



**МАТЕРИАЛЫ**  
**XIII региональной научно-практической**  
**конференции “Молодежь XXI века:**  
**шаг в будущее”**

**18 мая 2017 г.**  
**г. Благовещенск**

*Материалы  
XVIII региональной научно-практической конференции  
от 18 мая 2017 года*

**«Молодёжь XXI века: шаг в будущее»**

Благовещенск  
18 мая 2017 г.

УДК 0.82  
ББК 94.3.22.5.4(2.Рос-8.Аму)  
М 75

Печатается по решению организационного комитета XVIII региональной научно-практической конференции «Молодёжь XXI века: шаг в будущее»

**М 75 Молодёжь XXI века: шаг в будущее** : материалы XVIII региональной научно-практической конференции (18 мая 2017 года) – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2017. – 1335 с.

Состав организационного комитета конференции:

Председатель оргкомитета	ТИХОНЧУК Павел Викторович Председатель совета ректоров вузов Амурской области, ректор ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ», д.с.-х.н., профессор
Сопредседатели оргкомитета	СЕЛЮЧ Марина Григорьевна Министр образования и науки Амурской области, д.псих.н.
Сопредседатель оргкомитета	ЩЁКИНА Вера Витальевна И.о. ректора ФГБОУ ВО «БГПУ», к.б.н., доцент

Члены организационного комитета:

БАРБАРИЧ Александр Александрович, проректор по научной работе ФГБОУ ВО «БГПУ», к.б.н.  
ЦЕЛУЙКО Сергей Семенович, проректор по научной работе и инновационному развитию ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России, д.м.н., профессор  
СЕНЧИК Александр Васильевич, проректор по научной работе ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ», к.б.н., доцент  
ЛЕЙФА Андрей Васильевич, проректор по научной работе ФГБОУ ВПО «АМГУ», д.п.н., профессор  
РУКОСУЕВ Владимир Михайлович, зам. начальника ФГКБОУ ВО «Дальневосточное ВОКУ» по учебной и научной работе, к.в.н., доцент, полковник  
ЗАХАРОВ Михаил Юрьевич, консультант отдела профессионального образования и науки Министерства образования и науки Амурской области  
СИНЕГОВСКАЯ Валентина Тимофеевна Директор ФГБНУ ВНИИ сои, д.с.-х.н. академик РАН  
ЛЕУСОВА Наталья Юрьевна, ученый секретарь ИГиП ДВО РАН, к.б.н.  
ВОЛКОВ Денис Павлович, директор ГАУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия Амурской области»  
ВАСИЛЬБЕВ Юрий Сергеевич, начальник отдела по делам молодежи Администрации г. Благовещенска  
МИЛЛЕР Татьяна Викторовна, заместитель директора по научной работе ФГБНУ ДальЗНИВИ, к.б.н.  
ОРЕХОВ Геннадий Иванович, заместитель директора по научной работе ФГБНУ ДальНИИМЭСХ, к.т.н.  
КОНОНОВА Ольга Григорьевна, преподаватель высшей квалификационной категории ГПОАУ «АКСИЖКХ»

© Издательство БГПУ, 2017

ISBN 978-5-8331-0380-7

УДК 0.82  
ББК 94.3.22.5.4(2.Рос-8.Аму)

## СОДЕРЖАНИЕ

### ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Базарова Д., Базарсадуева Н.</i> ИСЛАМ В ПРИАМУРЬЕ	36
<i>Горевой М.Е.</i> ВОЕННО-ИСТОРИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС 108 АРТИЛЛЕРИЙСКИЙ ПОЛУКАПОНИР БЛАГОВЕЩЕНСКОГО УКРЕПЛЕННОГО РАЙОНА – ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ	38
<i>Зверева Е.С.</i> ИСТОЧНИКИ ФОРМИРОВАНИЯ ФОНДА МУЗЕЯ ИСТОРИИ БГПУ	40
<i>Мегрикян А.</i> «ВОЙНА И МИР» КАК ИСТОЧНИК ИСТОРИЧЕСКИХ СОБЫТИЙ	42
<i>Мелешко Е.Е.</i> ДИФFUЗНАЯ РЕЛИГИОЗНОСТЬ НА ПРИМЕРЕ ПРОИЗВЕДЕНИЙ В.К. АРСЕНЬЕВА	44
<i>Поливанова К.А.</i> ЛИЧНОСТЬ ЮЛИИ ФЕДОРОВНЫ КАНТАКУЗИНОЙ КАК СОВРЕМЕННОГО СОБЫТИЯ 1917 ГОДА	47
<i>Стрельцов Р.А.</i> ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ВОЙНА 1812 ГОДА – ЗНАМЕНАТЕЛЬНАЯ ВЕХА В ИСТОРИИ РОССИИ	49
<i>Антонидина Е.О.</i> ИНВЕСТИЦИИ КИТАЙЦЕВ В КАНАДСКИЙ РЫНОК НЕДВИЖИМОСТИ В XXI ВЕКЕ	51
<i>Варлашин В.В.</i> ВОЕННОЕ ПРИСУТСТВИЕ США В АЗИАТСКО-ТИХООКЕАНСКОМ РЕГИОНЕ: ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	53
<i>Горбачев А.В.</i> ЛОКАЛЬНЫЕ ВОЙНЫ: УГРОЗА СУЩЕСТВОВАНИЮ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА	55
<i>Демехина В.А.</i> ВТОРАЯ МИРОВАЯ ВОЙНА И ТРАГЕДИЯ ХОЛОКОСТА	57
<i>Доржиева С.Н.</i> ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ ТЕКСТА «ЮЭ ЛИН» (ШЕСТАЯ ГЛАВА КОНФУЦИАНСКОГО ТРАКТАТА «ЛИ ЦЗИ»)	59
<i>Дылыков А.Н.</i> КАРИБСКИЙ КРИЗИС 1962 ГОДА И ЕГО УРОКИ	61
<i>Карелина Е.В.</i> МЕХАНИЗМ ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРЕЗИДЕНТСКОЙ ИЗБИРАТЕЛЬНОЙ КАМПАНИИ В США	63
<i>Козлова И.Ю.</i> КУЛЬТУРА МИНЬТАЙ И ТАЙВАНЬСКАЯ КУЛЬТУРА	66
<i>Кокарь А.И.</i> ИГОРНЫЙ БИЗНЕС В РЕЗЕРВАЦИЯХ США В XXI ВЕКЕ	68
<i>Кузьмина О.Е.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ИММИГРАЦИОННЫЕ ПРОГРАММЫ КВЕБЕКА	70
<i>Кулигина А.С.</i> ПОЗИЦИЯ Д. ТРАМПА ПО ВОПРОСУ СОЗДАНИЯ ПОГРАНИЧНОГО БАРЬЕРА НА ГРАНИЦЕ С МЕКСИКОЙ	72
<i>Кушнарев Н.Е.</i> ЧИНОВНИК И ЗАКОН ИЛИ КАК ВЕДЕТСЯ БОРЬБА С ЯВЛЕНИЕМ «ГОЛЫХ ЧИНОВНИКОВ» В КНР	74
<i>Кушнарев Н.Е.</i> К СЛОВУ О ПРОЯВЛЕНИИ ТЮРКСКОЙ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ НА ТЕРРИТОРИИ КИТАЯ В РАННЕМ СРЕДНЕВЕКОВЬЕ	76
<i>Лавриненко Э.В.</i> ВЕРСАЛЬСКО-ВАШИНГТОНСКАЯ СИСТЕМА КАК ФАКТОР ПОЛИТИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ В ЕВРОПЕ И ЕГО ПОСЛЕДСТВИЯ	78
<i>Махрова Ю.М.</i> ОБРАЗ ДОНАЛЬДА ТРАМПА В ОБЩЕСТВЕННОМ МНЕНИИ В ПЕРИОД ИЗБИРАТЕЛЬНОЙ КАМПАНИИ 2016 ГОДА	80
<i>Нгатсе Кангаленбофо Мерсиа Решни</i> СОТРУДНИЧЕСТВО КОНГО И РОССИИ:	83

## НАПРАВЛЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ (НА МАТЕРИАЛАХ ИНТЕРНЕТ-СМИ)

- Панина Е.А.* ЭВОЛЮЦИЯ КОНЦЕПЦИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ США В XXI ВЕКЕ 85
- Петраш А.А.* АМЕРИКАНСКИЕ ТУРИСТЫ ВО ВЬЕТНАМЕ В XXI ВЕКЕ 87
- Работык И.В.* НОВАЯ ЭРА ДИПЛОМАТИИ И РАЗВИТИЯ: ВЗАИМООТНОШЕНИЯ США И АСЕАН В ПЕРИОД ПЕРВОГО ПРЕЗИДЕНТСКОГО СРОКА Б. ОБАМЫ 89
- Самокрутова Ю.В.* ПОДГОТОВКА ЖЕНЩИН-ВОЕННОСЛУЖАЩИХ В США: ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И СПЕЦИФИКА 91
- Сидоренко И.А.* ПРОБЛЕМА ФАЛЬСИФИКАЦИИ ИСТОРИИ В СТРАНАХ ПОСТСОВЕТСКОГО ПРОСТРАНСТВА (НА ПРИМЕРЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ИСТОРИИ В ШКОЛЕ) 93
- Сидорова Е.С.* СОЦИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА СЕМЕЙ В США В ПЕРИОД ПРЕЗИДЕНТСТВА Б. ОБАМЫ 95
- Харченко Я.Ю.* ПРОБЛЕМА СОХРАНЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ В РАБОТАХ СОВРЕМЕННЫХ КИТАЙСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ 97

## ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ. ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ

- Ада Сахаби Маман* ВОЕННАЯ ТЕМАТИКА В ПОСЛОВИЦАХ И ПОГОВОРКАХ В РУССКОМ И ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКАХ 99
- Алексеева А.А.* ЛЕКСИЧЕСКИЕ ЕДИНИЦЫ ВОЕННОЙ ТЕМАТИКИ В НЕМЕЦКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ 101
- Бакай А.Т.* КАТЕГОРИЯ ДОПОЛНЕНИЯ В СОВРЕМЕННОМ КИТАЙСКОМ ЯЗЫКЕ 103
- Белокурова С.С.* ОТРАЖЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНО-КУЛЬТУРНЫХ ЦЕННОСТЕЙ В КИТАЙСКОЙ РЕКЛАМЕ 105
- Бондарева А.С.* СПЕЦИФИКА ОБУЧЕНИЯ ПОИСКОВОМУ ЧТЕНИЮ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В СТАРШИХ КЛАССАХ 107
- Борнякова К.К.* ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА ОБЪЕДЕНЕНИЯ ЧАСТЕЙ СЛОЖНОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ В СОВРЕМЕННОМ КИТАЙСКОМ ЯЗЫКЕ 109
- Дружинин А.И.* СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ОРГАНИЗАЦИИ ДИСКУССИОННЫХ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В РАМКАХ ЭЛЕКТИВНЫХ КУРСОВ 111
- Загайнова Е.Л.* ДИПЛОМАТИЯ И ЖАНРЫ ДИПЛОМАТИЧЕСКОЙ РЕЧИ 113
- Тарек Исса Хамдард Саид Навид* ИНТЕРНАЦИОНАЛЬНЫЕ СЛОВА И ПСЕВДОИНТЕРНАЦИОНАЛИЗМЫ В ЛЕКСИКЕ РУССКОГО И ДАРИ ЯЗЫКОВ 115
- Караваева В.Г.* ПЕРЦЕПТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИНТЕРВОКАЛЬНОГО СОГЛАСНОГО /t/ НА МАТЕРИАЛЕ БРИТАНСКОГО ВАРИАНТА АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА 117
- Ключникова И.А.* ФОРМИРОВАНИЕ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ СРЕДСТВАМИ ЛИНГВОСТРАНОВЕДЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА 119

<i>Коваленко Т.А.</i> ЯЗЫКОВАЯ ЛИЧНОСТЬ В МЕЖКУЛЬТУРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ	121
<i>Колесников С.В.</i> ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ ЭВЕНКИЙСКО-ОРОЧОНСКИЙ СЛОВАРЬ: ПРОБЛЕМА ПЕРЕДАЧИ ЗВУКОВОГО ОБЛИКА СЛОВА НА ПИСЬМЕ	123
<i>Лысенко Ю.А.</i> ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИНТЕГРАЦИИ НАЦИОНАЛЬНО-РЕГИОНАЛЬНОГО КОМПОНЕНТА В ОБУЧЕНИИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ	125
<i>Магарламова А.Г.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИДЕОМАТЕРИАЛОВ НА УРОКЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА КАК ЭФФЕКТИВНОГО СРЕДСТВА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ	127
<i>Мальшиева Е.А.</i> ХАРАКТЕРНЫЕ ЧЕРТЫ КИТАЙСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ХАРАКТЕРА В ЗЕРКАЛЕ ЧЭНЬЮЙ	129
<i>Мишанина Е.В.</i> МЕТОДИКА STEM КАК МОДЕЛЬ ИНТЕГРАТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ ЯЗЫКОВЫХ ВУЗОВ	131
<i>Мунтсука Мамона Грас Леонель</i> ОСОБЕННОСТИ МОЛОДЁЖНОГО СЛЕНГА В СОВРЕМЕННЫХ РУССКОМ И ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКАХ	133
<i>Рудакова Е.А.</i> МЕЖДУНАРОДНЫЙ КУЛЬТУРНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ИНОЯЗЫЧНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ	135
<i>Святецкая О.В.</i> СПЕЦИАЛЬНАЯ ЛЕКСИКА В СФЕРЕ СМЕШАННЫХ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК	137
<i>Сербул А.М.</i> ОСОБЕННОСТИ РЕПРЕЗЕНТАЦИИ КОНЦЕПТА DEMOCRACY В АМЕРИКАНСКОМ НАЦИОНАЛЬНОМ СОЗНАНИИ	139
<i>Татарян М.Г.</i> РЕЧЕВЫЕ СТРАТЕГИИ И ТАКТИКИ ПОЛИТИЧЕСКОГО ПРЕДВЫБОРНОГО ДИСКУРСА (НА МАТЕРИАЛЕ ПРЕДВЫБОРНЫХ РЕЧЕЙ КАНДИДАТОВ НА ПОСТ ПРЕЗИДЕНТА США В 2016 ГОДУ: ХИЛАРИ КЛИНТОН И ДОНАЛЬДА ТРАМПА)	141
<i>Туманис Н.А.</i> ВЗАИМОСВЯЗЬ ЯЗЫКОВОЙ И НАУЧНОЙ КАРТИН МИРА В МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ	143
<i>Тэн Хай</i> ПАУЗАЦИЯ В РУССКОЙ И КИТАЙСКОЙ СПОНТАННОЙ РЕЧИ (НА МАТЕРИАЛЕ РОДНОЙ И ИНТЕРФЕРИРОВАННОЙ РУССКОЙ РЕЧИ И КИТАЙСКОЙ РЕЧИ)	145
<i>Чередниченко О.А.</i> ПРОБЛЕМЫ РАЗГРАНИЧЕНИЯ ПРЕДЛОГОВ И СОЮЗОВ В СОВРЕМЕННОМ КИТАЙСКОМ ЯЗЫКЕ	147
<i>Чжан Цзяньвэнь</i> СООТНОШЕНИЕ ПЕРЦЕПТИВНЫХ И ТЕМПОРАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК КИТАЙСКОЙ КОММЕРЧЕСКОЙ РАДИОРЕКЛАМЫ	149
<b>ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ. РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ</b>	
<i>Довнарлович Н.В.</i> ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ БИБЛЕЙСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ (НА МАТЕРИАЛЕ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКОГО СЛОВАРЯ СОВРЕМЕННОГО РУССКОГО ЯЗЫКА ПОД РЕДАКЦИЕЙ А.Н. ТИХОНОВА)	151
<i>Белова С.И.</i> МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ АУДИРОВАНИЮ В СИСТЕМЕ ПРЕПОДАВАНИЯ РКИ	153

<i>Бублик Г.В.</i> ОБ ИССЛЕДОВАНИИ РЕЧИ ЖИТЕЛЕЙ ПРИАМУРЬЯ	155
<i>Владимирская А.В.</i> АРХАИЧНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ В СОСТАВЕ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ОБОРОТОВ БИБЛЕЙСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В СОВРЕМЕННОМ РУССКОМ ЯЗЫКЕ	157
<i>Долгая А.В.</i> СПЕЦИФИКА ПРОДВИЖЕНИЯ ПРОДУКЦИИ HANDMADE СРЕДСТВАМИ РЕКЛАМЫ И PR	159
<i>Жилина Е.А.</i> ОБ УПОТРЕБЛЕНИИ АРХАИЗМОВ В ПОЭТИЧЕСКОМ ЦИКЛЕ А. БЛОКА «ANTE LUCEM»	161
<i>Альароси Закария</i> РУССКИЕ ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНОСТРАННОМУ (РУССКОМУ) ЯЗЫКУ	163
<i>Захарова А.С.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕКЛАМНЫХ ОТКРЫТОК ПРИ ПРОДВИЖЕНИИ БРЕНДА	165
<i>Зябзева Н.С.</i> ЦВЕТОВЫЕ ЭПИТЕТЫ В ПОЭТИЧЕСКИХ ТЕКСТАХ Ю.Ю. ШЕВЧУКА	167
<i>Кейта Абдель Кадер</i> ВОЕННАЯ АФОРИСТИКА – КОДЕКС ЖИЗНИ ВОЕННОСЛУЖАЩЕГО	169
<i>Кобзев В.А.</i> СНИЖЕННАЯ ЛЕКСИКА В РЕЧИ КУРСАНТОВ	171
<i>Кожмяко Н.А.</i> РЕКЛАМНЫЙ ТЕКСТ КАК СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ	173
<i>Ландинок А.В.</i> ЯЗЫКОВЫЕ СРЕДСТВА ПРИВЛЕЧЕНИЯ ВНИМАНИЯ В РАДИОРЕКЛАМЕ Г. БЛАГОВЕЩЕНСКА	175
<i>Лопайко В.В.</i> ЭФФЕКТИВНЫЕ СПОСОБЫ ПРОВЕРКИ ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ В 6-7 КЛАССАХ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ	177
<i>Лысак Е.А.</i> ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ И УПРАЖНЕНИЯ В ШКОЛЬНОМ ИЗУЧЕНИИ УСТАРЕВШЕЙ ЛЕКСИКИ РУССКОГО ЯЗЫКА	179
<i>Лю Ши</i> БЕЗЭКВИВАЛЕНТНАЯ ЛЕКСИКА РУССКОГО ЯЗЫКА В ПЕРЕВОДЧЕСКОМ АСПЕКТЕ (НА ПРИМЕРЕ ДВУЯЗЫЧНЫХ РУССКО–КИТАЙСКИХ СЛОВАРЕЙ)	181
<i>Ма Сяньмин</i> НАЦИОНАЛЬНАЯ КАРТИНА МИРА В МИФАХ ДРЕВНЕГО КИТАЯ	183
<i>Москаленко М.И.</i> ДЕЙКТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ В РЕКЛАМНОМ ДИСКУРСЕ: ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ	185
<i>Нгуема Абесо Хуан Хулиан</i> СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ АСПЕКТ МАЛЫХ ЖАНРОВ УСТНОГО НАРОДНОГО ТВОРЧЕСТВА НА ПРИМЕРЕ ПОСЛОВИЦ И ПОГОВОРОК РОССИИ И ЭКВАТОРИАЛЬНОЙ ГВИНЕИ	187
<i>Ндонг Бендомо Сиприано Ндонг</i> ИСПАНСКИЕ ЗАИМСТВОВАНИЯ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ	189
<i>Петрова Ю.В.</i> КЛАССИФИКАЦИЯ АНТРОПОМОРФНЫХ ОБРАЗОВ В РЕКЛАМЕ	191
<i>Сластная А.А.</i> ЭМОЦИОНАЛЬНО-ЭКСПРЕССИВНАЯ ЛЕКСИКА В ЛИРИКЕ Л.А. ЗАВАЛЬНЮКА	193
<i>Сун Лю</i> УЧЕБНЫЙ ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ ПАРЕМИЙ С КОМПОНЕНТАМИ «СВОЙ» И «ЧУЖОЙ» В ПРАКТИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ РКИ	195
<i>Сысоенко В.В.</i> ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ВОКАЛЬНОЙ РЕЧИ И ЧТЕНИЯ	197
<i>Сюрин Ю.Г.</i> ФРАЗЕОМАТИКА ПИСЕМ А.П. ЧЕХОВА К ЛИКЕ МИЗИНОВОЙ	199
<i>Федорова А.В.</i> ТЕХНОЛОГИИ ПРОДВИЖЕНИЯ ТОВАРОВ И УСЛУГ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ	201

<i>Ху Иньхао</i> ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СКАЗКИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО РКИ	203
<i>Хэ Юй</i> СЕМАНТИКА НАИМЕНОВАНИЙ ЧИСЕЛ В КИТАЙСКОМ ЯЗЫКЕ	205
<i>Ци Сяюе</i> КОНЦЕПТ «КРАСОТА» В РУССКИХ И КИТАЙСКИХ НАРОДНЫХ СКАЗКАХ	207
<i>Чжан Цзя ди</i> РЕКЛАМНЫЕ ВЫВЕСКИ НА КИТАЙСКОМ ЯЗЫКЕ В ПРИГРАНИЧНОМ Г. БЛАГОВЕЩЕНСКЕ	209
<i>Шэн Сюецзяо</i> ОТРАЖЕНИЕ РУССКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ХАРАКТЕРА В ПОСЛОВИЦАХ И ПОГОВОРКАХ	211
<i>Ван Шуан</i> ОДНОСОСТАВНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ В ТВОРЧЕСТВЕ П.С. КОМАРОВА	213
<b>ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ. ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ</b>	
<i>Батищева М.И.</i> ТРАНСФОРМАЦИЯ МОДЕЛИ КЛАССИЧЕСКОГО ДЕТЕКТИВА В ТВОРЧЕСТВЕ Х.Л. БОРХЕСА	215
<i>Белюсова Е.В.</i> АМУРСКИЕ КИТАЙЦЫ: ИСТОРИИ ЖИЗНИ В СЕМЕЙНЫХ ВОСПОМИНАНИЯХ	217
<i>Вавилова Т.С.</i> СИМВОЛИКА В ПРОЗЕ ЛЕОНИДА СИМАЧЁВА	219
<i>Владимирская А.В.</i> КОМПОЗИЦИЯ СБОРНИКА «ВЕЧЕР» АННЫ АХМАТОВОЙ КАК ФОРМА ВОПЛОЩЕНИЯ АВТОРСКОГО ЗАМЫСЛА	221
<i>Голев М.А.</i> ТИП ГЕРОЯ-ЛИБЕРАЛА В РОМАНЕ З. ПРИЛЕПИНА «САНЬКЯ»	223
<i>Ильина Е.С.</i> АНАЛИЗ СТИХОТВОРЕНИЯ ЧЭНЬ ЦЫАНА «ВЭЙ ДА ВЫСТУПИЛ НА ЗАЩИТУ РОДИНЫ»	225
<i>Катюжинская В.Л.</i> ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ МОДЕРНИСТСКОГО ДЕТЕКТИВА В ШКОЛЕ	227
<i>Кузьменко Т.Н.</i> ОБРАЗ А.С. ПУШКИНА В КУЛЬТУРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ЗАРУБЕЖЬЯ	229
<i>Любицкий А.А.</i> БИ ФЭЙЮЙ: ЖИЗНЬ И ТВОРЧЕСТВО	231
<i>Маккавеева Е.А.</i> ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗА КОМАНДИРА В ВОЕННОЙ ПРОЗЕ 1940-Х ГОДОВ	233
<i>Мамонтова М.В.</i> РОМАН Ф.М. ДОСТОЕВСКОГО «УНИЖЕННЫЕ И ОСКОРБЛЁННЫЕ» КАК АВАНТЮРНОЕ ПОВЕСТВОВАНИЕ	235
<i>Опря Е.Ю.</i> СПЕЦИФИКА ПЕРСОНАЖНОЙ СИСТЕМЫ РОМАНА ЯРОСЛАВА ТУРОВА «ПО ПОЛЮ МЁРТВЫХ ОДУВАНЧИКОВ»	237
<i>Русанова Е.А.</i> КОЛЛЕКТИВНЫЙ РОМАН «АМУРСКИЕ ВОЛКИ» В КОНТЕКСТЕ ЖАНРОВОЙ ТРАДИЦИИ РУССКОГО АВАНТЮРНОГО РОМАНА	239
<i>Рябова Т.А.</i> РОМАН П. СЕВЕРНОГО «ЛЕДЯНОЙ СМЕХ» В КОНТЕКСТЕ ЛИТЕРАТУРЫ О ГРАЖДАНСКОЙ ВОЙНЕ	241
<i>Самойленко Т.В.</i> СОВМЕЩЕНИЕ ФЛОРООБРАЗОВ ЛОТОСА И ЛИЛИИ В ПОЭТИКЕ ЛИ ЯНЬЛИНА	243
<i>Скоморошко М.Р.</i> ЖАНРОВОЕ СВОЕОБРАЗИЕ РАССКАЗА ЛЕОНИДА СИМАЧЁВА «ЛЕНИНГРАДСКИЙ КОВЕРКОТ»	245



<i>Моргун М.Д.</i> ОККАЗИОНАЛИЗМЫ КАК СРЕДСТВО ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ВЫРАЗИТЕЛЬНОСТИ В ЛИРИКЕ С.А. ЕСЕНИНА 1910-1916 ГГ.	247
<i>Токарь В.В.</i> ФОРМЫ ОТРАЖЕНИЯ РАСПАДА ЛИЧНОСТИ В РАССКАЗЕ М.А. БУЛГАКОВА «МОРФИЙ»	249
<i>Шершак М.Г.</i> РОМАН Г.В. БЫКОВОЙ «НИКА ИЗ СОЗВЕЗДИЯ КОЗЕРОГА» КАК ПРОИЗВЕДЕНИЕ ЖЕНСКОЙ ПРОЗЫ	251
<i>Яхонова Э.А.</i> РЕЛИГИОЗНЫЕ МОТИВЫ В РОМАНЕ О. КУВАЕВА «ТЕРРИТОРИЯ»	253
<b>ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
<i>Андреева С.В.</i> ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ «ТЕМНЫХ» И «СВЕТЛЫХ» ЧЕРТ ЛИЧНОСТИ	255
<i>Бортничук М.В.</i> ЛИЧНОСТНЫЕ ФАКТОРЫ АКАДЕМИЧЕСКОЙ ПРОКРАСТИНАЦИИ У СТУДЕНТОВ	257
<i>Грек К.А.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ВИДОВ И ФОРМ АГРЕССИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ У СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ И НЕ ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТОМ	259
<i>Жарикова А.В.</i> ЭКОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ	261
<i>Казанцева М.О.</i> ПРЕДСТАВЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ О ЛИЧНОСТНОЙ ГОТОВНОСТИ К ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ СИТУАЦИИ	263
<i>Каримова Ю.Э.</i> РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ НА ЛОГОПЕДИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ	265
<i>Копьева Д.А.</i> ВОСПИТАНИЕ У СТУДЕНТОВ КУЛЬТУРЫ МЕЖНАЦИОНАЛЬНОГО ОБЩЕНИЯ	267
<i>Косицына Д.С.</i> КУЛЬТ СУИЦИДА СРЕДИ ПОДРОСТКОВ	269
<i>Меньщикова Д.С.</i> ОСОБЕННОСТИ СКЛОННОСТИ К ЗАВИСИМОМУ ПОВЕДЕНИЮ У СТУДЕНТОВ РАЗЛИЧНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ	271
<i>Мусагалиева А.С.</i> ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ К СМЕРТИ	273
<i>Руденок А.В.</i> ОПЕРАЦИОНАЛИЗАЦИЯ ПОНЯТИЯ «ИНФОРМАЦИОННАЯ СОЦИАЛИЗАЦИЯ»	275
<i>Сахно А.С.</i> ОСОБЕННОСТИ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О БРАКЕ У ЛЮДЕЙ РАЗНЫХ НАЦИОНАЛЬНОСТЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ИНОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЕ	277
<i>Семилетова К.Э.</i> ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ СКЛОННЫХ К СУИЦИДАЛЬНОМУ ПОВЕДЕНИЮ	279
<i>Ануфриенко А.Е.</i> РАЗВИТИЕ СВЯЗНОЙ МОНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ ДЕТЕЙ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ ГРУППЫ СРЕДСТВАМИ ТРИЗ-ТЕХНОЛОГИЙ	281
<i>Варапаев А.С.</i> РОЛЬ МЕЛКОЙ МОТОРИКИ РУКИ В РАЗВИТИИ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	283
<i>Долгополова В.С.</i> ОСОБЕННОСТИ САМОПРЕЗЕНТАЦИИ СТУДЕНТОВ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ	285
<i>Карпова А.С.</i> ОТНОШЕНИЕ К МАТЕРИНСТВУ У ДЕВУШЕК ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА С РАЗНЫМ УРОВНЕМ СУБЪЕКТИВНОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ	287
<i>Макарова Е.М.</i> ОСОБЕННОСТИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПОДРОСТКОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ТАНЦАМИ	289

<i>Тапилина Т.А.</i> ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОСВЯЗИ КСЕНОФОБИИ И СОЦИАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ В ЮНОШЕСКОМ ВОЗРАСТЕ	291
<i>Усатов И.А.</i> ПРОКРАСТИНАЦИЯ: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА	293
<b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ. ПЕДАГОГИКА И ПРОБЛЕМЫ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ</b>	
<i>Александрова Е.О., Лисеенко А.С.</i> ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ИХ ФОРМИРОВАНИЕ У СТУДЕНТОВ БГПУ	295
<i>Анфилатова О.В.</i> ВОЕННО-УЧЕБНЫЕ ЗАВЕДЕНИЯ НАКАНУНЕ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ	297
<i>Апевалова А.Г.</i> АДАПТАЦИЯ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА К ДОУ В ЦЕНТРЕ ИГРОВОЙ ПОДДЕРЖКИ	299
<i>Байыр С.</i> КАТЕГОРИЯ «ДЕТСТВО» В ТУВИНСКОЙ НАРОДНОЙ ПЕДАГОГИКЕ	301
<i>Гарнага Е.А.</i> ТЕХНОЛОГИИ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ ПЕРВОКУРСНИКОВ К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМУ ПРОЦЕССУ ВУЗА	303
<i>Грошина Т.А.</i> ЭКОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ: В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ КОММУНИКАТИВНЫЕ НАВЫКИ БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА	305
<i>Давыдов Н.К.</i> ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ КАК ВАЖНЕЙШЕЕ НАПРАВЛЕНИЕ В СОВРЕМЕННОЙ ПЕДАГОГИКЕ	307
<i>Дубровина Е.И.</i> КОММУНИКАТИВНЫЙ ПОДХОД В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ КУРСАНТОВ ВЫСШИХ ВОЕННЫХ ЗАВЕДЕНИЙ	309
<i>Жук Т.И.</i> СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ В ВУЗЕ: СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ	311
<i>Заварзина Т.Ю.</i> ПОТЕНЦИАЛ ВОЛОНТЕРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ФОРМИРОВАНИИ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ ВУЗА	313
<i>Здебская К.А.</i> ГЕНЕЗИС ТЕРМИНА «ВНЕШКОЛЬНАЯ РАБОТА» В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПЕДАГОГИКЕ КОНЦА XIX – НАЧАЛА XX ВЕКОВ	315
<i>Иванова А.С.</i> ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРОФЕССИИ У УЧАЩИХСЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КЛАССОВ	317
<i>Исаева А.А., Чернечкин И.А.</i> МОТИВЫ ВЫБОРА ПРОФЕССИИ ПЕДАГОГА У СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ И СТАРШИХ КУРСОВ БГПУ	319
<i>Кайкина В.В.</i> ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ КАК ФОРМА СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ САМООПРЕДЕЛЕНИИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ	321
<i>Концевая А.А.</i> ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ (НА ПРИМЕРЕ АВТОРСКОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ОБУЧАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ: «КВАДРАТНЫЕ НЕРАВЕНСТВА»)	323
<i>Коптева А.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ГОТОВНОСТИ СТУДЕНТОВ К СДАЧЕ НОРМ ГТО	325
<i>Коржунова Н.Н.</i> ИНФОРМАТИКА КАК СРЕДСТВО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ	327
<i>Крысина М.О.</i> ЖИЗНЕННЫЙ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЙ ОПЫТ КУРСАНТОВ ВОЕННОГО УЧИЛИЩА КАК ФАКТОР ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ	329
<i>Майоров Д.А.</i> ПРИМЕНЕНИЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПОДХОДА В ВЫСШЕЙ	331

## ШКОЛЕ

- Маркова Ю.П.* «СЕМЕЙНЫЙ КЛУБ» КАК ФОРМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С РОДИТЕЛЯМИ В ДОУ 333
- Назарова Е.Е.* ЖЕНЩИНА В СОВРЕМЕННОМ СПОРТЕ 335
- Пьянкова М.В.* СЕЗОННЫЕ ЭКСКУРСИИ КАК ОДИН ИЗ МЕТОДОВ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ 337
- Спичак Г.Б.* ФОРМИРОВАНИЕ ДУХОВНО-НРАВСТВЕННЫХ КАЧЕСТВ БУДУЩИХ ОФИЦЕРОВ В ВОЕННО-ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ ВОЕННОГО УЧИЛИЩА 339
- Стрельников Н.С.* ВНР И НИР ВОЕННОГО ВУЗА, КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ 341
- Токарь О.С., Чмир А.О.* РЕКЛАМА, КАК СПОСОБ ПРИВЛЕЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ К СДАЧЕ НОРМ ГТО 343
- Тугаринов И.Ю.* РОЛЬ ПЕДАГОГИКИ В ПОТЕНЦИАЛЕ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА 345
- Фокина А.М.* КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАДАЧ НА РАЗВИТИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ 347
- Циссе Абубакар* САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА НА СПЕЦИАЛЬНОМ ФАКУЛЬТЕТЕ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ПОДГОТОВКУ ИНОСТРАННЫХ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ 349
- Шерстюк О.Д.* СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ ГПОАУ АКСЖКХ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИМИСЯ 351
- Шишленин А.Е.* ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ПЛАВАНИЕМ НА ОБЩУЮ ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВКУ И УЧЕБНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ 353
- Щур О.В.* СКАУТСКОЕ ДВИЖЕНИЕ В РОССИИ: ЗА И ПРОТИВ И ПРОТИВ 355
- Юречко Ю.Н.* СОЦИАЛИЗАЦИЯ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ СРЕДСТВАМИ АДАПТИВНОГО СПОРТА 357
- Яшметова Е.Н.* ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ СТУДЕНТОВ СПО В РАМКАХ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН ОБЩЕСТВЕННОГО И ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА 359

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ. ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ

- Александрова А.С.* ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИЗДАТЕЛЬСКОЙ СИСТЕМЫ LATEX ПРИ ОБУЧЕНИИ ПОСТРОЕНИЮ СЕЧЕНИЙ МНОГОГРАННИКОВ 361
- Асеева М.В.* АКТИВИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ЭКОНОМИКИ 363
- Буторина Ю.Л.* ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ НА ПРИМЕРЕ ПРЕДМЕТНОГО КРУЖКА ПО ТЕХНОЛОГИИ «ТИЛЬДОМАНИЯ» 365
- Бухтоярова М.А.* АКТИВИЗАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАДЕТОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС 367
- Глотова О.А.* ЖАНР «ПОРТРЕТ» КАК СРЕДСТВО ЭСТЕТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ УЧАЩИХСЯ 6-7 КЛАССОВ 369
- Губенко Н.О.* ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕННОСТНО-СМЫСЛОВОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ 371

<i>Гудинова С.С.</i> МУЗЫКАЛЬНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ НА УРОКАХ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА	373
<i>Дьяков С.С.</i> ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ЭКОНОМИКЕ НА ПРИМЕРЕ ИГРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ «CLASSCRAFT»	375
<i>Заборчук Т.В.</i> ЭСТЕТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ УЧАЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ ПОСРЕДСТВОМ ИЗУЧЕНИЯ ОРНАМЕНТА НА УРОКАХ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА	377
<i>Кравченко Т. Н.</i> ОСВОЕНИЕ НЕТРАДИЦИОННОЙ ТЕХНИКИ РИСОВАНИЯ НА УРОКАХ ИЗО И В ИЗО СТУДИЯХ	379
<i>Самохвалова Д.С.</i> СОЗДАНИЕ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОБРАЗА НА ОСНОВЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ И ОПРЕДЕЛЕНИЙ	381
<i>Соханов И.И.</i> ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, НАПРАВЛЕННОЙ НА РАЗВИТИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ	383
<i>Токарь А.В.</i> РОЛЬ И МЕСТО ИНТЕГРИРОВАННЫХ УРОКОВ В ОБУЧЕНИИ ШКОЛЬНИКОВ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОМУ ИСКУССТВУ ПО ТЕМЕ «ПОРТРЕТ» (НА ПРИМЕРЕ ЖЕНСКОГО ОБРАЗА)	385
<i>Царенко Т.Р.</i> СПОСОБЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ НАГРУЗКИ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ШКОЛЕ	387
<i>Шаранина А.О.</i> ОБОБЩЕНИЕ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ ПО ТЕМЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ГРАФИКОВ АЛГЕБРАИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ	389
<i>Шерстюк О.Д.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ ГПОАУ АКСЖКХ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИМИСЯ	391
<i>Шугаев С.Ю.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНТРОЛЯ ГИБКОСТИ У ШКОЛЬНИКОВ	393
<i>Щербак К.В.</i> СПЕЦИФИКА ПРИМЕНЕНИЯ КЕЙС-ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ЭКОНОМИКИ	395
<i>Щетинина Е.А.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ЧЕРЕЗ ЧТЕНИЕ И ПИСЬМО КАК ОСНОВЫ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ УМЕНИЯ СМЫСЛОВОГО ЧТЕНИЯ В ГЕОГРАФИИ НА ПРИМЕРЕ КУРСА «ГЕОГРАФИЯ РОССИИ: НАСЕЛЕНИЕ И ХОЗЯЙСТВО»	397
<b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ. ВОПРОСЫ МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ И ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ</b>	
<i>Адлер К.Р.</i> ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОЕ ВОСПИТАНИЕ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ КАК УСЛОВИЕ ПРОФИЛАКТИКИ ЭКСТРЕМИЗМА И ТЕРРОРИЗМА СРЕДИ ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ	399
<i>Богданов Д.Д.</i> ФОРМИРОВАНИЕ ПАТРИОТИЗМА У СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЁЖИ	401
<i>Ерофеев А.В., Верхотуров И.В.</i> ПАТРИОТИЗМ И ОПЫТ ВЕТЕРАНОВ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ – ДОСТОЙНЫЙ ПРИМЕР ДЛЯ КУРСАНТОВ ВОЕННЫХ ВУЗОВ	403
<i>Горчакова М.В.</i> ЭВОЛЮЦИЯ ПРИРОДЫ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА	405
<i>Иванников М.Е., Ковыльников Е.Э.</i> ВОСПИТАНИЕ ПАТРИОТИЗМА, ОБЩЕЙ КУЛЬТУРЫ И ВЫСОКИХ МОРАЛЬНО-НРАВСТВЕННЫХ КАЧЕСТВ ЛИЧНОСТИ ЧЕРЕЗ ЗНАНИЕ ИСТОРИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ РЕГИОНА	407

<i>Ляпин И.А.</i> МЕХАНИЗМ ВОВЛЕЧЕНИЯ МОЛОДЕЖИ В РЯДЫ ТЕРРОРИСТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ И МЕРЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ЭКСТРЕМИЗМА В РОССИИ	409
<i>Маркина А.В.</i> ВОПРОСЫ МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ И ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ГРАЖДАН ДО ИХ ПРИЗЫВА И ПОСТУПЛЕНИЯ НА ВОЕННУЮ СЛУЖБУ	414
<i>Мегрикян А.К.</i> ОПЫТ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В СТРАНАХ СНГ (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ)	416
<i>Моралес Р.</i> ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ПАТРИОТИЗМА В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ	419
<i>Пестряков С.А.</i> ВОПРОСЫ ВОСПИТАНИЯ И САМОВОСПИТАНИЯ В СРЕДЕ КУРСАНТОВ ВЫСШЕЙ ВОЕННОЙ ШКОЛЫ	421
<i>Политько В.О.</i> ОПЫТ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В СТРАНАХ СНГ (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ)	423
<i>Самосюк А.С.</i> ВОСПИТАНИЕ ЛИДЕРА ПОСРЕДСТВОМ МЕТОДИКИ САМОВОСПИТАНИЯ КУРСАНТОВ ВЫСШЕГО ВОЕННОГО УЧИЛИЩА	425
<i>Свободина А.Н.</i> ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ШКОЛЬНИКОВ НА ОСНОВЕ ИДЕЙ КАЗАЧЕСТВА	427
<i>Трухина Т.А.</i> ВОСПИТАНИЕ ПАТРИОТИЗМА ЧЕРЕЗ ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ПРИРОДОЙ РОДНОГО КРАЯ	429

## **ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ**

<i>Адушев Г.Ф.</i> ПОРЯДОК И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕХАНИЗМА ОСВОБОЖДЕНИЯ ОТ НАКАЗАНИЯ В СВЯЗИ С БОЛЕЗНЬЮ	431
<i>Бушуев Е.В.</i> СУБСИДИАРНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ КОНТРОЛИРУЮЩИХ ДОЛЖНИКА ЛИЦ В ДЕЛЕ О БАНКРОТСТВЕ	433
<i>Воропаев Д.В.</i> НОРМАТИВНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ИНСТИТУТА ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ ЗА ВРЕД, ПРИЧИНЁННЫЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В СОВЕТСКИЙ ПЕРИОД	435
<i>Гайдукова Н.А.</i> ГЛОБАЛИЗАЦИЯ КАК НЕГАТИВНАЯ ТЕНДЕНЦИЯ ОГРАНИЧЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО СУВЕРЕНИТЕТА	437
<i>Копылова Е.А.</i> О РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СФЕРЕ МЕЖДУ РФ И КНР: ПРАВОВОЙ АСПЕКТ	439
<i>Митрофанов В.А.</i> ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ НАСИЛЬСТВЕННОЙ ПРЕСТУПНОСТИ	441
<i>Наместникова Е.Е.</i> ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ИНСТИТУТА СОУЧАСТИЯ В УГОЛОВНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ РФ	443
<i>Шабуров Т.Е.</i> КАТЕГОРИЯ ПОЛИТИЧЕСКОГО И ГОСУДАРСТВЕННО-ПРАВОВОГО РЕЖИМА В СОВЕТСКОЙ И РОССИЙСКОЙ ЮРИСПРУДЕНЦИИ	445

## **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ. МИРОВАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА**

<i>Авдеева Д.В.</i> СПОРТИВНЫЙ ТУРИЗМ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ: АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ	447
<i>Барабанова Н.М., Липатова Е.А.</i> МОСТОВОЙ ПЕРЕХОД ЧЕРЕЗ РЕКУ «АМУР» КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ	449

<i>Белкина А.Е.</i> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО РАЗВИТИЯ	451
<i>Гёзаян С.К.</i> ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СПОРТИВНОГО ТУРИЗМА В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ	453
<i>Гончаренко В.А.</i> ТРАНСФОРМАЦИЯ ПОТОКОВ В ТРАНСГРАНИЧНОМ ТУРИЗМЕ МЕЖДУ РОССИЕЙ И КИТАЕМ	455
<i>Ефимова А.Ю., Никишова М.А.</i> МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ	457
<i>Кардасова А.Д.</i> К ВОПРОСУ О ФУНКЦИОНИРОВАНИИ ТЕРРИТОРИЙ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ	459
<i>Колесникова О.С.</i> ТЕНЕВАЯ ЗАНЯТОСТЬ РЕГИОНА: СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ БЮДЖЕТА	461
<i>Кораблёва Д.Р.</i> ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ФРАНЧАЙЗИНГА В ИНДУСТРИИ ТУРИЗМА И ГОСТЕПРИИМСТВА	463
<i>Курьянова А.Д.</i> ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СИТУАЦИИ НА РЫНКЕ ТРУДА АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ: ФИНАНСОВЫЙ АСПЕКТ	465
<i>Максина Т.С.</i> АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ САНАТОРНО-КУРОРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЮЖНЫХ СУБЪЕКТАХ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА (НА ПРИМЕРЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ)	467
<i>Малашонок А.А.</i> ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ КЛАСТЕРОВ	469
<i>Мальцева Е.А.</i> ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА В РАМКАХ ВЫДЕЛЕНИЯ ГЕКТАРА ЗЕМЛИ	471
<i>Назарова А.А.</i> ПОВЫШЕНИЕ ИМИДЖА ТЕРРИТОРИИ ЗА СЧЕТ УВЕЛИЧЕНИЯ ТУРИСТИЧЕСКОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ)	473
<i>Романенко Е.В.</i> ПРОБЛЕМЫ ИНВЕСТИРОВАНИЯ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ ОТРАСЛЬ	475
<i>Сулейманова Э. Э.</i> АНАЛИЗ ПРЕДЛОЖЕНИЙ РЕЛИГИОЗНЫХ ТУРОВ В ТИБЕТ НА ТУРИСТИЧЕСКОМ РЫНКЕ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ	477
<i>Файзрахманова А.Р.</i> ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ И ПОТЕНЦИАЛА РАЗВИТИЯ ИНФОКОММУНИКАЦИЙ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ	479
<i>Черёмухина Ю.В.</i> ОЦЕНКА ТУРИСТСКОГО ИМИДЖА ДЕСТИНАЦИИ НА ПРИМЕРЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ	481
<i>Шубина А.С.</i> ЭКСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ В РОССИЙСКО-КИТАЙСКОМ СОТРУДНИЧЕСТВЕ: ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ	483
<b>ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ. МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ. ЭКОНОМИКА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО</b>	
<i>Алексеевко Т.С.</i> ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ В УСЛОВИЯХ ВСТУПЛЕНИЯ РФ В ВТО	485
<i>Ахметшина А.Ж.</i> РЕАЛИЗАЦИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПЛАСТИКОВОЙ КАРТЫ «МИР»	487
<i>Балицкая А.К.</i> ОРГАНИЗАЦИЯ PR-ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ	489
<i>Боровкова В.В.</i> РЕКЛАМА 90-Х ГГ. В УСЛОВИЯХ СТАНОВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ В РОССИИ	491

<i>Бородина А.П.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ PR-ТЕХНОЛОГИЙ В ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СФЕРЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	493
<i>Гарина Е.С.</i> ПРОБЛЕМЫ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ	495
<i>Говорова Н.С.</i> ФОРМИРОВАНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ИМИДЖА ФЕСТИВАЛЯ КИНО И ТЕТРА «АМУРСКАЯ ОСЕНЬ» СРЕДСТВАМИ PR И РЕКЛАМЫ	497
<i>Голенько И.И.</i> УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ КАК СРЕДСТВО ДОСТИЖЕНИЯ ДИСЦИПЛИНИРОВАННОСТИ И РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ В ВОЕННОМ ВУЗЕ	499
<i>Губина М.А.</i> ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ	501
<i>Золотарева Т.П.</i> ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ И ПОДДЕРЖАНИЯ ИМИДЖАТЕЛЕКОМПАНИИ СРЕДСТВАМИ PR	503
<i>Каменева Е.С.</i> ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ОАО «СУДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД ИМЕНИ ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ»	505
<i>Кочешков П.Э.</i> ЭФФЕКТИВНОЕ ЛИДЕРСТВО В КРИЗИСНОЙ СИТУАЦИИ	507
<i>Кузьмин А.А.</i> СИСТЕМА РАБОТЫ РУКОВОДИТЕЛЯ ПО ПОДБОРУ, РАССТАНОВКЕ И ДЕЛОВОЙ ОЦЕНКЕ ПОДЧИНЕННЫХ И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЕЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ	509
<i>Кузьмина А.Ю.</i> ВЛИЯНИЕ ЦВЕТА В МАРКЕТИНГЕ НА ПРЕДПОЧТЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	511
<i>Кузьмина К.А.</i> ЗАВИСИМОСТЬ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ЕДИНИЦЫ БИЗНЕСА ООО «СЕТКА» ОТ ГРАНИЦ И МАСШТАБОВ РЫНКА	513
<i>Кутузова М.Я.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАСЧЕТА ЗЕМЕЛЬНОГО НАЛОГА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ В ГОРОДЕ БЛАГОВЕЩЕНСКЕ НА ОСНОВЕ ИНВЕНТАРИЗАЦИОННОЙ И КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ	515
<i>Лазаренко А.А.</i> ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ НА ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИИ ООО «СТРОЙ-МОДУЛЬ»	517
<i>Мкртчян Ж.О.</i> МОДЕЛЬ «КОЛЕСО БЕНЧМАРКИНГА» И ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ	519
<i>Наумова М.А.</i> ФОРМИРОВАНИЕ И ПОДДЕРЖАНИЕ БЛАГОПРИЯТНОГО ИМИДЖА КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СРЕДСТВАМИ PR	521
<i>Оборов А.А.</i> РЕКЛАМА КАК ИНСТРУМЕНТ ВЫХОДА ИЗ КРИЗИСА КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА «ВОСТОЧНЫЙ»	523
<i>Петрик Н.А.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АО «ЛУЧ» ИВАНОВСКОГО РАЙОНА	525
<i>Сумарокова К.А.</i> ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ В ОАО МТС "АМУР"	527
<i>Токарь О.С.</i> РЕБРЕНДИНГ И РЕСТАЙЛИНГ КАК СПОСОБ ПРОДВИЖЕНИЯ БРЕНДА ВУЗА	529
<i>Чекулаев И.В.</i> МЕСТО И РОЛЬ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ ЭКОНОМИКИ	531
<i>Чмир А.А.</i> ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ВИДЕОРЕКЛАМЫ ДЛЯ ПРОДВИЖЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ ВУЗА	533
<i>Юртайкин С.В.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЛИ В СХА (КОЛХОЗ) «РОДИНА» КОНСТАНТИНОВСКОГО РАЙОНА	535
<i>Юшан К.А.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПРИ УПРАВЛЕНИИ IT ПРОЕКТАМИ В МИП БГПУ «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТЕХНО-	537

ЛОГИИ»

- Бевзюк Я.И.* ВЫБОРОЧНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ ВНУТРЕННЕГО АУДИТА, ОСНОВАННЫЕ НА РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОМ ПОДХОДЕ 539
- Коваленко А.С.* СИСТЕМА ЗАКУПОК БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ КАК ОБЪЕКТ ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ 541
- Лескова А.С.* ОТРАСЛЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ РКЦ В СФЕРЕ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНЫХ УСЛУГ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ФИНАНСОВУЮ УСТОЙЧИВОСТЬ 543
- Панькова О.В.* ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ПО МСФО 37 И ПБУ 8: ОЦЕНКА И ПРИЗНАНИЕ 545

#### **БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ. ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ**

- Бичахчян К.И., Козлов М.А.* GPS-СИСТЕМА МОЗГА ЧЕЛОВЕКА 547
- Герасимова М.В.* ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ У ТЕЛЯТ ПРИ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЕПСИИ 548
- Голобурдо А.А.* ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ 550
- Головченко А.Е.* ПОСЛЕРОДОВАЯ ЭКЛАМПСИЯ МЕЛКИХ ПОРОД СОБАК И ЕЕ ПРОФИЛАКТИКА 552
- Гордеева Ю.В., Пономаренко Т.И.* СТАРОСТЬ – НЕ БОЛЕЗНЬ, НО ФУНКЦИЯ НАШЕГО ОНТОГЕНЕЗА ПРИ УЧАСТИИ СРЕДЫ 554
- Григорьев Д.А.* ЛЕГКО ЛИ БЫТЬ МУЖЧИНОЙ – РЕПРОДУКТИВНЫЙ АСПЕКТ XXI ВЕКА 556
- Григорьев Д.А., Шиккульский Д.С.* ОСОБЕННОСТИ ДЕСМУРГИИ ТЕЛА И КОНЕЧНОСТЕЙ КРЫС ВО ВРЕМЯ ИММОБИЛИЗАЦИИ И ОРТОСТАТИЧЕСКОГО ВЫВЕШИВАНИЯ 558
- Гричановская К.* ФАСЦИИ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ И ПУТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ГНОЙНОЙ ИНФЕКЦИИ 559
- Бородин П. и др.* ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОЛИМОРФИЗМ. ЗНАЧЕНИЕ. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ 561
- Жуликова О.А.* ИЗУЧЕНИЕ ОТКЛОНЕНИЙ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ И БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ У КОШЕК ПРИ КАРДИОМИОПАТИИ 563
- Замалдинов Ф.Ф.* ЭКОЛОГО-СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЖУРАВЛЕОБРАЗНЫХ ПТИЦ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ 565
- Иваровская Л.А.* ЛЮЦЕРНА ПЕСТРОГИБРИДНАЯ ЕЕ ОСОБЕННОСТИ В ЕСТЕСТВЕННЫХ ЛЕСОСТЕПНЫХ УСЛОВИЯХ ПРИАМУРЬЯ 567
- Ирхина В.К.* БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ КОЖИ В ОБЛАСТИ ЗАЛЕГАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ТОЧЕК У КОРОВ ПРИ РОДИЛЬНОМ ПАРЕЗЕ 569
- Коноплёв В.А.* ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ЭНТОМОПАТОГЕННОГО ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ *VACILLUS THURINGIENSIS* 571
- Курамшин Д.В.* МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭРИТРОЦИТОВ КРОЛИКОВ В УСЛОВИЯХ УЧЕБНОГО ВИВАРИЯ «ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ГАУ» 573
- Малахов Д.В.* КРАНИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЧЕРЕПОВ СОБОЛЯ, ОБИ-



ТАЮЩЕГО НА ТЕРРИТОРИИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ (MARTES ZIBELLINA)	
<i>Мансурова М.С.</i> ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ СОДЕРЖАНИЯ НА БИОХИМИЧЕСКИЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ЗАВЕЗЕННОГО ГЕРЕФОРДСКОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ	577
<i>Михайловский А.И. и др.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ СИГАРЕТЫ (ВЕЙП) НА ДЫХАТЕЛЬНУЮ СИСТЕМУ КРЫСЫ В ТЕЧЕНИЕ 30 СУТОК	579
<i>Мологина И.Н.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ САНИТАРНО-ПОКАЗАТЕЛЬНЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ В МЯСЕ ДИКИХ ПРОМЫСЛОВЫХ ЖИВОТНЫХ	581
<i>Мудрак А.В.</i> ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ВАРЁНЫХ КОЛБАС	583
<i>Мысак Е.В.</i> НЕОБХОДИМОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОРРЕЛЯЦИИ В БИОЛОГИИ	585
<i>Неведомская О.</i> ФАСЦИИ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ И ПУТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ГНОЙНОЙ ИНФЕКЦИИ	587
<i>Ожерельев А.С.</i> ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ МАНЬЧЖУРСКОГО ФАЗАНА НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛОГОРСКОГО СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ АМУРСКОЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ ОБЩЕСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ «РОССИЙСКОЙ АССОЦИАЦИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБЪЕДИНЕНИЙ ОХОТНИКОВ И РЫБОЛОВОВ»	588
<i>Почтарь В.А.</i> ПОЛИЭТИОЛОГИЧНОСТЬ ЭНТЕРОБИОЗОВ НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ В УСЛОВИЯХ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ФЕРМ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ	590
<i>Пунина П.В.</i> ВЛИЯНИЕ ХОЛОДОВОГО СТРЕССА НА ЛИНЕЙНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ НАДПОЧЕЧНИКОВ КРЫС ПРИ ПРИМЕНЕНИИ КОРРЕКТИРУЮЩИХ ПРЕПАРАТОВ	592
<i>Шевцова А.А.</i> РЕГЕНЕРАЦИЯ ПЕЧЕНИ И ЕЕ СТИМУЛЯЦИЯ	595
<i>Шиккульский А.С., Григорьев Д.А., Нестеренко Т.</i> ПРОБЛЕМЫ И ИННОВАЦИОННЫЕ ОШИБКИ ОЦЕНКИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ЭФФЕКТОВ НЕВЕСОМОСТИ В БИОЛОГИИ И В МЕДИЦИНЕ	598
<i>Эглит В.В.</i> ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА ТВЕРДЫХ СЫЧУЖНЫХ СЫРОВ	599

## **СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ**

<i>Боровик Д.С.</i> ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЗЦМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОИ	601
<i>Власюк П.С.</i> ВЛИЯНИЕ ФУНГИЦИДОВ И СТИМУЛЯТОРОВ РОСТА НА ФЕРМЕНТАТИВНУЮ АКТИВНОСТЬ ПОЧВЫ В АГРОЦЕНОЗЕ СОИ	603
<i>Герасимович А.И.</i> ВЛИЯНИЕ СКАРМЛИВАНИЯ САПРОПЕЛЕЙ РАЗНЫХ ТИПОВ В КОРМЛЕНИИ СВИНЕЙ НА ОТКОРМЕ НА ИХ МЯСНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ	605
<i>Гичик Е.А.</i> АГРОХИМИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ПОЧВ ПАШНИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ЗОНЫ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ	607
<i>Грицкевич Ю.В.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ МУКИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ХЛЕБА	609
<i>Гуцуляк А.В.</i> УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СИЛЫ РАЗРУШЕНИЯ ЗЕРНА КУКУРУЗЫ	611
<i>Зайнутдинова М.Р.</i> ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ПОСЕВА СЕМЯН КОЧАННЫХ САЛАТОВ НА СКОРОСПЕЛОСТЬ, ТОВАРНОСТЬ И УРОЖАЙНОСТЬ КОЧАНОВ	613
<i>Залюбовская Е.Ю.</i> ВЛИЯНИЕ СКАРМЛИВАНИЯ МИКРОМИНЕРАЛЬНОГО ПРЕМИКСА НА РОСТ, РАЗВИТИЕ И ОБМЕН ВЕЩЕСТВ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА	615

<i>Залюбовская Е.Ю.</i> ВЛИЯНИЕ СКАРМЛИВАНИЯ ХЕЛАТНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ЙОДА, КОБАЛЬТА И СЕЛЕНА НА РОСТ И РАЗВИТИЕ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА	617
<i>Иванова К.С.</i> ТРИТИКАЛЕ, КАК НОВАЯ ПИЩЕВАЯ КУЛЬТУРА АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ	619
<i>Ильин А.К.</i> РАЗРАБОТКА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ С ПОВЫШЕННЫМИ ИММУНОМОДУЛИРУЮЩИМИ СВОЙСТВАМИ ДЛЯ КУРСАНТОВ ВОЕННЫХ ВУЗОВ	621
<i>Кувшинов А.А.</i> ПРОБЛЕМЫ УБОРКИ КУКУРУЗЫ НА ЗЕРНО ПРИ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ	623
<i>Кувшинов А.А., Мазнев Д.С.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ АЭРОДИНАМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЗЕРНОСОЕВОГО ВОРОХА	625
<i>Маковский В.А.</i> ВЛИЯНИЕ СИДЕРАТОВ ИЗ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ И ДИКОРЫСОВ НА АГРОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВЫ	627
<i>Мяжкий Д.А.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОСЕВА СОИ ШИРОКОЗАХВАТНЫМ АГРЕГАТОМ	629
<i>Петрущенко К.В.</i> ФОТОСИНТЕТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РАСТЕНИЙ СОИ СОРТА ГАРМОНИЯ В ПОСЕВАХ С ПРИМЕНЕНИЕМ	631
<i>Русакова Т.А.</i> ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РАБОТЫ ЖАТВЕННОЙ ЧАСТИ ЗЕРНОВОГО КОМБАЙНА НА УБОРКЕ СОИ	633
<i>Рыжков Е.В., Шульженко Е.А.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ САПРОПЕЛЯ В СОСТАВЕ КОМБИ КОРМОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ	635
<i>Саморуков К.Р.</i> НОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ШТАММЫ ВЕШЕНКИ ОБЫКНОВЕННОЙ В УСЛОВИЯХ ПРИАМУРЬЯ	637
<i>Саяпина В.В.</i> АГРОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЧВ ПАШНИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ЗОНЫ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ	639
<i>Тришкин А.Р.</i> МЕТОДИКА И ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАЗМЕРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПЛОДОВ ТЫКВЫ	641
<i>Усанов В.С., Шишкина Г.Ю.</i> ВЛИЯНИЕ СКАРМЛИВАНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ ПРЕМИКСОВ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ НА ОСНОВЕ НЕТРАДИЦИОННЫХ КОРМОВ, НА РОСТ И РАЗВИТИЕ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА	643
<i>Чепелева А.В.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ КУКУРУЗЫ В УСЛОВИЯХ ЮГА АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ	645
<i>Шакирзянов А.О., Гуцуляк А.В.</i> МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПШЕНИЦЫ И КУКУРУЗЫ	647
<b>МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ. ХИРУРГИЯ</b>	
<i>Авчелупова А.В.</i> РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СЕПТОПЛАСТИКИ ПО ДАННЫМ ЛОР ОТДЕЛЕНИЯ АОКБ	649
<i>Адамцова А.В.</i> ПРЕЭКЛАМПСИЯ ПРИ ГЕСТАЦИОННОМ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ	651
<i>Безнуров Я.И., Черникова П.В.</i> ПЕРЕСАДКА ГОЛОВЫ. МИФ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ?	653
<i>Беккер А.Я.</i> РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА В СОЧЕТАНИИ С ПРЕПАРАТОМ КОРТЕКСИН У БОЛЬНЫХ ГЛАУКОМОЙ	655
<i>Гуро П.А., Габбасова А.З., Калоша Л.В.</i> ПЕРЕСАДКА СЕРДЦА И «РАЗДВОЕНИЕ	657

ЛИЧНОСТИ»

- Дзюбан М.В., Пестерникова А.С.* ЛЕЧЕНИЕ ОБШИРНЫХ ОЖОГОВ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ 659
- Иванова Е.В., Павловская М.А., Банзаракцаева А.Б.* ТОТАЛЬНОЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ СУСТАВОВ – ПОКАЗАНИЯ, ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ, ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ 661
- Калаева Н.В.* ЭМФИЗЕМАТОЗНЫЙ ПИЕЛОНЕФРИТ 663
- Мамонтов С.В., Ляшенко Д.Д., Калинина Ю.В., Сефикулиева А.К.* ТРАНСГЕНДЕРНЫЕ ОПЕРАЦИИ У ЖЕНЩИН И МУЖЧИН 665
- Кириллова Я.* ХРОНИЧЕСКИЙ ЭНДОМЕТРИТ КАК ПРИЧИНА ВТОРИЧНОГО БЕСПЛОДИЯ 667
- Козка А.А.* АНТИОКСИДАНТНАЯ ТЕРАПИЯ И ГИПЕРБАРИЧЕСКАЯ ОКСИГЕНАЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ ОБШИРНЫХ РАН ПОСЛЕ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КОЖИ И ПОДКОЖНОЙ КЛЕТЧАТКИ 669
- Кран И.С.* ПРИМЕНЕНИЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭНДОТРАХЕАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ АКШ В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ НА БАЗЕ КЛИНИКИ КАРДИОХИРУРГИИ АМУРСКОЙ ГМА 671
- Краснопеев Ю.И., Краснопеева Т.А.* УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДРЕНАЖ С ДАТЧИКАМИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЕЙ 672
- Кропотова М.Е., Пось Д.П., Смольяникова Е.А.* ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ АЛКОГОЛИЗМА 674
- Лопатина Е.Е.* ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ ЭПИДУРАЛЬНОЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ В ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ 676
- Лосева Т.В., Пнюхтина М.С.* ВЛИЯНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ТОЛЩИНЫ РОГОВИЦЫ НА ПОКАЗАНИЯ ТОНОМЕТРИИ 678
- Малофеева А.А., Шабалин С.Ю.* ТЕЧЕНИЕ ПРЕЭКЛАМПСИИ У БЕРЕМЕННЫХ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ 680
- Мосиенко И.* СИМУЛЯЦИОННОЕ И ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В МЕДИЦИНЕ 682
- Мурашко С.К.* СТАНОВЛЕНИЕ КОЛОПРОКТОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ 684
- Нагиев М.Г., Миргян М.С.* АНАЛИЗ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ АНГИОПАТИЕЙ 686
- Останина А., Брызгунова Т., Зейналов О.* ОПТИМИЗАЦИЯ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ АМУРСКОЙ ГМА ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПЛЕВРАЛЬНОЙ ПУНКЦИИ 688
- Пнюхтина М.С., Пнюхтин О.П.* ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ АППЕНДЭКТОМИЯ «ПЛЮСЫ» И «МИНУСЫ» (РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АОДКБ 1996-2016ГГ) 690
- Пох В.А., Лобанова Е.С.* ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ У ЖЕНЩИН С ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ 692
- Прокофьева Н.П.* ОДНОМОМЕНТНЫЕ РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ 694
- Симоненко С.А.* АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ПОДГОТОВКИ ТОЛСТОЙ КИШКИ К ЭНДОСКОПИЧЕСКИМ МЕТОДАМ ИССЛЕДОВАНИЯ 696
- Стокоз К.Ю.* ВЛИЯНИЕ ИГЛОРЕФЛЕКСОТЕРАПИИ НА ЭНДОМЕТРИЙ И МАТОЧНУЮ ГЕМОДИНАМИКУ У ЖЕНЩИН С ПЕРВИЧНОЙ ОЛИГОМЕННОРЕЕЙ В АНАМ-

697

НЕЗЕ

- Хоцанян К.С.* ЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ХИРУРГИЯ ЛЕЙОМИОМ МАТКИ 699
- Чернуха Д.Г., Михалин К.И.* ОСЛОЖНЕНИЯ ПЛАСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ, ПУТИ СНИЖЕНИЯ ЧАСТОТЫ ОСЛОЖНЕНИЙ 701
- Шпидонова Р.Д., Еропутко С.В.* ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ РЕПЛАНТАЦИИ И РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ И КИСТИ В МИКРОХИРУРГИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ ГОРОДА БЛАГОВЕЩЕНСКА 703

#### **МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ. ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ**

- Абулдинов А.С., Абулдинова О.А., Сафронова Д.М.* СЛУЧАЙ ТЕЧЕНИЯ СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКИ С ЛЁГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ 705
- Абулдинова О.А., Сафронова Д.М.* СЛУЧАЙ УСПЕШНОЙ ТЕРАПИИ ГЕННО-ИНЖЕНЕРНЫМИ БИОЛОГИЧЕСКИМИ ПРЕПАРАТАМИ ЮВЕНИЛЬНОГО РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА 707
- Архипова М.И., Шарвадзе Н.Р.* ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ СИНДРОМА ЧЕРДЖА-СТРОС 709
- Бородин П.Е.* БИОИНФОРМАТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ БЕЛКОВ НЕРВНОЙ ТКАНИ, ВОВЛЕЧЕННЫХ В РАЗВИТИЕ НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ 711
- Бородин П.Е., Макарова А.А.* ПНЕВМОНИИ У ПАЦИЕНТОВ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИЕЙ 715
- Бородина К.В., Лопатина Е.Е.* ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У БЕРЕМЕННЫХ И В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ 717
- Бородина К.В.* БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА У ПАЦИЕНТОК В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ 719
- Бугренкова Ю.А.* БОЛЕВОЙ СИНДРОМ В ШЕЙННОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА 721
- Герашенко А.В.* АНАЛИЗ КАЧЕСТВА РАБОТЫ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКОГО КАБИНЕТА ГАУЗ АО «ГОРОДСКАЯ ПОЛИКЛИНИКА №1» 723
- Гончарова Д.О.* ФИТОАДАПТОГЕНЫ В КОРРЕКЦИИ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ ПЕЧЕНИ, ИНДУЦИРОВАННЫХ ТЕПЛОМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ 725
- Грозина Е., Н., Плыгун А.С.* АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ТРЕХЛЕТНИЙ ПЕРИОД 727
- Еропутко С.* АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ 729
- Калиш Ю.С.* АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ НА ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ УЧАСТКАХ 731
- Капустинский М.Н.* СОВРЕМЕННЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ "МЫШЕЧНЫХ МОСТИКОВ" КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ 733
- Кириллова Я.С., Глушкова Н.Е.* ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ РЕЦИРКУЛЯЦИИ А-У ФИСТУЛЫ НА КАЧЕСТВО И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЦЕССА ГЕМОДИАЛИЗА (ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ КТ/У ПО ДЖ. ДАУГИРДАСА И ПРОЦЕНТУ СНИЖЕНИЯ 735

МОЧЕВИНЫ В РЕЗУЛЬТАТЕ ДИАЛИЗА)

<i>Кириллова Я.С., Глушкова Н.Е.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИОИМПЕДАНСНОГО АНАЛИЗА В ПРАКТИКЕ ПРОГРАММНОГО ГЕМОДИАЛИЗА	737
<i>Колесов Б.В.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИТОАДАПТОГЕНОВ ПРИ ОКИСЛИТЕЛЬНОМ СТРЕССЕ В УСЛОВИЯХ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ОБЛУЧЕНИЯ	739
<i>Коротеева В.</i> ВЛИЯНИЕ КОМОРБИДНОСТИ НА ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ЛИМФОЛЕЙКОЗОМ	741
<i>Кучеренко Т.Ю.</i> МНОЖЕСТВЕННАЯ МИЕЛОМА В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ	743
<i>Лапаник Т.Ю. и др.</i> КОРРЕЛЯЦИИ МЕЖДУ ВОЗРАСТОМ, ПОЛОМ, ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИМИ ПОДТИПАМИ И ИСХОДАМИ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ	745
<i>Лапанович Д.Ф.</i> ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ СИФИЛИСОМ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2014-2016 ГОД	747
<i>Лебедев С.В., Коротеева В., Мельникова В., Шинёва В.</i> АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЁННОСТИ И ОСОБЕННОСТЕЙ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ САРКОИДОЗА ПО ДАННЫМ ГОРОДСКОЙ ПОЛИКЛИНИКИ	749
<i>Левашова М.П.</i> ПРОФИЛАКТИКА ТРОМБООБРАЗОВАНИЯ У БОЛЬНЫХ ГЕМАТОГЕННЫМИ ТРОМБОФИЛИЯМИ	751
<i>Лясова А.А., Репина Ю.С.</i> ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ПЛАЦЕНТЫ У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ	753
<i>Лукьянова К.А., Чередниченко О.А.</i> ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С МАЛЫМИ АНОМАЛИЯМИ РАЗВИТИЯ И ПОРОКАМИ СЕРДЦА	755
<i>Лучникова Т.А.</i> ДИНАМИКА КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У БЕРЕМЕННЫХ	757
<i>Матылюк О.В., Юдина Е.С.</i> СТРУКТУРА И РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ДИФFUЗНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ И СИСТЕМНЫХ ВАСКУЛИТОВ (ПО ДАННЫМ РЕВМАТОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АМУРСКОЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ)	759
<i>Мельникова В.А.</i> НАБЛЮДЕНИЕ БОЛЕЗНИ АЭРЗА В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2011-2016 ГГ	762
<i>Милицкий В.А., Стрекалова М.Г.</i> ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ В СОЧЕТАНИИ С БРОНХОЭКТАЗАМИ	764
<i>Мисник З.А.</i> ОЦЕНКА ХРОНИЧЕСКОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВЫМИ РАДИКУЛОПАТИЯМИ	766
<i>Мосиенко И.В., Шульга А.С.</i> НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РЕАКЦИИ. ЛЕКАРСТВЕННАЯ АЛЛЕРГИЯ	768
<i>Никитенко П.С., Савельева К.С., Кацуба С.Д.</i> СИНДРОМ НЕГЛЕКТА У ПАЦИЕНТОВ С ПРАВОПОЛУШАРНЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ: СПОСОБЫ ДИАГНОСТИКИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА ЕГО РАЗВИТИЯ	770
<i>Никитенко П.С., Солодкая И.А., Томанов А.А., Данько К.Л.</i> ТРАНЗИТОРНАЯ ИШЕМИЧЕСКАЯ АТАКА КАК ПРЕДИКТОР ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА	772
<i>Новаковская М.А., Новаковский Д.А.</i> ТРУДНОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЕГКИХ	774

<i>Палиоха А.С.</i> АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ДИНАМИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ УЧАСТКОВЫМ ТЕРАПЕВТОМ ПОСЛЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ ПО ПОВОДУ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ	776
<i>Пискун В.Е.</i> ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ГЛАУКОМНОЙ ОПТИКОПАТИИ КОМБИНИРОВАННЫМ МЕТОДОМ	778
<i>Пнюхтина М.С., Пнюхтин О.П.</i> ТУБЕРКУЛЁЗ – ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ И В РОССИИ ВЦЕЛОМ	780
<i>Пчелина К.Э., Миргян М., С., Белунькина Е.О.</i> ИНФЕКЦИОННЫЙ ЭНДОКАРДИТ В СОВРЕМЕННОЙ ПРАКТИКЕ ВРАЧА КАРДИОЛОГА	782
<i>Пышнева С.А., Кириллова М.Ю.</i> ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ МЕЗОТЕЛИОМЫ ПЛЕВРЫ	784
<i>Саая Н.О., Лабзенко С.М.</i> ТРОМБОЛИТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ИШЕМИЧЕСКИХ ИНСУЛЬТАХ	786
<i>Саая Л.О., Алиева А.С.</i> ПОКАЗАТЕЛИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И СМЕРТНОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗА В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ	788
<i>Хоцанян К.С., Кириллова Я.С., Глушкова Н.Е.</i> МОТИВАЦИОННЫЙ КОМПОНЕНТ КАК ФАКТОР ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ СОМАТИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ	790
<i>Черенкова М.А., Соколенко Л.С., Якименко А.М., Загний Л.П.</i> ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННО УСТОЙЧИВОГО ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ В СОЧЕТАНИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ	792
<i>Созонова Я.Ю., Шалагина Е.А.</i> КОМОРБИДНЫЕ СОСТОЯНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ	794
<i>Шиннёва В., Коротеева В., Мельникова В.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ГОЛИМУМАБА И ЭТАНЕРЦЕПТА В ЛЕЧЕНИИ РЕЗИСТЕНТНОГО РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА И АНКИЛОЗИРУЮЩЕГО СПОНДИЛИТА	796
<i>Юртаева Е.Ю.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫЮНКА ПОЛЕВОГО ПРИ АДАПТАЦИИ ОРГАНИЗМА К ХОЛОДУ	798
<i>Янушевский К.В., Сахратулаева С.С.</i> РАК ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У МУЖЧИН АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ	800
<i>Яшин Д.А.</i> ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ	802
<i>Яшин Д.А., Епифанцева Н.О.</i> ВИЧ-АССОЦИИРОВАННЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ	804
<b>МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ. ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ. ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИЯ</b>	
<i>Алиева А.С.</i> ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА У ДЕТЕЙ	806
<i>Байрамова А.М.</i> ДЕРМАТОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МЕЛАНОМЫ КОЖИ	808
<i>Блохина Е.В.</i> К ВОПРОСУ О ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ СРЕДИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ЛПУ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ	809
<i>Борисов Б.А., Шулепов Е.Р.</i> ИНТЕРЕСНЫЙ СЛУЧАЙ ГЛПС С ТИПИЧНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНОЙ И ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКОЙ	811

<i>Брызгунова Т.А., Зейналов О.И.</i> ЭТАПЫ ОКАЗАНИЯ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ ИНФАРКТом МИОКАРДА НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ	812
<i>Бурумбаева В.М., Галаган Д.А., Марченко В.Е.</i> ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ КЛЕЩЕВЫМ ЭНЦЕФАЛИТОМ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	814
<i>Валиева Л.А.</i> МЕТОДЖЕКТ В ТЕРАПИИ ТЯЖЕЛЫХ ФОРМ ПСОРИАЗА	816
<i>Галактионова С.М.</i> ЛИСТЕРИОЗ	818
<i>Гусейнли Г.И.</i> ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКА ГЕПАТИТА С: ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ	820
<i>Данилов М.Е., Малова Л.П.</i> РЕДКИЙ КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ РОЖИ У РЕБЕНКА	822
<i>Долгих Т.А.</i> ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ – УГРОЗА СУЩЕСТВОВАНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА	824
<i>Епифанцева В.В., Галактионова С.</i> КАТАМНЕЗ ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ С ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ, ОЧЕНЬ НИЗКОЙ И НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА В Г. БЛАГОВЕЩЕНСКЕ	826
<i>Ербанова С.С.</i> ДАЛЬНЕВОСТОЧНАЯ СКАРЛАТИНОПОДОБНАЯ ЛИХОРАДКА - БОЛЕЗНЬ ИЛИ СИНДРОМ	828
<i>Киселько М.С., Киселько Н.В., Лушникова А.П.</i> УРОВЕНЬ ТРЕВОЖНОСТИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ	830
<i>Кожеченков К.С., Кубай И.В.</i> АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ. ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗА ПЕРИОД С 2012 ПО 2016 ГОД	832
<i>Кохно Ю.В.</i> КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ	834
<i>Кричко М.С.</i> ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В ДДУ	836
<i>Лабзенко С.М.</i> КИШЕЧНЫЙ КЛОСТРИДИОЗ ДИФФИЦИЛЕ	838
<i>Лушникова А.П.</i> ХОЛЕРА: ОТ «А» ДО «Я»	840
<i>Мурашко С.К.</i> К ВОПРОСУ ОБ ИНФЕКЦИОННОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ	842
<i>Ногай В.Э.</i> ПСИТТАКОЗ	844
<i>Пахомов С.А., Шпинев А.В.</i> КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ГЕМОФИЛЬНОГО МЕНИНГИТА У РЕБЕНКА 6 МЕСЯЦЕВ	846
<i>Поплавская А.В., Яценко Е.А.</i> АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КЛЕЩЕВЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ В РОССИИ И АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД 2012 – 2016 гг.	848
<i>Попов С.В., Варварич В.В.</i> ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ РИНОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ	850
<i>Алиева А.С., Саая Л.О.</i> ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ГЛПС В РЕГИОНЕ ВЕРХНЕГО ПРИАМУРЬЯ	852
<i>Саая Н.О.</i> ОСТРЫЙ СТЕНОЗИРУЮЩИЙ ЛАРИНГОТРАХИТ	854
<i>Симачева Е.А.</i> СЛУЧАЙ АНТРОПОФИЛЬНОЙ ТРИХОФИТИИ ВЫЗВАННОЙ TRICHOPHYTON TONSURANS	856
<i>Созонова Я.Ю., Шалагина Е.А.</i> РОСТ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПЕДИКУЛЕЗОМ КАК ФАКТОР ЭПИДЕМИИ СЫПНОГО ТИФА	858
<i>Устарханова Н.Ш.</i> СЛУЧАЙ НАБЛЮДЕНИЯ БУЛЛЕЗНОГО ЭПИДЕРМОЛИЗА В ГБУЗ	860

АО АОКВД Г. БЛАГОВЕЩЕНСКА. ДЕТИ-БАБОЧКИ: БИНТЫ ВМЕСТО КОЖИ И НИКАКОЙ НАДЕЖДЫ НА ВЫЗДОРОВЛЕНИЕ	
<i>Черепенько А.А.</i> КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИОННЫХ ИНФЕКЦИЙ	862
<i>Чехута Е.С.</i> ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЛЯШЕЧНОЙ СКЛЕРОДЕРМИИ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ	864
<i>Шангинов Р.Н.</i> ЭТИОЛОГИЧЕСКИЙ ПЕЙЗАЖ ОРВИ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ	867
<i>Шивченко Н.С.</i> ИДИОПАТИЧЕСКАЯ АНТИБИОТИКОАССОЦИИРОВАННАЯ ДИАРЕЯ	869
<b>МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ. ПЕДИАТРИЯ</b>	
<i>Апрышкина Е.Г., Саломатова Е.А.</i> КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТО-СОСУДИСТОЙ ДИСТОНИИ У ДЕТЕЙ	871
<i>Гамза В.В., Бигун А.К., Усик О.В.</i> ВИТАМИН D ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ	873
<i>Голубничая А.А., Лойко А.А.</i> ЗДОРОВЬЕ ШКОЛЬНИКА В Г.БЛАГОВЕЩЕНСКЕ	875
<i>Гусейнли Г.И., Шивченко Н.С.</i> СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ ПОДРОСТКОВ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ	877
<i>Дементьева Н.С., Крамаренко А.Д., Кубай И.В.</i> СУПРАВЕНТРИКУЛЯРНЫЕ ТАХИАРИТМИИ У ДЕТЕЙ	879
<i>Епифанцева В.В.</i> ЛИМФОМА БЕРКИТТА	881
<i>Киселько М.С., Киселько Н.В.</i> ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ХОЛЕРЫ У ДЕТЕЙ	883
<i>Кожеченков К.С., Жумикова Ю.А.</i> ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ СТУДЕНТОВ 5 КУРСА ФГБОУ ВО АМУРСКОЙ ГМА ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ СТАНДАРТНОГО ИМИТАЦИОННОГО МОДУЛЯ «ОСТРЫЙ СТЕНОЗИРУЮЩИЙ ЛАРИНГОТРАХЕИТ»	885
<i>Русакович А.П., Солодова О.А.</i> РЕЗУЛЬТАТЫ ИММУНОФЕРМЕНТНОГО АНАЛИЗА У ДЕТЕЙ, ОТНОСЯЩИХСЯ К ГРУППЕ ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ	887
<i>Сарыглар А., Сарыглар С.</i> ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ ТУВИНСКИХ СТУДЕНТОВ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ	889
<i>Сахратулаева А.С., Зубкова М.В.</i> СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И АДАПТАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЕТЕЙ 6-8 ЛЕТНЕГО ВОЗРАСТА	891
<i>Филоненко Е.А., Балденкова В.А.</i> ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЙ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ДЕТЕЙ С ПАТОЛОГИЕЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА	893
<i>Черепенько А.А., Лунева А.Б.</i> ОСОБЕННОСТИ БРАДИКАРДИЙ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ	895
<i>Чурина А.Е.</i> ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ, СОМАТОТИПЫ И АДАПТАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЕТЕЙ С ЧАСТЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ	898
<b>МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ. ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ</b>	
<i>Опарина Н.С.</i> АКТУАЛЬНОСТЬ ФИЗКУЛЬТУРНОГО СПОРТИВНОГО КОМПЛЕКСА «ГОТОВ К ТРУДУ И ОБОРОНЕ»	900
<i>Аксенова А.В.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ МОРФОЛОГИИ ЭРИТРОЦИТОВ КАК СПОСОБ УСТАНОВЛЕНИЯ ВИДА АНЕМИИ	902
<i>Александрова Е.А.</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕДИЦИНСКОГО СТРА-	904



ХОВАНИЯ В США И РОССИИ

- Чередниченко О., Антонова И., Чиркова А.* САМООЦЕНКА ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА 906
- Белунькина Е.О., Прилуцкая А.А.* ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ТУБЕРКУЛЕЗУ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ИТОГАМ 2015-2016 ГОДОВ 908
- Беляк Ю.Н.* КЛИНИКО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗМЕРОВ БОЛЬШОГО ТАЗА У СТУДЕНТОК 1-2 КУРСОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА КОНСТИТУЦИИ 910
- Брызгунова Т.А., Зейналов О. И.* ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОКАЗАНИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ОТДЕЛЕНИЯХ ОРТОПЕДО - ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОЙ И СОЧЕТАННОЙ ТРАВМАТОЛОГИИ АОКБ 911
- Буряк Л.В., Рожкова Е.С., Ногай В.Э.* КОМПЬЮТЕРНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ, КАК ФАКТОР, ОКАЗЫВАЮЩИЙ ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ БОЛЕЗНЕЙ ГЛАЗА 913
- Вотьяков А.Ю., Башняк В.С.* РОЛЬ ВОЛОНТЕРОВ-МЕДИКОВ В ФОРМИРОВАНИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ 915
- Гайна Л.И.* МОРФОЛОГИЯ КОЖИ ПРИ ФОТОСТАРЕНИИ И ПРИЧИНЫ ОБРАЗОВАНИЯ МЕЛАНОМ 917
- Гричановская К, Умарова Н.А.* ПРОФИЛАКТИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЯДОВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА 919
- Гроня Н.В., Гроня Д.В.* АНАЛИЗ СВОДОВ СТОПЫ И ПРОЯВЛЕНИЕ ПЛОСКОСТОПИЯ У СТУДЕНТОВ 1 КУРСА АМУРСКОЙ ГМА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ 922
- Данилов М.Е., Киселько М.С., Киселько Н.В.* ИССЛЕДОВАНИЕ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ БУДУЩИХ ВРАЧЕЙ В ВОПРОСАХ КОНТРАЦЕПЦИИ 924
- Анисимова М., Демко А.* БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОСТЬ И ОБЩЕСТВО (СОЦИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ) 926
- Еропутко С.В., Баширова Г.М.* ТРАВМАТИЗМ КАК МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА 928
- Зайцквa О.Ю.* НОРМАЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЯ НОГТЕЙ И ЕЁ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ОНИХОМИКОЗЕ 930
- Ики Фред Стив* ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У КУРСАНТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО ФАКУЛЬТЕТА, ОБУЧАЮЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ РЕЗКО-КОНТИНЕНТАЛЬНОГО КЛИМАТА АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ 932
- Киселева О.В.* СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДОПИНГ-КОНТРОЛЯ 935
- Кожеченков К.С., Кубай И.В., Михайлов П.П.* К ВОПРОСУ О РАЗРАБОТКЕ ПРОГРАММЫ АКТИВНОГО СКРИНИНГА ДЛЯ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ САХАРНОГО ДИАБЕТА 937
- Лантева М.* СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ БГМИ-АГМА 939
- Лештаева Ю.С.* ДОПИНГ. ИНДУСТРИЯ СМЕРТИ. ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ. СТАТИСТИКА СМЕРТНОСТИ 941
- Литовченко Е.А.* ЭФФЕКТ СМЕСИ ИЗ ЗВЕРОБОЯ ПРОДЫРЯВЛЕННОГО И РОДИОЛЫ РОЗОВОЙ НА КОНЦЕНТРАЦИЮ И АКТИВНОСТЬ РЯДА КОМПОНЕНТОВ АНТИОКИСЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ В КРОВИ ТЕПЛОКРОВНЫХ ЖИВОТНЫХ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ТЕПЛОВОМ СТРЕССЕ 942
- Лушникова А., Апрышкина Е.* КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ПОЧЕЧНОЙ ТЕРАПИИ 944

<i>Малюк Е.А.</i> МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КОЖНЫХ ПОКРОВОВ ПРИ СТАРЕНИИ И МЕТОДЫ КОРРЕКЦИИ	946
<i>Намаконова В.С.</i> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИГИДРОКВЕРЦЕТИНА В УСЛОВИЯХ ОБЩЕГО ОХЛАЖДЕНИЯ ОРГАНИЗМА СТАРЫХ КРЫС	948
<i>Неверова А.А., Рудер М.В., Суворова А.П.</i> ЗАВИСИМОСТЬ ОТ ГАДЖЕТОВ	950
<i>Панасюк О.В., Мерзлякова И.В.</i> РОЛЬ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ В СНИЖЕНИИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ	952
<i>Поляшова А.А.</i> ИСТОРИЯ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОГО ДВИЖЕНИЯ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ	954
<i>Рытенкова А.Ю., Казьмина А.А.</i> ВРОЖДЁННЫЕ ПОРОКИ РАЗВИТИЯ И УРОДСТВА ЧЕЛОВЕКА. АНАТОМИЧЕСКИЙ МУЗЕЙ КАК ЦЕНТР ПРОПАГАНДЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ	956
<i>Селина И.А.</i> МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧКИ В НОРМЕ И ПРИ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТЕ	958
<i>Семьдянкина Ю.Е., Телякова А.А.</i> БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОСТЬ – ВАЖНЕЙШАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ОБЩЕСТВЕННОЙ ЖИЗНИ	960
<i>Варда Ю.Е.</i> МЕТОД БИОЛОГИЧЕСКОГО ФУНКЦИОНАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ «БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ» КАК ВАЖНЫЙ КОМПОНЕНТ КОМПЛЕКСНОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ДЕТЕЙ С ЗАИКАНИЕМ	962
<i>Кривченко О. В.</i> РАЗВИТИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СФЕРЫ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ МЕТОДАМИ АРТ-ТЕРАПИИ	964
<i>Мельникова Н.А.</i> К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОГРАММЫ БИОФУНКЦИОНАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ «БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ»	966
<i>Писчик Г.П.</i> ПОДГОТОВКА ЛЕВОРУКИХ ДЕТЕЙ С УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ К ПИСЬМУ	968
<i>Матевосян Г.А.</i> КОРРЕКЦИЯ ФОНАЦИОННОГО ДЫХАНИЯ МЕТОДОМ БИОФУНКЦИОНАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ БОС У ДОШКОЛЬНИКОВ С ЗАИКАНИЕМ	969
<i>Тимофеева М.Е.</i> РАЗВИТИЕ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОСТИ В РОССИИ	971
<i>Цыпленкова К., Славина Д.</i> ТИПЫ ТЕЛОСЛОЖЕНИЙ СТУДЕНТОВ 1 КУРСА АГМА	973
<i>Черепенько А., Гостева О.</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ РАЗНЫХ ВУЗОВ	974
<i>Черноморец А.А.</i> СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В НОРМЕ И ПАТОЛОГИИ	976
<i>Бодунат Ч., Шарова В.</i> ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗЛИЧНЫХ СТОРОН ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА	978
<i>Шпидонова Р.Д.</i> ВЫДАЮЩИЕСЯ УЧЕНЫЕ-ПЕДАГОГИ АМУРСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ	980
<b>ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ОСНОВЫ ВЫЖИВАЕМОСТИ. МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ</b>	
<i>Зверева С.Г., Гайна Л.И.</i> РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ РЕАКТОРА ВВЭР-1000 НА ПРИМЕРЕ АЭС КУДАНКУЛАМ	982

<i>Мишина К.В.</i> АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АО «ДАЛЬНЕВОСТОЧНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ» В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ТРУДА	984
<i>Рыбина Е.Д., Рыбина М.Д.</i> ПРОБЛЕМЫ ТРАВМАТИЗМА, ИНВАЛИДНОСТИ, СМЕРТНОСТИ ВСЛЕДСТВИЕ ДТП В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ	986
<i>Даикова А.Л., Разуваева Е.Е.</i> МЕДИКО-САНИТАРНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ПРИ ВЗРЫВЕ БЫТОВОГО ГАЗА	988
<i>Рыжий Н.А., Собин Е.В.</i> АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ ПРОЖИВАЮЩЕГО В ЗОНЕ БАЙКАЛО-АМУРСКОЙ МАГИСТРАЛИ	990
<i>Сотникова А.В.</i> ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ	992
<i>Любаковская Е.Е., Хлыбова Д.В.</i> АНТРОПОГЕННОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ РЕКИ АМУР И ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ	994
<i>Хепнер А.Н.</i> ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ДНЕЙ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ	996
<i>Чернуха Д.Г., Сучкова А.Е.</i> ВОЗДЕЙСТВИЕ КОСМИЧЕСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ОРГАНИЗМ КОСМОНАВТОВ	998
<i>Ярославцева А.В.</i> МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РИСКА ХИМИЧЕСКОЙ АВАРИИ В СЛУЧАЕ РОЗЛИВА ГЕПТИЛА	1000

#### **ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ**

<i>Безверхий О.А.</i> АВТОМАТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА БОЛЬШИХ ОБЪЕМОВ ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ	1002
<i>Биссенова К.В.</i> ПРИМЕНЕНИЕ АППАРАТА ДРОБНОГО ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЯ ДЛЯ ЧИСЛЕННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ СИСТЕМ	1004
<i>Большаков М.В.</i> ПОСТРОЕНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ МОДЕЛИ ДИНАМИЧЕСКОГО ОТКЛИКА СИСТЕМЫ «РЕАКЦИЯ-ДИФфуЗИЯ» НА СОСРЕДОТОЧЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ	1006
<i>Габрелян Н.Л.</i> ПОСТРОЕНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СХЕМЫ РЕШЕНИЯ ОДНОГО КЛАССА НАЧАЛЬНО-ГРАНИЧНЫХ ЗАДАЧ ДЛЯ УРАВНЕНИЯ «РЕАКЦИЯ-ДИФфуЗИЯ» С ЗАПАЗДЫВАНИЕМ	1008
<i>Гетман П.А.</i> РАЗРАБОТКА ЭКСПЕРТНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ АВТОМОБИЛЬНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	1010
<i>Демьяненко А.Е.</i> ПРОЕКТ РАЗРАБОТКИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «КОНФИГУРИРУЕМЫЙ ДОМ»	1012
<i>Дорогова В.К.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ УТЕЧКИ ИНФОРМАЦИИ ПО АКУСТИЧЕСКИМ КАНАЛАМ В ПОМЕЩЕНИЯХ ДЛЯ КОНФИДЕНЦИАЛЬНЫХ ПЕРЕГОВОРОВ	1014
<i>Дубов В.Л.</i> РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ В СТРУКТУРЕ (5 ММ H <sub>2</sub> O) / (400 НМ In)/(0,5 ММ CdTe) ПРИ ОБЛУЧЕНИИ НАНОСЕКУНДНЫМ ЛАЗЕРНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ	1016
<i>Евдокимова В.А.</i> ВЛИЯНИЕ КАТИОНОВ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КЛИНОПТИЛОЛИТА	1018
<i>Житенёв А.Н.</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ В СРЕДЕ GEANT4 ВОЗДЕЙСТВИЯ ПОТОКА ЭЛЕКТРОНОВ НА ТОНКУЮ ПЛЕНКУ ДИОКСИДА ТИТАНА	1020
<i>Казанцев А.А.</i> ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ АЛГОРИТМ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕТОДА РЕКУРСИВНОЙ КООРДИНАТНОЙ БИСЕКЦИИ ДЛЯ ДЕКОМПОЗИЦИИ РАСЧЁТНЫХ СЕТОК	1022

<i>Карелин В.С.</i> СОЗДАНИЕ СКОРИНГОВОЙ КАРТЫ КРЕДИТОСПОСОБНОСТИ ЗАЁМЩИКОВ НА ОСНОВЕ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ РЕГРЕССИИ	1024
<i>Ковалев П.А.</i> РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ В СРЕДЕ COMSOL MULTIPHYSICS ДЛЯ АНАЛИЗА ИЗМЕНЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ И ТЕРМАЛЬНОГО РАСШИРЕНИЯ КЕРАМИКИ $Al_2O_3-TiC$ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ДВИЖУЩЕГОСЯ ЛАЗЕРНОГО ЛУЧА	1026
<i>Козулин С.В.</i> ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭКСПЕРТНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ АНАЛИЗА И ОЦЕНКИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	1028
<i>Магонова Т.И.</i> ПРОГНОЗИРОВАНИЕ КУРСА ИНОСТРАННОЙ ВАЛЮТЫ НА ОСНОВЕ ТЕОРИИ НЕЧЕТКОЙ ЛОГИКИ	1030
<i>Матущак М.И.</i> ЧИСЛЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВАРИАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ С ПРЕПЯТСТВИЕМ	1032
<i>Медюлянов В.С., Шамин Е.В.</i> МАТЕМАТИКА И РЕАЛЬНОСТЬ	1034
<i>Мишаченко К.Г.</i> ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ НАТУРАЛИСТИЧНОЙ ГИС ГОРОДА БЛАГОВЕЩЕНСКА	1036
<i>Мищенко А.О.</i> РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПРОСМОТРА КОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ АМГУ	1038
<i>Му Цзинюй</i> АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ НЕЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ ВОЛНОВЫХ ПРОЦЕССОВ	1040
<i>Новожилов Д.С., Струков Д.О., Дубов В.Л.</i> ТВЕРДОФАЗНЫЙ РОСТ ТОЛСТЫХ ПЛЕНОК $BaSi_2$ НА $Si(111)$ И ИССЛЕДОВАНИЕ ИХ МЕТОДОМ ЭОС	1042
<i>Осипов А.К.</i> РАСЧЕТ И ПОСТАНОВКА ЭКСПЕРИМЕНТОВ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ТОНКИХ ПЛЕНОК ДИСИЛИЦИДА БАРИЯ НА ИЗОЛИРУЮЩИХ ПОДЛОЖКАХ	1044
<i>Питулина П.И.</i> РАЗРАБОТКА ПОДСИСТЕМЫ КРИПТОГРАФИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ В ЭЛЕКТРОННОМ ДОКУМЕНТООБОРОТЕ	1046
<i>Салмашов А.М.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКОГО КАБЕЛЯ	1048
<i>Саятин В.А.</i> РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ САЙТОМ	1049
<i>Сороговец А.В.</i> ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ РЕДАКТОРА СЦЕНАРИЕВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ ЦУСИМСКОГО СРАЖЕНИЯ	1051
<i>Струков Д.О.</i> РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ РАСЧЕТА ОПТИЧЕСКИХ ПОСТОЯННЫХ ПЛЕНОК НА ИЗОЛИРУЮЩИХ ПОДЛОЖКАХ	1053
<i>Сычёв А.Р.</i> ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ВИРТУАЛЬНЫЙ МАКЕТ АНДРОИДНОГО РОБОТА	1055
<i>Федцов А.В.</i> РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО МОДУЛЯ СТАБИЛИЗАЦИИ ИЗОБРАЖЕНИЯ ЗРАЧКА ГЛАЗА НА ЛИЦЕ ЧЕЛОВЕКА	1057
<i>Халецкая Т.В.</i> КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ АХИРАЛЬНЫХ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК	1059
<i>Харютина В.В.</i> ФОТОСТОЙКОСТЬ НАНОПОРОШКОВ ДИОКСИДА ЦЕРИЯ	1061
<i>Цыбульская Ю.А.</i> ПРОГРАММНЫЙ МОДУЛЬ КОМПОНОВКИ АППАРАТА ВНЕШНЕЙ ФИКСАЦИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ ДЛИННЫХ КОСТЕЙ	1063
<i>Чипула В.С.</i> КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ГОРОДА БЛАГОВЕЩЕНСКА	1065
<i>Чуев П.В.</i> КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КОСМОДРОМА «ВОСТОЧНЫЙ»	1067
<i>Чучуй Д.Ю.</i> РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ СОЦИАЛЬНЫЕ ОБЪЕК-	1069

## ТЫ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Чучуй Н.В.* РАЗРАБОТКА ИМИТАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ПОДТОПЛЕНИЕ БЕРЕГОВОЙ ЗОНЫ Г. БЛАГОВЕЩЕНСКА 1071

*Шкарлет Н.П.* АДАПТИВНАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ ОДНОКАНАЛЬНОГО ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА В СХЕМЕ С ФИЛЬТР-КОРРЕКТОРОМ 1073

## ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

*Жигалова А.В., Терехова О.А.* ВЛИЯНИЕ ЭКОЛАРИКСА И СУЛЬФАТА ЦИНКА НА МНОЖЕСТВЕННЫЕ ФОРМЫ КАТАЛАЗ КУЛЬТУРНОЙ СОИ ПРИ ПРОРАЩИВАНИИ 1075

*Козлова В.А.* СИНТЕЗ ДИБЕНЗОАТОВ ТРИАРИЛСУРЬМЫ 1077

*Лазарев Д.Е., Московских А.В., Устинов И.А.* ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА, ПРИМЕНЯЕМОГО ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕХНИКИ ДВОКУ 1079

*Лизандер В.Р.* ИЗУЧЕНИЕ ИК-СПЕКТРА ДИАЗИДА ТРИС(2,6-ДИМЕТОКСИФЕНИЛ)СУРЬМЫ 1081

*Ломакина И.С.* ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПОЧВЕ И В ОВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ, ВЫРАЩЕННОЙ НА НЕЙ 1083

*Михайлюк А.А.* ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ХЛОРИДА ДИАРИЛВИСМУТА С ПЕРХЛОРАТОМ СЕРЕБРА 1085

*Мозжухина Т.Ю.* ИЗУЧЕНИЕ РЕАКЦИИ ОБМЕНА ЛИГАНДАМИ В СИНТЕЗЕ ДИЦИАНУРАТОВ ТРИФЕНИЛ- И ТРИ-П-ТОЛИЛСУРЬМЫ 1087

*Попова С.А.* БАЛАНС ГЛАВНЫХ ИОНОВ ПИТЬЕВЫХ ВОД НЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 1088

*Продиус Ю.И.* ПОЛУЧЕНИЕ БИС(2,6-ДИМЕТОКСИБЕНЗОАТОВ) ТРИФЕНИЛ- И ТРИ-П-ТОЛИЛВИСМУТА ПО РЕАКЦИИ ОБМЕНА 1090

*Тимошкова Л.В.* ВЛИЯНИЕ СУЛЬФАТА МЕДИ И ЦЕОЛИТОВ НА МНОЖЕСТВЕННЫЕ ФОРМЫ КАТАЛАЗ ПРОРОСТКОВ СОИ, ВЫРАЩЕННЫХ НА ПОЧВЕ 1091

*Чернышук Д.К.* ВЛИЯНИЕ СОЛЕЙ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПРОРОСТКОВ СОИ 1093

*Чечелева Г.В.* ВЛИЯНИЕ СУЛЬФАТА МЕДИ И ЦЕОЛИТОВ НА МНОЖЕСТВЕННЫЕ ФОРМЫ РНКаз ПРОРОСТКОВ СОИ, ВЫРАЩЕННЫХ НА ПОЧВЕ 1095

## НАУКИ О ЗЕМЛЕ

*Абрамова Е.Р.* РАЗЛОЖЕНИЕ ОПАДА В ПОСТПИРОГЕННЫХ БОРЕАЛЬНЫХ ЛЕСАХ ХРЕБТА ТУКУРИНГРА 1097

*Белоногова Н.В.* «ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГЕКТАР» - ОСНОВА РАЗВИТИЯ ДАЛЬНОГО ВОСТОКА 1099

*Боровик А.Е.* АДАПТИВНО-ЛАНДШАФТНЫЙ ПОДХОД В ЦЕЛЯХ ИНТЕНСИФИКАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА, КАК ИНСТРУМЕНТ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА 1101

*Винокуров В.В.* КАРТОГРАФИРОВАНИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГИС ARCVIEW 3.2 1103

*Высоцкая Ю.С.* ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КРЕСТЬЯНСКИХ (ФЕРМЕРСКИХ) ХО- 1105

## ЗЯЙСТВ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

- Елискин А.А.* ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ОТХОДОВ В ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННОМ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВАХ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ 1107
- Зоркина Е.В.* АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОВ КЛАССА ГИДРОЛАЗ ЧЕРНОЗЕМОВИДНОЙ ПОЧВЫ ПОД РАЗНЫМИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМИ КУЛЬТУРАМИ 1109
- Ионова З.А.* ЗАЩИТА РАБОТНИКОВ ОТ ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЫЛИ В КАРЬЕРЕ 1111
- Кадашников А.Ю.* ВОЗРАСТ И ИСТОЧНИКИ ВЕЩЕСТВА ЗОЛОТОРУДНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ МАЛОМЫР (ВОСТОЧНАЯ ЧАСТЬ МОНГОЛО-ОХОТСКОГО СКЛАДЧАТОГО ПОЯСА): РЕЗУЛЬТАТЫ  $40\text{Ar}/39\text{Ar}$ , Rb-Sr, ДЗ4S ИССЛЕДОВАНИЙ 1113
- Киселева А.А.* ОРГАНИЧЕСКАЯ ГЕОХИМИЯ АЛКАНОВ ЕРКОВЕЦКОГО БУРОУГОЛЬНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ 1116
- Коваль Е.В.* КЛАССИФИКАЦИЯ МИНЕРАЛОВ И ГОРНЫХ ПОРОД ПО ПРОИСХОЖДЕНИЮ НАЗВАНИЙ 1118
- Кривенко М.В.* НОВЕЙШИЕ ТЕКТОНИЧЕСКИЕ ДВИЖЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ И ИХ СВЯЗЬ С МЕСТОРОЖДЕНИЯМИ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ 1120
- Кропотов О.В.* ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПРИ ВЕДЕНИИ ГОРНЫХ РАБОТ 1122
- Леонтьев М.А.* РАЗРАБОТКА ЭФФЕКТИВНОГО МЕТОДА ОБОГАЩЕНИЯ КРЕМНЕЗЕМСОДЕРЖАЩЕГО СЫРЬЯ С КОМПЛЕКСНЫМ ИЗВЛЕЧЕНИЕМ ПОЛЕЗНЫХ КОМПОНЕНТОВ 1124
- Родионов А.А.* МИНЕРАЛОГО-ГЕОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ, ТЕКТОНИЧЕСКАЯ ПОЗИЦИЯ ГАББРО-МОНЦОДИОРИТОВОГО ДЖИГДИНСКОГО МАССИВА (ЮГО-ВОСТОЧНОЕ ОБРАМЛЕНИЕ СЕВЕРО-АЗИАТСКОГО КРАТОНА) 1126
- Овчинников Р.О.* ГЕОХИМИЯ НЕОПРОТЕРОЗОЙСКИХ ГРАНИТОИДОВ БУРЕЙНСКОГО КОНТИНЕНТАЛЬНОГО МАССИВА (ЦЕНТРАЛЬНО АЗИАТСКИЙ СКЛАДЧАТЫЙ ПОЯС) 1129
- Паздникова Е.В.* ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАКСИМАЛЬНОГО СТОКА Р. БОЛЬШАЯ ПЕРА 1132
- Полоз А.Т.* РОЛЬ ПРИИСКА «СОЛОВЬЕВСКИЙ» В ЗОЛОТОДОБЫЧЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ 1134
- Проскурина В.В.* ИЗМЕНЕНИЕ КАТАЛАЗНОЙ АКТИВНОСТИ И ЭМИССИИ  $\text{CO}_2$  ЧЕРНОЗЕМОВИДНОЙ ПОЧВЫ ПОД РАЗНЫМИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМИ КУЛЬТУРАМИ 1136
- Раткевич И.А.* ПРОЕКТ РУБОК УХОДА ТЕРРИТОРИИ ГКУ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ «ЗЕЙСКОЕ ЛЕСНИЧЕСТВО» 1138
- Симонова Е.А.* ОСОБЕННОСТИ ВЫДЕЛЕНИЯ ОХРАННЫХ ЗОН ВДОЛЬ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ 1140
- Цуканова А.С.* НЕОБХОДИМОСТЬ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ 1143
- Юркова Т.А.* ОПРЕДЕЛЕНИЕ УГЛЕРОДА И АЗОТА В СУСПЕНЗИЯХ В ОРГАНИЧЕСКИ-НАСЫЩЕННЫХ ПОРОДАХ 1145
- Ячный А.В.* ГИДРОХИМИЧЕСКИЙ РЕЖИМ РЕКИ АМУР В РАЙОНЕ Г. БЛАГОВЕЩЕНСКА (АМУРСКАЯ ОБЛАСТЬ) 1147

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

<i>Архипов А.А.</i> СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ СИСТЕМНОГО БЛОКА	1149
<i>Баранов Р.В.</i> РАЗРАБОТКА СЕРВИСА УПРАВЛЕНИЯ РАССЫЛКАМИ БОТА TELEGRAM	1151
<i>Власов П.А.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ГЕЙМИФИКАЦИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ В ВОЕННОМ ВУЗЕ	1153
<i>Ковалёв М.С.</i> СЕРВИС ГЕОПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ «СЕМЕЙНЫЙ ТРЕКЕР»	1155
<i>Магда И.А.</i> ИНТЕРАКТИВНАЯ СИСТЕМА АВТОРИЗАЦИИ С ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТЬЮ	1157
<i>Плотников А.С.</i> ВОЗДЕЙСТВИЕ КОМПЬЮТЕРА НА ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ»	1159
<i>Савостенко Е.М.</i> РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ДОСТУПА К ИНДИВИДУАЛЬНОЙ БИБЛИОТЕКЕ ДАННЫХ	1161
<i>Селюнцева Ю.В.</i> РАЗРАБОТКА ОНЛАЙН СЕРВИСА СОЗДАНИЯ И ПРОСМОТРА ПРЕЗЕНТАЦИЙ С ФУНКЦИЕЙ ОБЩЕГО ДОСТУПА	1163
<i>Сёмочкина В.А.</i> КРОССПЛАТФОРМЕННОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ «МАСТЕРСКАЯ МУЗЫКИ»	1165
<i>Сырниченко В.А.</i> МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ ТРЕХМЕРНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ «КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ»	1167
<i>Федорищева К. Б.</i> К ПРОБЛЕМЕ АВТОМАТИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ И УЧЕТА ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ СПО	1169

## **ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ. ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ. СТРОИТЕЛЬСТВО. ОБРАБОТКА КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ**

<i>Абаджян А.С.</i> ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ И ДОЛГОВЕЧНОСТИ ДЕТАЛЕЙ И УЗЛОВ БРОНЕТАНКОВОГО ВООРУЖЕНИЯ И ТЕХНИКИ	1171
<i>Брылёва О.В.</i> МАЛАЯ АРХИТЕКТУРНАЯ ФОРМА В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ (ОСТАНОВКА ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА) «АВТОРСКИЙ ПРОЕКТ – АВТОБУСНАЯ ОСТАНОВКА»	1173
<i>Вайтехович Ю.А.</i> ТЕХНОЛОГИИ ЖИРОБОГОЩЕНИЯ КОРМОСМЕСЕЙ ДЛЯ КРС	1175
<i>Воробец Ю.Е.</i> АНАЛИЗ АВАРИЙ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ	1177
<i>Гультяев И.А.</i> ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ЛИНИИ ОБОГАЩЕНИЯ КОРМОСМЕСЕЙ ЖИРОМ	1179
<i>Дмитриев Е.А., Жирнов А.Б.</i> АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ГИБКИХ РЕЖУЩИХ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ДРЕВЕСИНЫ	1181
<i>Дядык Р.В.</i> УСТАНОВКА ГАЗОБАЛЛОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ЛЕГКОВЫЕ АВТОМОБИЛИ, ОСНАЩЕННЫЕ БЕНЗИНОВЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ	1183
<i>Кошелев Д.В.</i> СТРОИТЕЛЬСТВО ТРАНСГРАНИЧНОГО МОСТОВОГО ПЕРЕХОДА И КАНАТНО-ПОДВЕСНОЙ ДОРОГИ ЧЕРЕЗ РЕКУ АМУР. ОТ ИДЕИ К ВОПЛОЩЕНИЮ	1185
<i>Кулигина А.В.</i> СОЗДАНИЕ ПРОДОЛЬНОГО ПРОФИЛЯ ТРАССЫ СРЕДСТВАМИ ПРОГРАММЫ MICROSOFT OFFICE VISIO	1187

<i>Маркин Д.А.</i> РАСЧЕТ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ ИЗМЕЛЬЧАЮЩЕ-ЭКСТРАКЦИОННОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЗАМЕНИТЕЛЕЙ МОЛОЧНЫХ КОРМОВ	1889
<i>Матвеев В.А.</i> ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОПОВЕРХНОСТНЫХ СВОЙСТВ МИНЕРАЛЬНЫХ ДОБАВОК НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЖИЖИТЕЛЕЙ ЦЕМЕНТНЫХ СИСТЕМ	1191
<i>Михайлов Е.А.</i> ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БЕРЕЗЫ БЕЛОЙ В КОНСТРУИРОВАНИИ ДЕРЕВЯННЫХ ИЗДЕЛИЙ	1193
<i>Патрушев И.В.</i> ПРИМЕНЕНИЕ МУЛЬТИРОТОРНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В ЛЕСОУСТРОЙСТВЕ	1195
<i>Сонова П.А.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ЗАКОНОВ ФИЗИКИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И АРХИТЕКТУРЕ	1196
<i>Дорожкин Е.С.</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОБМОЛОТА КУКУРУЗЫ	
<i>Шульгин А.М.</i> ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ, ОСНАЩЁННЫХ ГАЗОБАЛОННЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	1200
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА. АВТОМАТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ И ПРОИЗВОДСТВАМИ. ЭНЕРГЕТИКА</b>	
<i>Алеко М.А.</i> ШАГОВЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ	1202
<i>Артюшевская Е.Ю.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ	1204
<i>Афанасов Л.С.</i> ЭЛЕМЕНТЫ СИНТЕЗА РОБАСТНЫХ СИСТЕМ В ПРОГРАММЕ MATLAB	1206
<i>Барабаш С.В.</i> ИННОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА «УМНЫЙ ЩИТ» КАК НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ	1208
<i>Барас А.В., Кузьмин Д.С.</i> ПРОБЛЕМА КОМПЕНСАЦИИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ В РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЯХ ОБЪЕКТОВ КОСМИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	1210
<i>Бова Д.Е.</i> РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ КОМФОРТНЫХ ПАРАМЕТРОВ ВОЗДУХА В САЛОНЕ АВТОМОБИЛЯ	1212
<i>Богданов В.А., Вавилов А.И.</i> ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ УСТРОЙСТВ КОНТРОЛЯ ВОЖДЕНИЯ	1214
<i>Брагин А.Ю.</i> РАЗРАБОТКА АППАРАТНО-ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ГРОУБОКСА	1216
<i>Губарь И.Н.</i> ОНЛАЙН ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ЭЛЕМЕНТОВ КРИВЫХ ТРАССЫ ДОРОГИ	1218
<i>Гуров Д.С., Ли А.А.</i> ТЕХНОЛОГИЯ ОСУШЕНИЯ ДЫМОВЫХ ГАЗОВ ТЭС С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕПЛОТЫ КОНДЕНСАЦИИ ВОДЯНЫХ ПАРОВ	1220
<i>Денисова Н.Е., Черепанова Е.А.</i> ПРОБЛЕМЫ НА ПУТИ РАЗВИТИЯ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	1222
<i>Догонашева Е.В.</i> АДАПТАЦИЯ МИРОВОГО ОПЫТА ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЦИФРОВЫХ ПОДСТАНЦИЙ В ЭНЕРГОСИСТЕМЕ	1224
<i>Дьячков А.Е.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ВИДЫ ДИАГНОСТИКИ СИЛОВЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ	1226



<i>Заболоцкая К.Н., Овчинникова Д.В</i> ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛЕЙ ОЦЕНКИ ПАРАМЕТРОВ ГОЛОЛЁДООБРАЗОВАНИЯ НА ПРОВОДАХ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ	1228
<i>Коженкова А.А.</i> АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ОПЛАТЫ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ КОММУНАЛЬНЫМИ И БЫТОВЫМИ ПОТРЕБИТЕЛЯМИ	1230
<i>Комаричев В.А.</i> ВЕТРОГЕНЕРАТОР КАК АЛЬТЕРНАТИВА БОЛЬШОЙ ЭНЕРГЕТИКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ	1232
<i>Коновалова А.Р.</i> УШР КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ И НАДЕЖНОСТИ ТРАНСПОРТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ	1234
<i>Коняев И.А.</i> СИСТЕМА БЕСПРОВОДНОГО МОНИТОРИНГА НА БАЗЕ ТЕХНОЛОГИИ МОБИЛЬНОГО ИНТЕРНЕТА	1236
<i>Кукнерик О.А.</i> ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СЕТИ (SMART GRIDS)	1238
<i>Лисица О.М.</i> ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕТРАДИЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ	1239
<i>Литовченко В.О.</i> МУЛЬТИАГЕНТНАЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА ИЭС ААС ЭНЕРГОКЛАСТЕРА «ЭЛЬГАУГОЛЬ»	1241
<i>Литовченко Н.В.</i> АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА УЧЕТА ЭНЕРГОРЕСУРСОВ (АИС УЭР) ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СЕТИ ЭНЕРГОКЛАСТЕРА «ЭЛЬГАУГОЛЬ»	1243
<i>Лой Е.С.</i> ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ОСМОТИЧЕСКОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ	1245
<i>Лю Э.Ц.</i> ПРЕОБРАЗОВАНИЯ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ В ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ	1247
<i>Меский Е.О.</i> РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЯ ОСВЕЩЕННОСТИ В КОРОВНИКЕ КФХ «ОРТА»	1249
<i>Метёлкин Б.Е.</i> АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ОТКАЧКИ УТЕЧЕК НЕФТИ НА НПС-21 ООО «ТРАНСНЕФТЬ-ВОСТОК» В Г. СКОВОРОДИНО	1251
<i>Минеев С.Э.</i> УСТРОЙСТВА МОНИТОРИНГА ПАРАМЕТРОВ ВОЗДУШНОЙ ЛИНИИ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ 6-10 КВ	1253
<i>Мироненко Ю.Е.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ РЕЖИМОВ РАБОТЫ СИЛОВЫХ И АВТОТРАНСФОРМАТОРОМ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЭНЕРГОРАЙОНА АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ	1255
<i>Музыченко Г.Е.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УШР И СТАТКОМ НА ПРИМЕРЕ ПОДСТАНЦИИ СКОВОРОДИНО	1257
<i>Мясоедова Д.Е.</i> БАЛАНСЫ МОЩНОСТИ И ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ОЭС ВОСТОКА И ЭНЕРГОСИСТЕМЫ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА	1259
<i>Новиков С.О., Белобокий И.С.</i> ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЙ ДАТЧИК ТОКА	1261
<i>Парфенов Н.А.</i> ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОНОМНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ АГРЕГАТОВ В ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМ ВЫСШЕМ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ КОМАНДНОМ УЧИЛИЩЕ	1263
<i>Попов И.Д.</i> АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА С ПОМОЩЬЮ ПРОВОДНИКОВ С КОМПОЗИТНЫМ СЕРДЕЧНИКОМ	1265
<i>Самойлова А.В.</i> СНИЖЕНИЕ ВРЕДНЫХ ВЫБРОСОВ ПРИ СЖИГАНИИ ТВЕРДОГО ТОПЛИВА С ДОБАВЛЕНИЕМ УГЛЕВОДОРОДНОГО НАНОМАТЕРИАЛА СЕРИИ «ТАУНИТ»	1266

<i>Сухов Е.А.</i> ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ГОРОДСКАЯ ЭЛЕКТРОСИСТЕМА	1268
<i>Сцепуро К.И.</i> ЭЛЕКТРОГЕНЕРАЦИЯ НА АВТОБАНАХ	1270
<i>Талинова А.Д.</i> МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ УСТРОЙСТВА РЕЛЕЙНЫХ ЗАЩИТ	1272
<i>Хондошко Ю.В.</i> АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА БЛАГОВЕЩЕНСКА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА	1274
<i>Цебровский А.Д., Шарапова М.В.</i> РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ РАСЧЕТА УСТАНОВИВШИХСЯ РЕЖИМОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ	1276
<i>Ялама Д.Е.</i> ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ УПРАВЛЯЕМЫХ СИСТЕМ ПЕРЕДАЧИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА (FACTS)	1278
<b>ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ. КУЛЬТУРОЛОГИЯ И ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ. СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
<i>Акмухамедова Н.А.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ПСЕВДОРЕЛИГИИ И ИХ ЦЕРКВИ	1280
<i>Байда В.В.</i> РОЛЬ МОЛОКАНСКОГО ДВИЖЕНИЯ В РАЗВИТИИ СЕЛА ТАМБОВКА ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX – НАЧАЛЕ XX ВВ.	1282
<i>Баландина П.С.</i> ПОСТИНТЕРНАТНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ВЫПУСКНИКОВ УЧРЕЖДЕНИЙ ДЛЯ ДЕТЕЙ-СИРОТ И ДЕТЕЙ, ОСТАВШИХСЯ БЕЗ ПОПЕЧЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ В УСЛОВИЯХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	1284
<i>Бертенёва Ю. А.</i> ТЕМА ГРЕХА В ИСТОРИИ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА	1286
<i>Бутина С.Р.</i> ПРОБЛЕМА РАЗВИТИЯ ЖИВОПИСИ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОСТИ	1288
<i>Вавилов Е.В.</i> МЕЖДУНАРОДНЫЙ КИНОФЕСТИВАЛЬ «ВЕЛИКИЙ ШЕЛКОВЫЙ ПУТЬ»	1290
<i>Воронцов М. К.</i> КОНЦЕПЦИЯ НАУЧНЫХ РЕВОЛЮЦИЙ Т. КУНА	1292
<i>Гроня Д. В., Гроня Н.В.</i> ФЕНОМЕН ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СУБЪЕКТИВНОЙ ОЦЕНКЕ ПЕРВОКУРСНИКА	1294
<i>Желябина К.М., Мусатова В.В.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ БЮДЖЕТА ВРЕМЕНИ СТУДЕНТОВ	1296
<i>Заиченко Д. А.</i> ОТРАЖЕНИЕ КУЛЬТУРНОГО РАЗВИТИЯ БЛАГОВЕЩЕНСКА В РЕКЛАМНЫХ ОБЪЯВЛЕНИЯХ ДОРЕВОЛЮЦИОННОГО ИЗДАНИЯ «АМУРСКИЙ КРАЙ»	1297
<i>Ибишова К.А.</i> ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ НОВОЙ УСЛУГИ В САЛОНЕ КРАСОТЫ	1300
<i>Казакова О.В.</i> ПРЕДСТАВЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ О НЕВЕЖЕСТВЕ	1302
<i>Кирик Н.Е.</i> ШАРЖ И КАРИКАТУРА В ИСТОРИИ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА	1304
<i>Кононенко Д.А.</i> ЭКО-ОСВЕЩЕНИЕ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ИНТЕРЬЕРОВ	1306
<i>Котлярова М.М.</i> ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИОЛОГИИ РЕЛИГИИ В КОНТЕКСТЕ КИТАЙСКОГО РЕЛИГИОВЕДЕНИЯ	1308
<i>Кузько В.В.</i> ПРОБЛЕМЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ВАНДАЛИЗМА	1310
<i>Мануэль Адольфо</i> КУЛЬТУРНЫЕ ТРАДИЦИИ АНГОЛЫ	1312
<i>Непомнящий В.А.</i> СИММЕТРИЯ В ПРИРОДЕ И АРХИТЕКТУРЕ	1314
<i>Нестерова А.С.</i> СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ШАМАНИЗМА НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ	1316

<i>Околелова В.П.</i> СИМВОЛИКА РЕЛИГИОЗНОЙ АРХИТЕКТУРЫ Г. БЛАГОВЕЩЕНСКА (НА ПРИМЕРЕ ПОСТРОЕК РПЦ)	1318
<i>Пацук О.А., Чжэн Вэньчжу</i> СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ ИНОСТРАННЫХ СТУ- ДЕНТОВ В ВУЗЕ: ОПЫТ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ	1320
<i>Плыгун Г.В.</i> К ВОПРОСУ О СОЗДАНИИ УЮТНОГО ИНТЕРЬЕРА В МАЛОГАБАРИТ- НОЙ КВАРТИРЕ	1322
<i>Рюмина Е.В.</i> СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ СТУДЕНТОВ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ К УСЛОВИЯМ ВУЗА (НА ПРИМЕРЕ ФГБОУ ВО «АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»)	1324
<i>Савченко И.С.</i> СОЦИАЛЬНАЯ РАБОТА С НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИМИ МАТЕРЯМИ (НА ПРИМЕРЕ ГАУ АО БЛАГОВЕЩЕНСКИЙ КЦСОН «ДОБРОТА»)	1326
<i>Тимошенко А.В.</i> ЦВЕТ В ОБЛАЧЕНИИ ПРАВОСЛАВНОГО ХРИСТИАНСТВА	1328
<i>Тягунова Е.Г.</i> ТАНЦЕВАЛЬНОЕ ИСКУССТВО МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ КНР (НА ПРИМЕРЕ НАРОДНОСТИ ХУЭЙ)	1340
<i>Экуйя Эвуруоссиа Альберт</i> ФОРМИРОВАНИЕ ТОЛЕРАНТНОСТИ У ИНОСТРАН- НЫХ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ В ВОЕННОМ ВУЗЕ	1332
<i>Якунина А.С.</i> ТЕМА КОСМОСА В ИСКУССТВЕ	1334

УДК 908

## ИСЛАМ В ПРИАМУРЬЕ

*Базарова Д., Базарсадуева Н., студенты 2 курс, педиатрический факультет  
Научный руководитель: Матющенко В.С. к.ф.н., доцент  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
v89246728625@yandex.ru*

*Ключевые слова:* ислам, Приамурье, сунниты, шииты.

*Аннотация.* В статье анализируется процесс возникновения и становления ислама в Приамурье. Исследуется современное состояние ислама в Амурской области.

Первыми жителями Приамурья в XIX в. стали казаки и солдаты Восточно-Сибирского линейного батальона, среди которых были представители татарского и башкирского народов, исповедующие ислам. В первой половине XX века Благовещенск, наряду с церквями, украшала и мусульманская мечеть, построенная на средства татарских купцов [1].

Дальневосточное представительство Центрального духовного управления мусульман России (далее – ЦДУМ) сообщает, что до революции в Благовещенске действовали мечеть, пять молитвенных домов и медресе. Ни один из объектов не сохранился. Историческая мечеть находилась в центре города на улице Садовой (между Амурской ярмаркой и кинотеатром «Россия»), мусульманская школа - на улице Вишневой (в районе улиц 50-летия Октября и Горького). Первую, после развала СССР, мусульманскую общину Амурской области, действовавшую в статусе общественной организации, возглавил бывший военный, уроженец Узбекистана Исмаил Усманджанов. В 1998 г. община обратилась в мэрию Благовещенска с просьбой предоставить участок для строительства мечети. Земля была предложена в районе поселка Чигири в Благовещенском районе, что не устроило мусульман в виду дальности расстояния. В последующие годы община правоверных не раз обращалась к городским властям относительно выделения земельного участка, однако предлагаемые мэрией земли отвергались по причине труднодоступности. В январе 2003 г. в Благовещенске прошло собрание мусульманских диаспор области, где было принято решение о создании мусульманского общественного центра. Председателем избрали Исмаила Усманджанова. Общественная организация под его руководством выступала под разными названиями: «Дальневосточное демократическое движение мусульман», «Братья мусульмане», «Мусульманское братство», «Амурский мусульманский совет». Общественное объединение «Братья мусульмане» было официально зарегистрировано в органах юстиции в 2003 году, однако уже на следующий год управление Минюста вышло в суд с иском о ликвидации «Братев мусульман», поскольку объединение носит название международной организации, которая считается в России террористической [1].

В 2003-2005 гг. общество мусульман проводило праздничные молитвы Курбан-байрам и Уразу-байрам в одном из складов плодоовощной базы «Дружба». Намазы на бетонном полу в зимнее время не проходили бесследно, люди заболели, в связи с чем глава общины выступил с обращением в СМИ, в котором назвал политику властей Благовещенска, не предоставляющих землю для мечети, неправильной и вредной для государства, порождающей у мусульманской общественности недоверие [2]. Перспективы строительства мечети обсуждались в мэрии летом 2005 года во время посещения Благовещенска имамом Хамзатом Одаевым, будущим руководителем Департамента по связям с религиозными и общественными организациями Чеченской республики. Высокий гость приехал в Амурскую область в составе делегации на «Поезде Дружба», сформированном чеченским правительством. Одаев посетил склад плодобоазы «Дружба», где совершаются молитвы, и был расстроен отношением городских властей к проблемам мусульман. В СМИ заговорили о возможности строительства мечети в районе овощной базы. После посещения

Благовещенска полпредом президента России на Дальнем Востоке Камилем Исхаковым, назывались другие возможные участки для мечети в центральной части города, однако далее разговоры дело не продвинулось [3]. В 2006-2009 гг. мусульманская община Благовещенска проводила пятничные намазы в помещении арендуемого спортзала в районе КПП. С 2009 г. в Благовещенске активизировалась деятельность ЦДУМ, во многом благодаря энергичному лидеру данной структуры в регионе Хамзе Кузнецову, ныне муфтию Дальнего Востока в системе ЦДУМ.

Первая религиозная организация мусульман (в составе ЦДУМ) в Благовещенске получила официальную регистрацию 14 декабря 2009 г. Председателем ее стал юрист Ирик Фасахов, имамом Омарасхаб Омаров. С 2010 года община взяла в аренду первый этаж недостроенного здания в одном из микрорайонов. В октябре 2010 года в составе ЦДУМ зарегистрировалась вторая религиозная организация области – в городе Зея, где община прежде работала в качестве религиозной группы. Незарегистрированная религиозная группа мусульман также действует в городе Тында, местными властями ей выделена земля для строительства мечети [1]. К концу 2011 г. община г. Благовещенска осталось без имама и председателя. В силу различных обстоятельств И. Фасахов и О. Омаров сейчас не работают в первой мусульманской религиозной организации Приамурья. В этот период молитвы проводил представитель узбекского культурного центра «Олтин Водий» Мухаммадамин Тулунов, приезжая по пятницам в областной центр из Ивановского района [3]. В январе 2012 г. у амурских мусульман появился новый духовный лидер. Имамом Благовещенска и Амурской области стал Ильяс-хазрат (Кадыров), 24-летний имам родом из Казани. До этого он служил в городе Ноябрьске, временно исполнял обязанности имама. Кадыров, будучи имамом, вел активную деятельность по развитию мусульманской общины в Приамурье. В частности, давал интервью ИА Амур-инфо, участвовал в беседе со студентами АГМА о традиционном исламе. В своих проповедях имам выступал категорически против терроризма, экстремизма и насилия в любых их проявлениях [2]. С декабря 2013 г. председателем мусульманской общины Благовещенска стал один из основателей общины, представитель киргизской национальности, гражданин РФ Абдимухтар Палванов, а новым имамом стал дагестанец Умаров Рашид Усманович.

Не добившись выделения участка, мусульмане Благовещенска в 2011 г. на собственные средства купили землю в пригороде города (Чигири). Летом 2012 г. они приступили к строительству мечети, но в 2015 году строительство остановилось из-за кризиса. Сегодня строительство мечети вновь оживилось, и община надеется завершить отделочные работы в 2017 г. [2].

Сегодня ислам в Приамурье равномерно развивается. Амурская область насчитывает около двадцати пяти тысяч последователей ислама. Мусульманская организация в Благовещенске представлена пятнадцатью диаспорами, организационная структура формальна, мусульмане не объединены в единую организацию, а разрознены по национальному признаку. Община увеличивается за счет миграции населения в Приамурье. Представители таких стран как Туркменистан, Узбекистан, Таджикистан, Азербайджан обучаются сегодня в ВУЗах Амурской области. В частности, в АГМА обучаются порядка 74 студентов-мусульман [2]. Таким образом, мусульманские общины в Приамурье увеличиваются в количественном отношении, а развитие инфраструктуры: строительство мечети и мусульманских школ, позволит улучшить ислам в Приамурье еще и на качественном уровне.

1. В Амурской области назначен новый имам. [Электронный ресурс]. URL: // [golosislama.com/news.php?id=4946](http://golosislama.com/news.php?id=4946) (Дата обращения 02.04.2017).

2. Личный архив авторов.

3. Мусульмане в России. Официальный сайт ДУМ РФ. [Электронный ресурс]. URL: // <http://dumrf.ru/regions/28/history> (Дата обращения 02.04.2017).

УДК 93

**ВОЕННО-ИСТОРИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС 108 АРТИЛЛЕРИЙСКИЙ ПОЛУКАПОНИР  
БЛАГОВЕЩЕНСКОГО УКРЕПЛЕННОГО РАЙОНА – ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ**

*Горевой М.Е. курсант 5 курса, Токмаков И.С. курсант 4 курса  
Научный руководитель: Рагулин Ю.Д. старший преподаватель кафедры  
(управления подразделениями в мирное время), доцент  
ФГВКОУ ВО «Дальневосточное высшее общевойсковое командное училище  
имени Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского»  
nicopol25121952@yandex.ru*

*Ключевые слова:* история, укрепленный район (УР), отдельный пулеметный батальон (ОПБ) долговременное фортификационное сооружение (ДФС), артиллерийский полукапонир (АПК).

*Аннотация:* Данная работа представляет результат работы курсантов ДВОКУ по реконструкции исторического облика артиллерийского полукапонира и созданию на территории его гарнизона военно-исторического комплекса. Уникальность данного долговременного фортификационного сооружения, построенного ещё до Великой Отечественной войны как военно-исторического комплекса заключается в его сохранившемся состоянии, со временем подтвердившего своё назначение, как «долговременное».

Созданные в различные времена и эпохи фортификационные сооружения, будь то крепости, форты, различные укрепления, и тому подобные вызывают интерес не только военных специалистов, но и пользуются большой популярностью среди гражданского населения в настоящее время. Почему?

Во-первых, объекты фортификационного наследия отражают на практике существовавшие в разное время основные идеи и подходы гениальных специалистов при создании того или иного сооружения, что давало для отечественной военной науки направления в развитии и решении проблем в деле укрепления государственных границ.

Во-вторых, создание таких сооружений всегда сопровождалось освоением неизученных территорий, строительством дорог, коммуникаций, и различной инфраструктуры, что влекло за собой развитие индустриальной промышленности и экономического развития региона.

Один из таких элементов системы фортификации есть по месту дислокации нашего военного училища.

В 1931 году начинается интервенция Японии в Манчжурию. В связи с этим руководством страны принимается решение о строительстве 14 укрепленных районов. Все укрепленные районы возводились по единым типовым проектам разработанными коллективом ученых под руководством крупнейшего ученого-инженера, профессора Военной академии Генерального штаба Карбышева Д.М. Наиболее крупными из них были Благовещенский и Гродековский.

В апреле 1932 г. в Амурской области сформирован 101 УР со штабом в городе Благовещенске, где располагался район обороны 99 отдельного пулеметного батальона.

В 1937 году началась война в Китае. Японская армия брала один город за другим. Следующие 2 года принесут два крупных советско-японских пограничных конфликта, которые чудом не переросли в полномасштабную войну. Почему?

Всего этого могло и не быть. Военно-политическое руководство Германии всерьез рассчитывало на военную помощь со стороны Японии в войне против СССР, взамен предлагая территории к востоку от Урала. В этом случае, вряд ли бы Жуков имел в резерве свежие дивизии, вряд ли бы мы выиграли Битву за Москву и войну в целом. Неизвестно, какой поворот могла сделать мировая история, если бы Япония в 1941 году напала на Советский Союз. Однако, история не терпит сослагательного наклонения. Все произошло так, как произошло. В ходе исторического анализа мы пришли к двум причинам, по которым Япония не

напала на СССР. Первая причина – это поражения японских войск у озера Хасан и на реке Халхин-Гол. Широко известно высказывание начальника морского штаба принца Фусимы: «Мы получили начальное образование на Хасане, среднее – на Халхин-Голе, как люди азиатские с получением высшего можем подождать, пусть его получает Гитлер». Комментарии здесь излишни.

Вторая проблема упоминается гораздо реже и, несомненно, слабо изучена. Это наличие мощных фортификационных сооружений вдоль советской границы, организационно объединенных в укрепленные районы. Японский генералитет прекрасно понимал с чем им предстоит столкнуться в случае нападения на Советский Союз и продвижения вглубь его территории. Такие весомые аргументы способствовали предотвращению войны на два фронта в 1941 году и позволили СССР сосредоточить все свои усилия на борьбе с нацистской Германией, тем самым, предопределив исход как Великой Отечественной, так и Второй мировой войны в целом.

В период боевых действий по разгрому Японской Квантунской армии УР обеспечил переправу наших войск через реку Амур в ходе Сахалинской наступательной операции, за что был удостоен ордена Красного Знамени.

По окончании войны с Японией, вместе с остальными сооружениями укрепрайона артиллерийский полукапонир № 108 (инв.719)1935 года постройки был законсервирован, а информация по его местоположению была засекречена. Однако в результате обострившихся отношений с Китаем в 1966 году на базе 101 УРа создается 12 УР с полосой обороны 120 км по фронту и 22 км в глубину.

В 1992 году с расформированием 12 УРа АПК вновь консервируется. В апреле 2008 года по просьбе начальника военного училища генерал-майора Грызлова Владимира Михайловича решением, командующего войсками ДВО АПК №108 с земельным участком площадью 0,2 га закреплен за ДВВКУ для использования в его интересах инженерной подготовки курсантов, военно-патриотического воспитания подрастающего поколения и места встреч ветеранов УРа.

Артиллерийский полукапонир № 108 с декабря 2014 года заботливыми руками курсантов нашего училища при поддержке администрации области и меценатов приобрел первозданный исторический облик.

Особенностью данного фортификационного сооружения является то, что он располагается в городской черте и в шаговой доступности.

В настоящий момент через Министерство культуры Амурской области оформляются документы о присвоении АПК №108 статуса сооружения архитектурного наследия Федерального значения. Кроме того, в результате военно-исторической работы в населенном пункте Марково был найден аналогичный объект системы фортификационных сооружений.

Придумать принципиально новое в фортификации - довольно сложная задача. Основные усилия в деле совершенствования фортификации необходимо сосредоточить на повышении уровня механизации и мобильности. Разрабатывать новое поколение фортификационных систем, применять современные композитные материалы, воскрешать и доводить до ума прорывные проекты - только так можно сделать нашу армию сильнее и боеспособней. Мобильная фортификация - будущее военно-инженерного дела.

Фортификация в современный век не только не утратила важного значения, но напротив показала острую необходимость в ней, изменив при этом свое содержание, формы проявления и способы решения своих задач. Она по-прежнему является неотъемлемой составной частью военного дела, важной отраслью военно-инженерного искусства.

УДК 069.6:37

## ИСТОЧНИКИ ФОРМИРОВАНИЯ ФОНДА МУЗЕЯ ИСТОРИИ БГПУ

*Зверева Е.С., студентка 5курса ИФФ, elena-1994-17@mail.ru  
Научный руководитель: Горкуша А.А ст. преп. каф. истории России  
и специальных исторических дисциплин ФГБОУ ВО «БГПУ»*

*Ключевые слова:* музей, концепция, комплектование фондов.

*Аннотация:* В данной статье рассматривается процесс комплектования фонда музея истории БГПУ, перечислены основные источники комплектования, а так же дана характеристика одного из них (Государственный архив Амурской области).

Одним из ведущих направлений деятельности музея истории БГПУ является комплектование фонда музея. В результате осуществления данной деятельности музей истории БГПУ выполняет одну из основных функций – функцию документирования, которая определяет его специфику. От того в каком объёме осуществляется комплектование коллекций зависит уровень фондовой, экспозиционной, культурно-образовательной деятельности музея истории БГПУ.

За время своего 87-летнего существования университет имеет богатую историю, постоянно пополняющийся материал (награды, воспоминания, университетская газета, вузовский архив и т.д.), который станет основным содержанием фонда музея истории БГПУ. Для формирования фонда музея необходимо произвести учёт и систематизацию всего имеющегося материала, так чтобы вся коллекционная информация отражала разносторонние процессы вузовской жизни, а также могла широко применяться в экспозиционной, научно-исследовательской, научно-просветительской деятельности музея.

Комплектование фонда должно происходить с опорой на разработанную ранее концепцию музея истории БГПУ. Под концепцией музея истории образовательного учреждения следует понимать систему взглядов авторов музея на то, каким они его представляют: профиль, название, статус, назначение, функции музея и методы их реализации, структура музея и система обеспечения его деятельности, принципы комплектования фондов и их использование, экспозиционные и культурно-просветительские формы работы и т.д. [3].

Для формирования фонда музея истории БГПУ были изучены документы Государственного архива Амурской области, документы архива Амурского областного краеведческого музея имени Г.С. Новикова-Даурского, а так же документы архива Благовещенского государственного педагогического университета.

Подробно изучив весь имеющийся материал, было установлено, что музей истории БГПУ будет иметь исторический профиль, так как коллекции данного музея документируют этапы развития БГПУ с момента создания и до настоящего времени.

Подробнее хотелось бы остановиться на рассмотрении документов по истории БГПУ, которые были найдены в Государственном архиве Амурской области.

Государственный архив Амурской области, ранее являлся структурным подразделением управления по делам архивов Администрации Амурской области, создан как самостоятельное государственное учреждение Амурской области «Государственный архив Амурской области» в 2007 году.

Государственный архив Амурской области имеет 6 фондов:

1. Исторические фонды;
2. Партийные фонды;
3. Фонды советского периода;
4. Фонды личного происхождения и коллекции документов;
5. Аудиовизуальные документы;
6. Справочно-информационные фонды [1].



К сожалению, не во всех фондах удалось найти информацию, связанную с Благовещенским государственным педагогическим университетом, но всё же она есть. Фонд личного происхождения и коллекции документов содержат информацию о преподавателях БГПУ, внёсших значительный вклад в науку. Например, в деле № Р-194 содержится информация о В.П. Малышеве, который является профессором Благовещенского государственного педагогического института. В деле под № Р-2441 повествуется о Быковой Гульчере Вахобовне (1950 г.р.) – языковед, докторе филологических наук, члене Союза журналистов СССР, директоре Центра лингвистики и коммуникации БГПУ. В деле под № Р-2469 говорится о Шиндялове Николае Антоновиче (1929 – 2012) – докторе исторических наук, профессоре, заведующем кафедрой истории БГПУ, заслуженном работнике высшей школы Российской Федерации, ветеране труда [2].

Кроме анализа перечисленных фондов архива, доступ к описанию которых предоставляет главный сайт Государственного архива Амурской области, была произведена работа с описями документов и непосредственно с архивными делами.

Из большого объёма обработанного материала, интересным предоставляется «Положение о Благовещенском пединституте, сведения по организации Благовещенского агропединститута за 1930 год» (фонд: 88, опись: 2, дело №4). В данном положении, говорится о задачах создания пединститута с агрономическим уклоном, и, что самое интересное, перечислены основные проблемы, которые возникли при создании пединститута и то, как руководство находило пути их решения. В этом же деле имеется (проект) Положения о Благовещенском педагогическом университете, в котором расписаны цели создания университета, то, как будет осуществляться управление в университете, перечислены основные отделения и что немаловажно – это вырезки статей из газеты «Амурская правда» 1930 года. На данных вырезках содержится информация об образовании Благовещенского пединститута, расписание занятий с 21 по 30 октября 1930 года.

Ещё одним важным источником является «Положение о вечернем Пединституте и учебные планы» (фонд: 88, опись: 2, дело: 38). Организация вечернего пединститута предоставляла возможность для занятого трудящегося населения обучаться без отрыва от производства. В рассматриваемый период времени, создание такого вида учебного заведения было просто необходимо.

Подводя итог вышесказанному, необходимо отметить, что фонд музея истории БГПУ представляет собой совокупность всех материалов, которые в соответствии с установленными правилами поступили на постоянное хранение в музей. Они составляют основу осуществления всей музейной деятельности. Важным является то, чтобы содержание фонда музея истории БГПУ соответствовало профилю музея. Фонд должен быть научно организован, а также должен непрерывно и целенаправленно пополняться в соответствии с уровнем развития профильной науки и музееведения.

1. Государственный Архив Амурской области – Фонды // Режим доступа URL: [www.amurarhiv.ru](http://www.amurarhiv.ru)

2. Государственный Архив Амурской области – Фонды личного происхождения и коллекции документов // Режим доступа URL: [http://www.amurarhiv.ru/fonds/funds\\_personal\\_origin/](http://www.amurarhiv.ru/fonds/funds_personal_origin/).

3. Концепция как условие развития музея истории учебного заведения // Режим доступа URL: <http://www.edufacts.ru/lefab-809.html>

УДК 94

## «ВОЙНА И МИР» КАК ИСТОЧНИК ИСТОРИЧЕСКИХ СОБЫТИЙ

*Мегрикян А., курсант 3 курса специального факультета  
Научный руководитель: Ильина О.А.,  
доцент кафедры иностранных и русского языков  
ФГКВОУ ВО «Дальневосточное высшее общевойсковое командное училище  
имени Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского»*

*Ключевые слова:* война 1812 г.; роман Л. Н. Толстого «Война и мир».

*Аннотация:* В статье речь пойдёт о проблемах, которые возникают при использовании романа как исторического источника. Автор отмечает, что оценки, связанные исторической достоверностью романа, были предметом критических статей современников писателя.

Роман Льва Николаевича Толстого «Война и мир» (1865-1869) принадлежит по своему содержанию к числу величайших произведений русской и мировой литературы. В романе нашли яркое художественное отражение важнейшие исторические события – Шенграбенское и Аустерлицкое сражения, Отечественная война 1812 года. Толстой пишет: «Разногласие моё в описании исторических событий с рассказами историков. Оно не случайное, а неизбежное. Историк и художник, описывая историческую эпоху, имеют два совершенно различных предмета. Как историк будет неправ, ежели он будет пытаться представить историческое лицо во всей его цельности, во всей сложности отношений ко всем сторонам жизни, так и художник не исполнит своего дела, представляя лицо всегда в его значении историческом. Историк обязан иногда, пригибая истину, подводить все действия исторического лица под одну идею, которую он вложил в это лицо. Художник, напротив, в самой одиночности этой идеи видит несообразность со своей задачей и старается только понять и показать не известного деятеля, а человека».

К настоящему времени сложилось довольно много исследований по данному вопросу. Проблемы, связанные с оценкой исторической достоверности романа были предметом критических статей современников писателя. Исследователи всегда обращали внимание на вопрос соотношения исторической, документальной реальности и «художественной правды» Толстого.

Работая над романом, Толстой изучил множество источников: исторических сочинений, воспоминаний очевидцев, подлинных документов эпохи. Многие из этих книг упомянуты в «Войне и мире» и до сих пор хранятся в яснополянской библиотеке. Другие выявлены исследователями. О войне 1812 года, о наполеоновских войнах исторических материалов было множество.

Для восстановления военных событий необходимы исторические труды, мемуары, записки и дневниковые записи, хотя и они не дают в полной мере информации, выходящей за рамки их событийности, художественная литература же расширяет границы истории, уходя в повседневный быт людей.

Важнейшее для войны 12-го года Бородинское сражение Толстой изображал, пользуясь многочисленными источниками, русскими и французскими, но написал такое сражение, какого не было ни в одном источнике. Нигде, даже в записках боевого генерала и патриота А.П. Ермолова, сражение не трактовалось как безусловная победа русских. Лишь проникнув в нравственный, внутренний смысл событий, Толстой открыл и его подлинную историческую сущность, его место в цепи явлений, во всей эпопее 1812 года.

Военные специалисты (М. Драгомиров, Н. Лачинов) подтвердили правильность суждений Толстого о позиции русских войск при Шевардине и в день Бородинского сражения. Таким образом, и с военной точки зрения сражение было понято и показано исторически верно.

Последний период войны, после оставления французами Москвы, рисовался большинством историков как цепь более или менее удачных попыток русской армии захватить Наполеона и перебить как можно больше французов. Толстой не только психологически, но исторически верно показал главную цель армии и народа – очистить свою землю от завоевателей.

Рассказать правду о войне, замечает сам Толстой в «Войне и мире», очень трудно. Его блестящее новаторство в этой области связано не только с тем, что он показал человека в условиях войны, но главным образом с тем, что он раскрыл психологию масс. Это сделано впервые в «Войне и мире», и сделано с поразительной точностью и лаконизмом. Там, где историку понадобились бы пространные и все равно не достигающие цели описания, художнику довольно нескольких верно найденных деталей.

Военное искусство, по Толстому, фактически проявляется не до боя, а в ходе его. Отсюда лучшие полководцы – герои романа «Война и мир» – рассчитывают в своих действиях на реальное положение вещей, т.е. на то, что подскажет боевая обстановка. Именно так решил Милорадович на военном совете перед Аустерлицким сражением, ответив на чтение мертворожденной диспозиции Вейротера словами: «чей Богу, завтра все увидим на поле сражения». Такой же смысловой оттенок носят крылатые слова Кутузова: «А перед сражением нет ничего важнее... (он помолчал), как выспаться хорошенько».

Можно сослаться ещё на один пример. В канун Шенграбенского сражения Багратион, наблюдавший ночью расположение войск, был озадачен неясным поведением противника. Князь Долгоруков, находившийся при нем, уверял его, что французы отступили, но Багратион не был в этом уверен и отложил решение военно-тактической задачи до выяснения реальной обстановки завтрашнего дня. «Видно ещё не все ушли, князь... – сказал Багратион. – «До завтрашнего утра, завтра все узнаем». Наконец, скептическое отношение Толстого к диспозициям больше всего определяется тем, что они, по его мнению, не могут предусмотреть боевой обстановки уже потому, как он думает, что противник все время находится в движении.

Таким образом, по Толстому, все зависит от того, как командиры сумеют воспользоваться ситуациями, складывающимися в самом бою. Такое умение взвешивать обстоятельства в ходе сражения отличает Багратиона под Шенграбеном. Сначала он выглядел спокойным, почти безучастным ко всему, что разыгрывалось на поле боя, не навязывая никому своей воли, от него не исходило никаких приказаний, но стоило наступить переломному моменту, как его час настал, и он преобразился.

Таким образом, художественная литература обладает следующими преимуществами: даёт живое описание событий, соединяет всю информацию в единое целое, показывает эмоциональную и живую картину происходящего, выделяет наиболее характерные черты в восприятии людьми войны. К тому же, сам Толстой пишет, что художник в любом случае должен руководствоваться историческими материалами при создании исторического романа.

1. «И вечной памятью двенадцатого года...» / Колл. авт. – «БИБКОМ», 2013, 183 с.
2. Потапов И.А. Роман Л.Н. Толстого «Война и мир». – М.: Просв-е., 1970. – 300 с.

УДК 21

## ДИФFUЗНАЯ РЕЛИГИОЗНОСТЬ НА ПРИМЕРЕ ПРОИЗВЕДЕНИЙ В.К. АРСЕНЬЕВА

*Мелешко Е.Е., студент 4 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Забияко А.П., д-р филос. наук, профессор  
кафедры религиоведения и истории  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
katerinka95.10@gmail.com*

*Ключевые слова:* коренные народы Дальнего востока России, диффузная религиозность, религиозные представления, религиозные верования, религиозные ритуалы

*Аннотация:* под диффузной религиозностью понимается приверженность распыленным верованиям и практикам, находящимся вне доктринального и организационного пространства традиционных, институционализированных религий. В.К. Арсеньев отразил это в своих произведениях «По Уссурийскому краю» и «Дерсу Узала». Его персонаж Дерсу придерживался анимистических воззрений и верил, что каждый предмет имеет душу. Также гольд совершал ритуал жертвоприношения огню, чтобы переправить различные вещи своей семье в загробный мир. Кроме того, Дерсу оказывал особые знаки внимания тем природным объектам, которые способны отпугивать чертей и очищать окружающее пространство.

Владимир Клавдиевич Арсеньев – писатель, путешественник, посвятивший свою жизнь исследованию Дальнего Востока. Во время экспедиций Арсеньев изучал быт, обычаи, религиозные верования, фольклор удэгейцев, гольдов (нанайцев) и др. В.К.Арсеньев создал книги в жанре путешествий, используя форму путевых очерков. В его произведениях обнаруживается сочетание научного и художественного начал. Этнографический материал, собираемый им во всех экспедициях, важен для отражения мировоззрения и диффузной религиозности местных народов.

Концепция так называемой «диффузной религии» принадлежит итальянскому исследователю религии Роберто Чиприани. Согласно этой концепции «религиозность является неотъемлемым свойством народного сознания, однако в современных условиях она существует, как бы размыто, в тесном переплетении со светскими установками и ценностями...» [5, с.302].

А. В. Матецкой под диффузной религиозностью понимается приверженность распыленным верованиям и практикам, находящимся вне доктринального и организационного пространства традиционных, религий[4, с.7].

Исторически ранние религиозные общности – это общности «витального» типа (семья, род, племя, народ), которые наделяются сакральным характером. Религиозная принадлежность определяется здесь не принадлежностью к какой-то системе веры или специфической религиозной группе, а принадлежностью к данному социальному целому. Такие религии называют «народными религиями», имея в виду, что их социальным носителем является «народ», такие религии именуются также «диффузными религиями».

В ходе этногенеза у разных народов появлялись различные религии, то, что было священным для одних, не являлось таковым для других. Не было такой совокупности символических форм, которая одинаково была бы способна выполнять связующую функцию религии для всех сообществ. Разным типам организации социальной жизни людей присущи разные по содержанию и способам организации типы религии [3, с. 141].

Религиозное действие в рамках архаической культуры и архаической религиозности ориентировано вполне прагматически – обеспечение успеха в той или иной мирской деятельности, безопасность, здоровье и т.д. Архаическая религиозность видит мир населенным сверхъестественными существами и силами [3, с. 13-14].

Религиозные представления коренных народов Дальнего Востока демонстрируют развитую систему верований и обрядов. В основе религий был комплекс взаимосвязанных форм архаических верований и культов, подпадающих под определение диффузной формы религиозности.

В романах В.К. Арсеньева «По Уссурийскому краю» и «Дерсу Узала» рассматривается большое количество религиозных верований и практик на Дальнем Востоке. Главное место в жизни дальневосточных этносов занимала вера в духов, в то, что каждый предмет одушевлён.

Воззрение на природу у Дерсу было анимистическое, и поэтому все окружающее он очеловечивал. Но поскольку он был довольно-таки неграмотным, то свои философские цели он воплощал с помощью того, что каждый элемент мироздания называл словом «люди». Можно сказать, что «люди» были для него субстанцией, а их «рубашки» это изменчивая внешняя форма. Дерсу считал, что земля, сопка и лес тоже «люди»: «Его дышит, все равно люди...» [2, с. 194]. По мнению Дерсу «Самый главный люди», – это солнце: «Его пропади – кругом все пропади». Чуть ниже рангом, чем солнце, равноправные стихии огня и воды: они «тоже два сильные люди». Обойтись без них никак нельзя: «Огонь и вода пропади – тогда все сразу кончай» [2, с. 230].

Также в культуре коренных народов Дальнего Востока прослеживается обряд почитания огня по случаю удачной охоты, очищения жилища от злых духов и т.д. Он выступает как глава и хранитель душ членов семьи или рода.

После того как Дерсу Узала потерял семью, у него не было своего постоянного жилья, поэтому «общение» с духами близких происходило у него посредством сновидений. Например, эпизод, когда Дерсу посетил тяжелый сон: «он видел старую развалившуюся юрту и в ней свою семью в страшной бедности. Жена и дети зябли от холода и были голодны. Они просили его принести им дров и прислать тёплой одежды, обуви, какой-нибудь еды и спичек» [1, с. 25]. Чтобы выполнить их просьбу, Дерсу пришлось прибегнуть к сложному ритуалу. Выстругивая султанчики, Дерсу как бы отправлял посланцев в иной мир для того, чтобы они нашли там членов его семьи и уговорили их выйти с ним на связь. Убедившись, что духи умерших родных не спешат явиться на зов, Дерсу приступил ко второму акту своего ритуала – принесению жертвы, которая должна была их приманить. Последним актом ритуальных действий тоже являлось жертвоприношение: сжигая на костре продукты и предметы домашнего обихода, он переправлял членам своей семьи то, что будет им требоваться для дальнейшего загробного существования.

Кроме того, Дерсу оказывал особые знаки внимания тем природным объектам, которые как он думал сами по себе способны отпугивать чертей и очищать окружающее пространство. Например, в водопад Дерсу бросал что-то вроде вознаграждения духам местности. Правила, гольд произносил так: «в воду бросают только то, чего в ней нет, в лес можно бросать только то, чего нет на земле. Табак можно бросать в воду, а рыбу на землю. В воду можно бросать немного огня – только один уголёк, но нельзя воду лить в огонь...» [1, с. 47].

Более литературно передает рассуждения Дерсу о «единобожии» Арсеньев: «Мы остановились отдохнуть. Дерсу подошел к кумирне, опустился перед нею на колени и дважды поклонился в землю. Я удивился, что он молится перед китайской кумирней. «Дерсу, – обратился я к нему. – Что ты молишься? Ведь это китайский бог!?» – «Ничего, капитан, – ответил он мне. – Какой, какой Бог – ваш Бог, наш Бог, китайский Бог, все равно один Бог – три нету» [2, с. 246-247].

Итак, в Дерсу причудливым образом уживались анимизм и религиозность. Исповедуя свою наивно-первобытную религию, Дерсу находился во власти бесчисленных поверий, ритуальных привычек, знал множество примет и обрядов.

1. Арсеньев В.К. Дерсу Узала / В.К. Арсеньев. – М.: Эксмо, 2011. – 672 с.

2. Арсеньев В.К. По Уссурийскому краю / В.К. Арсеньев; Послесловие Н.Е. Кабанова. – Хабаровск: Кн. изд., 1984. – 352 с.

3. Гараджа В.И. Социология религии: учебное пособие для студентов и аспирантов гуманитарных специальностей. – 3-е изд., перераб. и доп. / В.И. Гараджа. – М.: Инфра-М, 2007. – 348 с.

4. Матецкая А.В. Диффузная религиозность в современном обществе // Свеча: научное издание. Т. 25. – Владимир: ВлГУ, 2013. – 390 с. Религия, religio и религиозность в региональном и глобальном измерении Международная конференция «Религия и религиозность в локальном и глобальном измерении» (30-31.10.2013, Владимир, ВлГУ). – С. 6-14.

5. Смирнов М.Ю. Социология религии: словарь / М.Ю. Смирнов. – СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2011. – 412 с.

УДК 94(47).084.3

ЛИЧНОСТЬ ЮЛИИ ФЕДОРОВНЫ КАНТАКУЗИНОЙ КАК СОВРЕМЕННОКА СОБЫТИЙ  
1917 ГОДА*К.А.Поливанова, студентка 1 курса**Научный руководитель: А.А. Горкуша, ст. преп. каф. истории России  
и специальных исторических дисциплин ФГБОУ ВО «БГПУ»  
kristina.polivanova.15@mail.ru*

*Ключевые слова:* революция 1917, Кантакузина Ю.Ф., «Революционные дни», мемуары.

*Аннотация:* в статье рассмотрено описание событий 1917 года современником - русской княгиней Юлией Федоровной Кантакузиной на основе ее мемуаров «Революционные дни».

В 2017 году исполняется сто лет событиям 1917 года, который насчитывает две революции, повлекшие за собой последствия и изменения в общественной и политической жизни общества. Интересно рассмотреть эти события с точки зрения очевидца, которым в данной работе выступает Юлия Федоровна Кантакузина.

Юлия Кантакузина, урожденная Джулия Грант, росла в семье обеспеченного американского капиталиста, ее дед занимал пост 18-го президента США, но всему этому она предпочла жизнь в России, когда в 1899 году вышла замуж за русского князя – Михаила Кантакузина. В России она прожила девятнадцать лет, застав не самые благоприятные времена: русско-японскую и первую мировую войны, февральскую и октябрьскую революции, но, не смотря на все это, она смогла полюбить Россию.

В петербургском обществе Юлия занимала выгодное положение, была в курсе всех столичных и придворных новостей, часто бывала на придворных балах в Зимнем дворце, и на малых балах в Аничковом дворце. Круг ее знакомств составлял многих знаменитых деятелей того времени (Николай II, А. Тома, А.Ф. Керенский, Л.Н. Сахновский, А.В. Колчак и др.).

Мнение Ю.Ф. Кантакузиной, в силу его субъективности, может противоречить известным фактам русской истории начала двадцатого века. Но как показал анализ, ее видение событий соответствует историческим источникам.

Кантакузины до последнего не хотели покидать Россию, но в начале 1918 года им пришлось уехать, но не проститься со страной. Уже за границей Юлия стала записывать свои воспоминания о России в статьях, которые позже были объединены в книгу «Революционные дни». Это совершенно уникальные воспоминания человека, чья жизнь составляет целую эпоху (с 1876 по 1975 гг.). Мемуары вызвали множество положительных отзывов, и за 1919 год издавалась три раза.

Издание «Революционные дни» состоит из шести частей, три из которых посвящены революциям 1917 года. Кроме того, это одна из первых книг о русской революции. Ее видение является уникальным благодаря тому, что Юлия не была заинтересована в искажении истории, к тому же на момент написания и публикации не жила в России.

Особое внимание стоит уделить социальной сфере жизни общества, отраженной в книге Ю.Ф.Кантакузиной. Из-за революции полностью менялся обычный распорядок жизни людей, уходило на второй план обыденные заботы, менялись занимаемые людьми должности. Это касалось не только простого населения, но и высших слоев общества, привыкших к комфорту.

В определенный момент в семье Юлии Федоровны возникали проблемы с питанием, так как все продавалось по карточкам. Необходимое количество пропитания приобрести не удавалось. «На семью Кантакузиных и их домочадцев, состоявших из семнадцати человек, они могли получить каждый день не больше десяти фунтов хлеба. Самой большой

ценностью в семье Кантакузиных был мешок белой муки, которую они берегли на случай болезни, ее разделили на маленькие пакетики и спрятали в стенах, за деревянными обшивками и в мебели» [1].

Даже в ситуации на грани голода Кантакузина не опускала руки: меню было пересмотрено, придуманы новые блюда, запасы берегли, и когда Кантакузины покинули Киев в доме еще остались некоторые продукты.

Волна революции охватывала даже дальние уголки страны. Новое правительство конфисковало имущество, в том числе и в летнем доме Кантакузиных в Буромке. У них изъяли фарфор, скот и лошадей, около 20 тысяч книг, мебель и украшения, книги, разграбили погреб с редкими винами. Таким образом, на момент отъезда из России у Юлии практически не осталось ценных вещей, но ее это мало беспокоило, хотя она и пыталась спасти некоторые семейные драгоценности.

Наиболее ценно для нее было увезти детей из обеспокоенной России в безопасное место. Хотя она сама и ее муж не собирались покинуть страну. 14 июля Кантакузина приехала в Петроград и немедленно приступила к подготовке документов. Сделать это она пыталась в самые короткие сроки, несмотря на постоянные выступления. Она не давала детям понять, что они в опасности, когда сама почти до утра не ложилась спать, охраняя их сон. Отъезд детей прошел по плану и в точно отведенный Кантакузиной день.

После октябрьских событий 1917 г. в дом Кантакузиных пришел полковник Сахновский, который сообщил Кантакузину о том, что захватившая власть толпа уже расстреляла командира гарнизонной пехоты и намерена арестовать всех офицеров-кирасир, оставшихся в городе, в том числе Кантакузина. Его собирались передать в суд и казнить. За десять минут Кантакузины покинули дом и отправились ночевать в гостиницу. Пережив эту ночь, «Михаил Кантакузин сказал жене, что в критической ситуации ее нервы оказались ничуть не хуже, если даже не лучше, чем его» [1].

Интересно рассмотреть такой далекий от нас 1917 год глазами очевидца, в данном случае Ю.Ф.Кантакузиной, и увидеть некоторые моменты из жизни того времени и жизни самой Юлии Федоровны, чья личность сейчас мало кому известна. Ее книга давнине переиздается, из-за чего часть исторических данных может быть утеряна. Княгиня показывает пример человека, полюбившего Россию, за скрытые ее достоинства в сложное для нее время. В книге отражена душевная сила женщин и их роль в Великой русской революции. О силе духа Юлии Кантакузиной говорит то, что она никогда не сдавалась. Уехав за границу из страны, отнявшей у нее все богатства, она не отреклась от нее. Более того, ее дом стал неофициальной штаб-квартирой русских эмигрантов в Америке. Сохранились письма Ивана Бунина и Алексея Толстого, которые просили у нее помощи.

1. Кантакузина Ю. «Революционные дни. Воспоминания русской княгини, внучки президента США. 1876-1918» / Ю. Кантакузина. - М.: Центрполиграф, 2007. – 315 с.



УДК 93

ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ВОЙНА 1812 ГОДА – ЗНАМЕНАТЕЛЬНАЯ ВЕХА  
В ИСТОРИИ РОССИИ

*Стрельцов Р.А., курсант 2 курса*  
*Научный руководитель: Рагулин Ю.Д. старший преподаватель кафедры*  
*управления подразделениями в мирное время, доцент*  
*ФГВКОУ ВО «Дальневосточное высшее общевойсковое командное училище*  
*имени Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского»*  
*nicopol25121952@yandex.ru*

*Ключевые слова:* война, Родина, патриотизм, мужество, героизм

*Аннотация:* Победоносная для России Отечественная война 1812 года продолжает волновать умы и сердца наших современников, тем более, что наступил юбилейный 2017-й год - год двухсот пятилетия со времени этого поистине эпохального события для нашей Родины, да и для всей мировой истории.

Война 1812 года не являлась войною только Франции или Наполеона с Россией. Это была по существу европейская война, в которую были втянуты почти все государства Европы, но в которой главная роль принадлежала Франции и России.

Наполеон, держа под пятой 72 миллиона населения Западной и Центральной Европы, двинул против России «Великую армию» - свыше 440 тысяч человек, 940 орудий.

Вторжение в наше Отечество полчищ Наполеона, угроза самой независимости России вызвало у россиян чувство величайшего патриотизма, готовность к самопожертвованию в борьбе за Родину. Сибирские и дальневосточные полки участвовали во всех сражениях Отечественной войны, в числе первых они встретили неприятеля у Немана, героически сражались у стен горящего Смоленска, насмерть стояли они на Бородинском поле, в составе победоносной Русской армии вошли в Париж.

Эпицентром, главным событием Отечественной войны 1812 г., несомненно, является знаменитое сражение 26 августа (7 сентября) неподалеку от Можайска, у села Бородина, вошедшее с тех пор в историю как немеркнущий символ мужества, патриотизма и героизма русского народа.

25 августа обе стороны готовились к бою. Наполеон почти весь день провёл на коне, обозревая русские позиции и делая распоряжения на следующий день для их атаки.

Кутузов также объезжал наши войска, беседуя с ними простым русским языком, воодушевлял их к предстоящей битве и, глубокий знаток сердца русского народа, приказал пронести вдоль всей линии войск чудотворную икону Смоленской Божией Матери, вывезенную из горящего Смоленска, и с тех пор сопровождавшую наши войска.

Утром 26-го августа началось знаменитое Бородинское сражение. «15 часов длился отчаянный с обеих сторон бой; 700 неприятельских пушек не умолкали и ни на минуту; на пространстве 8-9 квадратных миль падает и устилает собою поле битвы до 75 000 людей. Крики, стоны, вопли наполняли воздух – то был *ад* со всеми его ужасами...».

Основные бои на Бородинском поле развернулись за главные пункты русской армии – Багратионовы флеши, батарею Раевского, с. Бородино, героическая оборона которых решала исход великой битвы. В результате успешной их защиты войска Наполеона не смогли осуществить прорыв русской позиции, а исключительно тяжёлые потери в боях за эти укрепления привели французов в конечном счёте к поражению.

Только в четвёртом часу дня, во время третьей атаки французов, кавалерии Коленкура и пехоте вице-короля удалось занять батарею Раевского, однако сражение уже было на исходе; враг с наступлением темноты вынужден был оставить батарею Раевского и ряд других пунктов русской армии, временно захваченных в ходе сражения.

Курганная батарея к 15 часам, когда её заняли французы, представляла собой «зрелище, превосходившее по ужасу всё, что только можно вообразить. Подходы, рвы, внутренняя часть укреплений – всё это исчезло под искусственным холмом из мёртвых и умирающих, средняя высота которого равнялась 6-8 человекам, наваленным друг на друга». «...Погибшая тут почти целиком дивизия Лихачёва, казалось, и мёртвая охраняла свой редут».

Бои за артиллерийские пункты – батарею Раевского и Семеновские флеши – стоили противнику около 75 процентов всего количества убитых и раненых в Бородинском сражении.

Бородино дорого обошлось Наполеону. Его армия потеряла убитыми и ранеными более 50 тыс. человек, или 43,3 процента своего состава. Огромные потери понесла конница – около 16 тыс. человек, или 57 процента её состава. Велики были потери французов и в начальствующем составе: из строя вышло 263 человека, в том числе 47 генералов. Потери русской армии убитыми и ранеными тоже были значительными, они достигли почти 44 тыс. человек, т.е. 36 процентов состава армии. Так закончилось это кровопролитное сражение, не давшее наступавшему никакого результата. После 12-часового непрерывного боя оно закончилось на том же месте, где и началось.

За мужество и героизм, проявленные сибирскими и дальневосточными полками, ряд из них был удостоен высоких наград. 9-й гренадерский Сибирский полк получил Георгиевские трубы за 1812 г. и знаки на шапки за 1812-1814 гг.; 38-й Тобольский пехотный полк – Георгиевское знамя за 1812 г. и серебряные трубы за взятие Монмартра; 41-й Селенгинский пехотный полк - *поход* (особый барабанный бой, при отдании чести, жалуемый за военное отличие) за отличие 1812 г.; 43-й Охотский пехотный полк – Георгиевское знамя за 1812-1814 гг.; 44-й Камчатский пехотный полк – Георгиевское знамя за 1812-1814 гг. и Георгиевское знамя за Ла-Ротьер 1814 г.

Ряду полков русской армии были присвоены имена героев войн с Наполеоном как «вечных шефов» в память 1812 года. Так, в 1912 году, в связи со столетием Отечественной войны 1812 года, 26-го августа, в годовщину Бородинского сражения, пехотный Бутырский полк стал полком генерала Дохтурова, Тобольский – генерала Милорадовича.

Главное, что определило успешный исход сражения для русских войск, было беспримерное мужество солдат и офицеров, всех, кто сражался в те далёкие дни на Шевардинском редуте, Багратионовых флешах, батарее Раевского, Утицком кургане, у деревни Семёновское, на берегах Колочи. Это лишь отдельные эпизоды блестящей эпопеи Бородинской битвы, в которой русские войска, проявили столько подвигов беспредельной отваги и стойкости и которой справедливо гордились наши предки и гордимся мы, их потомки...

Приближается 205-я годовщина победы русского народа в Отечественной войне 1812 года. Годовщины, отмечаемые нами – это напоминание о нашем долге пред Отечеством, о том, что жили на земле нашей люди достойнее, чем мы, исполнившие этот долг, а славные годовщины – нам и в назидание и, быть может, в укор. А им, свершившим и ушедшим, - в знак благодарности нашей памяти.

Отечественная война 1812 года и Бородинское сражение относятся к тем событиям всемирной и отечественной истории, которые не меркнут в веках и будут всегда служить для потомков высоким примером патриотизма, беспредельной стойкости и богатырской силы русского народа и его армии в борьбе за национальную честь и независимость Родины. Воздадим же сегодня вновь нашу дань уважения в память и честь бесстрашного русского воинства, навеки связавшего на бородинских холмах свои собственные смертные судьбы с бессмертной судьбой России!

УДК 327+339.727.22

## ИНВЕСТИЦИИ КИТАЙЦЕВ В КАНАДСКИЙ РЫНОК НЕДВИЖИМОСТИ В XXI ВЕКЕ

*Антонидина Е.О., студент 1 курса магистратуры  
Научный руководитель: Журавель Н.А., канд. истор. наук, доцент  
кафедры религиоведения и истории  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
antonidina-ev@mail.ru*

*Ключевые слова:* валюта, недвижимость, инвестор, рынок

*Аннотация:* в статье рассматривается динамика, объемы китайских инвестиций в рынок недвижимости Канады в XXI веке и реакция на этот процесс

На сегодняшний день в толерантной к иммигрантам Канаде, наблюдается формирование антикитайских настроений. Это связано, в первую очередь, с массовым явлением скупки недвижимости китайцами в Канаде, что приводит к повышению стоимости жилья на канадском рынке недвижимости. Канадское общество обеспокоено данной ситуацией и добивается установления запрета на приобретение недвижимости в Канаде иностранцами.

В последние годы Китай столкнулся с быстрым обесцениванием юаня по отношению к доллару США. Валютные резервы Китая упали до самого низкого уровня за последние пять лет, как в октябре прошлого года, до \$ 3,12 триллиона долларов. В сентябре 2015 года, индикатор глобальных потоков капитала Блумберга показал рекордные \$ 194 млрд. исходящих из Китая. Это почти 200 миллиардов \$ всего за один месяц.

С 1 января 2016 года правительство в Китае приняло новые меры по усилению ограничений существующих валютных оборотов. В основных чертах, принятые правила предназначены для предотвращения конвертации валюты более чем на \$ 50 000 долларов США жителями Китая. Новые правила на самом деле не «новые». Скорее всего, Пекин продолжает ужесточение уже существующих норм, которые ограничивают поток валюты в другие страны. Среди этих новых объявленных условий:

- Банки должны сообщать обо всех операциях более чем 50000 юаней (около \$ 7000 долларов США). Старое правило заставило банки сообщать любую сделку более 200000 юаней (около \$ 30 000 долларов США).

- Граждане должны заявить в письменной форме о том, что средства не будут использованы для покупок собственности за рубежом, ценных бумаг, страхования жизни или любого другого страхования инвестиционного характера [1].

Претенденты на перевод денежных средств также должны подтвердить свое соответствие правилам по борьбе с отмыванием денег и другим ограничениям. Пойманные на подделке документов могут потерять право конвертировать любую валюту в течение трех лет, а также будут помещены в список правительственного наблюдения, и могут быть признаны виновными в отмывании денег.

Последствия, принятых в Пекине законов уже ощущаются на горячих рынках недвижимости по всему миру, особенно в Канаде, США, Австралии и Великобритании. Чтобы получить деньги из страны, а также обеспечить иностранные активы, многие китайские граждане скупают объекты в таких городах, как Мельбурн, Лондон, Ванкувер и Торонто.

Это привело к взлёту цен и вытеснило с рынка канадцев, живущих в крупных городах. С ростом цен дома стали недоступной роскошью для среднестатистического канадца. В обществе уже зарождаются антикитайские настроения. Некоторые города планируют ввести ограничения для иностранцев на рынке недвижимости [2].

Канада – третья по популярности страна среди китайских инвесторов. В Торонто, крупнейшем канадском городе, 50 % новых домов покупается иностранцами. В Ванкувере и Торонто 50% квартирных домов принадлежит иностранным инвесторам. В Канаде образо-

вался один из крупнейших пузырей недвижимости. Цены на недвижимость здесь одни из самых высоких в мире, по сравнению с доходами среднестатистического жителя. Всё это негативно повлияло на жизнь коренных канадцев [3].

Китайцев, которые вкладывают деньги за рубежом, как правило, можно разделить на две категории. К первой группе относятся очень богатые китайцы, которые могут перемещать огромные суммы денег через существующие корпорации и банки. Ко второй группе относятся «умеренные», но богаче, чем среднестатистические люди, которые обычно перемещают свои деньги за границы. Эту последнюю группу инвесторов иногда называют «Smurfs», в честь синих героев мультфильмов, которые крошечные по отдельности, но вместе составляет большое целое.

С 2005 по 2012 год 29,764 богатых китайца вошли в Британскую Колумбию в рамках программы иммиграционных инвесторов (МИП). По состоянию на январь 2013 года заявки 45,800 китайцев были отклонены в связи с увеличением потока иммигрантов в данный регион [4]. К 2011 году эти богатые китайские инвесторы покупают недвижимость в Ванкувере и его западной округе, в которую входит Данбар, Пойнт Грей и Шонесси. Многие из новых покупателей предпочли уничтожить ранее построенные дома, начиная с 1940-х и 1950-х годов, вместо того, чтобы реконструировать их. В ноябре 2015 года было выпущено исследование о том, что китайские инвесторы купили около 70 % домов на западной стороне Ванкувера за последние шесть месяцев.

В 2010 году Канадский пограничный центр государственной политики заявил, что Ванкувер занимает третье место по величине цен на жилье среди англоговорящих городов и что его жилье дороже, чем в Нью-Йорке, Лондоне и Сан-Франциско. В 2013 году Demographia Research оценила Ванкувер как второй по дороговизне город в мире после Гонконга. Мэр Ванкувера Грегор Робертсон сделал заявление о том, что иммигранты из Китая не имеют ничего общего с рекордными ценами на недвижимость в Ванкувере.

Многие критики роста цен на жилье получили обвинения в расизме Дэвид Вонг, активист в китайском квартале Ванкувера, подверг критике расистскую маркировку, поскольку это может «помешать людям честно обсуждать эту проблему» [5].

1. Положения КНР о валютном контроле в Китае [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://law.uglc.ru/regulation.htm>. – 15.04.2017 г.

2. How the Chinese Buy Real Estate in Canada Despite Currency Controls [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.equedia.com/how-chinese-buy-real-estate-canada-despite-currency-controls>. – 08.04.2017 г.

3. Chinese House-Buying Binge in Canada Fuels Real Estate Bubble [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.theepochtimes.com/n3/1416427-chinese-house-buying-binge-in-canada-fuels-real-estate-bubble/>. – Дата обращения: 08.04.2017 г.

4. Government of Canada [Электронный ресурс] // Facts and Figures 2015: Immigration Overview – Permanent Residents: офиц. сайт. – Режим доступа: [http://open.canada.ca/data/en/dataset/2fbb56bd-eae7-4582-af7d-a197d185fc93?\\_ga=1.61313839.2034821280.1488766280](http://open.canada.ca/data/en/dataset/2fbb56bd-eae7-4582-af7d-a197d185fc93?_ga=1.61313839.2034821280.1488766280). – 10.03.2017.

5. In Vancouver, race undercuts the discussion on real estate affordability [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.theglobeandmail.com/real-estate/in-vancouver-race-undercuts-the-discussion-on-affordability/article19873510/>. – 08.04.2017.

УДК 327.2

## ВОЕННОЕ ПРИСУТСТВИЕ США В АЗИАТСКО-ТИХООКЕАНСКОМ РЕГИОНЕ: ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

*Варлашин В.В., студент I курса магистратуры  
Научный руководитель: Журавель Н.А., канд. истор. наук, доцент  
кафедры религиоведения и истории  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
ghtisrightdfo@gmail.com*

*Ключевые слова:* Азиатско-тихоокеанский регион, армия США, «пересмотр» баланса сил

*Аннотация:* в данной статье дается обзор военного присутствия Соединенных Штатов Америки в Азиатско-тихоокеанском регионе

Азиатско-тихоокеанский регион является на данный момент одним из самых значимых регионов мира. Помимо высокой концентрации капитала, рабочей силы и природных ресурсов в этом регионе находится целый ряд государств, политика которых способна влиять на мировую обстановку. В данной статье будет дана общая характеристика такого явления как военное присутствие США в Азиатско-тихоокеанском регионе.

Для Соединенных Штатов Америки этот регион имеет особую важность, ведь в Азиатско-Тихоокеанском регионе у США находятся семь из пятнадцати крупнейших торговых партнеров, в число которых входит, прежде всего, Китай. Также следует сказать, что со странами данного региона у Соединенных Штатов было подписано пять соглашений о безопасности: с Японией, Республикой Корея, Таиландом, Филиппинами, а также с Австралией и Новой Зеландией. Как говорил бывший Министр обороны США Эштон Картер – Азиатско-тихоокеанский регион – регион, который определит будущее американской нации.

Министерство обороны Соединенных Штатов Америки заявляет об усилении военных альянсов в Азиатско-тихоокеанском регионе, как об одной из наиболее приоритетных задач в условиях, так называемого «пересмотра» баланса сил в регионе. Под данным термином понимается тотальный пересмотр присутствия США в регионе, позиционирование США как тихоокеанской державы. Также отмечается, что военным присутствием вмешательство США в жизнь региона не ограничится – планируется укрепить политическое, экономическое и дипломатическое сотрудничество.

Военное присутствие США в регионе связано со стремлением Соединенных Штатов контролировать данный регион, сдерживать экспансию постоянно расширяющей свою зону интересов Китайской Народной Республики, также США активно следят за действиями Российской Федерации и КНДР в регионе, питая к этим странам особый интерес. Официально заявляемая Министерством Обороны цель – поддержания стабильности в регионе и способность предотвратить и в кратчайшие сроки отреагировать на любую угрозу, как в регионе, так и за его пределами.

Если говорить о конкретных цифрах, то военные учреждения Соединенных Штатов в регионе включают в себя более 360 тысяч личного состава, как военного, так и гражданского. Военные силы США в регионе представлены четырьмя видами войск. Во-первых, один из наиболее приоритетных для безопасности в регионе, как заявляет Министерство обороны, Тихоокеанский флот, включающий в себя 140 тысяч человек личного состава, порядка двухсот кораблей, пять авианосцев и более 600 самолетов, как боевых, так и самолетов поддержки. Также хорошо представлена сухопутная армия США – 106 тысяч человек личного состава – 1 корпус, 2 дивизии, 309 транспортных самолетов. В регионе числится довольно крупный контингент морской пехоты – 86 тысяч человек – 2 экспедиционных корпуса, а также 640 единиц авиации. Авиационный флот США в Тихом океане включает в себя 29 тысяч человек личного состава при более чем 300 самолетах.

Таким образом, хотелось бы завершить данный краткий обзор военного присутствия США в регионе и подвести некий итог. В первую очередь, военное присутствие Соединенных Штатов, как мировой державы, в регионе обусловлено целым рядом причин: расширение влияния, сдерживание Китая и многие другие, укрепление союзов с другими странами. Мы видим, что происходит пересмотр такого понятия, как военное присутствие в регионе – помимо непосредственного усиления идет также и расширение присутствия за счет новых способов взаимодействия со странами региона. Глядя на конкретные числовые показатели можно судить о значительном количестве сил, сосредоточенных в регионе и способных защитить интересы США в АТР и за его пределами. Можно сказать о том, что Соединенные Штаты не планируют ослаблять свое присутствие в АТР и России следовало бы обратить на это внимание и принять меры.

1. Asia Rebalance [Электронный ресурс] // U.S. Department of Defense: офиц. сайт. – Режим доступа: <http://archive.defense.gov/video/default.aspx?mediaid=2001048665>. – 14.04.2017.
2. DoD Focus on Asia-Pacific rebalance [Электронный ресурс] // U.S. Department of Defense: офиц. сайт. – Режим доступа: [https://www.defense.gov/News/Special-Reports/0415\\_Asia-Pacific-Rebalance](https://www.defense.gov/News/Special-Reports/0415_Asia-Pacific-Rebalance). – 14.04.2017.
3. Mattis Discusses U.S. Concerns About North Korean, Russian Actions [Электронный ресурс] // U.S. Department of Defense: офиц. сайт. – Режим доступа: <https://www.defense.gov/News/Article/Article/1137687/mattis-discusses-us-concerns-about-north-korean-russian-actions>. – 14.04.2017.
4. U.S. Outlines Asia-Pacific Maritime Security Strategy [Электронный ресурс] // U.S. Department of Defense: офиц. сайт. – Режим доступа: <https://www.defense.gov/News/Article/Article/614488/us-outlines-asia-pacific-maritime-security-strategy>. – 14.04.2017.

УДК 94

## ЛОКАЛЬНЫЕ ВОЙНЫ: УГРОЗА СУЩЕСТВОВАНИЮ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

*Горбачев А.В., ст. сержант, курсант 3 курса 3 взвода 4 роты  
Научный руководитель: Омельчак В. П., к.и.н., доцент, преподаватель кафедры  
гуманитарных и социально-экономических дисциплин  
ФГКВОУ ВО «Дальневосточное высшее общевойсковое командное училище  
имени Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского»*

*Ключевые слова:* война, локальная война, внезапность нападения, людские потери, США, Афганистан, Вьетнам, Ирак, Сирия, вероломство.

*Аннотация:* В статье дается определение локальных войн, их причины, виновники развязывания войн, угрозы для человечества.

Уважаемые товарищи! Задумывались ли Вы над понятием, что такое локальная война? В последние дни мир с тревогой следит за кровавыми событиями в Сирии, на востоке Украины, сосредоточением авианосной группировки США у берегов КНДР. Приведу выдержку из энциклопедии: «Локальная война - ограниченная в отличие от мировой войны по пространственному размаху военных действий, количеству участников и применяемых сил и средств» .

Существуют определённые отличия локальной войны как формы военного насилия от вооруженного конфликта. Часто эти термины употребляются как синонимы. Иногда как синоним локальной войны используется исторический термин «малая война». Некоторые военные специалисты наряду с локальными и мировыми войнами в качестве промежуточного вида выделяют «региональные войны».

Понятие «локальные войны» появилось во второй половине 19 века, когда начала назревать война между союзами крупных держав за передел мира, которая могла охватить его значительную часть. В 20 веке выявилась опасная связь между локальными и мировыми войнами. Она выражается в том, что локальные войны обостряют международную обстановку, усиливают военно-политическую конфронтацию, увеличивают возможность возникновения мировой войны, а при определенных обстоятельствах способны перерасти в неё. Так Первой мировой войне предшествовали русско-японская война 1904-1905, балканские войны 1912-1913 и др. Вызреванию Второй мировой войны способствовали итало-эфиопская война 1935-1941, японская агрессия против Китая, германо-итальянская интервенция в Испании.

Локальные войны, развязываемые в последние годы развитыми государствами Запада, не просто отражают противоборство отдельных стран, а приобретают вид «борьбы цивилизаций», имеют целью завершения е глобализации военными средствами и установление однопольярного мира. Это столкновение различных мировоззрений, моральных ценностей, идеалов порождает реальные угрозы и вызовы миллионам людей, проживающих в этих странах .

Для современных локальных войн характерна также тенденция их интернационализации, которая связана с тем, что цели воюющих сторон так или иначе затрагивают интересы третьих стран, в той или иной форме включающихся в конфликт. Разветвлённая система международных договоров и соглашений обеспечивает участникам Локальной войны разнообразную поддержку соседних и союзных государств, которые нередко вовлекаются и в вооруженное противоборство. Вследствие этого Локальная война приобретает черты коалиционной войны, появляется опасность расширения её масштабов.

Современные локальные войны характеризуются широким диапазоном привлекаемых для ведения вооруженной борьбы сил, вплоть до оперативно-стратегических группировок с обеих сторон; применением самых разных способов и форм ведения военных действий тактического и стратегического масштаба; использованием всего имеющегося арсенала средств

вооруженной борьбы – от лёгкого стрелкового вооружения до самых современных образцов вооружения и военной техники, в том числе высокоточного оружия. Военными специалистами не исключается и вариант локальной ядерной войны. Некоторые государства в ходе Локальных войн нарушают международно-правовые нормы, применяют запрещённые международным правом средства и методы ведения военных действий в отношении гражданского населения и военнопленных. Так, ООН расценила как геноцид действия США во Вьетнаме, Израиля на оккупированных арабских территориях, ЮАР в Намибии.

Совершенствование оружия, развитие способом ведения вооруженной борьбы ведут к неуклонному росту числа жертв и тяжести разрушений в локальных войнах. Кроме того, постоянная угроза их разрастания подрывает международную безопасность, оказывает отрицательное влияние на военно-политическую обстановку в мир в целом. Поэтому предотвращение и прекращение Локальных войн, исключение их из жизни человечества являются актуальной задачей мирового сообщества. Необходимость и механизмы её решения предусмотрены международно-правовыми нормами, прежде всего Уставом ООН, регламентирующим порядок проведения операций по восстановлению и поддержанию мира.

Современные локальные войны начинают обычно без объявления, внезапно уничтожая объекты управления, жизнеобеспечения, инфраструктуры, экономики. Так было в Югославии, Ливии, Ираке, Сирии. Коварство, более полная отмобилизованность и полное военно-техническое превосходство захватчиков могут обеспечивать им громадный военный перевес. Примеры этому можно найти в войнах во Вьетнаме, Ливане, Югославии, Ираке, Афганистане.

Однако в последние десятилетия силы глобализации не смогли одержать окончательной победы ни в одной из локальных войн, за исключением войны в Югославии. Действенный отпор иноземным захватчикам, наряду с другими средствами сопротивления, оказали морально-политические силы, отпирившиеся на справедливый характер войны с агрессорами, в том числе на осознание оборонного характера борьбы народами, подвергшимися нападению. Именно оно остановило «цивилизаторов» во Вьетнаме и Северной Корее, затормозило агрессию в Афганистане, Ираке, Сирии.

В заключении, могу сказать, что тема моего доклада очень обширна и многогранна, и столь же интересна. К сожалению, в докладе невозможно детально рассказать обо всех локальных войнах. Полагаю, что данная тема может стать основой для более обстоятельного исследования. Например, поведать об участии в боевых действиях в Афганистане наших выпускников, удостоенных высокого звания Героя Советского Союза И. Запорожане, Ю.В. Кузнецове, А.Е. Слюсаре. Считаю, что материала вполне может хватить на издание книги.

1. Военная энциклопедия. М., 2003 – Т. 4. – С. 378-379.



УДК 94

## ВТОРАЯ МИРОВАЯ ВОЙНА И ТРАГЕДИЯ ХОЛОКОСТА

*Демехина В.А., студент 5 курса ИФФ  
Научный руководитель: Кузнецов Д.В. канд. ист. наук, доцент,  
каф. всеобщей истории, философии и культурологии ФГБОУ ВО «БГПУ»  
valentina.demthina@mail.ru*

*Ключевые слова:* Вторая мировая война, Холокост, евреи.

*Аннотация:* В статье рассматриваются причины и предпосылки, ход и итоги так называемого Холокоста – величайшей трагедии в истории еврейского народа, которая произошла во время второй мировой войны 1939-1945 гг. и привела к гибели более 6 млн. человек.

Любой человек помнит, что такое война. Война – это боль, израненные жизни людей и смерть. А вот трагедию Холокоста помнит не каждый, и, даже, вовсе не знает значение этого термина.

На еврейском языке Холокост, звучит, как «шоа», что означает «всесожжение». Слово «шоа» взято из Торы. Значение этого слова на иврите звучит следующим образом: «катастрофа, бедствие». В общественно-политический оборот термин «Холокост» ввел в 1958 г. журналист и писатель Эли Визель, который сам был очевидцем данных событий.

К настоящему времени события Холокоста исследовали, причем, достаточно подробно, не только историки, но также политологи, социологи, психологи. В результате, сформировалась общепринятая точка зрения, в соответствии с которой под термином «Холокост» понимается следующее: уничтожение почти 6 млн. человек еврейского населения нацистами во время Второй мировой войны (1939-1945 гг.).

Основная причина преследования евреев и их уничтожения – идеологическая политика руководителя нацистской Германии Адольфа Гитлера.

Именно под руководством Адольфа Гитлера и его приближенного круга единомышленников из числа членов НСДАП еще в 1920-е годы созрела идея политического переворота и создания нового государства, в основе существования которого должна быть положена идеология национал-социализма.

30 января 1933 г., вскоре после выборов в Рейхстаг, на которых представители НСДАП получили значительное количество голосов избирателей, Адольф Гитлер занял пост канцлера Германии и, таким образом, возглавил правительство страны.

С 1933 г. антиеврейская политика в Германии шла по нарастающей линии: происходят преследования евреев, начинаются ограничения в их правах. Евреев стали выгонять из немецких университетов и школ, увольнять с работы, им запрещалось пользоваться общественным транспортом и находиться в общественных местах.

Все эти ограничения вначале не были подкреплены законами, но 15 сентября 1935 г. были приняты так называемые Нюрнбергские антиеврейские законы – «Законы о гражданстве рейха», «Закон о защите немецкой крови и немецкой чести», которые привели к еще большему размаху антиеврейской политики в Германии.

В ночь с 9 по 10 ноября 1938 г. по всей Германии прошли масштабные антиеврейские погромы: были разрушены и опустошены еврейские магазины, сожжены синагоги. Это событие получило название «Хрустальная ночь» (по-немецки: «Кристаллнахт»).

Следующий этап, связанный с ужесточением антиеврейской политики, начался в связи с Второй мировой войной. 1 сентября 1939 г. Германия напала на Польшу. Великобритания и Франция были союзниками Польши, вследствие чего, они объявили войну Германии. Так началась Вторая мировая война. С первых дней войны отряды СС начинают активные действия против польских евреев. В результате, практически все они были помещены в гетто.

После нападения нацисткой Германии на Советский Союз 22 июня 1941 г. начинаются самые страшные события для еврейского населения. Через несколько недель после начала войны нацисты начали подготовку к массовому истреблению евреев, первоначально на оккупированной территории СССР (Бабий Яр и др.), а затем и в других странах Европы.

Волной прокатилось истребление евреев в оккупированных Германией странах Европы: Венгрии, Дании, Голландии, Люксембурге, Румынии, Словакии, Франции, Чехии, Югославии.

20 января 1942 г. в пригороде Берлина Ванзее, состоялось совещание под названием «Ванзейская конференция». На конференции было принято решение воплотить в жизнь план в рамках «окончательного решения еврейского вопроса». Фактически, это был геноцид в отношении еврейского населения.

Все это приводилось в действие с помощью отделения евреев от людей, которые представляли другие национальности. Первый шаг заключался в создании гетто. Под «гетто» поднимается район города, в котором селятся дискриминируемые национальные (этнические) меньшинства.

Нацисты считали гетто временной мерой для изоляции евреев и установления еще более жесточайшего контроля над ними. Многие гетто существовали сравнительно недолго. Некоторые гетто – дни, месяцы и годы.

Вторым шагом стало создание концентрационных лагерей. Наибольшую известность получили Белжец, Майданек, Собибор, Трешлинка, Хелмно и, особенно, Освенцим. Все они находились на территории оккупированной Польши. Существовали также и другие концентрационные лагеря, в которых на практике осуществлялось «окончательное решение еврейского вопроса». Концентрационные лагеря стали последней точкой катастрофы еврейского народа и привели к массовой гибели почти 6 млн. человек из числа еврейского населения Европы.

Трагедия Холокоста не должна забываться нынешними поколениями. Мы все должны помнить эти трагические страницы в истории Человечества, чтобы они не повторились вновь.

1. Альтман М.М. «Отрицание Холокоста: история и современные тенденции» Катастрофа европейского еврейства: Ч. 1-7. – Тель-Авив: Изд-во Открытого Ун-та, 1994-2001.

2. Дан Михман, Историография Катастрофы. Концептуализация, терминология, подходы и фундаментальные вопросы. – Днепропетровск, 2005

3. Нюрнбергский процесс: Сборник материалов. В 8 т. – М.: Юридическая литература, 1987-1999.

4. Полторац Д.И. История Холокоста. 1933-1945 гг.: Пакет-комплект документальных материалов. – М.: НПЦ «Холокост», 1995.

5. Холокост: Энциклопедия / ред. У. Лакёр, соред. Ю.Т. Баумель; Пер. с англ. – М.: «Российская политическая энциклопедия» (РОССПЭН), 2008.

6. Центр и фонд Холокоста [электронный ресурс] код доступа: [www.holocf.ru](http://www.holocf.ru)

УДК 94+299.512

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ ТЕКСТА «ЮЭ ЛИН»  
(ШЕСТАЯ ГЛАВА КОНФУЦИАНСКОГО ТРАКТАТА «ЛИ ЦЗИ»)

*Доржиева С.Н., студентка 3 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Кейдун И.Б., канд. истор. наук,  
доцент кафедры китаеведения  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
svetdorzh@mail.ru*

*Ключевые слова:* конфуцианство, «Ли цзи», «Юэ лин», полунные указы

*Аннотация:* в работе предпринята попытка проанализировать содержание текста «Юэ лин» («Полунные указы») – шестой главы канонического конфуцианского трактата «Ли цзи» («Записи о ритуале»). Систематизировав содержащуюся в разделе информацию, автор пришел к выводу о возможности уподобления природным процессам политических, экономических, социальных явлений, и включении их в годовой цикл движения естественного мира. Установления, призванные наладить порядок в обществе, вырабатывались по аналогии и с учетом природных изменений в ходе годового цикла.

К числу важнейших письменных памятников традиционной китайской культуры, отражающих основы функционирования древнего государства и общества, относится трактат «Ли цзи» («Записи о ритуале»). Текст был составлен в I в. до н.э., в период правления династии Хань – время становления конфуцианства в качестве государственной идеологии. Сборник «Ли цзи», на наш взгляд, явился результатом целенаправленной деятельности ханьских ученых по сбору и систематизации древнего гуманитарного наследия с целью привлечь его на идеологическую службу ханьской империи. Трактат, вобравший в себя различные древние тексты, демонстрировал, каким образом в прежние времена достигалась гармония в управлении государством, регулировании социальной жизни, совершенствовании личных качеств индивидуума, формируя, таким образом, модель политической и социальной трансформации. Изучение «Ли цзи», канонического конфуцианского текста, чрезвычайно важно для понимания основ конфуцианской идеологии, а также для изучения китайской цивилизации в целом.

Одним из важнейших разделов трактата является шестая глава «Юэ лин» («Полунные указы»), освещающая ряд вопросов, связанных с регламентацией жизни правителя и социума в целом. Некоторые исследователи, например, М.Е. Кравцова, указывают на смысловые и текстуальные совпадения главы «Юэ лин» и раздела «Ши эр цзи» («Двенадцать описаний») из философского сборника «Люй-ши чунь цю» («Вёсны и осени господина Люя»), а также пятой главы «Ши цзэ сюнь» («Сезонные распоряжения») трактата «Хуайнань-цзы» («[Трактат] философа из Хуайнани»). При этом подробный анализ раздела «Юэ лин» в отечественном китаеведении предпринят не был.

Основное содержание главы сводится к описанию событий, наполняющих в течение двенадцати месяцев года ритуально-церемониальную сторону жизни с соответствующими распоряжениями правителя. В ходе предпринятого нами анализа выявлены имеющиеся закономерности в построении текста. В первую очередь, представляется возможным разделить главу на двенадцать фрагментов в соответствии с помесечным распределением информации в тексте. Выделенные фрагменты обладают схожими композиционными характеристиками. Систематизировав содержание двенадцати разделов, мы свели его к четырем группам, условно обозначенных нами следующим образом: общие характеристики, природные явления, образ жизни правителя, распоряжения. Смысловое наполнение двух первых групп, затрагивающее небесную сферу, животный мир, природные явления, может быть сопоставлено с основными категориями и концепциями китайской натурфилософии. Данная связь проходит

через весь текст, образуя четкую смысловую последовательность, и играет важную роль в описании быта правителя, его указов, жизни социума. Спектр вопросов, охватывавших распоряжения правителя, разнообразен. Ключевое место занимает организация сельскохозяйственных работ. Ряд указов устанавливает порядок организации жертвоприношений, сбора налогов, назначения чинов и наград, осуществления судебных решений и др. Все члены социума обязаны были придерживаться установленных регламентаций. В случае невыполнения распоряжений Небо посылало наказания, грозившие падением политической власти.

Таким образом, главная задача составителей текста «Юэлин», на наш взгляд, – показать соответствие политической, экономической и социальной жизни природному годовому циклу. Мероприятия ритуально-церемониального характера, быт правителя и его непосредственных приближенных, сельскохозяйственная деятельность населения, наука и музыка, сохранность границ государства и прочие сферы жизни тесно увязаны с природными процессами и распределены по соответствующим месяцам года. Перечисленные мероприятия и их темпоральные соответствия носят форму полунных указов – что и объясняет название данного раздела трактата «Ли цзи».

Представленные в данной работе выводы носят предварительный характер и в процессе дальнейшей работы по анализу и интерпретации текста могут быть уточнены.

1. Ли цзи и чжу (Ли цзи с переводом и комментариями) / Ян Тяньюй. – Шанхай : Шанхай гуцзи чубаньшэ, 1997. – 1112 с. 礼记译注 / 杨天宇. – 上海 : 上海古籍出版社, 1997. – 1112 页。

2. Кейдун И.Б. Классический конфуцианский трактат «Ли цзи» («Записки о ритуале») и китайский ритуал конца 17 - начала 20 вв. // История. Культура. Общество: Междисциплинарные подходы: Программы специализированных курсов и тексты лекций. – М.: Аспект Пресс, 2003. – Ч. 1: Философия. Востоковедение. – С. 359-384.

3. Кравцова М.Е. Ван чжи // Духовная культура Китая: энциклопедия: в 5 т. / Гл. ред. М. Л. Титаренко; Ин-т Дальнего Востока. – М.: Вост. лит., 2006 – . Т. 2. Мифология. Религия / ред. М.Л. Титаренко, Б.Л. Рифтин, А.И. Кобзев, А. Е. Лукьянов, Д.Г. Главева, С.М. Аникеева. – 2007. – С. 405-407.

4. Ткаченко Г.А. Космос, музыка, ритуал. – М.: Наука, 2012. – 291 с.

УДК 94

## КАРИБСКИЙ КРИЗИС 1962 ГОДА И ЕГО УРОКИ

Дылыков А.Н., студент 5 курса ИФФ  
Научный руководитель: Кузнецов Д.В. канд. ист. наук, доцент,  
каф. всеобщей истории, философии и культурологии ФГБОУ ВО «БГПУ»  
Gotoff.lesha@yandex.ru

*Ключевые слова:* «холодная война», СССР, США, Карибский кризис.

*Аннотация:* В статье рассматриваются причины и предпосылки, ход и итоги так называемого Карибского кризиса – самого серьезного во время «холодной войны», во время которого мир оказался на грани ядерного конфликта с участием СССР и США.

Карибский кризис – это, пожалуй, самая сложная ситуация на мировой арене, которая сложилась в 1962 г. и заключалась в особенно жестком противостоянии СССР и США. В этой ситуации впервые над человечеством нависла опасность войны с применением ядерного оружия. Карибский кризис 1962 стал мрачным напоминанием о том, что с появлением ядерного оружия война может привести к уничтожению всего человечества. Это событие является одним из ярчайших событий «холодной войны».

«Холодная война» возникла вскоре после окончания Второй мировой войны 1939-1945 гг., когда союзники принялись подводить ее итоги. В известной степени инициатива начала «холодной войны» принадлежит странам Запада, в первую очередь, США, для которых СССР и его мощь, ставшая очевидной в ходе Второй мировой войны, оказалась очень неприятным сюрпризом. Во-первых, половина Европы оказалась в советской зоне влияния, в результате чего там лихорадочно возникали просоветские режимы. Во-вторых, возникла мощная волна освободительного движения в колониях против метрополий. В-третьих, мир быстро поляризовался и превращался в двухполюсный. В-четвертых, на мировой арене сформировались две сверхдержавы, военно-экономическая мощь которых давала им существенное превосходство над другими. Плюс ко всему, интересы стран Запада и, в первую очередь, США в различных точках земного шара начинают наталкиваться на интересы СССР.

Самым серьезным кризисом в истории «холодной войны» стал Карибский кризис 1962 года. В него оказались вовлечены такие страны, как СССР, США и Куба.

Когда 14 октября 1962 года на снимках, сделанных самолетом-разведчиком U-2, американцы обнаружили стартовые позиции советских баллистических ракет, начался отсчет Карибского кризиса – долгих тринадцати дней, на протяжении которых мир балансировал на грани войны, которая вполне могла стать последней в истории Человечества.

Эти тринадцать дней вошли в историю как Карибский кризис (американское название – *Cuban missile crisis* – Кубинский ракетный кризис).

Причиной появления советских ракет на «Острове Свободы» стало развертывание американских ракет «Юпитер» на территории Турции. Время полета такой ракеты до Москвы не превышало десяти минут. Кроме того, ядерные потенциалы Советского Союза и Соединенных Штатов были на тот момент просто несопоставимы – по количеству ядерных зарядов США превосходили СССР минимум в 15 раз! Поэтому, размещение ракет в самом подбрюшье Америки было вполне естественным «кассиметричным ответом».

В течение тринадцати дней после того, как на Кубе были обнаружены советские баллистические ракеты, СССР и США балансировали на грани начала глобального конфликта с использованием ядерного оружия.

Предпринимались самые разнообразные действия, которые, с одной стороны, вели к росту напряженности, а с другой – к ее снижению.

Ключевым событием в рамках Карибского кризиса стала «Черная суббота» – день 27 октября 1962 г., когда мир оказался ближе всего к глобальной ядерной войне.

Тем не менее, благодаря воле руководителей СССР (Н.С. Хрущев) и США (Дж.Ф. Кеннеди) удалось отойти от края пропасти и приступить к урегулированию кризисной ситуации.

В результате, угроза начала глобального конфликта с участием СССР и США, которые были готовы применить друг против друга ядерное оружие, была снята.

Карибский кризис 1962 года дал начало процессу разрядки международной напряженности, результатом которого стали подписанные в 1970-е годы между СССР США соглашения о сокращении стратегических наступательных вооружений и противоракетной обороне.

Карибский кризис 1962 года стал также причиной появления массового антивоенного движения в странах Запада.

Важно стремиться к тому, чтобы Человечество не забывало о том, как в октябре 1962 года две великие сверхдержавы прошли по самому краю пропасти.

1. Алексеева А. Карибский кризис. Как это было // Эхо планеты. – 2003. – № 3. – С. 32-47.

2. Корниенко Г.М. "Холодная война": свидетельство ее участника. – М.: Междунар. отношения, 1994.

3. Лавренов С. Я, Попов И. М. Советский Союз в локальных войнах и конфликтах. – М.: АСТ; Астрель, 2003.

4. Лельчук В. С., Пивовар Е. И. СССР и «холодная война». М., 1995.

5. Фурсенко А.А. Тимоти Нафтали. Адская игра: Секретная история Карибского кризиса 1958-1964 гг. – М.: Пресс, 1999.

6. Фурсенко А.А. Тимоти Нафтали. Безумный риск. Секретная история Кубинского ракетного кризиса 1962 года. М.: РОССПЭН, 2006.

7. Холодная война [электронный ресурс] код доступа: [www.coldwar.com](http://www.coldwar.com).

8. Центр и фонд Холокоста [электронный ресурс] код доступа: [www.coldwar.org](http://www.coldwar.org).

УДК 324

## МЕХАНИЗМ ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРЕЗИДЕНТСКОЙ ИЗБИРАТЕЛЬНОЙ КАМПАНИИ В США

*Карелина Е.В., студент 2 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Журавель Н.А., канд. истор. наук, доцент  
кафедры религиоведения и истории  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
katrina-11-05-97@inbox.ru*

*Ключевые слова:* выборы президента, КПД, суперКПД, праймериз

*Аннотация:* в статье дается общая характеристика нормативно-правовой базы и источников финансирования президентской избирательной кампании в США

Выборы – не только, одна из наиболее распространенных форм участия граждан в общественно-политической жизни страны, но и важный институт функционирования политической системы. В последнее время проблема «удорожания» президентских выборов проявляется почти во всех странах мира. Соединённые Штаты Америки не являются исключением. Возрастание роли больших денег при проведении выборов президента проявлялось в ходе президентской кампании 2012 года, которая выступила важным психологическим прецедентом. Выборы 2016 года недавно прошли, и внимание людей снова приковывают огромные суммы денег, которые кандидаты тратят на выборах. По мнению большинства граждан США, кампания по выборам сорок пятого президента Соединенных штатов предопределялась выбором «больших денег», а не соперничеством взглядов кандидатов от Демократической и Республиканской партий. Цель статьи – охарактеризовать механизм финансирования президентской избирательной кампании в США.

В соответствии с Законом 1971 года, источниками денежных средств кандидата могут служить: добровольные пожертвования частных лиц; взносы политических партий и политических комитетов, поддерживающих кандидата; собственные средства кандидата и членов его семьи средства, выделяемые государством. Закон 1971 г. запрещает делать взносы лицам, которые не являются гражданами Соединенных Штатов, публичным служащим, выполняющим публичные заказы, а также выборным представителям публичной администрации в регионах и на местах. Акт о федеральных избирательных кампаниях установил также предел расходов кандидатами своих собственных средств. Он составляет 50 тыс. долл [1; 2; 5].

Главным источником пополнения фонда кандидата являются частные индивидуальные пожертвования. Кандидатам разрешено принимать деньги только от граждан США. Средства идут напрямую от граждан кандидату (во всех остальных случаях финансирования используются посредники). Частные лица могут перечислить в комитет, поддерживающий кандидата не более 2 700 долларов. В течение всего этапа праймериз/партийных съездов гражданин может перечислить максимум 2 700 долл. одному кандидату и, если он будет выбран летом основным кандидатом от партии, перевести еще не более 2 700 долл. Большинство людей участвуют в финансировании кампаний своих кандидатов. Поэтому штабы кандидатов значительную роль отводят организации массового фандрайзинга. Во время дебатов, выступлений, обзвонов, почтовых рассылок и прочих видов активных действий граждан призывают сделать денежный перевод [1; 2; 5; 7].

Другой способ пополнить счет фонда избирательной кампании кандидата, но уже через посредника – это Комитет политических действий (КПД). Он является разновидностью организации, которая собирает взносы частных лиц и кампаний и жертвует эти средства для проведения кампании за или против кандидатов, баллотирующихся на пост президента США. Для сбора средств с рядовых граждан создаются независимые КПД,

которые объединяют людей, например, схожих мнений. Важной особенностью является то, что КПД переводят свои средства в фонд кандидатов, а не тратят их сами [1; 2; 5].

Появление суперкомитетов политических действий стало возможным благодаря кардинальным изменениям в законодательстве 2010 года. Верховный суд США, рассмотрел дело «Ситизенс Юнайтед» против федеральной избирательной комиссии» [7]. Данный прецедент позволил, так называемым, Суперкомитетам политических действий свободно тратить средства на агитацию за или против тех или иных кандидатов, в том числе профсоюзам и корпорациям. Это решение, также, привело к крупным вливаниям в избирательные фонды со стороны состоятельных американцев и корпораций. СуперКПД в основном занимаются размещением рекламы на телевидении, почтовыми рассылками и другими видами агитации. Они отчитываются о своих поступлениях и расходах в надзорный за выборами орган - Federal Election Commission (FEC).

501-с – означает код классификации определенного типа некоммерческих организаций. Они не являются суперкомитетом политических действий. Это политически активные некоммерческие организации, которые также могут получать неограниченные деньги от компаний, профсоюзов и частных лиц. Однако сфера деятельности 501-с в рамках предвыборных кампаний ограничена законом. У них меньше возможностей, чем у суперКПД. По закону, они могут участвовать во внепартийной деятельности, в частности, стимулировании избирательной активности граждан.

Система государственного финансирования президентских выборов описана в Законе о федеральных избирательных кампаниях. Существуют два варианта государственного финансирования:

- Частичное финансирование праймериз. На каждое индивидуальное пожертвование государство добавляет еще часть. Но не более 250 долл. на пожертвование одного человека. Так как один человек не может дать больше 2 700 долл. кандидату, государство добавляет менее 10 % от суммы. Также установлена максимальная планка софинансирования.

- Полное финансирование основного этапа выборов. Выдвинутый от партии основной кандидат может претендовать на государственное финансирование основных выборов. Если кандидат принимает эти деньги, он не может тратить другие деньги и должен ограничиться только этой суммой. Но опять же к этому не относятся независимые от кандидатов суперКПД и 501-с, а также расходы партии. Стоит отметить, что, если кандидат отказался от государственного финансирования праймериз, он может взять финансирование на основных выборах [1; 2; 5].

В настоящее время на пути больших денег в политику существует преграда в виде, вышеперечисленного лимита денежных средств. Однако многим действующие ограничения не кажутся убедительными. Вследствие чего, немалая часть американцев полагают, что в конечном итоге, независимо от исхода выборов, победителями окажутся обладатели «больших денег». По мнению Б. Сандерса, «основная проблема нынешнего времени состоит в том, сохраняют ли США демократические основы своего общества, в котором небольшая группа миллионеров получит почти абсолютный контроль над политической и экономической жизнью нации» [6]. Бывший президент Дж. Картер заявил, что политическая система в США превратилась «в олигархию с неограниченным политическим взяточничеством» и что теперь «только олигархи решают, кого выдвигать в кандидаты на пост президента и избирать президентом» [3]. Основанием появления данных мнений служит формирование суперКПД, о которых мы уже говорили. Все пожертвования в суперкомитеты четко фиксируются Федеральной избирательной комиссией, потому анонимно дать деньги через них не получится. Но и здесь есть лазейка — организации 501-с. Вид некоммерческих учреждений, которым разрешено часть собранных денег тратить на политику, при этом, не раскрывая своих доноров.

Можно сделать вывод, что, несмотря на то, что суперкомитеты политических действий, действительно, играют не последнюю роль в финансировании кандидатов в президенты, все-таки они не являются «источником зла» и не определяют судьбу, так как будущего президента в большей степени поддерживают обычные граждане США.



1. Где взять денег на президентство: названы источники финансирования Трампа и Клинтон. [Электронный ресурс] // Обозреватель. Экономика: офиц. сайт. – 2017. – Режим доступа: <https://www.obozrevatel.com/finance/digest-1/90864-dorogie-politiki-kto-i-kak-finansiruet-vyiboryi-v-ssha.htm>. – 28.11.2016.
2. Попова А. Сколько тратят кандидаты в президенты США на свои избирательные кампании [Электронный ресурс] // Радиостанция Эхо Москвы: офиц. сайт. – 2016. – Режим доступа: <http://m.echo.msk.ru/blogs/detail.php?ID=1726680>. – 28.11.2016.
3. Carter J. The US is an «Oligarchy with unlimited political bribery» [Электронный ресурс] // The intercept. Unofficial Sources: офиц. сайт. – 2015. – Режим доступа: <https://theintercept.com/2015/07/30/jimmy-carter-u-s-oligarchy-unlimited-political-bribery/>. – 07.03.17.
4. Contribution limits for 2015-2016 [Электронный ресурс] // The Federal Election Commission: офиц. сайт. – 2017. – Режим доступа: <http://www.fec.gov/info/contriblimit-schart1516.pdf>. – 14.04.2017.
5. Legislative history of the Federal Election Campaign Act of 1971 [Электронный ресурс] // The Federal Election Commission: офиц. сайт. – 2017. – URL: [http://www.fec.gov/pdf/legislative\\_hist/legislative\\_history\\_1971.pdf](http://www.fec.gov/pdf/legislative_hist/legislative_history_1971.pdf). – 23.11.2016.
6. Sanders B. Democracy or Oligarchy [Электронный ресурс] // The progressive: офиц. сайт. – 2014. – Режим доступа: <http://www.progressive.org/news/2014/08/187809/democracy-or-oligarchy>. – 28.11.2016.
7. Sullivan K, Adams. SUMMARY OF CITIZENS UNITED V. FEDERAL ELECTION COMMISSION. [Электронный ресурс] // CAMPAIGNS – FINANCE; ELECTIONS: офиц. сайт. – 2017. – Режим доступа: <https://www.cga.ct.gov/2010/rpt/2010-R-0124.htm>. – 29.11.2016.

УДК 94

## КУЛЬТУРА МИНЬТАЙ И ТАЙВАНЬСКАЯ КУЛЬТУРА

Козлова И.Ю., студент 4 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Лемешко Ю.Г., канд. филол. наук,  
доцент кафедры китаеведения  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
ulemeshko@mail.ru

*Ключевые слова:* культура, миньтай, Тайвань

*Аннотация:* в статье приведены общие характеристики культуры миньтай и тайваньской культуры в контексте возможного объединения «двух Китаев»

Сегодня в процессе объединения Китая с островом Тайвань значимую роль играют культурные связи. С конца 1980-х гг. особенно активно на острове начала развиваться идея «тайваньской культуры» и «тайваньской культурной идентичности». Примерно с этого же времени в Китае (главным образом – в провинции Фуцзянь) начинает разрабатываться тема культуры *миньтай*. В противовес исследователям Тайваньской культуры, исследователи *миньтай* утверждают, что культура материка и острова едина, т.к. культура острова была сформирована на базе материковой культуры благодаря миграциям китайцев на Тайвань.

Дословный перевод на русский язык дефиниции *миньтай вэньхуа* (闽台文化) звучит как «культура провинции Фуцзянь и острова Тайвань». В 2005 г. секретарь комитета партии провинции Фуцзянь Лу Чжаньгун выдвинул идею о поддержании «*миньтай у юань*» (闽台五缘) – «пяти связей [внутри культуры] *миньтай*»: близость географического расположения (*ди'юань сянцинь*, 地缘相近), кровная связь (*сюэ'юань сянцинь*, 血缘相亲), преемственность письменности (*вэньюань сячэн*, 文缘相承), торговые связи (*шан'юань сянянь*, 商缘相连), связь административных систем (*фа'юань сяньсюнь*, 法缘相循). Выдвинув этот тезис, КНР предприняло попытку сближения, которая в полной мере позволяет развивать экономические отношения между берегами, а также культивирует идею родства, в сущности, одного народа двух стран.

Китайскими учеными активно разрабатывается тема культурного и кровного единства Фуцзяни и Тайваня. Одними из ведущих исследователей в этой области являются профессор Хэ Мяншань, Линь Гопин, Лю Дакэ, Дэн Юнцзянь. В Китае открыт ряд сайтов, освещающих данную проблему, а также печатаются специализированные журналы, посвященные данной тематике.

На основании анализа изученных материалов, мы пришли к выводу, что феномену *миньтай* можно дать следующее определение: это единое культурное пространство, сформированное в ходе контактов между провинцией Фуцзянь и островом Тайвань и отличающееся целым рядом особых черт:

- наличие своего центра сосредоточения и ареала влияния, а именно Тайваньского пролива, по берегам которого и расположены провинция и остров;
- включенность в культуру и взаимодействие с ее элементами: китайские исследователи определяют *миньтай* как вид китайской культуры, которая складывалась под ее влиянием, а также под влиянием местных Тайваньских культур, местных Фуцзяньских культур, культур иностранных государств;
- изменение признаков при структурной и функциональной устойчивости: на протяжении истории *миньтай* оставалась неделима, при этом внутри самого культурного пространства происходили многочисленные изменения (в частности, присоединение Тайваня, его захват голландцами, усиление или спад миграционных процессов на Тайвань и др.);
- целостность, связность, непрерывность и структурность, внутри *миньтай* существует своя система религиозных и культурных ценностей;

- культурное пространство *миньтай* представляет собой своего рода «макрокосм», в котором можно выделить два главных «микрокосма» (культурных ландшафта) – провинцию Фуцзянь (с прилегающими небольшими территориями южной Чжэцзян и северной Гуандун) и остров Тайвань.

В то же время на острове активно разрабатывается проблема тайваньской культуры, и, если в деле изучения *миньтай* основной след оставляют ученые, то к интерпретации тайваньской культуры также сопричастны политики, журналисты и писатели. Вопросы тайваньской культуры привлекают внимание журналиста Сюй Цзунмао, историка Чжэн Циньжэнь, профессора Ляо Бинхуэем и др. Основным научным изданием по данной проблеме является журнал «Исследования истории Тайваня» («台灣史研究»).

В исследованиях, посвященных тайваньской культуре, можно найти несколько «факторов определения «тайваньской идентичности», основными из которых являются китайская (ханьская) культура и культура аборигенных племен, островное положение Тайваня, влияние государств, когда-либо колонизировавших Тайвань (Испания, Голландия, Япония), глобализацию и распространения западной культуры и ценностей. Исследователи отмечают большее или меньшее влияние тех или иных факторов: одни выделяют особую роль китайской культуры, другие – японской культуры, третьи отводят немаловажную роль глобализации и т.д. Как отмечает Кий Е. А., взаимодействие с разными культурами «способствовало складыванию на Тайване особых, плюралистичных культур и общества».

В результате изучения данных и литературе о культуре Тайваня, мы пришли к выводу, что данную культуру отличают следующие особенности:

- наличие центра сосредоточения и ареала влияния, которыми являются остров Тайвань и близлежащие к нему острова;

- включенность в культуру и взаимодействие с ее элементами при сохранении своего обособленного статуса: в целом, исследователи отмечают факт влияния нескольких культур на формирование тайваньской культуры – китайской, японской, аборигенной, западной и некоторых других;

- изменение признаков при структурной и функциональной устойчивости: на протяжении истории своего формирования тайваньская культура претерпевала трансформации по различным причинам, структурно оставаясь единой;

- наличие внутри тайваньской культуры существует своя система религиозных и культурных ценностей;

- в культурном пространстве Тайваня можно выделить «субрегионы» (например, по языковому признаку север, центр и юг острова).

Таким образом, разработка проблем культуры *миньтай* и тайваньской культуры отвечает политическим вызовам времени, и дальнейшее развитие ситуации вокруг отношений «двух Китаев» в немалой степени будет зависеть от степени разработки данных проблем.

1. Каимова А.С. К вопросу о «тайваньской культурной идентичности» / А.С. Каимова // Проблемы Дальнего Востока. – 2014. – № 1. – С. 134-144.

2. Миньтай вэньхуа тань люэ (Исследование культуры региона провинции Фуцзянь и острова Тайвань) / Хэ Мяншань. – Сямэнь: Сямэнь дасюэ чубаньшэ, 2005. – 242 с. 闽台文化探略。何绵山著。厦门：厦门大学出版社，2005 – 242 页。

УДК И94+323.15+330.3

## ИГОРНЫЙ БИЗНЕС В РЕЗЕРВАЦИЯХ США В XXI ВЕКЕ

*Кокарь А.И., студент 4 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Журавель Н.А., канд. ист. наук,  
доцент кафедры религиоведения и истории  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
alina\_dze@mail.ru*

*Ключевые слова:* индейцы, США, резервации, игорный бизнес, казино

*Аннотация:* в статье отражена история зарождения игорного бизнеса в индейской среде, характеристика основных регулирующих игорную деятельность организаций и нормативно-правового акта, а также уделяется влияние игорного бизнеса на развитие индейских общин

В XXI веке неоднократно предпринимались попытки, направленные на улучшение социально-экономического развития коренного населения США. Одной из них стало разрешение на открытие игорного бизнеса в индейских резервациях.

С 1832 г. Верховный суд США поддерживал право коренных американских племен на самоуправление, что позволяет им контролировать всю экономическую деятельность на территории резерваций. Начало игорного бизнеса в индейских резервациях относят к 1970-80-м гг. В 1985 году была создана Национальная Индейская Игорная Ассоциация, в которую входят 184, признанных на федеральном уровне, племен. Эта ассоциация была основана с целью защищать и сохранять племенной суверенитет, а также с целью оказания помощи племенам в достижении экономической самостоятельности и независимости на основе развития игорного бизнеса и других форм экономического развития [1]. Однако, несмотря на появление ассоциации, контроля и особой организованности в системе не наблюдалось, в этот период начались судебные разбирательства между правительством штатов и индейскими племенами в отношении несоответствия рабочего времени их заведений, которое не соответствовало закону некоторых штатов, либо вообще по закону некоторых штатов нельзя было открывать игорные заведения. В 1988 году Конгрессом США был принят нормативно-правовой акт о регулировании индейского игорного бизнеса. Он был принят в целях поддержки и поощрения племенного экономического развития, самодостаточности и устойчивости племенного правительства посредством эксплуатации казино на индейских землях. Закон обеспечивает законодательную основу для Федерального регулирования индийского игрового бизнеса [7].

В том же году была создана Национальная Индейская Комиссия по азартным играм по регулированию и поддержке племенных азартных заведений как средства получения дохода для племенных общин [9]. В настоящее время, роль комиссии заключается в контроле игровых заведений, оказании технической помощи и обучении, в поддержке работы племенных игорных управленцев. Помимо данной комиссии, определенную роль в развитии игорного бизнеса и регулировании могут играть правительства некоторых штатов, но это индивидуально и зависит от соглашения между племенем и штатом [5]. Необходимо отметить, что комиссия финансируется исключительно за счет сборов, взимаемых с племенной игровой деятельности, находящейся под юрисдикцией комиссии [5]. Что касается Национальной Индейской Игорной Ассоциации, то в настоящее время она всячески оказывает образовательную, консультативную помощь бизнесменам индейского происхождения в игорном бизнесе. Также, данная ассоциация активно сотрудничает с Конгрессом США и федеральным правительством, совместно разрабатывая разумную политику.

В настоящее время деньги, полученные от азартных игр, являются одним из основных источников дохода для большинства коренных американских племен. В Калифорнии, например, 54 индейских казино приносят 6 миллиардов долларов в год [2]. Соблазн легких денег способствует распространению игорного бизнеса и открытию казино. Необходимо отме-

тить, что на момент 2017 года существует 245 племен, владеющих и развивающих свои казино. Кроме того, у каждого племени может быть по 2, по 3, а иногда и по 10 казино под контролем [4]. Согласно графику, опубликованному на сайте Национальной Индейской Комиссии по вопросам игорного бизнеса и показывающему динамику прибыли с 2006 финансового года по 2015 финансовый год, можно отметить несомненный рост прибыли. Так, например, в 2006 году прибыль составляла 24,9 миллиардов долларов, а уже к 2015 году стала составлять 29,9 миллиардов долларов [3].

По мнению У.Р. Эдингтона существуют три основных преимущества азартных игр в целом. Во-первых, существуют дополнительные экономические выгоды, такие как создание рабочих мест, стимулирование инвестиций, развитие туризма или улучшение экономического положения обездоленных групп. Еще одним преимуществом является дополнительный налоговый доход, полученный в государственном секторе. Третье преимущество заключается в том, что те, кто играет в умеренном формате, получают удовольствие от всего развлекательного опыта. Их выигрыш следует рассматривать как выгоду. Кроме того, доход от азартных игр идет на культурное возрождение и благосостояние племен. Т.е. предлагается подход, при котором ценность азартной игры зависит от того, что она может делать, а не от того, чем она является [6].

Однако, несмотря на очевидные экономические преимущества развития игорного бизнеса в индейской среде, существуют некоторые тревожащие моменты. В округах, где казино открыто не менее четырех лет наблюдали 10-процентное увеличение угонов автотранспорта, краж, насильственных преступлений, а также банкротства заведений, находящихся в радиусе 50 миль от казино. Кроме того, такой успех привел к росту конкуренции в среде не племенного игорного бизнеса, отрасль, которая поощрялась и, которой оказывалась помощь правительством штатов, теперь штаты ищут способы повышения налоговых поступлений [8].

Подводя итог, хотелось бы сказать о том, что развитие игорного бизнеса в резервациях, несомненно, играет существенную роль в современном социально-экономическом развитии индейских племен США. Оценка данного вида деятельности носит спорный характер.

1. About National Indian Gaming Association [Электронный ресурс] // National Indian Gaming Association: офиц. сайт. – 2017. – Режим доступа: <http://www.indiangaming.org/our-mission/>. – 04.04.2017.

2. Gambling on the Reservation [Электронный ресурс] // The Christian Science Monitor: неофиц. сайт. – 2017. – Режим доступа: <http://www.csmonitor.com/2004/0423/p08s01-comv.html>. – 02.04.2017.

3. Gross Gaming Revenue Trending [Электронный ресурс] // National Indian Gaming Commission: офиц. сайт. – 2015. – Режим доступа: [https://www.nigc.gov/images/uploads/reports/2015\\_Gross\\_Gaming\\_Revenue\\_Trending.pdf](https://www.nigc.gov/images/uploads/reports/2015_Gross_Gaming_Revenue_Trending.pdf). – 02.04.2017.

4. Gaming Tribe Report, 26.01.2016 [Электронный ресурс] // National Indian Gaming Commission: офиц. сайт. – 2015. – Режим доступа: <https://www.nigc.gov/images/uploads/abc.pdf>. – 02.04.2017.

5. The Commission: FAQs [Электронный ресурс] // National Indian Gaming Commission: офиц. сайт. – 2017. – Режим доступа: <https://www.nigc.gov/commission/faqs>. – 02.04.2017.

6. The Economic Impact of Native American Gaming: Cost-Benefit Analysis of the Mashantucket Pequot Tribal Nation by Lisa Borromeo, The George Washington University [Электронный ресурс] // Digital Commons of Illinois Wesleyan University: офиц. сайт. – 2016. – Режим доступа: <http://digitalcommons.iwu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1037&context=uauje>. – 02.04.2017.

7. The Indian Gaming Regulatory Act of 1988 [Электронный ресурс] // National Indian Gaming Commission: офиц. сайт. – 2017. – Режим доступа: <https://www.nigc.gov/images/uploads/IGRA%20PL%20100-497.pdf>. – 02.04.2017.

УДК 314.742+325.13

## СОВРЕМЕННЫЕ ИММИГРАЦИОННЫЕ ПРОГРАММЫ КВЕБЕКА

Кузьмина О.Е., студентка 1 курса магистратуры  
Научный руководитель: Журавель Н.Н., канд. истор. наук,  
доцент кафедры религиоведения и истории  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
oksanakuzmina93@mail.ru

*Ключевые слова:* иммиграция, Квебек, программы

*Аннотация:* в статье дается характеристика различных иммиграционных программ Квебека, их характерные черты, что позволяет проследить некоторые отличия от федеральных иммиграционных программ, а также их взаимосвязь

Провинция Квебек обладает достаточно уникальной культурой, которая смешивает элементы, как североамериканской культуры, так и европейской. Это привлекает тысячи сотни туристов каждый год. Более того, сюда стремятся приехать на постоянное место жительства. Сегодня, Квебек – это провинция, которая продолжает привлекать иммигрантов со всего мира. В связи с тем, что между провинцией Квебек и федеральным правительством Канады существует юридическое соглашение по иммиграции, согласно которому провинция в праве самостоятельно отбирать иммигрантов, в Квебеке имеется ряд программ по иммиграции.

На официальном сайте Правительства Квебека выделяются следующие иммиграционные программы:

- Permanent workers (Постоянные постоянные);
- Businesspeople (Для ведения бизнеса);
- Temporary workers (Временные сотрудники);
- Foreign students (Иностранные студенты);
- Sponsors and sponsored persons (Спонсорская программа);
- Refugees and other clientele (Беженцы и другие) [2].

Для того чтобы воспользоваться программами необходимо пройти основной комплекс шагов:

- Получить сведения о наличии рабочих мест, подобрать вакансию.
- Нужно оценить свои шансы на прохождение, но это не гарантирует окончательного попадания в программу. Для этого можно заполнить форму, данные остаются анонимны. Рассматривают такие критерии как: ваш профиль, обучение, опыт работы, знание французского и английского, связи с Квебеком, предыдущие пребывания, предложение о трудоустройстве, информация о супруге.

- Ознакомиться с условиями программы.
- Оценить экономическую ситуацию в провинции, чтобы избежать проблем с трудоустройством.

- Подать официальное заявление.
- Подать заявку на постоянное место жительства Правительству Канады.
- Подготовиться к отъезду.
- Пройти процедуру приема в аэропорту Монреаля;
- Успешно интегрироваться в Квебек.

Отдельно для каждой программы разработаны строки и объемы принимаемых заявлений.

Первая программа представлена для постоянных работников. Сроки по этой программе не ограничены.

Вторая программа, для ведения бизнеса, в свою очередь, предусматривает еще три программы: «Предприниматель», «Инвестор», «Самозанятый работник». Этапы прохождения не имеют существенных отличий, отличаются условия, а именно сроки и количество принимаемых заявлений. Для программы «Инвестор» максимальное количество 1900 заявлений и только для граждан из Китайской Народной Республики, включая административные районы Гонконга и Макао. По данным на сегодняшний день, на две другие программы заявки не принимаются, причины неизвестны [2].

Третья программа, также включает в себя определенные шаги по вступлению, и содержит определенные условия. Особенность состоит в том, что вы выбираете программу в зависимости от того, сколько часов в день вы будете работать и в какой сфере. Чаще всего, это сельское хозяйство и другие виды работ, не требующих наличия высшего образования [2].

Четвертая программа, для студентов. Также предусматривает прохождение определенного отбора, формирование заявления и так далее. Согласно положениям об иностранных студентах, выдвигаются такие права и требования, как: активно продолжать учебу в стране; наличие разрешений на посещение специализированные учебные заведения; право на работу за пределами кампуса до 20 часов; не распространение требование на индейцев [2].

Пятая программа, спонсорская. По ней спонсируются близкие родственника лица, проживающие в провинции Квебек. То есть, это могут быть не только дети, но и взрослые. Также, это могут быть иностранные граждане. Чтобы стать поручителем необходимо быть старше 18 лет и соответствовать определенным минимальным условиям. Чтобы быть спонсируемым лицом, также необходимо соответствовать определенным требованиям [2].

Программа беженцев, это одна из тех программ, которой уделяется особое внимание. Квебек полностью поддерживает принцип международной солидарности и цели международных конвенций, в связи с чем, активно поддерживает данную программу. Существует несколько видов программ: «Индивидуальная» и «Для групп беженцев» [2]. Как и во всех программах, необходимо пройти определенный этап вступления и отбора. И кроме этого, необходимо быть признанным беженцем.

Таким образом, представлена общая информация о наличии иммиграционных программ в Квебеке. Хотелось бы отметить, что существует некоторые, отличая от федеральных иммиграционных программ, более того, отмечен факт противоречия провинциальной и федеральной программ.

По последним прогнозам, иммиграция в Квебек через инвестиции на 2017 и 2018 года будет преимущественно от китайских граждан (в том числе из Гонконга и Макао), в связи с чем, для них выделяют отдельную квоту 1 330 заявлений [1]. Это связано с тем, что в предыдущие годы, иммиграционные инвестирования шли преимущественно из данного региона.

1. Иммиграция в Квебек через инвестиции на 2017 и 2018 годы. [Электронный ресурс] // Elma Global: офиц. сайт. – Режим доступа: [http://www.honoraryconsul.ru/index.php?an=invest\\_quebec](http://www.honoraryconsul.ru/index.php?an=invest_quebec). – 14.04.2017.

2. Immigrate and settle in Québec. [Электронный ресурс] // Immigration Diversité et Inclusion Québec. 2017: офиц. сайт. – Режим доступа: <http://www.immigration-quebec.gouv.qc.ca/en/index.html>. – 14.04.2017.

УДК 314.74+327

## ПОЗИЦИЯ Д. ТРАМПА ПО ВОПРОСУ СОЗДАНИЯ ПОГРАНИЧНОГО БАРЬЕРА НА ГРАНИЦЕ С МЕКСИКОЙ

*Кулигина А.С., студент 2 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Журавль Н.А., канд. истор. наук,  
доцент кафедры религиоведения и истории  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
anna\_2997@mail.ru*

*Ключевые слова:* пограничный барьер, граница, строительство, Дональд Трамп

*Аннотация:* в данной статье рассматриваются некоторые аспекты политики Д. Трампа по вопросу пограничной безопасности

Вопрос пограничной безопасности важен для любого государства. Для ее обеспечения ряд государств выстраивают пограничные барьеры. США не являются исключением. Борьба с нелегальной миграцией и наркотрафиком, идущим через границу с Мексикой традиционно являются вопросами дебатов во властных структурах США и в ходе президентских избирательных кампаний. Пограничный барьер – это совокупность заграждений, созданных, чтобы препятствовать проникновению людей через границу.

В ноябре 2016 года 45-м президентом Соединенных Штатов Америки был избран бизнесмен и миллиардер Дональд Трамп. Одним из самых шумевших и скандальных предвыборных обещаний республиканца, стало обещание возвести стену на границе с Мексикой. Дональд Трамп заявил, что: «Государство без границ – это не государство» [1; 2]. После своего избрания Трамп также неоднократно выступал с заявлениями в отношении мексиканских нелегалов, которые, по его мнению, приносят в страну преступность и наркотики. Исходя из этого, он считает, что США должны вернуть себе контроль над границами.

25 января 2017 года Дональд Трамп подписал указ об охране государственной границе, предусматривающий строительство стены на американо-мексиканской границе. В указе отмечено, что на подготовку к реализации проекта отводится 180 дней, начиная с даты его подписания [1].

В своем интервью, которое проходило в день подписания указа в Белом Доме, американский президент заявил, что строительство стены начнется «в течение нескольких месяцев». Также, он отметил что, работы по строительству сначала профинансирует США, однако затем, Мексика вернет всю стоимость работ по возведению пограничного сооружения [5]. Вскоре после этого, президент Мексики Энрике Пенья Ньето в своем телеобращении к нации заявил, что власти не намерены оплачивать строительство стены на границе с США [3]. Несмотря на то, что Дональд Трамп абсолютно уверен, что Мексика возместит все затраты, большинство американцев сомневаются в этом. Так, согласно оценкам Pew Research Centre, который занимается исследованием общественного мнения, 70 % опрошенных сказали, что США сами профинансируют этот проект [4].

В начале апреля 2017 года Дональд Трамп написал записку в редакцию The Washington Post, в которой впервые указал, как он будет стремиться заставить Мексику заплатить за пограничную стену. В самой записке, президент говорит, что он заставит Мексику заплатить за пограничную стену, угрожая перекрыть поток денежных переводов, которые иммигранты отправляют домой, а также путем увеличения платы за визу. По мнению Дональда Трампа, этот способ позволит надавить на Мексику, вследствие чего поможет получить деньги для финансирования строительства стены [2]. Также, американский президент обсудил с представителями конгресса вопрос об импортном налоге на мексиканские товары. По его мнению, введение этого налога позволит США полностью вернуть себе потраченные средства.



Таким образом, можно сказать, что Дональд Трамп серьезно подошел к своему предвыборному обещанию. Американский президент считает, что строительство пограничного барьера на американо-мексиканской границе поможет США бороться с нелегальной иммиграцией, которая, по его словам, приносит одни проблемы. Насколько успешным окажется данный проект можно будет увидеть в среднесрочной перспективе.

1. Executive Order: Border Security and Immigration Enforcement Improvements [Электронный ресурс]// The White House: офиц. сайт. – 2017. – Режим доступа: <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2017/01/25/executive-order-border-security-and-immigration-enforcement-improvements>. – 26.03.2017.

2. Memo explains how Donald Trump plans to pay for border wall [Электронный ресурс] // The Washington Post: офиц. сайт. – 2017. – Режим доступа: [https://www.washingtonpost.com/apps/g/page/politics/memo-explains-how-donald-trump-plans-to-pay-for-border-wall/2017/?tid=a\\_inl](https://www.washingtonpost.com/apps/g/page/politics/memo-explains-how-donald-trump-plans-to-pay-for-border-wall/2017/?tid=a_inl). – 10.04.2017.

3. Mexico: We will not pay for Trump border wall [Электронный ресурс] // BBC NEWS: офиц. сайт. – 2017. – Режим доступа: <http://www.bbc.com/news/world-us-canada-38753826> - 10.04.2017. – 10.04.2017.

4. Most oppose building a border wall, think U.S. would ultimately pay for it [Электронный ресурс] // Pew Research Center: офиц. сайт. – 2017. – Режим доступа: [http://www.pewresearch.org/fact-tank/2017/02/24/most-americans-continue-to-oppose-u-s-border-wall-doubt-mexico-would-pay-for-it/ft\\_17-02-24\\_borderwall\\_oppose/](http://www.pewresearch.org/fact-tank/2017/02/24/most-americans-continue-to-oppose-u-s-border-wall-doubt-mexico-would-pay-for-it/ft_17-02-24_borderwall_oppose/). – 10.04.2017.

5. President Trump tells ABC News' David Muir: Construction of border wall will begin in 'months' [Электронный ресурс] // ABC NEWS: офиц. сайт. – 2017. – Режим доступа: <http://abcnews.go.com/Politics/president-trump-tells-abc-news-david-muir-construction/story?id=4-5007943>. – 10.04.2017.

УДК 94

ЧИНОВНИК И ЗАКОН ИЛИ КАК ВЕДЕТСЯ БОРЬБА С ЯВЛЕНИЕМ «ГОЛЫХ ЧИ-  
НОВНИКОВ» В КНР

*Кушнарев Н.Е., студент 3 курса ИФФ  
Научный руководитель: Буяров Д.В. к.ф.н., доцент  
каф. всеобщей истории, философии и культурологии ФГБОУ ВО «БГПУ»  
nekitkushnarev@mail.ru*

*Ключевые слова:* Китайская Народная Республика, «голые» чиновники, коррупция, функционирование, Центральная комиссия по проверке дисциплины КПК.

*Аннотация:* в данной работе отслеживается специфика ведения борьбы китайских государственных и партийных следственных органов с проблемой коррупции, функционирования и явлением «голых чиновников» в частности.

Существует показатель, по которому Россия обогнала Китай, – это количество чиновников на тысячу граждан. В нашей стране на тысячу граждан приходится 10,02 чиновников, а в КНР – всего 5,3 [4]. Поэтому заявление замдиректора шестого департамента Международного отдела Центрального комитета КПК госпожи Ван Минь о том, что в КНР 7 миллионов чиновников вызывает схожее мнение при сопоставлении с достижениями, которые демонстрируют 1,5 миллиона российских госслужащих [6].

Несмотря на высокие социальные статусы и уважительное отношение общества, китайские госслужащие всегда находятся на грани риска поддаться коррупционным соблазнам.

Борьба с коррупцией в Китае все же привела к значительным результатам. Перманентная война с коррупцией ведется в КНР еще с 1980-х годов, когда в стране наблюдался переход от плановой экономики к рыночной. В те годы правительство Китая фактически открыло первую антикоррупционную кампанию, которая постепенно угасала до 2012 года.

В декабре 2012 года форма противодействия китайским чиновникам, желающим обогатиться за счет государства начала набирать новые обороты. Однако в обществе вызывает опасения мнение о том, что после завершения антикоррупционной кампании все вернется на свои места. Представители власти все же уверяют, что борьба будет вестись до тех пор, пока факт коррупционной деятельности не исчезнет.

Понятие «голового чиновника» под собой подразумевает следующее – это высокопоставленное лицо, чьи родственники находятся за рубежом вместе со всем личным состоянием; в каждой провинции таких лиц насчитывается около 40 тысяч [3, с. 158].

2017 год стал новой волной противодействия коррупционной деятельности китайских властей. Первым поворотным событием стала смена главы Центральной комиссии по проверке дисциплины Коммунистической Партии Китая. 11 января 2017 года Ян Сяоду сменил своего предшественника Вана Цишаня на посту главы ЦКПД КПК [2].

Центральная комиссия по проверке дисциплины КПК и комиссия по проверке дисциплины КПК на местах является специализированным контрольно-надзорным и следственным органом (согласно Уставу КПК (Глава VIII, ст. 43-45)) [5]. Данный Устав предопределяет полномочия комиссии скорее как этические, чем правоохранительные. Однако специальный партийный акт «Постановление о порядке проверок» 1994 года содержит правила расследования комиссиями КПК по проверке дисциплины. Поскольку среди государственных служащих Китая преобладают члены КПК, то Комиссии по проверке дисциплины имеют обоснованные полномочия в отношении большинства государственных служащих [3, с. 162].

Соответственно, ЦКПД КПК является партийным органом и практикует метод внутрипартийного предварительного расследования дел «голых чиновников», неофициально названный «шуангуй» [3, с. 162].

Вторым событием, которое создало новое направление коррупционных расследований, стало создание независимых антикоррупционных служб на уровне крупнейших административных единиц. Организации такого рода возникли уже в конце марта 2017 года в Пекине, в провинциях Шаньси и Чжэцзян[7]. В полномочиях этих органов регламентируется не только ведение расследования коррупционных дел, а так же и задержание подозреваемых, заморозка их активов и счетов в банках. Целью появления таких органов стала гарантия независимости и непредвзятости ведения антикоррупционного расследования в КНР.

Кроме того к концу 2016 года были подведены итоговые цифры нового способа борьбы властей с коррупцией. Этот способ заключался в отслеживании затрат «голых чиновников» сибаритивного характера – проведение дорогостоящих банкетов, туристические поездки, пользование служебным транспортом и ведение экстравагантного образа жизни в целом. Борьба с сибаритством чиновником принесла ощутимые результаты. Было наказано свыше 200 тысяч чиновников за подобного рода растраты бюджетных средств. Расходы бюджетных средств представителей власти на протяжении четырех лет сократились в разы [1], что позволило сэкономить государственному бюджету около 146 миллионов американских долларов. Кроме практического аспекта пользы данного метода, потребность в нем аргументировалась властями партийным «кодексом чести», что позволило поддержать имидж правящей партии в Китае.

В итоге, картина борьбы с коррупцией и с явлением «голых чиновников» в Китае выглядит многообещающе в прогнозе на весь период 2017 года. Новые методы расследования дел, выявления факта растраты государственного бюджета и функционирования показывают высокие показатели уровня снижения затрат властей на те или иные нужды, ввиду того, что эти затраты не чередуются изъятием определенной суммы средств, пущенные в дальнейшем не по назначению.

1. Китай наказал 200 тыс. чиновников за любовь к роскоши / «ЭКД!» [электронный ресурс] код доступа: <http://ekd.me/2016/12/frugality-campaign-upd/>

2. Китай создает независимые антикоррупционные агентства. «ЭКД!» [электронный ресурс] код доступа: <http://ekd.me/2017/01/kitaj-sozdaet-nezavisimye-antikorrupcionnye-agentstva>.

3. Кушнарев Н.Е. Особенности борьбы с коррупцией в Китае на примере конца XX века / Материалы 11-й Всероссийской научно-практической конференции "Альтернативный мир" / Отв. ред. Д.В. Буяров. – Благовещенск: Изд-во «БГПУ», 2016. – с. 158-165

4. Соколов А., Терентьев И. Исследование РБК: сколько в России чиновников и много ли они зарабатывают / РБК [электронный ресурс] код доступа: <http://www.rbc.ru/economics/15/10/2014/543cfe56cbb20f8c4e0b98f2>

5. Устав КПК. Полный текст, принятый с частичными поправками Всекитайским съездом КПК 14 ноября 2012 г. // ИА Синьхуа [электронный ресурс] код доступа: <http://russian.news.cn/dossiers/2012>

6. Харченко С. Голый чиновник между тиграми и мухами – Китай борется с коррупцией / 2000.ua [электронный ресурс] код доступа: <http://www.2000.ua/spectemy/2000-v-kitae/golyi-chinovnik-mezhdu-tigrami-i-muhami---kitai-boretsja-s-korrupciei.htm>

7. Mo Hong'e. Anti-graft agencies set to be realigned / CNS [электронный ресурс] код доступа: <http://www.ecns.cn/2017/01-12/241221.shtml>

УДК 902

## К СЛОВУ О ПРОЯВЛЕНИИ ТЮРКСКОЙ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ НА ТЕРРИТОРИИ КИТАЯ В РАННЕМ СРЕДНЕВЕКОВЬЕ

*Кушнарев Н.Е., студент 3 курса ИФФ ФГБОУ ВО «БГПУ», nekitkushnarev@mail.ru  
Научный руководитель: Волков Д.П. директор Центра по сохранению историко-культурного наследия Амурской области*

*Ключевые слова:* тюркский элемент, поясной набор, Ань Цзе, материальная культура.

*Аннотация:* в статье отражено явление присутствия тюркской материальной культуры на территории Китая в раннем Средневековье в виде широкого распространения центральноазиатской моды на ношение поясных наборов облика, характерного для древнетюркской археологической культуры.

Мировая история свидетельствует, что не было и не могло быть этноса, происходящего от одного предка. Все этносы имеют двух и более предков, как все люди имеют отца и мать, и это подтверждено многовековой историей тюрков. Степные кочевники сыграли в истории и культуре человечества не меньшую роль, чем персы, греки и римляне. И роль их в мировой истории была особой, как, впрочем, у каждого этноса.

И, конечно же, тюрки – это гораздо больше, чем только тюркоязычные народы, а тюркизм – это гораздо больше, чем этнообразующая идея одного народа или одной нации [6, с. 8]. Тюрки – это народ с трехтысячелетней историей, которая совершалась от Тихого океана до Средиземного моря, от Пекина до Вены, Туниса, Алжира. Однако колоссальная территория между Западной Европой и Китаем, страна с оригинальной природой, разно образным населением и неповторимой культурой – Евразия, – долгое время была незамеченной, вследствие чего считалась несуществующей. Великая степь – сердце Евразии, и простиралась она от Китайской стены до Карпат, окаймленная с севера полосой сибирской тайги, а с юга – пустынями Иранского плоскогорья и оазисами Персии. Великую степь в древности греки называли Скифией, персы – тураном, а китайцы – степью «северных варваров». Таким образом, Китай, Ближний Восток, Византия и Европа являлись как бы рамкой, обрамляющей картину – тюрко-монгольскую степь. Тем не менее, она существовала, и, более того, оказывала крайне большую степень влияния на социальную и культурную жизнь государств, с которыми вела взаимодействие [6, с. 5].

Тюркские кочевые племена стали своеобразными законодателями центральноазиатской моды на ношение поясных наборов тюркского облика в период раннего Средневековья [3, с. 227]. В настоящее время, это обуславливается большим количеством археологических находок с довольно широкой географической протяженностью. Учитывая широкую область распространения таких поясов, определенное значение имеет исследование «сибирских» поясов древних тюрков. Именно к ним обращается большинство авторов за поиском аналогий [5, с. 23].

Однако, острым вопросом упирается проблематика возникновения и перенимания теми или иными народами данного элемента убранства. На территории Приамурья и Приморья, такая проблема также имеет место, ввиду наличия комплекса находок относящихся к фрагментам поясного набора, центральноазиатского типа тюркского облика [1, с. 558][2, с. 124] [7, с. 2-253].

Бытует гипотеза о появлении данного элемента с территории Китая [5, с. 227]. В Китае мода ношения поясных наборов эпохи раннего Средневековья, донесла к настоящему времени два подтверждающих подобное явление аспекта – археологический и культурно-исторический.

Касательно находок археологического характера, на данный момент утверждать что-либо довольно сложно, ввиду малого количества информации. Непосредственно, фикси-

рующий факт наличия данного материала засвидетельствован русскими учеными [4] однако подобных совместных работ российских и китайских археологов не наблюдается и для расширения знаний в этой сфере необходимы археологические изыскания на территории КНР.

Культурно-историческая сторона данного вопроса, тем не менее, раскрыта ярко. На ранних преимущественно тюркских изображениях до X-XI веков (надмогильные статуи, резьба по кости, петроглифы, художественный металл) можно выделить важную деталь оформления тюркского мужского костюма – декор и структура поясного комплекса. Наиболее интересным для изучения представляют сцены с тюрками Великого Каганата, изображенные на мраморных погребальных ложах согдийских, китайских аристократов и чиновников 2 половины VI – начала VII в.

Подобным полихромным изображением сцен выступает мраморная погребальная ложа согдийского аристократа VI века Ань Цзе. Судя по надписи, Ань Цзе умер в 579 г. н.э. в г. Чанъань; он происходил родом из пограничного городка Гужань (ныне Увэй в пров. Ганьсу) [8, с. 332]. В оформлении ложи Ань Цзе находятся панели с изображением его дворцовой жизни и на четырех из общего количества панелей изображено присутствие тюрков, которые характеризуются наличием пояса тюркского облика. В изображениях просматриваются типичные параметры данной части убранства – оформление пояса бляшками различных форм, изготовленные из разных материалов и по определенной технологии [5, с. 225], использование отвесных ремней для ношения предметов обихода и оружия, смысловое значение ношения поясного набора определенной структуры [5, с. 227].

Подобным изображением данного материала являются каменные и терракотовые изваяния китайских и тюркских воинов. В их фигурной композиции выделено четкое акцентирование на наличии поясного набора. Многие из подобных изваяний изготавливались мастерами на заказ, и, вероятно украшались краской с целью цветопередачи отдельных частей убранства. Однако, по истечению нескольких веков, краска стерлась, и соответственно изучение подобного материала ограничивается лишь частью первоначальной картины. Для установления этого факта необходимо химическое исследование на предмет наличия микрочастиц красителей.

В целом можно отметить, что влияние тюрков, хоть и не было безграничным, но все же оказывало воздействие на культуру даже такой успешно развивавшейся страны в промышленном, культурном и технологическом плане как Китай.

1. Волков Д.П., Нестеров С.П., Болотин Д.П., Коваленко С.В., Савченко Т.П., Крючко Е.И., Мамуль Я.М., Кулигина С.Е., Шульмин Р.А. Спасательные археологические раскопки Усть-Ивановского могильника в Амурской области / Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2016. – Т. XXII. С. 555-558.

2. Деревянко Е.И. Троицкий могильник. – Новосибирск: Наука, 1977. – 224 с.

3. Кушнарев Н.Е. Тюркский элемент в материалах памятника Усть-Ивановка, грунтовый могильник-1 / Материалы LVII Российской (с международным участием) археолого-этнографической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых / Отв. ред. Кениг А.В. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2017. – 411 с.

4. Нестеров С.П., Алкин С.В. Раннесредневековый могильник Чалиба на р. 2-я Сунгари / Традиционная культура востока Азии. – Благовещенск, 1999. – Вып. 2. – С. 153 – 176.

5. Овчинникова Б.Б. Тюркские древности Саяно-Алтая в VI-X веках. – Свердловск: УрГУ, 1990. – 221 с.

6. Рустан Рахманалиев. Империя тюрков. Великая цивилизация. – Москва: РИПОЛ классик, 2009. – 182 с.

7. Сун Юйбинь, Ивлиев А.Л., Гельман Е.И., Се Фэн, Никитин Ю.Г., Асташенкова Е.В. Бохайские древности из Приморского края России. – Пекин: Изд-во «Вэньу», 2013. – 278 с.

8. Яценко С.А. Мужской костюм ранних тюрков в китайском искусстве VI-VII вв.: образы «иных» / Степи Европы в эпоху средневековья. Донецк, 2009.-Том. 8.-С. 315-342.

УДК 94

## ВЕРСАЛЬСКО-ВАШИНГТОНСКАЯ СИСТЕМА КАК ФАКТОР ПОЛИТИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ В ЕВРОПЕ И ЕГО ПОСЛЕДСТВИЯ

*Лавриненко Э.В., студент 3 курса ИФФ**Научный руководитель: Сова О.Н., к. культ., доцент кафедры всеобщей истории, философии и культурологии ФГБОУ ВО «БГПУ»  
iavrinenko@mail.ru*

*Ключевые слова:* Версальско-Вашингтонская система, геополитика, договор

*Аннотация:* В данной статье анализируются основные положения Версальско-Вашингтонской системы и их влияние на характер международных отношений в Европе, ставших прологом к началу Второй мировой войны.

Версальско-Вашингтонская система – это система послевоенного устройства мира, которая сложилась по итогам Первой мировой войны. Её основу составляли: Версальский мирный договор (1919) и тесно связанные с ним Сен-Жерменский мирный договор (1919), Нейский мирный договор (1919), Трианонский мирный договор (1920), Севрский мирный договор (1920) [2].

Острые противоречия между победителями относительно судьбы Германии привели к появлению двух противоположных позиций: французской и английской, которую по совместительству можно назвать американской. Франция стремилась свести к минимуму влияние Германии на европейские дела, максимально ослабить её репарациями и территориальными отторжениями, а также не допустить её в Лигу наций и по своей сути изолировать от других европейских стран. Версальская система обеспечивала Франции лидерство в Европе, но Рейнская область не была присоединена к Франции [1]. Французы хотели 226 млрд. золотых марок, потом сумму уменьшили до 132 млрд. В конечном счёте, к 1932 г. Германия заплатила лишь 12 млрд.

Англия в ходе войны уже успела реализовать часть своих интересов. Её войска оккупировали большую часть германских колоний, флот Германии был разбит или захвачен англичанами. Поэтому Англии было невыгодно дальнейшее ослабление Германии, которая должна была оставаться главным оппонентом Франции в борьбе за усиление позиций в Европе. К тому же, премьер-министр Ллойд-Джордж опасался распространения идей большевизма в Европе, именно из-за этого относительно сильная Германия могла послужить барьером против «мирового социалистического пожара». Суть английской (американской) позиции заключалась в том, что в отношении Германии предполагалось снисходительное отношение; нельзя ставить Германию на колени, так как от силы Германии зависит будущее спокойствие Европы [2].

Версальский договор изменил политическую карту Европы. Он также закрепил положение европейского центризма в международных отношениях. Это не могло не вызвать недовольство таких стран как Япония и США [3].

Поэтому одной конференцией закрепить новую ненадежную систему международных отношений было проблематично. Поэтому 12 ноября 1921 г. в Вашингтоне открылась новая конференция для обсуждения спорных вопросов. Её итогом стало подписание трех крупных соглашений, позволивших завершить ту конструкцию, которую начали создавать на Парижской конференции, но не довели до конца. Три договора: «Договор четырех» США, Японии, Англии и Франции (о неприкосновенности владений четырех стран в бассейне Тихого океана, т.о. США принудили Японию и Англию денонсировать свое соглашение от 1902 г.); «Договор пяти» США, Японии, Франции, Англии и Италии (об установлении пропорций для своих линейных флотов (это позволило США усмирить Англию, «владычицу морей», и это первый документ, который смог несущественно, но ограничить гонку вооружений); «Дого-

вор десяти» (о Китае, принцип «открытых дверей» на территории этой страны, что не позволяло Европейским странам по старой традиции делить Китай на сферы влияния, не пуская посторонних со своим товаром на рынок) [4].

Настоящей «миной замедленного действия» стала Германия. Стремясь максимально ослабить её, победители в итоге загнали свою недавнюю противницу в угол, из которого она должна была начать вырываться: унижение было слишком велико, «наказание» (потери по Версальскому мирному договору) казалось немцам непропорциональным «проступку» (развязыванию Первой мировой войны) [5].

Крушение Версальско-Вашингтонской системы было неизбежно. Слишком было много противоречий. Дискриминация положения побежденных государств и Советской России, образование «блока обиженных» (Германия и Советский Союз), желавших пересмотреть свой статус, неэффективный инструмент управления международными отношениями – Лига Наций, которая находилась в руках Англии и Франции, стран, проводящих политику умиротворения, стравливание Германии с Советским Союзом, закрепление лидерства США, Великобритании и Франции в новой системе международных отношений. Значительное территориальное, политическое и экономическое развитие стран-победительниц дало им фактически право коллегиального изменения положений международной системы и формирования ее принципов. Другие победители (Италии и т.д.) остались на втором плане, что вызывало их недовольство, так как они явно хотели большего, и впоследствии начали претендовать на это большее в довольно агрессивной форме. В итоге, все эти противоречия выльются во Вторую мировую войну. Миру была нужна новая система международных отношений, соответствующая тогдашней действительности.

1. Версальский мирный договор / пер. с франц. – М., 1925; [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://on-island.net/History/VersPact/VerPact.djvu>

2. Джордж. Правда о мирных договорах / Джордж; перев. В.Г. Трухановского. – М.: Издательство иностранной литературы, 1967. – 656 с.

3. Черниловский З.М. Хрестоматия по всеобщей истории государства и права / З.М. Черниловский. – М.: Гардарика, 1996. – 413 с.

4. Наумов А.О. Дипломатическая борьба в Европе накануне Второй мировой войны. История кризиса Версальской системы. - М.: РОССПЭН, 2007. – 414 с.

5. Громыко А.А История дипломатии / А.А. Громыко, И.И. Земскова и др. – М.: Политиздат, 1965. – 832 с.

УДК 32.019.5

ОБРАЗ ДОНАЛЬДА ТРАМПА В ОБЩЕСТВЕННОМ МНЕНИИ  
В ПЕРИОД ИЗБИРАТЕЛЬНОЙ КАМПАНИИ 2016 ГОДА

*Махрова Ю.М., студент 4 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Журавель Н.А., канд. истор. наук,  
доцент кафедры религиоведения и истории  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
yulek.1995@mail.ru*

*Ключевые слова:* Дональд Трамп, США, выборы 2016 г., образ, имидж

*Аннотация:* в статье проанализированы данные некоторых социологических опросов Института Гэллапа, касательно образа Дональда Трампа в общественном мнении в период президентской избирательной кампании 2016 года

Общественное мнение – это один из важнейших факторов формирования внутренней и внешней политики. Особую роль он играет в период избирательных кампаний, что делает процесс его исследования перманентно актуальным.

Дональд Трамп, как Хиллари Клинтон и другие кандидаты, имел четко определенный имидж, который включал в себя существенные сильные стороны в некоторых областях руководства и существенные недостатки в других. Согласно исследованиям Гэллапа, он делил с Клинтон высокие рейтинги по таким качествам, по мнению населения, как: конкурентоспособность, интенсивность в работе, успех и энтузиазм. Здесь у Трампа самые высокие проценты: 77 %, 84 %, 62 %, 68 % соответственно. В этом рейтинге он набирает больше процентов, чем любой другой кандидат по данным четырем признакам. Что касается низких показателей в рейтингах, то здесь недостаточными у Трампа посчитали такие качества, как: забота о других, целенаправленность, последовательность и аналитический склад ума. В данном контексте у кандидата Трампа были самые низкие результаты среди остальных кандидатов [1].

Мнение общественности о личных качествах Трампа – это портрет кандидата, который был определен его исторически успешным бизнесом, лидерскими качествами. Но, по мнению большинства, он ориентирован на собственный успех и совсем не думает о других.

Любопытный факт: Хиллари Клинтон и Дональд Трамп, по данным Института Гэллапа на конец 2015 года, были самыми узнаваемыми кандидатами, к их списку также примыкал Джеб Буш, однако, эти же личности возглавляли список наиболее неприятных и нелюбимых кандидатов [2]. Можно в данной ситуации позволить себе смелость сказать, что Америка выбирала из двух зол меньшее. Такой вывод приходится сделать, так как обычно люди выбирают тех, кто им симпатичен и это отражается на их личных рейтингах.

Также, по проведенным соцопросам, 51 % американцев, готовых голосовать за Хиллари Клинтон, сделали это по единственной причине: чтобы не голосовать за Дональда Трампа. Хотя о нем читают, спорят и смотрят больше, чем о Хиллари Клинтон [3]. А по данным другого опроса, одному из четырех респондентов не нравятся оба кандидата [4].

Не обошлось без парадокса: раскрытые многочисленные сексуальные скандалы вокруг Трампа в прошлом, показали, что Америка необратимо меняется. Раньше было бы достаточно только намек на нечто подобное, чтобы претендент оказался безнадежным лузером. Теперь никакие комки грязи, летевшие в Трампа, не были способны причинить ему моральный ущерб. Глубоко консервативная провинциальная Америка, с ее приверженностью к Библии и семейным ценностям, впервые в истории избрала дважды разведенного президента, женатого на женщине на четверть века его моложе, к тому же иностранке, бывшей модели, с сомнительной биографией, ставшей гражданкой США лишь десять лет назад.

По мнению экспертов, основное внимание нового президента будет направлено на решение внутри американских вопросов, а не на продвижение демократии в мире, как при



Буше и Обаме. Его конек – экономика, а не внешняя политика, где он будет осторожен и займет выжидательную позицию. Проведенное исследование Институтом Гэллапа показывает, что Дональду Трампу как раз в своем большинстве, народ доверяет в экономических аспектах, но не в других делах [5]. Это понятно, ведь Трамп всю жизнь был преуспевающим бизнесменом, но его никогда не видели в политической деятельности, поэтому отсюда некоторое недоверие народа.

Многие люди не воспринимают Трампа всерьез, более того, процент таких не уменьшился с 1999 года, когда проводился подобный опрос – 22 % [6]. Наверняка, когда Трамп вступил в должность президента США, количество не воспринимающих резко уменьшилось. Данные опроса, проведенного через несколько дней после 8 ноября 2016 года – даты выборов президента США, показали, что четверо из десяти респондентов боятся Трампа и опасаются того, что их ждет в будущем [7]. В день голосования, когда появились результаты о том, что Трамп лидирует в президентской гонке, было зарегистрировано рекордное количество посещения сайта иммиграционной службы Канады и Мексики, люди хотели бежать из страны из-за новоизбранного президента Дональда Трампа, вот какую панику он смог посеять в обществе.

Что касается женской аудитории, то Трамп не пользовался успехом у нее. Трампа прозвали сексистом за его нелестные высказывания о женщинах и на дебатах в адрес Хиллари Клинтон. По данным Института Гэллапа, семь из десяти женщин не поддерживают Трампа, а это очень внушительное число [8]. Поэтому электорат Дональда Трампа был представлен в основном мужчинами. В ходе предвыборной гонки утверждался стереотип, что Трампа поддерживают прежде всего белые избиратели-мужчины с низким или невысоким уровнем дохода («средние» избиратели). Но опросы показали, что за него проголосовал также избиратель с доходом выше \$50 000 [9].

Подводя итог, хотелось бы сказать о том, что имидж Дональда Трампа не претерпел глобальной трансформации в период президентской избирательной кампании, но некоторые шаги по корректировке мнения общественности о будущем президенте Трампе предпринимались. Кандидат Дональд Трамп был очень популярен среди разных общественных групп, но его образ был скорее негативным и отрицательным. Именно в этом и заключается парадокс победы Трампа на выборах президента США 2016 года.

1. Auter, Z. Voters Prefer Trump on Economy, Clinton on Most Other Issues [Электронный ресурс] // Politics. – 2016. – September. – 26. // GALLUP: офиц. сайт. – 2016. – Режим доступа: [http://www.gallup.com/poll/195809/voters-prefer-trump-economy-clinton-issues.aspx?g\\_source=donald%20trump&g\\_medium=search&g\\_campaign=tiles](http://www.gallup.com/poll/195809/voters-prefer-trump-economy-clinton-issues.aspx?g_source=donald%20trump&g_medium=search&g_campaign=tiles). – 18.12.2016.

2. Dugan, A. Donald Trump Well-Known, but Not Well-Liked [Электронный ресурс] // Politics. – 2015. – December. – 10. // GALLUP: офиц. сайт. – 2016. – Режим доступа: [http://www.gallup.com/poll/187607/donald-trump-known-not-liked.aspx?g\\_source=donald%20trump&g\\_medium=search&g\\_campaign=tiles](http://www.gallup.com/poll/187607/donald-trump-known-not-liked.aspx?g_source=donald%20trump&g_medium=search&g_campaign=tiles). – 18.12.2016.

3. Dugan, A., Newport, F. Americans Hear, Read and See More About Trump Than Clinton [Электронный ресурс] // Politics. – 2016. – October. – 26. // GALLUP: офиц. сайт. – 2016. – Режим доступа: [http://www.gallup.com/opinion/polling-matters/196730/americans-hear-read-trump-clinton.aspx?g\\_source=donald%20trump&g\\_medium=search&g\\_campaign=tiles](http://www.gallup.com/opinion/polling-matters/196730/americans-hear-read-trump-clinton.aspx?g_source=donald%20trump&g_medium=search&g_campaign=tiles). – 18.12.2016.

4. Dugan, A., Newport, F. One in Four Americans Dislike Both Presidential Candidates [Электронный ресурс] // Politics. – 2016. – July. – 12. // GALLUP: офиц. сайт. – 2016. – Режим доступа: [http://www.gallup.com/opinion/polling-matters/187652/one-four-americans-dislike-presidential-candidates.aspx?g\\_source=donald%20trump&g\\_medium=search&g\\_campaign=tiles](http://www.gallup.com/opinion/polling-matters/187652/one-four-americans-dislike-presidential-candidates.aspx?g_source=donald%20trump&g_medium=search&g_campaign=tiles). – 18.12.2016.

5. Newport, F. Trump's Negative Image [Электронный ресурс] // Politics. – 2016. – January. – 30. // GALLUP: офиц. сайт. – 2016. – Режим доступа: [http://www.gallup.com/opinion/polling-matters/188936/trump-negative-image.aspx?g\\_source=donald%20trump&g\\_medium=search&g\\_campaign=tiles](http://www.gallup.com/opinion/polling-matters/188936/trump-negative-image.aspx?g_source=donald%20trump&g_medium=search&g_campaign=tiles). – 18.12.2016.

6. Dugan, A. As in 1999, Most Do Not See Trump as Serious Candidate [Электронный ресурс] // Politics. – 2015. – July. – 14. // GALLUP: офиц. сайт. – 2016. – Режим доступа: [http://www.gallup.com/poll/184115/1999-not-trump-serious-candidate.aspx?g\\_source=donald%20trump&g\\_medium=search&g\\_campaign=tiles](http://www.gallup.com/poll/184115/1999-not-trump-serious-candidate.aspx?g_source=donald%20trump&g_medium=search&g_campaign=tiles). – 18.12.2016.

7. Norman, J. Trump Victory Surprises Americans; Four in 10 Afraid [Электронный ресурс] // Politics. – 2016. – November. – 11. // GALLUP: офиц. сайт. – 2016. – Режим доступа: [http://www.gallup.com/poll/197375/trump-victory-surprises-americans-four-afraid.aspx?g\\_source=donald%20trump&g\\_medium=search&g\\_campaign=tiles](http://www.gallup.com/poll/197375/trump-victory-surprises-americans-four-afraid.aspx?g_source=donald%20trump&g_medium=search&g_campaign=tiles). – 18.12.2016.

8. Newport, F., Saad, L. Seven in 10 Women Have Unfavorable Opinion of Trump [Электронный ресурс] // Politics. – 2016. – April. – 1. // GALLUP: офиц. сайт. – 2016. – Режим доступа: [http://www.gallup.com/poll/190403/seven-women-unfavorable-opinion-trump.aspx?g\\_source=donald%20trump&g\\_medium=search&g\\_campaign=tiles](http://www.gallup.com/poll/190403/seven-women-unfavorable-opinion-trump.aspx?g_source=donald%20trump&g_medium=search&g_campaign=tiles). – 18.12.2016.

9. Norman, J. Ratings of Trump Campaign Worst in Recent Election Years [Электронный ресурс] // Politics. – 2016. – November. – 2. // GALLUP: офиц. сайт. – 2016. – Режим доступа: [http://www.gallup.com/poll/197027/ratings-trump-campaign-worst-recent-election-years.aspx?g\\_source=donald%20trump&g\\_medium=search&g\\_campaign=tiles](http://www.gallup.com/poll/197027/ratings-trump-campaign-worst-recent-election-years.aspx?g_source=donald%20trump&g_medium=search&g_campaign=tiles). – 18.12.2016.

УДК 327

## СОТРУДНИЧЕСТВО КОНГО И РОССИИ: НАПРАВЛЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ (на материалах Интернет-СМИ)

*Нгатсе Кангалеumbofo Мерсиа Решни, курсант 1 курса  
специального факультета  
Научный руководитель: Лепцан С.В., преподаватель  
кафедры иностранных и русского языков  
ФГКВБОУ ВО «Дальневосточное высшее общевойсковое командное  
училище имени Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского»  
leptsan@mail.ru*

**Ключевые слова:** мировое сообщество, двустороннее сотрудничество, Интернет-СМИ, приоритетные направления.

**Аннотация:** в статье рассматривается динамика развития отношений Конго и России на протяжении последнего десятилетия, выделяются приоритетные направления и перспективы сотрудничества двух стран по принципу выявления тематики и частоты появления публикаций в русскоязычных и франкоязычных Интернет-СМИ.

Россия является одним из важных направлений внешней политики Конго, и в последние годы разноплановое партнёрство двух государств набирает обороты. Сильный импульс развитию всего комплекса африкано-российских связей придал первый в истории двусторонних отношений визит президента Российской Федерации, на тот момент Дмитрия Медведева, в 2009 году на африканский континент (Нигерия, Намибия, Ангола).

Ссылаясь на тот факт, что африканские государства, в том числе Конго, составляют треть членов ООН и около половины – Движения неприсоединения, нельзя не признать, что без участия этих стран невозможно создание целостной мировой системы. Всё это не может не затрагивать стратегических интересов мирового сообщества, в том числе России. На современном этапе сложившийся политический фундамент и обоюдная заинтересованность позволяют делать реальные шаги по наращиванию торгово-экономического, научно-технического, гуманитарного и культурного сотрудничества. Россия активно участвует в оказании комплексного содействия континенту как на двусторонней основе, так и в рамках существующих международных форумов – вносит вклад в миротворчество на континенте, в выработку стратегий урегулирования конкретных политических конфликтов. Россия занимает лидирующие позиции по объёмам списания задолженности государств континента, готовит кадры для стран Африки, предоставляет адресную гуманитарную помощь.

Обращаясь к заявленной теме доклада, следует подчеркнуть, что материал подготовлен на основе ресурсов глобальной сети. В различных поисковых системах (франко- и русскоязычных) нами были изучены публикации с тегом Конго-Россия за последние 10 лет. В результате исследования были определены сферы и интенсивность двустороннего сотрудничества в разные периоды.

Позитивные заголовки статей, интервью, информационных заметок убедительно свидетельствуют о том, какое значение имеет развитие отношений как для России, так и для Конго («Президент Конго: переговоры с Путиным вновь запустили сотрудничество», «Конго желает восстановить сотрудничество с Россией», «Россия всерьёз и надолго возвращается на африканский рынок вооружений», «Посол РФ в Конго: Соглашение РИА «Новости» и АСИ укрепляет отношения двух стран», «Le Congo et la federation de Russie signent des accords dans divers domaines» (Республика Конго и РФ подписали соглашение в разных сферах), «La cooperation entre les deux pays (Congo et Russie) se developpe progressivement» (Сотрудничество между двумя странами успешно развивается), «Congo-Russie vers une cooperation pragmatique» (Реальная перспектива сотрудничества Конго и России), «La Russie veut renforcer sa

cooperation avec le Congo en matière des transports» (РФ желает ускорить сотрудничество с Конго в транспортной области) и др). Наконец, важным звеном в упрочении контактов в последнее время стало участие в переговорах двух стран первых лиц государств – президента Конго Дени Сассу-Нгессо, президента РФ Путина, генерального секретаря МИД Республики Конго Д. Оваса и др.

Среди приоритетных направлений сотрудничества в материалах СМИ названы энергетика, сельское хозяйство, промышленность, образование, здравоохранение, научные исследования, военное сотрудничество.

Ниже представлены диаграммы частоты выхода публикаций в русскоязычных и франкоязычных Интернет-СМИ, которые наглядно отражают динамику отношений между двумя странами (2007 - 2016 гг.).

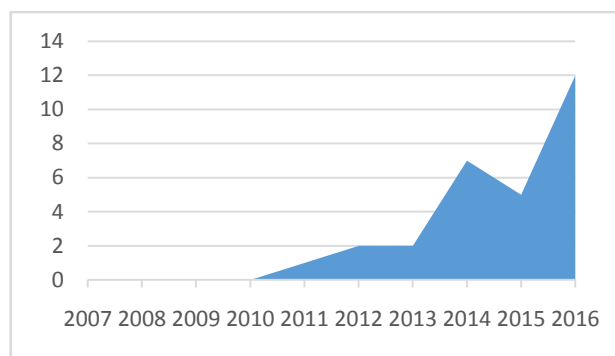
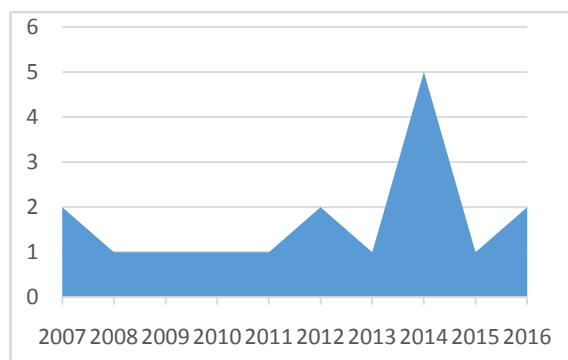


Рисунок 1 – Частота выхода публикаций в русскоязычных Интернет-СМИ

Рисунок 2 – Частота выхода публикаций в франкоязычных Интернет-СМИ

На диаграммах наглядно видно, что снижение активности в развитии отношений приходится на конец 2014 года и связано с входом России в кризисное состояние. Повышение интереса к взаимовыгодному сотрудничеству подтверждается увеличением числа публикаций, которое уже на первый квартал текущего года превышает так называемый докризисный уровень во франкоязычных СМИ, и приближается к докризисному уровню в русскоязычных.

На сегодняшний день Россия старается упрочить свои позиции на африканском континенте. По мнению руководителей России и Конго, начался новый этап сотрудничества, заданы новые ориентиры, проекты, цели. Намечены планы развития во всех сферах совместной деятельности до 2025 года.

На одной из встреч в 2012 году, принимая в Ново-Огареве президента РК Дени Сассу-Нгессо, президент РФ Владимир Путин отметил: «В составе вашего (РК) правительства 30% выпускников университетов бывшего СССР и России. И это серьёзный аргумент. Учитывая богатейший потенциал конголезского рынка и очевидную расположенность руководства страны к расширению контактов, новое открытие Конго для России имеет шансы на успех» [1]. В свою очередь, президент Конго Дени Сассу-Нгессо попросил Россию «расширить сотрудничество и инвестировать в республику» [2].

Таким образом, на материале изученных публикаций можно говорить о довольно высоком уровне сложившихся политических и экономических контактов Конго и России.

1. Россия и Конго: начнём сначала? [Электронный ресурс] Режим па: <http://ria.ru/interview>

2. Республика Конго просит Россию об инвестициях. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://rusplt.ru/news/2014/04/30>

УДК 94+323

## ЭВОЛЮЦИЯ КОНЦЕПЦИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ США В XXI ВЕКЕ

*Панина Е.А., студентка 3 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Журавель Н.А., канд. истор. наук,  
доцент кафедры религиоведения и истории  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
katya.panina2013@mail.ru*

*Ключевые слова:* энергетическая политика, энергетическая безопасность, США, энергетика.

*Аннотация:* статья посвящена анализу процесса обеспечения энергетической безопасности как одного из элементов энергетической политики США. Также рассмотрены изменения ее структурных качеств и некоторых основных принципов под воздействием тенденций глобального развития

В политически, экономически и экологически нестабильном мире, энергетическая безопасность является крайне важным фактором, проблемы и вызовы которой становятся в последнее время все более актуальными. Важную роль энергетическая безопасность имеет для США, как одного из лидера на международной энергетической арене. Растущее значение электроэнергии; современные неустойчивые глобальные рынки нефти; развивающийся глобальный газовый рынок и др. в области энергетической безопасности представляют собой широкую и сложную миссию правительства США, эффективность которой зависит от множества факторов, как с внутренней, так и с международной точки зрения [1].

После нефтяного эмбарго 1973 года рассмотрение вопросов энергетической безопасности стало входить в логику нормотворчества с акцентом на импорт нефти США и возможными шоками цен на нефть мирового рынка. 7 ноября 1973 года в ответ на эмбарго и последующий нефтяной кризис президент Никсон провозгласил «Проект независимости», основная цель которого заключалась в достижении энергетической независимости для США. Закон об энергетической политике и природоохранной деятельности 1975, включая стандарты корпоративных показателей эффективности расхода топлива (SAFE), предписывал увеличить добычу нефти и газа в США, сократить потребление энергии и уменьшить зависимость от импорта нефти. Начиная с 1973 г. каждая последующая американская администрация разрабатывает, официально принимает и стремится воплотить в жизнь собственную национальную энергетическую стратегию, не отвергая предыдущее законодательство, а добавляя различные механизмы и углубляя возможности для решения наиболее острых проблем. Стратегия Буша-младшего была направлена на снижение степени зависимости от ограниченной группы экспортеров нефти и обеспечение необходимого уровня национальной энергетической безопасности через диверсификацию поставок. В 2009 г. президент США Б. Обама выступил с инициативой о развитии альтернативных источников энергии. В основе его энергетической стратегии лежат два взаимосвязанных принципа. Во-первых, Америка должна решительно сокращать зависимость от импортируемых углеводородов. Во-вторых, необходимо снижать потребление нефти за счет повышения доли возобновляемых источников энергии в энергобалансе страны [2].

Таким образом, мы видим, что в течение последних 40 лет в основном энергетическая безопасность в США была сосредоточена на уменьшении зависимости страны от иностранной нефти. В связи с этим расширялась добыча внутренних нефтяных ресурсов, поддерживался крупнейший в мире стратегический запас нефти, повышались стандарты эффективности использования топлива автотранспортными средствами, и проводился ряд других мероприятий связанных с нефтью. Проблемы энергетической безопасности, с которыми сталкиваются США стали значительно более сложными. В результате, проблемы энергетической безопасности

сти теперь включают систему поставок топлива; производство электроэнергии, передачу и распределение ресурсов; функционирование энергетических рынков; и способность выдерживать сбои, будь то стихийные бедствия или терроризм.

Реагируя на сегодняшние вызовы энергобезопасности на уровне министерств энергетики стран Большой семерки (G7) в июне 2014 года был согласован ряд принципов, отражающих более широкие идеи энергетической безопасности, как для отдельных государств, так и для коллективного ее восприятия. Стремясь сформулировать новую парадигму энергетической безопасности, Группа семи одобрила набор из семи принципов энергетической безопасности. Эти принципы, сосредоточенные на эффективно функционирующих и конкурентных энергетических рынках, разнообразных источниках и методах энергоснабжения, охране окружающей среды, эффективности и улучшении инфраструктуры, инновациях в энергетике, реагировании на чрезвычайные ситуации и устойчивости представляют собой руководство направлений деятельности для Министерства энергетики США. В своем четырехгодичном обзоре энергетике 2015 года администрация рекомендовала рассматривать энергетическую безопасность США и поддерживающие ее инфраструктуры, как физические, так и геополитические, с точки зрения этого более уже расширенного и более полного определения.

Кроме того, сегодняшние сложные проблемы энергетической безопасности все чаще решаются через партнерство экономических, военных и гуманитарных союзов. Союзниками по обеспечению энергетической безопасности для США являются НАТО, Европейский союз (ЕС), Организацию экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), Группу семи (G-7), Международное энергетическое агентство (МЭА) и агентство «Пять глаз». В последние годы благодаря тесному взаимодействию союзники добились большого прогресса в укреплении коллективных интересов в сфере энергетической безопасности. Например, в 2014 году НАТО принял план действий, который защищает все киберсистемы, принадлежащие и эксплуатируемые странами НАТО. В качестве еще одного примера, лидеры Группы семи в июне 2015 года взяли на себя обязательства по сокращению энергетической бедности и ускорению доступа к возобновляемым источникам энергии в развивающихся странах. Это включает в себя устранение субсидий на ископаемое топливо и стимулирование инвестиций в низкоуглеродную энергетику [3].

Таким образом, мы видим, что в последние годы нарастает значение обеспечения энергетической безопасности страны, как составляющего элемента ее энергетической политики и национальной безопасности. Именно поэтому США уделяют большое внимание вопросам своей энергобезопасности, реагируя на современные вызовы и угрозы трансформацией основных принципов и компонентов политики энергетической безопасности.

1. Лукшин Б.С. Энергетическая безопасность как один из элементов глобализационной стратегии США [Электронный ресурс] / Б.С. Лукшин // Электронный журнал Россия и Америка в XXI веке. – 2010. – № 3. – Режим доступа <http://www.rusus.ru/print.php?id=215>. – 16.04.2017.

2. Хлопов О.А. Энергетическая безопасность США: новые проблемы и вызовы [Электронный ресурс] / О. А. Хлопов // ВЕСТНИК РГГУ. – 2015. – № 13 (156). – С. 134-144 // Российский государственный гуманитарный университет: офиц. сайт. – 2016. – Режим доступа: [https://www.rsuh.ru/upload/main/vestnik/pmorv/Vestnik\\_13%20\(156\).pdf](https://www.rsuh.ru/upload/main/vestnik/pmorv/Vestnik_13%20(156).pdf). – 14.04.2017.

3. Valuation of Energy Security for the United States [Электронный ресурс] // United States Department of Energy: офиц. сайт. – 2017. – Режим доступа: [https://energy.gov/sites/prod/files/2017/01/f34/Valuation%20of%20Energy%20Security%20for%20the%20United%20States%20%28Full%20Report%29\\_1.pdf](https://energy.gov/sites/prod/files/2017/01/f34/Valuation%20of%20Energy%20Security%20for%20the%20United%20States%20%28Full%20Report%29_1.pdf). – 16.04.2017.

УДК 94+327

## АМЕРИКАНСКИЕ ТУРИСТЫ ВО ВЬЕТНАМЕ В XXI ВЕКЕ

*Петраш А.А., студент I курса магистратуры*  
*Научный руководитель: Журавель Н.А., канд. истор. наук, доцент*  
*кафедры религиоведения и истории*  
*ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»*  
*petrashanastasya@mail.ru*

*Ключевые слова:* американский туризм, Вьетнам, сфера туризма, вьетнамские торговцы

*Аннотация:* в статье рассматривается вопрос о развитии американского туризма во Вьетнам после американо-вьетнамской войны. В основу работы легли отзывы американцев, побывавших во Вьетнаме после того, как страна открыла свои двери для туристов со всего мира, а также данные официальной статистики. Вопрос является малоизученным и представляет научный интерес.

Почти полвека назад закончилась американо-вьетнамская война. Вьетнам смог не только восстановиться после разрушительной войны, но более того открыть свои двери для туристов. Новая азиатская жемчужина буквально несколько лет назад стала доступна путешественникам со всего мира, в том числе американцам. Причем, они составляют довольно большую часть туристов, приезжающих во Вьетнам. Интересно проследить отношение американцев к этой азиатской стране, которая когда-то смогла одержать победу над великой державой и узнать насколько сами вьетнамцы забыли о конфликте и как сейчас относятся к американцам. Подобные исследования, которые существуют в отечественной науке, скорее поверхностно затрагивают именно вопрос американского туризма во Вьетнам.

На стадии своего зарождения американский туризм во Вьетнам не был столь массовым, как сейчас. Первыми, кто прибыл в эту азиатскую страну из США, были американские вьетнамцы (те, кто уехал во время или после войны), а также ветераны войны во Вьетнаме. Интересный факт: первых американцев, прибывавших в страну, вьетнамцы принимали за русских. Дело в том, что тогда это был самый распространенный тип «белого человека», который видели жители азиатской страны [6].

Еще пару десятилетий назад в американцах сохранялся страх того, как их примут во Вьетнаме и стоит ли выезжать туда. Но, чем больше людей решались на такие поездки, тем быстрее росла популярность отдыха в этой стране. Эта азиатская жемчужина притягивала американцев, во-первых, возможностью посетить те места, где когда-то велись военные действия, а теперь процветает мирная жизнь. Во-вторых, дешевизна отдыха во Вьетнаме. По некоторым данным, в среднем американский турист тратит во Вьетнаме до 3-х тысяч долларов. Из них большая часть – затраты на авиаперелет. Цены же в самой азиатской стране, для туристов с долларами казались не просто заманчивыми, а мизерными. Для большего понимания: 100 американских долларов – это около 2 миллионов 300 тысяч вьетнамских донгов. В свою очередь, средний обед в обычном кафе обойдется в 100 тысяч донгов. В-третьих, конечно, море и пляжи, огромный выбор достопримечательностей для туристов. За 40 лет Вьетнам смог не только восстановиться после разрушительной войны, но и отлично наладить туристическую сферу.

Так как же принимают американских туристов во Вьетнаме? На самом деле многие вьетнамцы говорят, что у их соотечественников все еще свежа в памяти война со Штатами, но это не значит, что американцам здесь не рады. Рады, но по-своему. Например, среди работников сферы услуг, таких как таксисты или работники местных кафе – в порядке вещей немного обмануть американцев. К примеру, цену слегка завысить. «Я постоянно встречал уличных продавцов, которые открыто пытались «развести» меня. Была продавщица хлеба,

которая отказалась вернуть мне сдачу, еще один продавец продуктов, который завысил цену для меня, хотя я видел, сколько заплатил предыдущий клиент. Был и таксист, который накрутил счетчик, подвозя меня до автобусной станции», – пожаловался свои подписчикам Мэтт Номэдик [5]. Некоторые американские туристы после посещения Вьетнама рассказывали и о другой стороне медали. Их туры, в том числе, включали посещение мест, связанных с американо-вьетнамской войной. И во время таких экскурсий туристы из Штатов испытывали некоторый дискомфорт, когда гиды рассказывали о событиях войны со своей вьетнамской точки зрения. Одна туристка после посещения «Музея памяти жертв войны» в Сайгоне даже написала: «Дело в том, что в местах подобных «Музею памяти жертв войны» американцы представлены настоящими монстрами» [3]. Но, таким «изведавшим ложку вьетнамского дегтя» туристам противостоят другие: «Несмотря на разрушения от войны, американцев тепло принимают во Вьетнаме», пишет в своей статье корреспондент издания «USA Today» Рори Линнан [4].

Из года в год поток американских туристов во Вьетнам увеличивается. Об этом говорят данные статистики. Так, за 2015 год страну посетило чуть больше 491 тысячи американцев [2]. В 2016-м во Вьетнаме побывали почти 553 тысячи туристов из США [3]. Становятся ли вьетнамцы лояльнее к гостям из Штатов? Возможно. Быстрее всего этот процесс идет в больших городах, таких как Сайгон или Ханой. Дело в том, что здесь вьетнамцы уже привыкли к туристическим потокам, в том числе и визитерам из США. Работниками туристической сферы они воспринимаются как источник дохода. В свою очередь, в тех местах, которые были открыты для туризма не так давно, например, Нячанг в отношении американцев все еще сохраняются определенные предрассудки и тонкости поведения в отношениях. Тем не менее, думается, что со временем «доллары все же одержат победу».

1. Amanda A. An American in vietnam [Электронный ресурс] // dangerous-business.com: неофиц. сайт. – 2010. – Режим доступа: <http://www.dangerous-business.com/2014/03/american-vietnam/>. – 10.04.2017.

2. International visitors to Viet Nam in December and 12 months of 2015 [Электронный ресурс] // vietnamtourism.gov.vn: офиц. сайт. – 2015. – Режим доступа: <http://vietnamtourism.gov.vn/english/index.php/items/9968>. – 15.04.2017.

3. International visitors to Viet Nam in December and 12 months of 2016 [Электронный ресурс] // vietnamtourism.gov.vn: офиц. сайт. – 2015. – Режим доступа: <http://vietnamtourism.gov.vn/english/index.php/items/11311>. – 15.04.2017.

4. Linnane R. American tourists welcomed in Vietnam [Электронный ресурс] // usatoday.com: офиц. сайт. – 2017. – Режим доступа: <https://www.usatoday.com/picture-gallery/travel/destinations/2016/07/07/american-tourists-welcomed-in-vietnam/86794840/>. – 09.04.2017.

5. Nomadic M. Why I'll never return to Vietnam [Электронный ресурс] // nomadic-matt.com: неофиц. сайт. – 2010. – Режим доступа: <http://www.nomadicmatt.com/travel-blogs/why-ill-never-return-to-vietnam/>. – 09.04.2017.

6. Tourism in Vietnam [Электронный ресурс] // factsanddetails.com: неофиц. сайт. – 2013. – Режим доступа: [http://factsanddetails.com/southeast-asia/Vietnam/sub5\\_9g/entry-3485.html](http://factsanddetails.com/southeast-asia/Vietnam/sub5_9g/entry-3485.html). – 10.04.2017.



УДК 94+327

## НОВАЯ ЭРА ДИПЛОМАТИИ И РАЗВИТИЯ: ВЗАИМООТНОШЕНИЯ США И АСЕАН В ПЕРИОД ПЕРВОГО ПРЕЗИДЕНТСКОГО СРОКА Б. ОБАМЫ

*Рабобык И.В., студент 1 курса магистратуры  
Научный руководитель: Журавель Н.А., канд. истор. наук,  
доцент кафедры религиоведения и истории  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
favourite\_angel@bk.ru*

*Ключевые слова:* США, АСЕАН, сотрудничество по глобальным проблемам

*Аннотация:* статья посвящена характеристике новой стратегии углубленного сотрудничества со странами Юго-Восточной Азии по вопросам безопасности, экономики и политики в период первого президентства Барака Обамы.

АСЕАН является существенным торговым и инвестиционным партнером США. В совокупности, все 10 стран-участниц АСЕАН являются четвертым по величине торговым партнером, опережая Японию, с двусторонним оборотом товаров и услуг на 216 миллиардов долларов в 2014 году. В основном, США экспортируют в регион машинную и авиатехнику, оптическое и медицинское оборудование, минеральное топливо и нефть. Также, США экспортирует в страны АСЕАН сельскохозяйственные продукты на более чем 11 миллиардов долларов. АСЕАН является очень важным и растущим рынком сбыта услуг для американских компаний.

Общий объем американских прямых инвестиций в страны АСЕАН составляет 226 миллиардов долларов на 2014 год, что на 13 процентов больше по сравнению с предыдущим годом, и превышает объем прямых иностранных инвестиций в АСЕАН из Японии, Кореи и Китая вместе взятых. Общий объем прямых инвестиций из стран АСЕАН в США составляет примерно 20 миллиардов долларов на 2014 год.

Соглашение о Рамках Торговли и Инвестиций, Инициатива по Увеличению Экономического Участия, и Программа по Присоединению АСЕАН через Торговлю и Инвестиции расширяют торговые и инвестиционные связи между США и АСЕАН, создавая большие возможности для ведения бизнеса и новые рабочие места для населения данных стран.

18 февраля 2009 года в Джакарте, Индонезия, состоялась пресс-конференция, на которой присутствовала государственный секретарь Хилари Клинтон. Ей был оказан достаточно радушный прием – ей были вручены 32 желтые розы. Число 32 символизирует 32 года сотрудничества между США и АСЕАН, а желтый цвет означает новое начинание, процветание, счастье. Таким образом, генеральный секретарь Сурин Питсуван выразил надежду на начало новых партнерских отношений. Кроме того, он сказал: «Ваш визит показывает серьезность намерений Соединенных Штатов прекратить дипломатический абсентеизм в регионе. Вы сказали, что США готовы слушать. Мы также готовы слушать, госпожа Секретарь. Ваше желание слушать является началом долгого пути к дружбе и партнерству». Также, господин Сурин высказал о том, что принятие договора о Дружбе и Сотрудничестве администрацией Обамы является подтверждением политического обязательства и обязательством по обеспечению безопасности. Стоит также отметить, что генеральный секретарь отдельно поблагодарил Соединенные Штаты за оказанную помощь после циклона Нургис в начале мая 2008 года, когда эта помощь реально была необходима. В заключение своей речи, господин Сурин объявил о предоставленной ему чести быть частью новой эры дипломатии и развития.

В свою очередь, Хилари Клинтон произнесла речь, в которой она поблагодарила господина Сурина Питсувана и выразила свою озабоченность по решению существующих проблем. Клинтон объяснила принятый Соединенными Штатами шаг в сторону АСЕАН тем, что США должны тесно сотрудничать со странами АСЕАН и иметь продуктивное и усиленное

присутствие в Юго-Восточной Азии. По её мнению, этот регион жизненно важен для будущего не только США и для каждой из стран АСЕАН, но и для интересов всего мирового сообщества, таких как терроризм, изменение климата, здравоохранение и так далее. Кроме того, госпожа Клинтон выразила своё желание присутствовать на Сессии Министров Иностранных Дел и на Региональном Форуме АСЕАН, который проводился в июле в Бангкоке. В конце своей речи госсекретарь заявила, что США являются надежным партнером и союзником для стран АСЕАН, и Соединенные Штаты надеются на дальнейшее сотрудничество в последующие годы.

22 июля 2009 года, государственный секретарь Хилари Клинтон подписала Договор о Дружбе и Сотрудничестве в Юго-Восточной Азии, который существенно углубляет политические отношения США с АСЕАН. По словам генерального секретаря Сурина Питсувана, многие цели, намеченные еще в договоре 1977 года, до сих пор не достигнуты, и единственный способ достигнуть их это только объединиться.

15 ноября 2009 года президент США Б. Обама встретился с лидерами стран-участниц АСЕАН в Сингапуре. Это была первая встреча между американским президентом и всеми десятью лидерами стран АСЕАН.

Кроме того, США и АСЕАН сформировали еще один механизм диалога - это саммиты в формате 10+1, на которых присутствуют главы государств и эти встречи проводятся ежегодно. В период только за 2009-2012 года состоялось уже 4 встречи, а именно: 15 ноября 2009 г. в Сингапуре, 24 сентября 2010 г. в Нью-Йорке, 19 ноября 2011 г. на острове Бали и 20 ноября 2012 г. в Пномпене. Ни них обсуждается все более широкий круг вопросов: торговля и инвестиции, региональная безопасность, развитие науки и образования, нераспространение оружия массового уничтожения, предотвращение стихийных бедствий и ликвидация их последствий, продовольственная и энергетическая безопасность, обеспечение свободы судоходства, изменение климата и др.

В дополнении ко всему, США и АСЕАН углубляют свои институциональные связи через проведение ежегодных консультаций по вопросам общих и стратегических интересов, такие как информационно-коммуникационные технологии и авиация, в то время как увеличивается число существующих консультационных и совместных проектов в области энергетики.

Таким образом, можно сделать вывод, что после 32-летнего перерыва США намерены активно сотрудничать со странами АСЕАН по широкому кругу вопросов. Насколько эффективным и долговременным будет это сотрудничество покажет только время.

1. Beginning a New Era of Diplomacy in Asia, February 18, 2009 [Электронный ресурс] // U.S. Department Of State: офиц. сайт. – 2017. – Режим доступа: <https://2009-2017.state.gov/secretary/20092013clinton/rm/2009a/02/119422.htm>. – 14.04.2017.

2. Гунько Е.А. Достижения администрации Б. Обамы в развитии отношений с АСЕАН в 2009-2012 гг. / Гунько Е.А. // Юго-Восточная Азия: актуальные проблемы развития. – 2013. – № 20 – С. 92-109.

УДК 355.55+396

## ПОДГОТОВКА ЖЕНЩИН-ВОЕННОСЛУЖАЩИХ В США: ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И СПЕЦИФИКА

*Самокрутова Ю.В., студент 4 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Журавель Н.А., канд. истор. наук,  
доцент кафедры религиоведения и истории  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
juliaselftwist@gmail.com*

*Ключевые слова:* вооруженные силы США, женщины-военнослужащие, курсы военной подготовки, образование, экипировка

*Аннотация:* В статье характеризуется вовлечение женщин в общий процесс теоретической и практической подготовки в армии США, а также специфические черты этого процесса.

В настоящее время вооружённые силы государства увеличивают свой контингент в связи с появлением потребности в новых специалистах различных технических и гуманитарных профилей, а также непосредственно военных, принимающих участие в боевых действиях. Именно поэтому всё больше женщин привлекаются в ряды армий различных государств, в том числе и в США. В 1948 году произошло принятие Акта об интеграции женского корпуса в состав регулярной армии США, который закрепил прохождение службы женщинами-военнослужащими на общих основаниях.

При значительном увеличении женщин в составе армии США командованием была предложена особая программа по их интеграции, содержащая пункты, регламентирующие подготовку женщин-военнослужащих:

- создание условий для получения военной подготовки наравне с мужчинами;
- организация сети учебных центров и школ, рассчитанных на ежегодное обучение 12 тыс. женщин;
- освоение женщинами военных специальностей, которые пока запрещены для них законом (служба на кораблях, пилотирование боевых самолётов и т. д.);
- организация военной подготовки для женщин в гражданских высших учебных заведениях и т. д.[1].

В США обучение женщин и мужчин в военных училищах проводится по одной программе, за исключением различных нормативов по физической подготовке. В 1980 году первые женщины окончили учебные академии, в которые им разрешено было поступать публичным законом от 1975 года, подписанного Дж. Фордом. В 1976 году академии ВМС, ВВС и Береговой охраны США приняли первых 300 женщин, начав процесс преобразования общежитий и раздевалок для женщин [6]. В 1980 году первые кадеты женского пола стали выпускницами одной из самых престижных американских военных академий – Вест-Поинт. Примечательно то, что лучшим курсантом по итогам 1989 года в одном из таких училищ впервые признана девушка Л Бейкер, назначенная после окончания на должность командира подразделения курсантов. По данным исследования корпорации RAND, в 2007-2009 годах среди поступающих в Военную академию США 16 % составили женщины, а также 21 % от общего числа поступающих в Военную академию ВВС и Военную академию ВМС [3].

Базовая боевая подготовка военнослужащих армии США представляет собой десяти-недельный совместный курс для мужчин и женщин, разделённый на несколько фаз. Во время обучения женщины наравне с мужчинами посещают все занятия, но живут в отдельных казармах. Фаза 1 (Красная фаза, 1-3 недели) включает в себя знакомство с историей и ценностями вооружённых сил, получение формы, подготовку по защите от ядерного, химического и биологического оружия. Помимо прочего, солдаты учатся тому, как обращаться с противопехотными минами, проходят курсы рукопашного боя и методы противодействия партизан-

скому движению, а также проходят Армейский тест по физической подготовке, который периодически проводится на протяжении всех 10 недель, чтобы отслеживать изменения физической формы бойца. Далее идёт фаза 2 (Белая фаза, 4-5 недели), фокусирующая внимание на развитие боевых навыков с акцентом на обращение с оружием и физическую подготовку. Во время данной фазы изучаются все аспекты обращения с оружием, а также происходит оттачивание самодисциплины и командной работы. Помимо этого, проходится подготовка по ситуационной ориентации и прохождению полосы препятствий. Фаза 3 (Голубая фаза, 6-9 недели) направлена на повышение лидерских навыков, а также предполагает прохождение полевых учений. Десятая неделя предназначена для выполнения заключительного 15-ти километрового марафона, для встречи с семьёй и последующего выпуска, а также для перехода к фазе Усовершенствованного индивидуального обучения [2].

Несмотря на совмещённое прохождение обучения, одной из специфических черт обучения для женщин является наличие собственных физических нормативов. Женщины в возрасте до 21 года должны выполнить минимум 13 отжиманий, 47 приседаний и пробежать 2 мили за 19 минут или меньше [4]. Женщины старшего возраста имеют пониженные нормативы по отношению к молодым новобранцам. Часть требований аналогична мужским, но в основном нормативы сокращены наполовину. Инструкторы рекомендуют своим новобранцам стараться превышать количество выполненных упражнений. Более того, поступающим на службу также необходимо быть в хорошей физической форме, чтобы легче перенести курс подготовки. Хотя в рядах новобранцев немалую долю составляют женщины, на курсах физической подготовки преобладают мужчины, а потому женщины испытывают некоторое давление при совместном прохождении заданий.

Ещё одной специфической чертой является внешний вид. Женщинам с волосами ниже плеч предписано собирать их в тугую шишку. Разрешается ношение маленьких серёжек, а также одного кольца на пальце. Довольно значимой специфической чертой при военной подготовке женщин является создание для них новых элементов экипировки – специальных жилетов. До 2009 года женщинам приходилось носить жилеты маленького размера, предназначенные для мужчин. Как правило, они были неудобны, не подходили по фигуре, были широки в плечах, создавали помехи при активной физической работе и обращению с оружием. Во время разработки данного жилета Исследовательским центром солдатского снаряжения армии США было проведено исследование, в результате которого выяснилось, что всё предыдущее время 85 % женщин носили жилет на один размер больше, а 52 % – на два размера больше [5]. Таким образом, можно отметить, что в американской армии создаются особые условия для женщин-военнослужащих, что лишний раз доказывают стремление руководства ВС США в привлечении как можно большего числа женщин в ряды армии.

1. Служба женщин в армиях капиталистических стран [Электронный ресурс] // Зарубежное военное обозрение. – 2017. – Режим доступа: <http://www.zvo.su/voennye-problemy/sluzhba-zhenschin-v-armiyah-kapitalisticheskikh-stran.html>. – 13.04.17.

2. Basic training phases [Электронный ресурс] // National Guard : офиц. сайт. – 2017. – Режим доступа: <https://www.nationalguard.com/basic-combat-training/basic-training-phases>. – 14.04.17.

3. Diversity and the Success of Entering Classes at the U.S. Service Academies [Электронный ресурс] // RAND Corporation: офиц. сайт. – 2017. – Режим доступа : [http://www.rand.org/pubs/research\\_briefs/RB9496/index1.html](http://www.rand.org/pubs/research_briefs/RB9496/index1.html). – 13.04.17.

4. Fredman J. U.S. Army's Basic Training for Women [Электронный ресурс] // Chron. – 2017. – Режим доступа: <http://work.chron.com/us-armys-basic-training-women-20153.html/> – 14.04.17.

5. Knitten E. 'Raider' women among first in Army to get new tactical vests [Электронный ресурс] // U.S.Army: офиц. сайт. – 2017. – Режим доступа: [https://www.army.mil/article/92259/\\_Raider\\_\\_women\\_among\\_first\\_in\\_Army\\_to\\_get\\_new\\_tactical\\_vests](https://www.army.mil/article/92259/_Raider__women_among_first_in_Army_to_get_new_tactical_vests). – 15.04.17.

УДК 9(94)

## ПРОБЛЕМА ФАЛЬСИФИКАЦИИ ИСТОРИИ В СТРАНАХ ПОСТСОВЕТСКОГО ПРОСТРАНСТВА (НА ПРИМЕРЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ИСТОРИИ В ШКОЛЕ)

*Сидоренко И.А., студент 2 курса магистратуры ИФФ  
Научный руководитель: Кузнецов Д.В. к.и.н., доцент  
каф. всеобщей истории, философии и культурологии ФГБОУ ВО «БГПУ»  
sid140434@gmail.com*

*Ключевые слова:* фальсификация, история, самосознание.

*Аннотация:* В данной статье проанализирована проблема фальсификации истории в странах постсоветского пространства, в частности, на Украине и в странах Балтии (Латвия, Литва и Эстония) на примере преподавания истории в школе.

Преподавание истории – важнейший инструмент формирования самосознания народа. Историческая память позволяет обретать и сохранять национальную идентичность, благодаря ней складывается политическая нация, она закладывает основы представлений о роли народа в прошлом и настоящем.

Оказывая столь значительное влияние на отношение людей к фактам и процессам социального и политического настоящего, историческое сознание зачастую является объектом различных манипуляций, которые преследуют цель запрограммировать общественное сознание таким образом, чтобы это было выгодно политическим манипуляторам, которые опираются на тиражирование искаженных представлений о прошлом. Подобные явления, в частности фальсификация истории, ведут к разрушительным последствиям.

Под фальсификацией истории обычно понимается сознательное искажение исторических событий в определенных, часто политических целях. Фальсификацию истории в узком прагматичном смысле можно определить как сознательное искажение исторических фактов, их тенденциозную трактовку, выборочное цитирование и манипуляции с источниками с целью создания искаженного образа исторической реальности.

Масштабные исторические события и процессы, оказывающие наибольшее влияние на массовое сознание народов, представляют для фальсификаторов наибольший интерес. На постсоветском пространстве, в большинстве независимых государств, образовавшихся в 1991 г. после распада/развала СССР, преподавание и само содержание школьного исторического образования, подверглось довольно существенному изменению, в том числе и фальсификации исторических фактов. Ярким примером такого рода процессов выступает Украина и страны Балтии (Латвия, Литва и Эстония) [1].

В странах Балтии (Латвия, Литва и Эстония) наибольшему искажению подверглось их нахождение в составе СССР:

- советский период истории этих стран представлен как время «советской оккупации, страдания и угнетения» [3, с 113];
- опускается информация о тяжелом экономическом состоянии Прибалтики между мировыми войнами;
- замалчиваются сведения о немецкой оккупации, в том числе о существовании концентрационных лагерей (к примеру, Саласпилский концлагерь, находившийся на территории Латвии, назван исправительно-трудовым лагерем;
- оправдывается коллаборационистского движения;
- преувеличиваются масштабы советских репрессий;
- полностью отрицается информация о действии в Прибалтике развитого антисоветского подпольного движения, координируемого нацистскими спецслужбами;
- Прибалтийские республики представлены жертвами двух режимов [3, с 116].

В Украине ключевым объектом фальсификации становятся трагические события, связанные с массовым голодом в 1932-1933 гг.:

- так называемому «Голодомору» пытаются предать роль символа, объединяющего историческое сознание украинцев [3, с 76];

- «Голодомор» преподносится как орудие угнетения народа Украины, со стороны советского руководства;

- умалчиваются факты распространения голода во многих областях РСФСР.

Особое место занимают фальсификации истории Великой Отечественной войны:

- Великая Отечественная война представлена как война между Германией и СССР;

- четко прослеживается вычленение Украины из контекста общенародной войны;

- участие Украины во Второй мировой войне тесно связывается с борьбой за национальное освобождение украинского народа;

- местное коллаборационистское движение в лице ОУН (б) и УПА представлено как национально-освободительное [2, с 187].

Подводя итог вышесказанному, стоит отметить, что ключевые проблемы фальсификации истории в большинстве стран на постсоветском пространстве, особенно в Украине и странах Балтии (Латвия, Литва и Эстония) состоят в желании национальных элит этих государств использовать историческое знание в качестве пропаганды, а также для решения текущих политических задач.

1. Батурина Л.Л., Фалежинская И.Ю. Преподавание истории в странах СНГ / Вестник КарГУ 2010 г. [электронный ресурс] код доступа: <http://articlekz.com/article/5726>

2. Вторая мировая и Великая Отечественная войны в учебниках истории стран СНГ и ЕС: проблемы, подходы, интерпретации (Москва, 8-9 апреля 2010 г.): материалы международной конф. / под ред. д-ра. истор. наук Т.С. Гузенковой, кан. полит. наук В. Н. Филяновой; Рос. ин-н. стратегич. Исслед. – М.: РИСИ, 2010. – 472 с.

3. Освещение общей истории России и народов постсоветских стран в школьных учебниках истории новых независимых государств / Д. Я. Бондаренко, А. И. Вдовин, А. Д. Жуков и др. М., 2009. – 391 с.

УДК И94+369

## СОЦИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА СЕМЕЙ В США В ПЕРИОД ПРЕЗИДЕНТСТВА Б. ОБАМЫ

*Сидорова Е.С., ст. студент 3 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Журавель Н.А., канд. ист. ор. наук,  
доцент кафедры религиоведения и ист. ории  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
katya.ok.96@mail.ru*

**Ключевые слова:** социальная поддержка, малообеспеченные семьи, Программа временной помощи.

**Аннотация:** В данной статье характеризуется ряд социальных программ, направленных на поддержку нуждающихся семей в США в период президентства Барака Обамы.

Обеспечение социальной поддержки семьи является неотъемлемой частью социальной политики современного государства. В развитых странах социальная защита основана на принципах совместного участия граждан в ее финансировании через уплату налогов. Социальная политика содержит в себе систему социальных обеспечений, в числе которых семейные пособия, получение образования, медицинской помощи и другие виды поддержки семей. Целью данной работы является рассмотрение социальной поддержки семей США в период правления администрации Б. Обамы.

Американская социальная политика базируется на том, что основная ответственность за личное благополучие человека лежит на нем самом. Несмотря на то, что большинство других стран, где соцзащита основана на принципах солидарности и совместного участия граждан в ее финансировании, главным образом через уплату налогов, в США только тот, кто не может обеспечить себя и свою семью, в праве может рассчитывать на помощь государства. В таком случае государство несет ответственность лишь за малочисленные, наиболее уязвимые, категории населения, оказавшиеся в крайней нужде.

17 ноября 2008 года Барак Обама провел встречу с сенатором-республиканцем Джоном Маккейном, совместно с которым заявил о намерении «начать новую эру реформ» в Вашингтоне и «вернуть процветание» американским семьям [1]. Что касается социальной сферы, то одной из основных тем в политической доктрине Обамы стала поддержка семей, являющихся малообеспеченными. Конечно, самыми важными программами по данному вопросу являются программы, касающиеся образования и здравоохранения, доступного жилья, но так как им нужно уделить более детальное изучение, хотелось бы обратить особое внимание на специальные программы, которые были запущены для нуждающихся семей.

Для того чтобы осуществить поддержку малообеспеченным семьям, была создана Программа временной помощи нуждающимся семьям, которая берет свое начало еще с 1996 года. В кризисные годы и посткризисный период число получателей пособий по Программе временной помощи нуждающимся семьям стало увеличиваться, составив в 2012 г. 4,15 млн. человек. Программа временной помощи нуждающимся семьям реализуется через Администрацию по делам детства Министерства здравоохранения и социальных служб. В органах социальной защиты осуществляется, в частности, специальный учет трудоспособных получателей социальной помощи, организация дневного ухода за детьми участников программ, всевозможные консультации по трудоустройству. В 2009 году расходы по Программе временной помощи нуждающимся семьям резко возросли, составив 30,6 млрд. долл., в сравнении с 2000 и 2005 годами (соответственно, 24,8 млрд. и 25,6 млрд. долл.) В последующие годы финансирование Программы снижалось и в 2012 году составило 28,8 млрд. долл., в том числе \$ 14,1 млрд. из федерального бюджета.

Помимо непосредственно денежных пособий по Программе временной помощи нуждающимся семьям выделяются средства на уход за детьми работающих родителей, на покрытие транспортных расходов и др. Кроме того, участники этой программы могут получать еще и продовольственную помощь, условия получения которой существенно различаются по штатам. Максимальный месячный доход семьи, позволяющий получать такую помощь, составляет, например, в штате Алабама 269 долл. (по состоянию на 2010 г.), а в штате Калифорния – 1203 долл., в штате Нью-Йорк – 843 долл.

Денежная помощь в рамках этой программы ограничена по времени: на федеральном уровне – не более 60 месяцев. Участниками этой программы являются в основном родители с детьми на иждивении. Государство оказывает им временную финансовую помощь на содержание детей, а также помощь в переподготовке, переобучении и трудоустройстве; им также предоставляются льготы на транспорт для поездок на работу. В июле-декабре 2012 г. и в начале 2013 г. число участников по Программе временной помощи нуждающимся семьям было ниже 4-х млн. человек [2].

Ещё одна программа для семей с низким доходом касается детских подгузников, которые стали более доступными для таких семей. Благодаря инициативной группе подгузники станут на 25 % дешевле для нуждающихся семей. Обама рассказал, что программа стала возможной благодаря сотрудничеству с Jet.com, «Cuties» и несколькими некоммерческими организациями. Данная программа доступных подгузников стартовала в конце апреля 2016 года. Jet.com продавала подгузники без наценки и в течение двух дней бесплатно их доставляла [3].

Малоимущие семьи, которые имеют детей, и прежде всего семьи с одним работающим родителем, являются первыми в очереди, кто получает социальную помощь наряду с пенсионерами и инвалидами. Большое число из них состоит сразу в нескольких социальных программах, что, однако, не всегда помогает им перейти черту бедности. Также существует еще большая часть нуждающихся семей, которые не могут попасть под действие этих программ, – это полные семьи с детьми, где родители имеют низкие доходы. Так, несмотря на значительное число программ, различными видами социальной поддержки охвачена лишь часть американских семей.

Таким образом, подводя итог всему вышеперечисленному, можно сказать, что основное количество программ, касающихся поддержки американских семей, выпало на первое президентство Барака Обамы и включило в себя социально-значимые вопросы, такие как образование детей, здравоохранение населения, предоставление доступного жилья малоимущим семьям. Программы, которые были приняты во время второго президентства Обамы, являются скорее поддерживающими мерами первых программ и не имеют уже крупномасштабного характера.

1. Обама и Маккейн выступили с совместным заявлением [Электронный ресурс] // Newsru.com – 18.08.2008. – Режим доступа: <http://www.newsru.com/world/18nov2008/together.html>. – 15.04.2017.

2. Петровская, Н. Е. Программы социальной помощи в период президентства Б. Обамы [Электронный ресурс] / Н.Е. Петровская // Россия и Америка в 21 веке – 2013. – № 3. – Режим доступа: <http://www.rusus.ru/?act=read&id=384>. – 16.04.2017.

3. Munoz C. The Diaper Divide [Электронный ресурс] // The White House. President Barack Obama. – 10.03.2016. – Режим доступа: <https://obamawhitehouse.archives.gov/blog/2016/03/10/diaper-divide>. – 16.04.2017.



УДК 299.51

ПРОБЛЕМА СОХРАНЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ В РАБОТАХ  
СОВРЕМЕННЫХ КИТАЙСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

*Харченко Я.Ю., студент I курса магистратуры  
Научный руководитель: Забияко А.П., д-р филос. наук,  
профессор кафедры религиоведения и истории  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
yanulyasuperb@mail.ru*

*Ключевые слова:* национальная идентичность, этническое самосознание, этническая самоидентификация, Китай

*Аннотация:* Одной из актуальных тенденций 21 века является общемировое интенсивное стремление народов к самоидентификации и их интерес к собственной этнической самобытности. Традиционные религиозные представления являются важным аспектом для понимания и восприятия себя как части этнической общности. Культы, основанные на китайских народных верованиях и традиционных религиях Китая, являются современной тенденцией развития религиозных представлений китайцев. Анализ перевода статей современных китайских религиоведов помогает выявить тенденцию стремления современных китайцев к возрождению этнического самосознания и интерпретировать их этнопсихологические особенности.

В современном Китае, безусловно, существует тенденция активного взаимодействия государства и религиозных организаций. Одним из проявлений этого взаимодействия выступают ежегодные официальные статистические данные Китайского правительства о количестве приверженцев различных религий в Китае. Важную роль в формировании современных отношений между государством и религиозными организациями сыграла существовавшая в Китае антирелигиозная политика [1, с. 66-67].

Возрождение религиозной идентичности и этнического самосознания народов, является одним из наиболее ярких признаков новейшего времени в целом. Это тем самым придает все большее значение развитию исследований посвященных социокультурным и религиозным проблемам, которыми занимается религиоведение. В XXI веке китайское религиоведение находится на ступени активного развития, появляется все больше собственных специалистов. Одним из глобальных сайтов, на котором представлены материалы исследований, статьи и научные работы квалифицированных китайских специалистов, является Китайская религиоведческая образовательная сеть (чжунго цзунцзясюэ шуван 中国宗教学术网) [2].

Актуальной тенденцией китайского вероисповедания является возрождение народных верований (минцзянь синьян 民间信仰) и традиционных китайских религий, которые являются фактором для самоидентификации китайцев [4]. Об этом пишет научный сотрудник Китайской академии общественных наук исследовательского института Мировых религий Чэнь Цзиньго.

В прошлом веке, национальный дискурс разворачивался вокруг проблемы, посвященной вероисповеданию народных верований или «народным вероисповеданиям», которые рассматривались как «феодалные суеверия» или «исторический осадок». Такие представления о народных верованиях, безусловно, объединяли в себе предпосылки процесса модернизации китайской антирелигиозной кампании. Но сейчас, возрождение китайских народных верований, составляет основу «китайской духовной культуры», является важным аспектом для возрождения традиций и принимает активное участие в адаптации «культурного самосознания» (вэньхуа цзидзюэ 文化自觉) [4]. По мнению Чэнь Цзиньго, китайские народные верования, являющиеся выражением «культурного самосознания» (вэньхуа цзидзюэ 文化自

觉), являются важной частью гражданской сознательности (народного и этнического самосознания). Китайские традиции непременно подвергались влиянию инородных культур, что подорвало значимость этнической самоидентификации, по мнению Чэнь Цзиньго, в настоящее время необходимо опираться на социальные основы гражданского общества, в том числе на «идею культурного и этнического самосознания», что поможет ее возрождению.

Профессор Ли Сылун пишет о том, как традиционная религия – буддизм, помогает сохранению этнической самоидентификации китайцев, находящихся за пределами своей исторической родины (китайской диаспоры в США). Изо дня в день многократно увеличиваются миграции населения различных этнических групп из разных стран и регионов, которые зачастую объединяются в одном городе и нередко создают религиозные общины для поддержания этнической идентичности. Вследствие этого рождается проблема юридического статуса верующих, находящихся в чужеродной среде.

Согласно традиционным представлениям китайцев религиозное право полностью подчиняется политическому режиму. Сейчас в США осуществлено отделение церкви от государства, и последователям буддизма для самоидентификации, не нужно признавать основные ценности США. Однако, для того, чтобы буддисты имели возможность получить юридический статус своей общины и могли свободно распространять свои религиозные взгляды и убеждения, им необходимо адаптироваться и угождать взглядам американцев. Но такая политика приспособления также не является условием для признания юридического статуса буддийских общин и их свободного существования на территории США, именно поэтому, китайцам-буддистам необходимо обладать талантом, чтобы привлекать в свои общины американцев или другие пограничные этнические группы, рассматривая их как единомышленников [3]. В настоящее время комплексной задачей для китайцев-буддистов в США является диверсификация, направленная на американцев, их этническую, культурную и религиозную самобытность.

Возрождение религиозной идентичности и этнического самосознания народов, является одним из наиболее ярких признаков новейшего времени. Китай является ярким примером активного возрождения этнического самосознания не только на территории Китая, но и за его пределами. Одной из точек зрения современных китайских религиоведов является идея о том, что тенденция распространения народных верований и традиционных китайских представлений, их культивация и активная пропаганда, может оказать благоприятное влияние не только на сплочение народа, посредством их преемственности к определенной этнической группе, но и для восприятия индивидуальной религиозной идентичности.

1. Забияко А.П., Хаймурзина М.А. Интерпретация религии китайскими мыслителями в контексте развития религиоведения в КНР (вторая половина XX – начало XXI вв.) // Религиоведение, 2013. - № 2. - С. 66-67

2. 中国宗教学术网 [Электронный ресурс] // Китайская религиоведческая образовательная сеть [сайт]. URL: <http://iwr.cass.cn/> (дата обращения: 01.04.2017).

3. 李四龙: 从美国华裔佛教徒的身份认同看民族宗教认同 [Электронный ресурс] // Ли Сылун: Этническая и религиозная самобытность китайских буддистов в Америке [сайт]. URL: [http://iwr.cass.cn/xw/201308/t20130821\\_15418.htm](http://iwr.cass.cn/xw/201308/t20130821_15418.htm) (дата обращения: 01.04.2017).

4. 陈进国: 传统复兴与信仰自觉 – 中国民间信仰的新世纪观察 [Электронный ресурс] // Чэнь Цзиньго: Возрождение традиционных убеждений в китайском самосознании – обзор народных верований в 21 веке [сайт]. URL: [http://iwr.cass.cn/zjyzz/201101/t20110106\\_5862.htm](http://iwr.cass.cn/zjyzz/201101/t20110106_5862.htm) (дата обращения: 01.04.2017).

УДК 81.6

## ВОЕННАЯ ТЕМАТИКА В ПОСЛОВИЦАХ И ПОГОВОРКАХ В РУССКОМ И ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКАХ

*Ада Сахаби Маман, курсант 2 курса специального факультета  
Научный руководитель: Дьяконова М.Г., старший преподаватель  
кафедры иностранных и русского языков  
ФГКВБОУ ВО «Дальневосточное высшее общевойсковое командное  
училище имени Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского»  
fesko1507@mail.ru*

*Ключевые слова:* язык, пословицы, поговорки, тематика, армия.

*Аннотация:* в статье рассматривается тематическое сходство пословиц и поговорок в русском и французском языках.

Величайшее богатство народа – его язык! Пословицы и поговорки – неотъемлемая часть многих языков мира. В общении друг с другом люди часто используют подобные словесные выражения. Они относятся к малым жанрам устного народного творчества, возникают и развиваются вместе с историей общества, экономикой и культурой, с историей народа. Так из поколения в поколение передаётся полезный жизненный опыт. В.И. Даль писал, что поговорка, по народному определению, цветочек, а пословица – ягодка. Военная тематика представлена в армейских пословицах и поговорках.

Каждый народ слагал пословицы на родном языке. В них отражал свой быт, свои взгляды на мир. Они появились в то время, когда не было письменности. Пословицы назидательны. Они учат, как следует поступать в той или иной ситуации. От обычной повседневной речи пословицы отличаются особым ритмом. Слова подбираются не только по смыслу, но и по звучанию. В основу многих пословиц положены антонимы. Значительна в них роль звуковых повторов, особенно рифм. Поэтический язык пословиц и поговорок богат, прост, точен, выразителен. Мы все слышим пословицы и поговорки с самого детства, привыкаем к ним. Никто не заучивает их специально наизусть. Они автоматически откладываются в нашей голове и запоминаются, развивая логику и абстрактное мышление, расширяя кругозор.

Тематика пословиц и поговорок безгранична и всеобъемлюща. Автор «Толкового словаря живого великорусского языка» В.И. Даль насчитал 179 тематических групп пословиц. Пословицы охватывают все аспекты жизни народа.

Армейские пословицы отличает своеобразный юмор. Тематика их также разнообразна. Например, пословицы о солдатской смекалке: в бою была смекалка, отвага и закалка; авось да небось на фронте брось; солдат спит – служба идет; солдат шилом бреется, дымом греется. О солдатской дружбе: армия дружбой сильна; друзья познаются в бою. О верности Отчизне, долгу: с родной земли умри, а не сходи. О мире: дружно за мир стоять – войне не бывать. О смелости: где смелость, там и победа; двум смертям не бывать, а одной не миновать; либо грудь в крестах, либо голова в кустах; смелость города берет. О непобедимости русского солдата: русский боец – всем образец; русский солдат не знает преград.

Очень часто пословицы, созданные на разных языках, выражают одну и ту же мысль, хотя звучат при этом по-разному. На другой язык, даже очень близкий, пословицы не переводятся дословно, потому что в каждом языке сформировались устойчивые выражения, которые в другом языке отсутствуют.

Некоторые пословицы и поговорки имеют французские корни. Например, поговорки: такова жизнь, ищите женщину. Французские пословицы и поговорки очень созвучны со славянскими. Влияние французского языка на русскую культуру велико. Прежде всего это связано с многолетним использованием французского языка, как разговорного, в среде русского

дворянства и аристократии 18 века, а также с большой любовью русской интеллигенции к французской литературе.

Тяжело в учении – легко в бою. Пожалуй, эту пословицу знает каждый русский. Вот как она звучит на французском языке: *Entraînez-vous dur – combat facile*.

Ниже приведены аналоги русских пословиц на французском языке:

Русский язык	Французский язык	
Победа – спутник смелых и умелых	Горе тем, кто не смелый	<i>Malheur a qui ne l'ose</i>
Один в поле не воин	Один в поле не воин	<i>Seul sur le terrain ne combat pas</i>
Если хочешь мира, будь готов к войне	Во время мира готовься к войне	<i>Qui veut la paix prépare la guerre</i>
Дружно за мир стоять – войне не бывать	Счастлив тот, кто живет в мире: он не думает ни о победе, ни о поражении	<i>Qui vit en paix est heureux , sans plus songer ni a la victoire ni a la défaite</i>
Единство – это сила	Единство – это сила	<i>L'union fait la force</i>
Смелого пуля боится, смелого штык не берет	Чтобы сказать кому – то, чтобы быть кем-то, мы должны сильно осмелиться	<i>Pour se dire quelqu'un, pour être quelque chose, il faut oser beaucoup</i>
	Армия муравьев может победить ядовитую змею	<i>Une armée de fourmis peut triompher d'un serpent venimeux</i>
	Кто не был на войне, тот не умеет молиться	<i>Qui n'a pas fait la guerre ne sait pas ce qu'est la prière</i>

Военнослужащие армии Нигер также используют пословицы при общении друг с другом. Например:

<i>Des moutons diriges par un lion sont plus redoutables que des lions diriges par un âne</i>	Лучше иметь над армией ослов командира льва, чем над армией львов командира осла
<i>Il n'ya pas d'autres amour pour le soldat que celui de donner qui consiste a donner sa vie pour ce qu'on aime : Son pays</i>	Нет большего счастья для солдата, чем отдать свою жизнь за Родину
<i>La paix n'est pas bon marché , mais la guerre a un cout infiniment supérieur</i>	Мир дается дорого, но война обходится еще дороже
<i>Les généraux triomphent les soldats tombent</i>	На войне чаще погибают солдаты, чем офицеры
<i>Les chars donnent toujours des idées</i>	Танки учат мыслить

Таким образом, военная тематика пословиц и поговорок в русском и французском языках часто совпадает. Эти пословицы и поговорки делают наглядной излагаемую мысль. Речь становится более убедительной, доходчивой, живой. Значение армейских пословиц и поговорок разных стран огромно: они помогают воспитанию чувства патриотизма.

1. Русские пословицы и поговорки / ред. В. Аникина. М.: Худож. лит., 1988. – 431 с.

УДК 81.373

## ЛЕКСИЧЕСКИЕ ЕДИНИЦЫ ВОЕННОЙ ТЕМАТИКИ В НЕМЕЦКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ

*Алексеева А.А., студент 4 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Ольхова Н.А. к. ф. н., доцент кафедры  
романо-германских и восточных языков ФГБОУ ВО «БГПУ»  
constanz05@mail.ru*

*Ключевые слова:* Сопоставительная лексикология, фразеология, лингвострановедение.

*Аннотация:* Люди издавна стремятся познать особенности быта и жизни другого народа. Одним из путей такого познания служит познание через язык, в данном случае – через фразеологию. Различные факты истории страны, особенности той или иной эпохи представлены в семантике многих фразеологических единиц [5]. В современных немецком и русском языках есть достаточно большое количество фразеологических единиц, которые отражают различные этапы развития военного искусства на протяжении многих столетий [4].

По мнению Д.Г. Мальцевой, значительная часть лингвострановедческих знаний страны заключена во фразеологизмах. Компонентами фразеологических единиц могут выступать меры длины и веса, названия денежных единиц, какие-либо исторические события, предметы обихода, названия географических объектов и даже названия оружия [4].

И действительно, некоторые виды оружия являются типичными для той или иной нации. На материале русских и немецких фразеологических словарей и Интернет-ресурсов было отобрано, изучено и сгруппировано более 300 фразеологизмов, компоненты которых отражают развитие военного дела в Европе на протяжении нескольких веков.

Группа фразеологизмов, содержащих в себе названия холодного оружия как ключевой компонент, является самой многочисленной. Изобретению пороха и огнестрельного оружия предшествовало использование разнообразного арсенала колющего и рубящего оружия [3].

Меч (Schwert) традиционно является древнейшим рубящим оружием ближнего боя. В предложенных фразеологизмах меч выполняет различные функции: zum Schwert greifen – кто к нам с мечом придёт, от меча и погибнет; etw. mit dem Schwerte teilen – решать что-либо силой; zwischen zwei Schwertern stehen – между двух огней; das Schwert in die Scheide stecken – закончить спор мирным путем; das Schwert mit beiden Händen fassen – решительно приняться за дело; etw. ist ein zweischneidiges Schwert – что-либо имеет свои «за» и «против».

Самым древним видом колющего оружия был кинжал (Dolch), за которым закрепилась слава орудия коварного убийства. Данный компонент нашел свое отражение в следующих немецких фразеологизмах: jmdm. einen Dolchstoß versetzen – поразить кого-либо в самое сердце; ein Dolchstoß in den Rücken – нанести удар ножом в спину (в современном русском и немецком языках применяется и в переносном смысле).

Затем в арсенале появляются короткие шпаги с широким клинком (Haudegen) [1]. Владельцы такой шпаги получили аналогичные прозвища. Затем слово «Haudegen» стало обозначать не только опытного воина, но и закадычного друга («ein alter Haudegen»).

Сабля (Säbel) была заимствована европейскими армиями с Востока в XVIII веке. Фразеологизм русского языка «не только сабля, но и разум — оружие» шире по смыслу, чем немецкий «mit dem Säbel rasseln». Помимо ношения оружия, в русском языке внимание обращается и на грамотное его использование.

Копье (Spieß) было широко распространённым колющим метательным оружием феодальной пехоты и рыцарской конницы. Копьё упоминается в таких фразеологических единицах как: den Spieß umdrehen – действовать, используя те же средства, что и противник (в русскоязычном варианте в подобной функции выступает меч – «Кто к нам с мечом придёт, от

меча и погибнет»); mit goldenen (silbernen) Spieß stechen – пытаться подкупить кого-либо; den Spieß fallen lassen – пасть духом.

Далее рассмотрим такую разновидность копья как пика (Pike), которая стала классическим оружием немецких ландскнехтов [1]. Фразеологизм «von der Pike auf dienen» (начинать службу с самых низов) популярен и сегодня, не только в сфере военной, но и любой другой службы.

При рассмотрении фразеологических единиц с упоминанием различных видов огнестрельного оружия стоит начать с элемента «порох» (Pulver), так как без изобретения пороха использование огнестрельного оружия было бы невозможным [2]. Во фразеологизмах немецкого языка отображены не только трудность изобретения данного вещества, но и особенности его хранения.

Er hat das Pulver nicht erfunden – он пороха не выдумает (о недалёком человеке); das Pulver trocken auf der Pfanne haben/das Pulver trochenhalten – быть наготове (в дословном переводе указывается на то, что порох необходимо держать сухим).

В XVII веке распространение получило боевое гладкоствольное, заряжавшее с дула кремневое ружьё (Flinte) и нарезное ружьё (Büchse). Названия данных типов ружья сохранились в следующих фразеологических единицах: die Flinte ins Korn werfen – спасовать перед трудностями; dem hat's auf die Finte geregnet – сорвать чьи-либо планы; wer aus vielen Büchsen schießt, trifft selten die Scheibe – за двумя зайцами погонишься, ни одного не поймаешь.

В первой половине XIV века в европейских армиях были введены пушки (Kanone). Для производства выстрела использовался фитиль (Lunte/ Zünrute) [2]. Данные элементы вооружения упоминаются в следующих фразеологизмах: Lunte riechen – почуять опасность, подвох (в данном фразеологизме идёт указание на то, что зажжённый фитиль имел очень резкий запах; зачастую противник мог почувствовать запах раньше, чем следовал выстрел); mit der Lunte am Pulverfaß spielen/ die Lunte als Pulverfaß legen – играть с огнём/ стать причиной бедствия, разжечь ссору; mit Kanonen nach Spatzen schießen – выбрать средства несообразные поставленной цели.

Во фразеологизмах немецкого языка так же присутствует ключевое слово «мина» (Mine), например, в высказывании: eine Mine legen gegen jmdn. – плести интриги против кого-либо.

Фразеологизмы, компоненты которых отражают развитие военного дела в Германии и России, являются ценным материалом, способствующим формированию и совершенствованию коммуникативной и социокультурной компетенций, а также формированию и развитию вторичной языковой личности обучающихся.

1. Военная революция 16-17 вв.: тактика. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http:// antoin.livejournal.com/814449.html](http://antoin.livejournal.com/814449.html).

2. Военная революция в Западной Европе и развитие западноевропейских армий во 2-й половине XV – начале XVIII вв. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http : // www.xliby.ru/istorija/velikaja\\_ognestrelnaja\\_revolyucija/p2.php](http://www.xliby.ru/istorija/velikaja_ognestrelnaja_revolyucija/p2.php).

3. Военное дело Древней Европы. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http : // my-edu.ru/edu\\_isto/v3\\_17.html](http://my-edu.ru/edu_isto/v3_17.html).

4. Мальцева, Д.Г. Страноведение через фразеологизмы. Пособие по немецкому языку. / Д.Г. Мальцева. – Москва : Высшая школа, 1991. – 173 с.

5. Пословицы и поговорки, как интернациональный способ отображения быта, культуры и мировоззрения народа. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http : // gigabaza.ru/doc/15260.html](http://gigabaza.ru/doc/15260.html).

УДК 81(23)

## КАТЕГОРИЯ ДОПОЛНЕНИЯ В СОВРЕМЕННОМ КИТАЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Бакай А.Т., студент 3 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Шатравка А.В., канд. филол. наук, доцент  
кафедры китаеведения  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
bakai.ya@mail.ru

*Ключевые слова:* категория дополнения, место дополнения в предложении, классификация дополнения.

*Аннотация:* Дополнению в современном китайском языке отведено главное место среди второстепенных членов предложения. Категория дополнения в китайском языке является предметом дискуссий среди синологов. В данной статье изложены взгляды на классификацию дополнения, кроме того, описаны виды дополнения, его место в предложении.

Среди второстепенных членов предложения ведущая роль принадлежит дополнению. Об этом свидетельствует тот факт, что оно имеет место в типовой схеме простого предложения, где порядок слов является строго определенным, а именно: подлежащее – сказуемое – дополнение. Таким образом, общепринятая позиция дополнения в китайском языке – после сказуемого, однако часто встречаются примеры, где дополнение занимает другую позицию. При этом любую перестановку дополнения принято считать инверсией, которая, в свою очередь, в зависимости от постановки бывает двух типов: первый тип – постановка дополнения перед подлежащим, второй тип – постановка дополнения между подлежащим и сказуемым.

Относительно классификации дополнения в современном китайском языке существует ряд спорных вопросов. Мнения отечественных и китайских лингвистов по этому поводу, в большинстве своем, разнятся. Так, китайские филологи при классификации дополнения выделяют четыре группы, а именно: дополнение объекта, места, времени и количества. В свою очередь, большинство отечественных лингвистов слова, обозначающие место и время, относят к категории обстоятельства. Кроме того, среди отечественных ученых также нет единого мнения по этому вопросу. К примеру, некоторые китаеведы количественное дополнение склонны считать количественным определением. Так, С.Е. Яхонтов выделяет определение к предикативу, при этом подразделяя его на две группы: длительности и кратности [3]. В.И. Горелов считает такие сочетания дополнением длительности и дополнением кратности [2, с. 24-27].

На данном этапе развития китайской грамматики наиболее актуальной является классификация, в которой выделяется четыре вида дополнения. Рассмотрим подробнее эти виды.

Дополнение места указывает на место совершения действия, направление действия, его пространственные пределы. Дополнение со значением места совершения действия в большинстве случаев вводится в предложение с помощью предлога 在, занимая позицию перед сказуемым, однако есть ряд глаголов, которые занимают позицию перед дополнением, например: 住 zhù ‘жить’, 坐 zuò ‘сидеть’, 站 zhàn ‘стоять’, 生 shēng ‘рождаться’ и т.д. Примеры: 妈妈在厨房里做饭。Мама готовит на кухне. 他住在城外。Он живет за городом.

Дополнение направления действия может стоять непосредственно после сказуемого, но в китайском языке мало глаголов, которые после себя могут принимать дополнение места, среди них глаголы направления движения 来 lái ‘приходить’, 上 shàng ‘подниматься’, 进 jìn ‘входить’, 在 zài ‘находиться’ и т.д. Однако, если после глагола, который не может самостоятельно после себя принимать дополнение, добавить модификатор направления движения (например, один из перечисленных выше глаголов), то к получившейся конструкции можно добавить дополнение со значением места. Например, нельзя сказать 走教室, но если к глаго-

ду 走 добавить модификатор 进, то словосочетание 走进教室 *войти в аудиторию* будет грамматически правильным [1, с. 126-128].

Дополнение со значением пространственных пределов совершения действия стоит в начале предложения или между подлежащим и сказуемым, вводится в предложение обычно с помощью предлогов 从 и 到, при этом соответственно указывая начальный и конечный пункты. Например: 到大学我骑自行车去。 *В университете я езжу на велосипеде.*

Дополнение времени выражает временные отношения: время совершения действия, начало и окончание действия. Наиболее часто встречаемые предлоги при дополнении времени совершения действия – 在 и 当, при дополнениях со значением временных пределов – 从, 自, 到; дополнение времени обычно стоит в начале предложения или между подлежащим и сказуемым, может быть выражено наречием или временным оборотом, который выглядит следующим образом: предлог — синтаксическая единица (слово – словосочетание – предложение) — послелог / слово с общим значением времени (时候 shíhou, 时间 shíjiān). Встречаются примеры, где в подобных конструкциях предлог опущен. Например: 在我放心的时候, 你总是陪在我身边。 *Когда мне грустно, ты всегда рядом со мной.* Также можно сказать 我放心的时候, 你总是陪在我身边。

Количественное дополнение уточняет действие в количественном отношении, выражается числительным со счетным словом к глаголу, и в зависимости от счетного слова подразделяется на два вида: дополнение длительности 他等了三天。 *Он ждал три дня;* дополнение кратности 给我看一遍。 *Дай мне посмотреть разок.*

Объектное дополнение отличается от рассмотренных выше тем, что для изучающих китайский язык оно является привычным для понимания. Оно обозначает объект действия, мысли и чувства – дополнение прямого объекта, а также адресата действия, орудие действия и материал, из которого сделан предмет – косвенное дополнение. Косвенное дополнение обычно вводится в предложение с помощью предлога. Пример прямого дополнения: 我喜欢吃中国菜。 *Мне нравятся китайские блюда.* Пример косвенного дополнения: 刘峰给他打过电话。 *Лю Фэн звонил ему.*

Таким образом, дополнение в китайском языке – второстепенный член предложения, который может стоять после сказуемого, между подлежащим и сказуемым, а также в начале предложения. Принято выделять четыре вида дополнения: объекта, места, времени и количества.

1. Шиюн ханьюй юйфа (Практическая грамматика китайского языка) / Фан Юйцин чжу. – Пекин : Бэйцзин юйянь дасюэ чубаньшэ, 2009. – 513 с. 实用汉语语法 / 房玉清著。 – 北京 : 北京语言大学出版社, 2009。 – 513 页。

2. Горелов В.И. Практическая грамматика китайского языка / В.И. Горелов. – М: Внештогиздат, 1957. – 193 с.

3. Яхонтов С.Е. Члены предложения в китайском языке / С. Е. Яхонтов // Вопросы корейского и китайского языкознания. – М: – 1958. – Вып. 6. – С. 158-183.



УДК 811.581

## ОТРАЖЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНО-КУЛЬТУРНЫХ ЦЕННОСТЕЙ В КИТАЙСКОЙ РЕКЛАМЕ

*Белокурова С.С., студентка 4 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Глазачева Н.Л. к.ф.н., доцент кафедры  
романо-германских и восточных языков ФГБОУ ВО «БГПУ»  
sofya.belokurova.96@mail.ru*

*Ключевые слова:* реклама, Китай, культура, ценности.

*Аннотация:* В статье рассмотрены причины, методы и наиболее часто встречающиеся аспекты отражения культурных особенностей и национально-культурных ценностей китайского народа в потоке рекламы. На основе изученной информации определены основные пути отражения социокультурного аспекта в рекламных текстах.

Как известно, реклама занимает особое место в коммуникативном пространстве современной массовой культуры. Не ограничиваясь информацией о товаре или услуге, реклама также является своеобразной «визитной карточкой» общества, народа и типа культуры, которую она представляет. Очевидно, что восприятие символов, используемых рекламой, понимание и оценка действительности и мира зависят от этнокультурной, национальной и государственной идентификации индивида. Данная особенность рождает парадокс рекламы: являясь мощным фактором глобализации и производства нивелированных ценностей массовой культуры, она одновременно способна сохранять и транслировать национально-этнические и государственные ценности, подчиняя их собственным целям [1]. Рассматривая явление китайской рекламы, мы сталкиваемся с рядом специфических черт, связанных в первую очередь с особенностями Китая как государства и его политики в сфере рекламы. Появление китайской рекламы можно отнести к 1958 г., когда состоялась первая конференция, знакомящая с положением дел в западной рекламе. В тот же период сформировались четыре столпа, на которых зиждется китайская реклама: «политичность, идеологичность, подлинность, художественность» [3]. Государственный контроль в Китае также позволяет использовать рекламу как средство пропаганды, тем самым реализуя свои идеологические и политические задачи.

С явлением китайской рекламы тесно связано официально закрепленное понятие китайских элементов. Под ними понимаются «устойчивые этнические традиции и культурные артефакты и образы, которые формируют имидж страны и распознаются любым представителем китайской нации» [4].

Для изучения нашего вопроса были выбраны китайские товары, имеющие определенную культурную ценность для народа и ряд зарубежных товаров более высокой ценовой категории, нежели китайские аналоги. Для анализа использования китайских элементов была использована классификация М. Ю. Ульяновой, согласно которой среди китайских элементов можно выделить:

1. Элементы традиционной письменности (образцы протоиероглифики и подражания архаизированным шрифтам).
2. Элементы традиционных национальных искусств (изобразительного, прикладного, декоративного, лубочного, театрално-драматического и др., включая эстетику и символику цвета и образа).
3. Упоминание значимых в истории Китая событий и деятелей [2].

Учитывая культурную ценность чая, как неотъемлемой части философии китайского народа, было необходимо изучить особенности рекламы данного товара. Основными инструментами в рассмотренной рекламе были элементы традиционных национальных искусств, а именно – гохуа; элементы традиционной письменности, такие как кайшу, синшу, цаошу,

стилизованный под вид печати чжуаньшу, при этом стили нередко сочетаются. По нашему мнению, в рекламе наблюдается явная отсылка к вековым традициям, имеется смысл стабильности и высокого качества товара. Все варианты рекламы пронизаны ощущением гармонии и порядка, а именно гармония – спокойствие и уравновешенность во время чайной церемонии; порядок – комбинация стабильности и высокого качества.

Помимо чая, алкоголь считается одной из культурных вех Китая. В наше дни ни одно застолье в Китае не обходится без алкоголя, существует множество правил этикета, связанных с алкоголем. Рассматривая рекламу пива Циндао, нами была выявлена тенденция активного использования зеленого цвета, который по природной сущности представляет ветер, а по элементу относился к стихии дерева, которая символизирует способность к росту, переходу от пассивной энергии инь к активной ян. В сочетании с природной сущности ветра, рождается значение цвета – динамичность, скорость, движение. Во всех рассмотренных случаях использована иероглифика в различных стилях написания, элементы традиционных национальных искусств, такие как китайские драконы, элементы изобразительного искусства (бамбук), а также свитки красного цвета с золотыми надписями на них, что возвращает нас к символике цвета.

Использование китайских элементов в рекламе может быть полезным не только в рекламе отечественных товаров, но и зарубежных. Нами была рассмотрена одна из рекламных кампаний BMW в Китае, в которой были выделены разнообразные элементы традиционных национальных искусств: гохуа, маски пекинской оперы, образы дракона и коня. Конь в сочетании с драконом – символом Небес – символизирует землю, что является отсылкой к стабильности и нерушимости. Говоря об изображении группы людей с традиционными китайскими музыкальными инструментами, можно сказать, что это отсылка к непосредственно китайской культуре в целом. Иероглифика также способствует осознанию стабильности и надежности, так как были использованы стиль цаошу и чжуаньшу в виде красной печати. Отметим такие ценности китайского менталитета, как гармония, совершенство, порядок.

Таким образом, проведенное исследование показало, что передача информации через призму национально-культурных ценностей другого народа является своеобразным гарантом понимания рекламы зарубежного производителя со стороны получателя информации-носителя этой культуры. Было выяснено, что реклама может быть не только инструментом продаж, но и инструментом взаимодействия разных народов и, в силу особенностей государственного строя Китая, инструментом строительства политики «мягкой силы». Это обуславливает активное использование элементами национально-культурных ценностей китайского народа в рекламе как китайских, так и зарубежных товаров. Однако не всегда смысл используемых элементов может быть интерпретирован четко, так как их понимание – процесс сугубо индивидуальный, в том числе имеющий тесную связь с национальной принадлежностью получателя информации.

1. Дудин А.С. Реклама как отражение этнокультурной, национальной и государственной идентичности (теоретико-методологическое обоснование проблемы) / А.С. Дудин. // Вестник Вятского государственного гуманитарного университета. – 2014 – № 10 – С. 47-51.

2. Ульянова М.Ю. Культура и традиции в системе современной массовой коммуникации КНР начала XXI в. (на примере анализа рекламных текстов 2005–2008 гг.). / М.Ю. Ульянова. - М. 2014 – 232 с.

3. История китайской рекламы [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.adgift.cn/>.

4. Китайские культурные элементы [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://baike.baidu.com/>.

УДК 811:372.8

СПЕЦИФИКА ОБУЧЕНИЯ ПОИСКОВОМУ ЧТЕНИЮ НА УРОКАХ  
АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В СТАРШИХ КЛАССАХ

*Бондарева А.С., студент 5 курса факультета иностранных языков  
Научный руководитель: Пожидаева Е.А. старший преподаватель кафедры  
английской филологии и методики преподавания английского языка  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
elenapozh@yahoo.com*

*Ключевые слова:* поисковое чтение, аутентичные тексты, комплекс упражнений.

*Аннотация:* статья посвящена изучению вопроса обучения поисковому чтению в старших классах. Автор предлагает использование комплекса упражнений, включающего в себя предтекстовые, текстовые и послетекстовые упражнения, и направленного на развитие данного вида чтения. Что, в свою очередь, не только поможет учащимся с лёгкостью ориентироваться в логико-смысловой структуре текстов, но и подготовит их к успешному выполнению заданий раздела «Чтение» ЕГЭ.

Одной из основных задач в процессе обучения иностранному языку является обучение чтению и пониманию текста. Согласно ФГОС учащиеся должны уметь осуществлять поиск информации, выделять нужную информацию для решения практической или учебной задачи, систематизировать, сопоставлять, анализировать и формулировать имеющиеся в тексте идеи, интерпретировать и преобразовывать их. Существуют различные виды чтения: просмотровое, ознакомительное, поисковое, изучающее, требующие разных подходов и методических приемов.

Поисковое чтение связано с нахождением в тексте конкретной информации: определений, выводов, фактических данных и т. д. Такое чтение, предполагает наличие умения ориентироваться в логико-смысловой структуре текста, выбирать из него необходимую информацию по определенной проблеме, объединять информацию нескольких текстов по отдельным вопросам. Овладение любыми видами чтения осуществляется только в результате выполнения предтекстовых, текстовых и послетекстовых заданий [1].

Для успешного обучения чтению, необходимо учитывать особенности этапа обучения, а также критерии формирования умений и совершенствования навыков для определённого вида чтения. Одной из основных проблем обучения поисковому чтению является подбор текстов. Использование аутентичных текстов на уроках иностранного языка – один из оптимальных вариантов повышения уровня поликультурного образования.

Аутентичными текстами являются тексты, созданные не для учебного, а для реального общения. Это статьи из периодической печати, авиа- и железнодорожные билеты, личные и деловые письма, рекламы и т. д. Работа с аутентичными текстами развивает у учащихся способности к анализу и формулировке обоснованных выводов, развивает универсальные учебные действия, а также представляет собой актуальный и интересный материал для изучения, так как они приближают учеников к естественной языковой среде [2].

В рамках нашего исследования был проведён анализ нескольких УМК по английскому языку с целью изучения текстовых заданий и упражнений, направленных на обучение поисковому чтению, а именно: УМК по английскому языку “Spotlight” (авторы: О.В.Афанасьева, Дж. Джули, И.В. Михеева и др.); УМК “Enjoy English” для 11 класса (авторы: Е.Е. Бабушис, М.З. Биболетовой, Н.Д. Снежко).

В процессе анализа УМК было выявлено, что они предоставляют широкое разнообразие упражнений, направленных на обучение поисковому чтению. Например: найдите иронию в тексте; найдите в тексте предложения о дружбе, зачитайте их; найдите фразовые глаголы в последнем абзаце стихотворения; найдите в стихотворении примеры существительных с не-

правильными формами множественного числа; прочитайте текст и найдите два имени, которые являются комбинацией имён русского и английского языков и др.

Однако в учебных условиях поисковое чтение выступает как упражнение, так как поиск информации, как правило, осуществляется по указанию преподавателя, поэтому оно обычно является сопутствующим компонентом при развитии других видов чтения. Вследствие чего, мы можем сделать вывод, что данные УМК не имеют ни одного полного комплекса упражнений для одного конкретного текста, направленных на развитие данного навыка чтения, который бы включал в себя предтекстовые, текстовые и послетекстовые задания.

В связи с этим нам представилось целесообразным разработать фрагмент урока, который включал бы в себя полный комплекс упражнений для одного из аутентичных текстов. Фрагмент урока апробирован во время педагогической практики в одиннадцатых классах МБОУ СОШ №14 г. Благовещенска.

Предтекстовые упражнения:

1. Find out if there is an extract connected to the main idea of the leaflet.
2. Read the leaflet and find the number of sights of the Tamar Valley Line in the text. What are they?

Затем, после предтекстового задания следуют упражнения текстового этапа:

1. Look through the text and say what category of readers this text is for. Why do you think so?
2. What question does the author pay special attention to? Why is the Tamar Valley Line one of the gems of Britain's rail network? What tourist attractions can you find in the Tamar Valley Line? What are the details about visiting Cotehele? How can you get exclusive souvenirs?

Вслед за текстовыми упражнениями следуют задания послетекстового этапа:

1. Find and read out the facts, which are related to the pubs of the Tamar Valley.
2. Divide the text into the parts according to the points of the plan: general description of the Tamar Valley Line, visiting Cotehele, walks from the Tamar Valley Line, exclusive souvenirs, the traditional village pub.

Таким образом, основываясь на информации, полученной нами в процессе анализа методической, педагогической и психологической литературы, мы пришли к выводу, что только используя предтекстовый, текстовый и послетекстовый этапы, а также психологические особенности развития старшеклассников и уровень владения языком на данном этапе, можно разработать методически верный и достаточно полный комплекс упражнений, направленный на обучение поисковому чтению.

Следует отметить, что в наш информационный век обучение поисковому чтению становится одной из важнейших задач в процессе обучения иностранному языку. Оно не только способствует развитию умения получать информацию с разной степенью глубины, но и готовит учащийся старших классов к успешному выполнению заданий раздела «Чтение» Единого Государственного Экзамена.

1. Гальская Н.Д. Современная методика обучения иностранным языкам: Пособие для учителя. - 2-е изд., переработано и дополнено. – М.: АРКТИ, 2003. – 192 с.

2. Масленникова Е. М. Роль текста в формировании культурной компетенции // Иностранные языки в высшей школе. 2009. № 2. С. 16-24.

УДК 81.23+81.36

## ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА ОБЪЕДЕНЕНИЯ ЧАСТЕЙ СЛОЖНОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ В СОВРЕМЕННОМ КИТАЙСКОМ ЯЗЫКЕ

*Борнякова К.К., студент 4 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Шатравка А.В., канд. филол. наук,  
доцент кафедры китаеведения  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
bornyakovakk@mail.ru*

*Ключевые слова:* синтаксис, союзы, союзные частицы, специальные лексические элементы.

*Аннотация:* Для сложных предложений современного китайского языка характерно использование разнообразных средств связи. Помимо асиндетического способа соединения частей сложного предложения, при котором части сложного предложения объединяются посредством интонации и порядка расположения частей сложного структурного единства, для сложных предложений характерны такие важнейшие средства связи как: союзы, частицы союзного типа, определенные лексические элементы.

В настоящее время современный китайский язык располагает обилием средств связи. Базу проведенного исследования составила картотека объемом более 500 сложных предложений, полученная в результате произвольной выборки из произведений современных китайских писателей. При сопоставлении особенностей связанных с грамматической характеристикой и структурой средств объединения частей сложного предложения сделаны следующие выводы:

Союзы являются одним из важнейших средств связи частей сложного предложения в современном китайском языке. К их основным особенностям можно отнести следующие:

1) союзы сложного предложения не однородны морфологически. Наиболее часто встречаются союзы, состоящие из одной или двух морфем (不但...而且 – *не только... но и*, 但 – *но*), реже – трехморфемные образования, например 为的是 – *чтобы*. Рассмотрим примеры:

我们不一定成功, 但是我们要努力。 *Не получится сразу – ну и пусть, но попробовать стоит.*

我总是依偎在一个墙角里, 身体尽量地萎缩, 为的是不引起别人注意。 *Я забивался в угол, изо всех сил съеживался, чтобы не привлечь к себе внимания окружающих.*

2) многие союзы сложного предложения обладают способностью в процессе употребления образовывать парные сочетания [1, с. 2] такие как 因为...所以 – *так как...поэтому* и повторные словосочетания 还是...还是 – *или...или* и т.д.

不论天好还是天坏, 浪底还是浪高, 他们总是穿着游泳, 尽情地裸露着健康的肌肉与黝黑的发肤, 迈着大步走向海滩。 *В любую погоду, в штиль или в шторм, обнажив крепкие мышцы и демонстрируя загар, они в купальных костюмах шествовали к пляжу.*

3) компоненты повторных и парных союзов находятся в разных частях сложного предложения – главной и придаточной, тогда как компоненты сложных союзов помещаются в одной части предложения [1, с. 3]. Например: 鲁文莉, 因为我爱你, 所以我不愿让你跳火坑。 *Лу Вэньли, из-за любви к тебе я не хочу, чтобы твоя жизнь превратилась в суицид.*

4) особенность употребления союзов в сложном предложении обусловлена содержанием предложения и характером синтаксических отношений, которые они выражают [1, с. 4]. Например, союзы могут вводить цель, причину или условие совершения действия.

他想调回高密, 以便照顾年迈的父母。 *Он хочет перевестись в Гаоми, чтобы заботиться о пожилых родителях.*

考试只是走个过场, 只要交不了白卷就可以入学。 *Экзамен только для видимости,*

можно даже пустой лист сдать, **все равно** поступишь. (Дословно – **если** не сдашь пустой экзаменационный лист, **то** поступишь.) В первом примере союз указывает на причину – чтобы заботиться о родителях, во втором на условие – **если** не сдашь пустой лист.

5) союзы в сложных предложениях могут иметь особые функции, например выполнять предложную функцию, если дополнение обозначает объект в отношении, которого совершается действие, можно употребить союз 为 – для (в значении предлога 给). Рассмотрим пример: 他在一封私信里为一个蒙冤的朋友说两句话, 同时识破一个假朋友. *В письме он написал обиженному другу всего пару сразу, тем самым вывел себя на чистую воду.*

Также особой функцией обладает союз 而: в сложных предложениях он является показателем главного сказуемого, например: 如果是第一次见面, 你也许会为他的瘦削而吃惊. *Если ты впервые встретишься с ним, возможно будешь удивлен его худобой.* В данном примере 而 служит показателем главного сказуемого – удивиться.

Следующий класс связующих элементов – это частицы союзного типа, такие как: 就, 便, 才 и т.д. Данные служебные слова занимают промежуточное положение между наречиями и союзами, поскольку по своему лексическому значению они близки к наречиям, но в отличие от данной части речи они не могут употребляться самостоятельно [2]. В тоже время союзные частицы отличаются от союзов позицией в предложении. Как правило частицы занимают позицию перед сказуемым, а союзы перед подлежащим [1, с. 6]. Например: 水通过来, 又退去了, 她觉得脚下的沙子在悄悄地下沉. *Волна набежала и откатилась, девочка почувствовала, как песок под ногами начал проваливаться.*

Кроме того, союзные частицы также имеют следующие отличительные особенности:

1) выражают дополнительное лексическое значение. Например: 可是, 不久他就看出来, 拉车是件更容易挣钱的事. **Но все же** вскоре понял, что деньги проще всего достаются рикшам. В данном примере частица 就 придает дополнительное значение подчеркивания – **все же**.

2) одновременное употребление в предложении нескольких союзных частиц. Например: 佳原拿起素素的手, 这只手温柔而又有力. *Он берет Сусу за руку, такую нежную и такую сильную.*

Особыми связующими компонентами являются особые лексические элементы. Анализ показал, что специальные лексические средства характерны для сложных предложений с придаточными цели. В качестве особых лексических элементов выделяются каузативные глаголы: 使, 让, 叫 – *пусть, чтобы*; 免, 免得, 省得 – *во избежание, чтобы не*. Кроме того, данные лексические средства имеют добавочное значение – выражают побуждение к действию. Например: 他的聪明和努力都足以使他的志愿成为事实. *У него хватило усердия и разума, чтобы добиться своего.*

Таким образом, современный китайский язык располагает разнообразными средствами объединения частей сложного предложения. Союзы, как самые часто встречающиеся связующие элементы, выступают главным связующим звеном для частей сложного предложения, а также помогают сложному предложению стать полноценным структурно-семантическим единством. Союзные частицы и особые лексические элементы встречаются реже, они имеют специфические грамматические особенности и предоставляют возможности для формирования новых союзов.

1. Горелов В.И. Основные средства объединения частей сложного предложения в современном китайском языке / В.И. Горелов. – М.: Изд-во Восточной литературы, 1960. – С. 1-11.

2. Ван Ляо-и Основы китайской грамматики / пер. с кит. Г. Н. Райской, под ред. А. А. Драгунова и Чжоу Сунюаня. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1954. – 262 с.

УДК 811:372.8

## СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ОРГАНИЗАЦИИ ДИСКУССИОННЫХ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В РАМКАХ ЭЛЕКТИВНЫХ КУРСОВ

*Дружинин А.И., студент 5 курса бакалавриата, ze.virgo@rambler.ru*  
*Научный руководитель: Звягина Е.А., ст. преподаватель кафедры английской филологии и методики преподавания английского языка ФГБОУ ВО «БГПУ»*

*Ключевые слова:* элективные курсы, профильное обучение, ФГОС, иностранный язык

*Аннотация:* Статья рассматривает организацию обучения учащихся иностранному языку в рамках элективных курсов в современном образовательном процессе и их соответствие современным образовательным стандартам, их влияние на подготовку всесторонне развитой личности учащихся, понимающей проблемы социума и готовой к жизни в нем. Функциональный механизм воздействия элективных курсов по иностранным языкам на формирование социально ориентированной личности учащихся посредством воздействия на формируемые социальные компетенции, методические принципы организации курса и адекватные формы и методы обучения в условиях реализации элективных социально ориентированных курсов по иностранным языкам также описаны в работе.

Современная образовательная парадигма предполагает философское переосмысление всей системы образования, как среднего, так и профессионального. Государство предъявляет новые требования к выпускникам школ: ожидается, что молодые люди будут принимать активное участие в жизни страны, смогут формировать и отстаивать свое мнение, критически подходить к общественным процессам внутри своих школ, городов, регионов. Тем самым, реализуется новый социальный заказ в сфере образования. Более того, появление новых технологий диктует необходимость изменения способов организации, методов обучения и подходов к образованию в целом.

В связи с введением федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования (ФГОС) и ужесточением требований к ЕГЭ по английскому языку, организация самих элективных курсов объективно претерпела значительные изменения. Согласно Концепции профильного обучения в Российской Федерации, элективный курс-это обязательный курс по выбору учащихся, входящий в состав профильного обучения на старшем этапе средней школы. Целью таких курсов является углубление знаний, развитие интересов, способностей и склонностей учащихся, их профессиональное самоопределение. Среди задач элективных курсов, нами особо выделены: освоение смежных учебных предметов на междисциплинарной основе, обеспечение более высокого уровня освоения одного (или нескольких) из базовых учебных предметов и удовлетворение познавательных интересов, решение жизненно важных проблем

Если ранее элективные курсы рассматривались исключительно как элемент профильного обучения и часть профессиональной ориентации школьников, то сейчас это неотъемлемая часть современного образовательного процесса. Несмотря на обязательность, элективные курсы должны по своей структуре и содержанию, быть отличными от стандартных уроков по английскому языку, отражать индивидуальные потребности учащихся, в то же время, соответствовать целям обучения иностранному языку. Первые попытки ввести «альтернативные занятия» принадлежали Министерству просвещения СССР в начале 1960 гг., а к 1966 году, практически во всех школах страны были введены факультативные занятия. В 1990 гг., в связи с коренными изменениями общественного мышления, в том числе, и в образовании, стали внедряться западные модели элективных курсов. Согласно нашему исследованию, в школах США и Западной Европы, до 70% всех курсов на старшем этапе являются элективными. Уже в 2001 г. Правительство РФ одобрило «Концепцию модернизации рос-

сийского образования на период до 2010 года на старшей ступени общеобразовательной школы, предусматривающей профильное обучение».

Основным принципом современного обучения иностранному языку является его деятельностная основа, направленность на формирование критического мышления слушающего и говорящего, развитие способности грамотно спланировать свою деятельность, получить и проанализировать необходимую информацию, спрогнозировать вероятные ситуации и проблемы. Научить практически пользоваться иностранным языком можно только в ходе активного общения (взаимодействия) учащихся на этом языке, а это предполагает умение видеть и обсуждать проблемы, находить возможные пути их решения. Одним из таких методов являются элективные курсы проблемного характера.

То, что набор элективных курсов определяют сами школьники, ставит учащихся в ситуацию самостоятельного выбора индивидуальной образовательной траектории, профессионального самоопределения. Основными мотивами выбора, которые следует учитывать при разработке и реализации элективных курсов считают подготовку к ЕГЭ по профильным предметам; приобретение знаний и навыков, освоение способов деятельности для решения практических, жизненных задач, уход от традиционного школьного «академизма».

Конструирование элективного курса и пробное обучение проходило в первой языковой группе 11 «А» класса МАОУ «Школа № 26 г. Благовещенска». Исходя из результатов предварительного языкового и мотивационного тестирования, нами было предложено два элективных курса: это «Learning to Learn» и «American politics for dummies». Большинство учеников выбрали второй курс. Этот элективный курс носил характер дискуссионного клуба, целью которого являлась дать общее представление о политических процессах в США на фоне президентских выборов. Элективный курс рассчитан один раз в неделю, в течение 6 недель. Такой режим обусловлен, прежде всего, учебной нагрузкой по другим предметам и количеством часов по английскому языку. На подготовительном этапе, который длился две недели, от учащихся требовалась объемная предварительная языковая подготовка: изучение лексики, чтение аутентичных текстов, просмотр видеоматериалов. Далее, каждое занятие, проводились дискуссии в различных форматах: круглый стол, парламентские дебаты, ролевая игра. Данные формы дискуссий являются наиболее распространенными, следовательно, хорошо знакомы ученикам. Кроме того, перед нами ставилась цель вовлечь детей в различные форматы ведения речевой деятельности. В процессе дискуссий, нами также проводилось наблюдение за поведением учащихся с целью помощи в самостоятельном исследовании проблем, создании модели принятия решений. Итогом курса стали «Grand Debates on CNN», в ходе которых группа разделилась на две подгруппы, представляющих одну из политических партий США. Данное событие проходило по образцу реальных теледебатов, с максимальным соблюдением существующего регламента. За каждым учеником закреплялась роль члена Кабинета министров (например, министр образования) и соответствующая ему модель поведения, изученная ранее. Под руководством учителя-ведущего, учащиеся тезисно выражали хорошо известную им позицию, умело приводили аргументы, используя исчерпывающее количество соответствующей теме лексики. Таким образом, мы можем сделать вывод о полном усвоении материала курса. Кроме того, по результатам финального опроса, 100% учеников высказались о полном удовлетворении своих учебных и психологических потребностей, выразив желание изучать английский язык вне школьной программы, в том числе самостоятельно, по материалам Интернета. Исходя из заданных нами критериев успешности курса, целесообразно говорить о полном соответствии поставленным задачам и достижении планируемого результата.

Так как элективные курсы всегда увязаны с основным учебным планом, они благотворно влияют и на основную учебную деятельность учащихся. Таким образом, использование дискуссионных форм обучения на элективных занятиях способствуют развитию и углублению интереса учащихся к иностранному языку, совершенствованию их практических навыков и умений и расширению их культурного кругозора и общеобразовательного уровня в целом.



УДК 81.33

## ДИПЛОМАТИЯ И ЖАНРЫ ДИПЛОМАТИЧЕСКОЙ РЕЧИ

*Загайнова Е.Л., студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Ищенко И.Г., канд. филол. наук, доцент  
кафедры перевода и межкультурной коммуникации  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
lena-zagaynova@rambler.ru*

*Ключевые слова:* дипломатия, иностранное государство, переговоры.

*Аннотация:* интерес к международным отношениям, правилам поведения на межгосударственном уровне и дипломатии остается актуальным в современном мире, несмотря на то, что само понятие «дипломатия» уходит корнями в глубину веков. Если быть точнее, то дипломатия укоренилась в государственной деятельности на рубеже XVI-XVII веков. В статье приводятся различные трактовки и определения этого понятия, дается краткая его характеристика и описываются основные этапы взаимодействия на дипломатическом уровне.

Многовековая история развития международных отношений позволила сформировать важнейшие основные правила взаимодействия между представителями разных стран. Это взаимодействие, направленное на достижение целей и отстаивание интересов государства в различных сферах (двусторонние отношения, проблема терроризма, распространение оружия и наркотиков, разведка, потепление климата и пр.) на международной арене, носит название дипломатии.

Этимология слова "дипломатия" восходит к древнегреческому "сложенный вдвое (письменный документ)" [3, с. 55]. Так называли сдвоенные дощечки с нанесенными на них текстами, которые выдавались посланцам с целью особого подтверждения их полномочий. И, несмотря на то, что дипломатия как особая сфера общественной жизни существует с давних времен, для обозначения деятельности глав государств в области внешних сношений это слово начинает использоваться и основательно входит в употребление с конца XVIII века.

Природа и виды дипломатической деятельности стран на тот момент позволили некоторым дипломатам и ученым квалифицировать дипломатию как «применение ума и такта к ведению официальных сношений между правительствами независимых государств» [5, с. 27], как «науку о внешних сношениях или иностранных делах государства, а в более узком смысле – науку или искусство переговоров» (Г. Мартенс) [Цит. по: 1, с. 8], а также как «науку о взаимных интересах и отношениях государств или искусство взаимно согласовывать интересы народов, а в более точном смысле – науку или искусство переговоров» (Гарден) [Цит. по: 1, с. 8].

В наши дни дипломатию определяют как официальную деятельность глав правительств, государств, специальных органов внешних сношений и их зарубежных представительств по проведению переговоров, осуществлению переписки, организации невоенных практических мероприятий, учитывая определенные условия и характер решаемых задач ради отстаивания целей внешней политики, защиты интересов и прав государства, его организаций и граждан за границей.

В сущности, дипломатия – это официальная деятельность правительства по осуществлению внешней политики государства [4, с. 125], т.е. это тоже политика, но внешняя.

В Дипломатическом словаре [2, с. 327] дипломатия определяется как «средство осуществления внешней политики государства, представляющее собой совокупность невоенных практических мероприятий, приемов и методов, применяемых с учетом конкретных условий и характера решаемых задач; официальная деятельность глав государств и правительств, министров иностранных дел, ведомств иностранных дел, дипломатических представительств за рубежом, делегаций на международных конференциях по осуществлению целей и задач

внешней политики государства, защите прав и интересов государства, его учреждений и граждан за границей».

Работа дипломатических ведомств осуществляется в двух видах: письменном и устном. К письменной разновидности относится вся дипломатическая переписка: ноты, заявления, памятные записки входят в перечень важных политических документов, помогающих решать многочисленные внешнеполитические задачи, готовить различные акции. Устная форма работы происходит в виде переговоров, включая беседы, встречи на совещаниях, различных международных конференциях и форумах.

Таким же образом принято подразделять жанры дипломатического дискурса: устные и письменные. Несомненно, что на дипломатическую переписку внутри и за пределами своей страны тратится немало времени, но и устное слово в дипломатии обладает своим весом.

В данной работе перед нами встает вопрос, действительно ли дипломатическая коммуникация имеет свои неповторимые, специфические особенности? Подобно военным речам она к чему-то призывает, и так же, как и политические речи, стремится преобразовать общество, улучшить внешнюю политику государства.

Дипломатия, как официальная сфера деятельности правительства, является частью политики, влияющей на межгосударственные отношения и, следовательно, требует отдельного внимания к используемым в ней языковым средствам.

Очевиден тот факт, что в большинстве случаев благодаря языку формируется социальная реальность, именно через слова происходит понимание различных социальных явлений. Слова выражают мысли и действия различными способами. Для языка дипломатии характерны не только точность в описании событий, а также глубокий анализ действий правительства и политики. И, несомненно, языковое оформление дипломатии требует дальнейшего, более детального рассмотрения.

1. Борунков А.Ф. Дипломатический протокол в России. Изд. 3-е, доп. – М.: Междунар. отношения, 2007. – 264 с.

2. Громыко, А.А. Дипломатический словарь: в 3 т. [текст] / А.А. Громыко, А.Г. Ковалев, П.П. Севостьянов. – 4-е издание, перераб. и доп. – М.: Наука, 1984 – 1986 г. – 1680 с.

3. Кожетева А.С. Дипломатический дискурс как особый вид институционального дискурса / А.С. Кожетева // Научный вестник Воронеж. гос. арх.-строит. ун-та. Современные лингвистические и методико-дидактические исследования. – 2012. – Вып. 1(17). – С. 54-63.

4. Логунова К. А. Язык дипломатии как язык для специальных целей / Филологические науки. Вопросы теории и практики. – Тамбов: Грамота, 2015. - № 7 (49): в 2-х ч. - Ч. I. - С. 124-126.

5. Сатоу Э. Руководство по дипломатической практике. Перевод с английского [текст] / Э. Сатоу; Под общ. ред.: Молочков Ф.Ф.; Пер.: Кублицкий Ф.А., Панафидин С.А.

УДК. 811.134.2

## ИНТЕРНАЦИОНАЛЬНЫЕ СЛОВА И ПСЕВДОИНТЕРНАЦИОНАЛИЗМЫ В ЛЕКСИКЕ РУССКОГО И ДАРИ ЯЗЫКОВ

*Тарек Исса, курсант 2 курса специального факультета  
Хамдард Саид Навид, курсант 1 курса специального факультета  
Научный руководитель: Говина И.Н., преподаватель  
кафедры иностранных и русского языков  
ФГКВОУ ВО «Дальневосточное высшее общевойсковое командное училище  
имени Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского»  
arisha10@rambler.ru*

*Ключевые слова:* интернационализмы, русский и дари языки, заимствованные слова, псевдоинтернационализмы.

*Аннотация:* В статье рассматриваются интернациональные слова русского и дари языков. Выделяются и описываются группы интернационализмов по их значению и функционированию в языке. Особое внимание уделено военной лексике. Даны определение и примеры псевдоинтернационализмов.

Усиление взаимодействия языков при возрастающей роли культурных и экономических связей между народами приводит к образованию фонда интернациональной лексики, имеющейся как в родственных, так и неродственных языках. Сегодня их распространению и употреблению не только в научной литературе, но и в повседневной жизни способствует не только развитие электронных средств массовой информации, но и обучение иностранных граждан в учебных заведениях России. Интернационализмы относятся к числу важных достижений современного научно-технического прогресса. Их объем заметно увеличивается. Активный и пассивный лексикон современного человека неизбежно включает сегодня значительное число интернационализмов. Также рассчитанная на неспециалиста информация обо всех технических новшествах, поступающая через газеты, журналы, по радио и телевидению, неизбежно несёт с собой большое количество интернационализмов, что благотворно сказывается на изучении иностранного (в данном случае – русского) языка.

Интернационализмы - слова, имеющие в результате взаимовлияний или случайных совпадений фонетически внешне сходную форму и некоторые одинаковые значения в разных языках, т.е. полностью или частично совпадающие по смыслу. Специфические особенности словарного состава каждого языка проявляются не только в звуковой форме, но, главным образом, в различии круга понятий, который заключен в каждом отдельно взятом слове. По значению, которое интернационализмы приобрели в живом языке, они могут быть подразделены на группы.

В первую группу мы отнесли интернационализмы, заимствованные несколькими языками из одного общего языка-источника - прямо или косвенно (т.е. посредством других языков):

чай – چا (из китайского языка);

рокировка – رخ - (в русский язык пришло из французского языка, в дари из персидского рох — боевой слон), ход в шахматной партии;

халупа – هبلک - очень бедный дом (в русский язык пришло из польского).

Небольшую группу интернационализмов составляют так называемые оноματοпозитивы: подражание рёву зверей, лепету младенца (мама [момо], папа [падар], ты [ту], нету (не есть) [нест], что [чй], кто [ки], гав-гав и т. п.

Часть интернациональной лексики состоит из неологизмов. Таковы, прежде всего, специальные термины большинства наук, названия технических устройств программ ПК и

социальных сетей (атом, микроскоп, андроид, Интернет, IT, USB-флеш, офис, Skype (скайп), iPad (айпад), Instagram (инстаграм) и т.д.

В следующую группу слов, вошедших в интернациональную лексику, относятся международные слова, обозначающие общественно-политические и научные понятия и явления, без которых невозможно общение людей. Такие слова понятны для каждого человека, говорящего на данном языке, и не нуждаются в стилистических парах - синонимах. Значение таких слов в русском и дари языках совпадают.

Например: революция, республика – [риспублик], культура – [кул'тур], километр, металл, транспорт, экспорт, карантин и др.

К группе интернационализмов, вошедших в словарный состав русского и дари (пушту) языков, для обозначения понятий, имеющих более специальный характер, мы отнесли интернациональную лексику военно-профессиональных текстов, включающую как терминологические, так и нетерминологические лексические единицы:

бомба (бомбардировать) (дари – [бамбарт]), батарея (дари – [батри]), бензин, гараж, зигзаг, караул, командир, манёвр, марш, маршал, медаль, мишень, пакет [покат], Калашников, Макаров, РПГ (ракета), план, парашют, прожектор, танк, тормоз, форма, эскорт и др.

Как правило, перевод таких слов не вызывает затруднений, наоборот, они часто выполняют в тексте роль своего рода «подсказок», с их помощью легче понять смысл целого, даже если не все слова в тексте знакомы. Проблема возникает в тех случаях, когда у интернациональных слов есть чисто русские синонимы, а выбор между двумя синонимами будет зависеть от характера текста и его адресата, т.е. русское слово совпадает с дари, но только в одном из его нескольких значений; например:

булат – 1) старинная узорчатая твердая сталь для клинков; 2) стальной клинок, меч (в русском языке); очень твердый (в русском и дари языках [пулат]);

жилет (жилетка) – 1) спасательный жилет (в русском языке); 2) короткая одежда без воротника и рукавов (в русском языке, в дари – очень тёплая).

По степени распространенности в дари и русском языках интернациональная лексика встречается достаточно редко, и перевод ее имеет свои особенности. Между тем слова, ассоциируемые и отождествляемые в двух языках, в плане содержания или по употреблению не полностью соответствуют или даже полностью не соответствуют друг другу. Это так называемые псевдоинтернациональные слова - лексические единицы в разных языках, близкие по форме, но отличающиеся по значению:

слово *коленкор* – пришедшее с французского языка в русский язык имеет лексическое значение рода хлопчатобумажной материи, в дари языке [каламкар] – гравировка, украшение меча, ножа, металла;

*чердак* – пришедшее с персидского языка, в дари языке имеет лексическое значение – сторожевая будка, в русском языке – верхняя часть жилища.

Таким образом, при рассмотрении интернациональной лексики для иностранного обучающегося важно не забывать о многозначности некоторых слов, а также о степени их употребляемости в языке. Знание особенностей интернациональной лексики необходимо для адекватного перевода научно-технических, общественно-политических, публицистических, военных и других текстов, изобилующих интернациональной лексикой.

#### Литература:

1. Русско-дари военный и технический словарь: 40 тыс. терминов. / М.Ф. Слинкин и др. – М.: Военное издательство, 1987, – 1091 с.
2. Учебный русско-дари-пушту словарь для изучающих русский язык. 2100 слов /Е.И. Кедайтене, К.А. Лебедев и др. – М.: Рус. яз.. 1980. – 464 с.

УДК 81'34

**ПЕРЦЕПТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИНТЕРВОКАЛЬНОГО СОГЛАСНОГО /t/  
НА МАТЕРИАЛЕ БРИТАНСКОГО ВАРИАНТА АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА**

*Караваева В.Г., аспирант 3 года обучения*  
*Научный руководитель: Андросова С.В., д-р филол. наук, профессор*  
*кафедры иностранных языков*  
*ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»*  
*karavaeva.vg@yandex.ru*

*Ключевые слова:* перцептивный эксперимент, согласный /t/, британский вариант английского языка.

*Аннотация:* Настоящая статья освещает результаты перцептивного эксперимента, программа которого была составлена на основании выявленной путём акустического анализа вариантности интервокального -t-, -tt- в британском аналитическом новостном дискурсе. Данные, полученные по восприятию альвеолярных удара и скольжения, а также спирантизованных реализаций, указывают на возможную вариантность фонемного состава соответствующих слов в потоке речи.

Ранее в ходе акустического анализа нами было выявлено 3 основных возможных типа реализаций: канонический, альвеолярные удар / скольжение и спирантизованный (подробнее см. [1, 2, 3, 4]). Два последних были подвергнуты перцептивному анализу. В программу перцептивного эксперимента было включено 17 стимулов, содержащих альвеолярные удар / скольжение на месте интервокального -t-, -tt- и 18 спирантизованных, похожих на реализации /s/, /z/, /ʃ/, /ʒ/. Для первых было получено 272 ответа. Из них (см. таблицу 1), в целом, только 14 % приходится на /t/, а 86 % – подавляющее большинство – воспринимаются как содержащие звонкие согласные. Из этих 86 % на /d/ приходится 63 %, 13 % и 10 % – на /r/ и /l/ соответственно. При этом, количество /t/-ответов никогда не превышало количество /d/-ответов. Лишь для одного стимула из 17 количество /d/ и /-t/-ответов было одинаковым (по 37 %). Реакции на 4 стимула вообще не содержали /t/-ответов. Наличие / отсутствие словесной границы в целом не оказывало влияние на уменьшение либо увеличение /t/-ответов.

Таблица 1 – Восприятие альвеолярных удара и скольжения

Тип аллофона	Контекст	Фонемная интерпретация в %				
		d	r/l	t	z	zh
удар	Operating	81		19		
удар	British	100				
удар	better	76	12	12		
удар	But I	37	37	19	7	
удар	Get each	37	26	37		
удар	Thirty	57	31	12		
удар	Put it	69		25		6
удар	What it	50	19	31		
удар	whatever	63	25	12		
удар	status	100				
скольжение	British	75	25			
скольжение	United	87		13		
скольжение	Get in	44	44	12		
скольжение	British	63	37			
скольжение	It odd		94	6		
скольжение	pretty	56	6	38		

Для спирализованых было получено 288 ответов. Из них (см. таблицу 2), в целом, только 29 % были восприняты как взрывные, а 71 % – как спирализованные. Только один стимул был надёжно воспринят как /t/ (81 %), а два содержали равное количество восприятий как взрывного, так и спирализованного. Как и в случае с одноударными, принципиальных отличий между ответами британцев и американцев выявлено не было.

Таблица 2 – Восприятие спирализованых аллофонов

Тип аллофона	Контекст	Фонемная интерпретация в %	
		взрывной	спирализованый
S	fighter	43	56
sh	Britain	13	87
sh	motivate	6	94
s	city	6	94
sh	hating	19	81
sh	Katerine	50	50
s	bottom	44	56
s	crosscutting	13	87
s	Part of	38	62
s	Root of	7	93
zh	A bit of	81	19
z	That if	31	69
zh	getting	50	50
zh	But I	38	62
sh	eighty	19	81
s	betty	25	75
s	straight	38	62
z	punctuated	13	87

Полученные данные дают основание утверждать о 1) несомненном наличии фонологического озвончения при реализации одноударных, 2) наиболее частотной фонологической интерпретации одноударных как аллофонов фонемы /d/, 3) наиболее частотной фонологической интерпретацией спирализованых, как аллофонов не взрывных, а фрикативных фонем.

1. Караева В.Г., Андросова С.В. Аллофонное варьирование интервокального /t/ в британском новостном дискурсе / В.Г. Караева, С.В. Андросова // Вестник Челябинского государственного университета. – 2015. – № 10 (365). – С. 81–88.

2. Docherty G.J. Prosodic factors and sociophonetic variation: Speech rate and glottal variants in Tyneside English // ICPHS XVI. – 2007. – P. 1517–1520.

3. Foulkes P., Docherty G. Phonological variation in England // Language in the British Isles / D. Britain (ed.). – Cambridge: Cambridge University Press, 2007. – P. 52–74.

4. Milroy L., Milroy J., Docherty G., Foulkes P., Walshaw D. Phonological variation and change in contemporary English: Evidence from Newcastle upon Tyne and Derby // Cuadernos de Filología Inglesa. – 1999. – № 8. – P. 3–46.

УДК 811:372.8

## ФОРМИРОВАНИЕ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ СРЕДСТВАМИ ЛИНГВОСТРАНОВЕДЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

*Ключникова И.А., студент 5 курса ФИЯ*

*Научный руководитель: Межакова Е.Л. к.п.н., доцент кафедры  
английской филологии и методики преподавания английского языка  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
rassvet\_ilona@mail.ru*

*Ключевые слова:* учебно-познавательная компетенция, лингвострановедение, универсальные учебные действия.

*Аннотация:* В статье рассматриваются особенности формирования учебно-познавательной компетенции школьников на старшем этапе обучения с привлечением лингвострановедческого материала и предлагаются некоторые формы работы с ним.

Согласно новым требованиям ФГОС, целью основного школьного образования по иностранным языкам (ИЯ) является формирование иноязычной коммуникативной компетенции (ИКК), т. е. способности и готовности осуществлять межличностное и межкультурное общение с носителями языка. В стандарте также зафиксировано, что помимо речевой и языковой компетенции, в состав ИКК входят такие компоненты как учебно-познавательная (УПК) и социокультурная компетенции [3]. В ходе исследования различных подходов к определению таких понятий как «компетенция» и «учебно-познавательная деятельность», мы заключили, что под УПК стоит понимать совокупность знаний, умений, навыков и способов деятельности, необходимых для решения личностно-значимых и социально-актуальных познавательных проблем в сфере самостоятельной деятельности учащихся в процессе овладения ИЯ. Таким образом, УПК можно считать мета-предметной и системообразующей компетенцией, корректное формирование которой будет способствовать развитию универсальных учебных действий (УУД) и, в свою очередь, способность и готовность к использованию УУД на уроках ИЯ определяет уровень сформированности УПК школьников.

Лингвострановедческий компонент (ЛСК) содержания образования по ИЯ является подходящей базой для формирования УПК, так как упражнения с включением ЛСК способствуют развитию таких умственных операций как сравнение, анализ и синтез, обобщение и конкретизация, индукция и дедукция. Анализ УМК М.З. Биболетовой Enjoy English для 10 класса на предмет представленности заданий, способствующих формированию УПК учащихся показал, что УМК содержит целый ряд заданий способствующих формированию УУД, например, сравнение и выявление сходства и различий, обсуждение проблемных вопросов, оценка верности/неверности высказывания, составление предложения из разрозненных частей, предположение по картинке, заполнение пропусков, мини-проекты, сопоставление, преобразование, выбор подходящего варианта, написание статьи и т.п. Для того чтобы процесс выполнения данных заданий стал личностно-значимым и стимулировал самостоятельную деятельность учащихся в процессе изучения ИЯ необходимо учитывать индивидуальные интересы и предпочтения школьников, а также их уровень владения ИЯ.

Анкетирование учащихся 10б класса МОАУ лицея №11 позволило определить направления лингвострановедческого обогащения уроков ИЯ для формирования УПК, которые учитывали бы интересы всех учащихся, а также их уровень автономии и владения ИЯ. Был составлен реестр возможных индивидуализированных заданий. Например, по теме первого раздела: 1) сравнение английских/американских/русских школ по определенному признаку (например, уроки, расписание, форма); 2) письмо другу с целью расспросить о его английской школе; 3) сравнение старых и новых школ; 3) проект «Моя идеальная школа»; 4) со-

ставление списка школьных правил; 5) письмо в школьный комитет с предложениями улучшения школьных условий; 6) письмо в школьный комитет с предложениями школьных мероприятий; 7) проведение анкетирования среди школьников с целью выявления уровня удовлетворенности школьным питанием; 8) составление собственного школьного меню; 9) перевод текстов по определенной школьной тематике, например «Спорт в разных школах мира»; 10) составление гимна собственной школы/класса и т.д. Если же учитель или класс решает сузить круг подтем до одной, например вместо “Teenagers’ life” выбирается “Music”, то на подготовительном уроке школьники вместе с учителем разбирают, как: 1) оформить иллюстрации к песне; 2) придумать предысторию событий, которые происходят в песне; 3) придумать продолжение истории песни; 4) найти информацию о том, как и кем создавалась песня, служила ли саундтреком, была ли хитом своего времени; 5) сравнить переводы песни, отметить, что, по-вашему мнению, корректно, уместно; 6) написать собственный перевод песни; 7) написать собственный перевод в стихотворной форме; 8) исполнить/инсценировать песню; 9) найти синонимы к подчеркнутым словам/фразам в песне; 10) выделить известные грамматические конструкции, назвать их и причину использования и т.д. Затем определяются 1 или 2 песни, с которыми будут работать учащиеся самостоятельно. Также данное мероприятие можно провести по завершении одной из 5 секций раздела.

Эффективной стратегией формирования УПК средствами ЛСК считаем задания на развитие умений письма на ИЯ. При написании писем, например “Application for exchange program” (заявление на программу по обмену), можно предложить учащимся 2-3 примера писем, разделить класс на пары/группы, раздав каждой группе индивидуальное задание. Задания могут быть следующими: 1) сравнить письма и отметить чем похожи/отличаются; 2) проанализировав письма, составить план для письма данного типа; 3) проанализировать письма на грамматические конструкции, лексические обороты, фразы, предложения, характерные для данного типа письма; 4) сравнить с русскими аналогами, выявить отличия в структуре письма; 5) сделать перевод английского письма сообразно правилам написания данного типа письма в России и т.п.

Итак, овладение ИЯ невозможно без включения в урок ЛСК, а согласно признаку базовости, формирование УПК учащихся является неотъемлемой частью процесса обучения. Полагаем, что предложенные формы работы с УМК М.З. Биболевой Enjoy English для 10 класса будут способствовать развитию самостоятельного и творческого мышления, формированию как универсальных учебных действий, так и учебно-познавательной компетенции учащихся.

1. Биболева М. З., Бабушис Е.Е., Снежко Н.Д. УМК Enjoy English для 10 класса, «Титул», 2009.

2. Крупко А. К. Лингвострановедческий подход в обучении французскому языку как фактор развивающего обучения // ИЯШ. – 1990. – №6. С. 11-13.

3. Образовательный стандарт основного общего образования по иностранному языку 2004 г. [электронный ресурс] код доступа: <http://mosmetod.ru/metodicheskoe-prostranstvo/srednyaya-i-starshaya-shkola/inostrannye-yazyki/fgos/standart-po-inostrannym-yazykam.html>



УДК 81

## ЯЗЫКОВАЯ ЛИЧНОСТЬ В МЕЖКУЛЬТУРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

*Коваленко Т.А., студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Ма Т.Ю., д-р филол. наук, профессор  
кафедры перевода и межкультурной коммуникации  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
535-om@mail.ru*

*Ключевые слова:* языковая личность, коммуникация, антропоцентризм, когнитивный, познание, культура.

*Аннотация:* в докладе анализируется понятие «языковая личность», введенное в научный оборот несколько десятилетий назад отечественными учеными, но до сих пор сохраняющее актуальность как объект лингвистического исследования. Показана связь языковой личности с процессами межкультурной коммуникации, роль языковой личности в процессах познания, место языковой личности в современной научной парадигме.

В настоящее время проблемы формирования и развития языковой личности, ее становления как объекта исследования решаются представителями разных наук: лингвокультурология, лингвистическая аксиология, этнопсихолингвистика, лингводидактика, межкультурная коммуникация. В соответствии с задачами, стоящими перед учеными, в фокусе внимания оказываются разные аспекты изучения языковой личности, разные виды личности и разные формы ее проявления в коммуникации.

Языковая личность, учитывая междисциплинарный характер ее исследования, рассматривается сегодня как абстрактная личность, обладающая этнокультурной идентичностью, следующая языковым, поведенческим и социокультурным нормам, способная к эффективному межкультурному взаимодействию в условиях глобального мира. Однако современный взгляд на проблему описания языковой личности по-прежнему базируется на классических определениях и структуре языковой личности, которые были предложены в работах В.В. Виноградова, Г.И. Богина, Ю.Н. Караулова и других авторов.

В монографии «Русский язык и языковая личность» Ю.Н. Караулов определяет языковую личность как личность, реконструированную в основных своих чертах на базе языковых черт. Языковая личность – это «углубление, развитие, насыщение дополнительным содержанием понятия личности вообще» [1, с. 35], что позволяет описывать и воссоздавать разные типы личностей в разных ситуациях общения, разных культурных контекстах, разных видах дискурса.

Языковая личность, реконструируемая на базе языковых черт, предстает как ментальный конструкт, в котором особое место отводится способности человека к созданию и восприятию текстов, то есть человеку говорящему, что соответствует общепризнанной тенденции современной науки к антропоцентризму.

Введение языковой личности в антропоцентрическую парадигму свидетельствует о ценностной значимости понятий «человеческое», индивидуальное, личностное и языковое, служит признанием языковой личности достойным объектом научного поиска. Когнитивный подход к анализу языковой личности дополняет эту категорию такими важными составляющими как познание и коммуникация.

Язык в когнитивной парадигме предстает в качестве инструмента познания, понимания и усвоения «чужой» культуры, средства передачи мысли, которую он «упаковывает» в некую языковую структуру. При этом используются не только знания о языке, но и знания о мире, о социальном контексте, знания о принципах и алгоритмах общения, процессах порождения и восприятия речи, то есть фоновые знания, которые обеспечивают коммуниканту

доступ к культурным ценностям народа страны изучаемого языка и позволяют пользоваться ими в ситуациях межкультурного диалога.

Характер коммуникативной деятельности языковой личности в значительной мере определяется и типичными национально-культурными чертами, в различной степени выраженными в том или ином индивидууме, т.е. в структуре языковой личности выделяются и национальная, и инвариантная часть. В этом случае речь может идти о языковой личности как о вместилище социально-языковых и социокультурных форм и норм, культурных ценностей и традиций, общих для членов лингвокультурного сообщества.

Языковая личность представляет собой, по общему признанию, сочетание уникальных черт конкретной личности и общенациональных черт, присущих индивиду как представителю лингвокультурного сообщества. При этом в межкультурной коммуникации важными оказываются обе стороны языковой личности: и обобщенная языковая личность, и личность идиолектная, социальная, профессиональная – политика, бизнесмена, ученого, журналиста, писателя.

Уже в самом выборе языковой личности в качестве объекта изучения заложена потребность комплексного подхода к ее анализу, возможность и необходимость выявления на базе разных видов дискурса не только ее языковых черт, но и философско-мировоззренческих установок, национально-культурных особенностей речевого поведения и социальных характеристик.

В процессе межкультурного общения несовпадение языковых личностей и картин мира коммуникантов, их жизненных установок, систем индивидуальных и этнических ценностей, отражающих их национально-культурные особенности, может приводить к непониманию, конфликту, диссонансу. Поэтому в современном глобальном коммуникативном пространстве повышается роль категории фоновых знаний, существующих не в языковой, а в пресуппозициональной форме, позволяющих прогнозировать процессы создания и восприятия текстов разными языковыми личностями в разных коммуникативных ситуациях, разных видах дискурса.

Вышесказанное явилось свидетельством необходимости детального всестороннего изучения языковой личности в рамках межкультурной, в том числе профессиональной коммуникации, поскольку корректное владение такого рода знаниями способствуют эффективности взаимодействия культур и препятствуют развитию конфликтов в межкультурном диалоге.

1. Богин И.Г. Модель языковой личности в ее отношении к разновидностям текстов: автореф. дис. ... докт. филол. наук. – Калинин: КГУ, 1986. – 86 с.

2. Виноградов В.В. Избранные труды: о языке художественной прозы. – М.: Наука, 1980. – 360 с.

3. Караулов Ю.Н. Русский язык и языковая личность. Изд. 4-е, стереотипное. – М.: Едиториал УРСС, 2004. – 264 с.

УДК 81-23

## ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ ЭВЕНКИЙСКО-ОРОЧОНСКИЙ СЛОВАРЬ: ПРОБЛЕМА ПЕРЕДАЧИ ЗВУКОВОГО ОБЛИКА СЛОВА НА ПИСЬМЕ

*Колесников С.В., студент 2 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Морозова О.Н., канд. филол. наук, доцент  
кафедры иностранных языков  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
morozova\_olga06@mail.ru*

*Ключевые слова:* письменность, язык, алфавит, эвенкийский язык, ороchonский язык.

*Аннотация:* данная статья раскрывает проблемы создания письменности для языка эвенков России, принципы создания письменности для бесписьменных языков и проблему отсутствия письменности в ороchonском языке КНР.

В 1930 г. при создании алфавита для эвенкийского языка, также как и для любого другого бесписьменного языка Севера, Сибири и Дальнего Востока, российские ученые столкнулись с рядом проблем, главная из которых – выбор системы алфавита. Здесь, как правило, большое значение играет культурное окружение народов, не имеющих письменности. Как полагал Я.П. Алькор (Кошкин), переход на маньчжурский или монгольский алфавиты был для эвенкийского языка невозможен, так как их системы не соответствовали требованиям, предъявляемым современной письменности. Русская азбука также была трудно приспособима к изображению эвенкийских звуков, а также не могла служить основанием для письменности заграничных тунгусов. У тунгусо-маньчжуроведов в первой половине 20 столетия в распоряжении оставался латинский язык, на основе которого построение эвенкийской письменности казалось для них наиболее подходящим вариантом. Установление алфавита эвенкийского языка и в дальнейшем создание первичной эвенкийской литературы в то время имело весьма актуальное значение, так как наличие письменности является одним из основных рычагов культурного подъема каждой малочисленной народности [1].

При рассмотрении проектов создания алфавитов для эвенкийского языка был выбран проект Я. П. Алькора (Кошкина). В своей работе автор при составлении эвенкийского алфавита придерживался следующих основных принципов: 1) создать графическую систему, в достаточной степени соответствующую звуковому составу эвенкийского языка; 2) по возможности ограничить число графем; 3) свести до минимума применение диакритических знаков; 4) согласовать эвенкийский алфавит с имеющимися быт созданными новыми алфавитами родственных эвенкам народов: маньчжуров, гольдов, ламутов; 5) взять в основу эвенкийской графической системы новый тюркский алфавит, соответственно приспособив его к особенностям эвенкийского языка [1]. Тем не менее, в 1937 году была пересмотрена основа письменности для эвенкийского языка. Новой основой письменности для языка эвенков России стала кириллица [2].

Что касается ороchonов Китая, родственного народа российских эвенков, до сих пор для их языка не разработана система письма. Это создает ряд трудностей для передачи звукового облика ороchonского слова. Поскольку пиньинь – латинская транскрипция китайского языка – не подходит для передачи звучания ороchonского языка, учеными КНР было решено использовать средства международного фонетического алфавита (МФА) [3]. На основе МФА создано достаточно большое количество учебников, учебных пособий, словарей, хрестоматий и описаний ороchonского языка в Китае.

Как известно, язык является носителем человеческой культуры, её важным компонентом. Каждый язык способен выразить мировоззрение, образ мышления, социальные характеристики, культуру и историю данного народа и считается драгоценным нематериальным наследием. Когда исчезает язык, исчезает, соответственно, и вся культура. Поэтому важно со-

хранять культурное наследие языка. Язык является важной частью конкретной этнической культуры, он отражает основные способы познания мира, характерные для данного этноса, и содержит в себе информацию о целой этнической группе, накопленную в процессе длительного исторического развития [3].

В Амурском государственном университете в рамках проекта «Жизнеспособность звуковой системы языка (экспериментально-фонетическое исследование на материале доминирующих и исчезающих языков российско-китайского приграничья)» ведется разработка иллюстрированного эвенкийско-орочонского словаря. В ходе создания словаря была использована принятая в России система письма для эвенкийского языка и система Международной фонетической транскрипции для передачи звукового облика ороchonского языка. Хотелось бы надеяться, что сопоставительные звуковые словари подобного типа улучшат мотивацию к изучению исчезающих языков Приамурья и расширят сферу функционирования эвенкийского и ороchonского языков как средства международного общения для эвенков России и ороchonов Китая.

1. Алькор (Кошкин) Я.П. Проект алфавита эвенкийского (тунгусского) языка // Матлы комиссии по изуч. Якутской АССР / Я. П. Алькор (Кошкин). – Л.: Изд-во АН СССР, 1930. – Вып. 33. – 14 с.

2. <http://tapemark.narod.ru/les/523a.html>

3. Мэн Шусянь. Общее описание ороchonского языка в Китае / Теоретическая и прикладная лингвистика. – Изд-во Амурского гос. ун-та, 2017. – Вып. 3 (1). – С. 67–86.

4. 韩有峰 (卡基尔), 孟淑贤, 鄂伦春语汉语对照读本/ 北京. 中央民族学院出版社 出版. 1993年. 385页. Хань Юфэн, Мэн Шусянь. Сопоставительная хрестоматия ороchonского и китайского языков. – Центральное издательство Института национальных меньшинств, Пекин, 1993. – 385 с.

5. 白兰, 高高的兴安岭——鄂伦春族风情/呼和浩特: 内蒙古人民出版社, 2013年, 230页 Бай Лань. На высоком Хингане – Быт и нравы ороchonов / Народное изд-во Внутренней Монголии КНР, Хух-Хото, 2003. – 230 с.

6. 韩有峰 (卡基尔), 孟淑贤, 中国鄂伦春语方言研究/大阪市: 国立民族学博物館の人間文化研究機構, 2014年, 113页. Хань Юфэн, Мэн Шусянь. Исследование диалектов ороchonского языка. – Издательский отдел Национального музея этнологии, Осака, 2014. – 113 с.

7. 韩有峰 (卡基尔), 孟淑贤, 简明鄂伦春语读本/哈尔滨市: 黑龙江教育出版社, 2013年, 185页. Хань Юфэн, Мэн Шусянь. Краткая хрестоматия ороchonского языка. – Издательство образования провинции Хэйлуцзян, Харбин, 2013. – 185 с.

8. 鄂伦春语材料/黑河市: 黑河市民族宗教事务局, 2014年, 111页. Материалы по ороchonскому языку: сборник. – Отдел по делам национальностей и религий Правительства г. Хэйхэ, 2014. – 111 с.

9. 鄂伦春民歌 (主编: 宏雷) /阿里河市: 鄂伦春自治旗文化馆, 2015年, 227页. Ороchonские народные песни / под ред. Хун Лэй. – Культурный центр Ороchonского хошуна, Алихэ, 2015. – 227 с.

УДК 811:372.8

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИНТЕГРАЦИИ НАЦИОНАЛЬНО-РЕГИОНАЛЬНОГО КОМПОНЕНТА В ОБУЧЕНИИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

*Лысенко Ю.А., студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Межакова Е.Л., к.п.н., доцент, зав. кафедрой  
английской филологии и методики преподавания английского языка  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
yulfok@mail.ru*

*Ключевые слова:* лингвострановедение, иноязычная межкультурная компетенция, региональный компонент, образование, иностранный язык

*Аннотация:* В статье рассматривается необходимость внедрения регионального компонента в учебный процесс средней школы, а также приводятся результаты экспериментальной работы, направленной на повышение уровня сформированности иноязычной межкультурной компетенции.

Любое обучение – это специально организованный процесс взаимодействия учителя и ученика, направленный на усвоение знаний, умений, формирование мировоззрения, развитие имеющихся личностных навыков и их закрепление в соответствии с поставленными целями.

Бесспорен тот факт, что мировоззрение – понятие комплексное. Его формирование играет существенную роль в жизни любого человека. Исходя из «Закона об образовании», образовательный процесс включает в себя два основных компонента: федеральный и региональный. Федеральный компонент стандарта обеспечивает единство образовательного пространства на территории Российской Федерации и гарантирует овладение выпускниками общеобразовательных учреждений базовыми знаниями, умениями и навыками, обеспечивающими возможности продолжения образования. Региональный компонент предусматривает возможность введения содержания, связанного с традициями, культурой региона. Он отвечает потребностям и интересам региона и позволяет организовать поддержку образовательных областей, развитие направлений, ведение курсов, приоритетных для региона [1].

В связи с этим, целью нашего исследования является раскрытие преимуществ введения регионального компонента в изучение иностранного языка (ИЯ) для развития иноязычной межкультурной компетенции старшеклассников.

О.В. Карапетян и Т.В. Мясковская дают определение лингвострановедению как направлению, с одной стороны, включающее в себя обучение языку, а с другой, дающее определенные сведения о стране, своем регионе и культуре изучаемого языка [3].

Особенностью иностранного языка, как учебной дисциплины является то, что он, по определению И.А. Зимней, “беспредметен”. Он изучается как средство общения, а тематика речи привносится извне. Иностранный язык открыт для использования содержания из различных областей знаний. “Межпредметные связи становятся весьма актуальными на современном этапе развития школьного образования, совершенствование которого идет по пути интеграции знаний. Интеграция есть процесс и результат создания неразрывно связанного единого целого. В обучении она может осуществляться путём слияния в одном синтезированном курсе учебных предметов, суммирования основ наук, раскрытия комплексных учебных тем и проблем” [2].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что для эффективного изучения ИЯ и формирования иноязычной межкультурной компетенции школьников необходимо введение лингвострановедческого регионального материала.

Эксперимент по интеграции национально-регионального компонента в учебную программу ИЯ в средней школе проводился в МАОУ СОШ №11. Экспериментальной группой была обозначена группа из 17 человек, обучающихся в 11 «А» классе с медицинским уклоном. Занятия проводились регулярно с сентября 2016 года по апрель 2017 года три раза в неделю по одному академическому часу.

Основу инструментария, используемого для диагностики, представляли работы А. Фантини и А. Тирмизи [4]. Для определения уровня владения иноязычной межкультурной компетенцией старшеклассникам предлагался тест, состоящий из четырех частей: личностные качества; владение языком, как средством общения; межкультурные знания и умения; дополнительная личная информация. А. Фантини и А. Тирмизи выделяют следующие уровни владения межкультурной компетенцией: критический, низкий, средний, выше среднего и высокий.

На начальном этапе работы, уровневая дифференциация 11 учащихся по степени сформированности иноязычной межкультурной компетенции представлена следующим образом: критический – 4 (23,5%), низкий – 0 (0%), средний – 7 (41%), выше среднего – 4 (23,5%), высокий – 2 (12%).

С сентября 2016 года по апрель 2017 года учащимися изучалось 6 тем, касающихся медицины, современных технологий, урбанизации населения, цифровых технологий, интересов и увлечений, и дружбы. Каждая тема включала в себя определенного рода задания, с включением в них регионального аспекта, например, написать эссе об Амурской медицинской академии, подготовить анализ экономических и культурных новостей Амурской области, рассказать о своем времяпрепровождении в городе и т.д. Такого рода задания, выходящие за рамки учебной программы, но напрямую с ней связанные, позволяли внести творческий элемент в обучение и, соответственно, мотивировать школьников на выполнение заданий в частности и усиление интереса к изучению языка в целом. Помимо учебной программы, нами проводились беседы и классные часы на следующие темы: история Амурской области, казаки на Амуре, путешествие А.П. Чехова, здравоохранение в Амурской области.

В конце апреля 2017 года был проведен контрольный срез, включающий не только вопросы грамматического и орфографического плана, но и требующий знаний региональных особенностей. В результате эксперимента, были определены следующие показатели уровня сформированности иноязычной межкультурной компетенции: критический – 1 (6%), низкий – 3 (18%), средний – 4 (23,5%), выше среднего – 4 (23,5%), высокий – 5 (29%).

Таким образом, анализируя результаты проведенной работы, можно сделать вывод о том, что введение национально-регионального компонента имеет достаточно большое значение в рамках современного обучения ИЯ. Перенос рассматриваемых явлений на ситуацию своего региона/города/населенного пункта способствует активизации межпредметных связей, развитию творческого мышления школьника, что, в конечном итоге, приводит к повышению уровня иноязычной межкультурной компетенции.

1. Закон об образовании РФ [Текст]: Общие положения Федерального закона об образовании 2016-2017 // Закон об образовании РФ последняя редакция 2017-2016. – 2016. – Ст.7.
2. Зимняя И.А. Психологические аспекты обучения говорению на иностранном языке / И.А. Зимняя. – М. «Просвещение» 1978. – 159 с.
3. Карапетян О.В. Лингвострановедение как наука / О.В. Карапетян, Т.В. Мясковская // Альманах современной науки и образования. – 2012. – №4 (59). – С. 117-120.
4. Fantini A. E. Exploring and Assessing Intercultural Competence / Fantini A. E., Tirmizi A. – Federation EIL, Brattleboro, VT, December 2006. – 75 p.

УДК 811:372.8

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИДЕОМАТЕРИАЛОВ НА УРОКЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА КАК ЭФФЕКТИВНОГО СРЕДСТВА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

*Магарламова А.Г., студент 5 курса ФИЯ  
Научный руководитель: Лесина Т.В., к.п.н., доцент кафедры  
английской филологии и МПАЯ ФГБОУ ВО «БГПУ»  
anastasiatile@gmail.com*

*Ключевые слова:* иноязычная коммуникативная компетенция, речевая компетенция, видеоматериалы, предфильмовый, прифильмовый, послефильмовый этапы.

*Аннотация:* В статье рассматривается целесообразность применения видеоматериалов на уроке иностранного языка как эффективного средства совершенствования коммуникативной компетенции. Предлагается методика работы с видеоматериалами.

Согласно ФГОС основного общего образования, одной из главных целей обучения иностранному языку (ИЯ) в средней школе является «формирование и совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции; расширение и систематизация знаний о языке, расширение лингвистического кругозора и лексического запаса, дальнейшее овладение общей речевой культурой».

Коммуникативная компетенция (ИКК) понимается как «выбор и реализация программ речевого поведения в зависимости от способности человека ориентироваться в той или иной обстановке общения; умение классифицировать ситуации в зависимости от темы, задач, коммуникативных установок, возникающих у учеников до беседы, а также во время беседы в процессе взаимной адаптации». (М.Н. Вятютнев) Сегодня ИКК рассматривается как единство, состоящее из нескольких составляющих, одной из которых является речевая компетенция.

Целью обучения говорению на уроке ИЯ на старшем этапе является формирование таких речевых навыков, которые позволили бы учащемуся использовать их во внеучебной речевой практике на уровне общепринятого бытового общения [3]. По окончании курса обучения ИЯ у учащихся должны быть сформированы определенные коммуникативные умения в устно-речевом общении [2]. В современной школе проблема формирования и совершенствования ИКК решается по-разному. Как показывает практика преподавания английского языка, многие учащиеся слабо владеют заявленными коммуникативными умениями.

Формирование речевой компетенции подразумевает следование общедидактическим и собственно методическим принципам, в частности принципу наглядности. Анкетирование учителей школ г. Благовещенска показало, что современные виды наглядности, в частности, видеоматериалы практически не используются на уроках ИЯ.

Отвечая принципам развивающего обучения, видео помогает обучить всем 4 видам речевой деятельности, формировать лингвистические способности, создавать ситуации общения и обеспечивать непосредственное восприятие и изучение культуры, истории страны изучаемого языка. Использование видео на уроке также способствует повышению мотивации учения; созданию комфортной среды обучения; интенсификации обучения; повышает активность обучаемых; создает условия для самостоятельной работы учащихся [4].

На занятиях можно использовать различные видеоматериалы: учебное видео; мультфильмы; видеозаписи телевизионных новостей; музыкальные видеоклипы; рекламу; и т.д.

Эффективность использования видеофильма при обучении речи зависит от того, насколько рационально организована структура видеозанятия, как согласованы учебные возможности видеофильма с задачами обучения. Работа с любым видеоматериалом предполагает 3 этапа деятельности: предфильмовый; прифильмовый; послефильмовый [4]. Целью пер-

вого этапа является введение учащихся в эмоционально–смысловую атмосферу фильма, создание мотивации для его просмотра. Второй этап направлен на уяснение учащимися содержания, темы фильма и активизацию речемыслительной деятельности учащихся, а последний этап – это непосредственно этап организации речевой творческой деятельности учащихся.

Анализ действующих УМК по английскому языку позволяет сделать вывод о том, что предлагаемая наглядность однообразна и взята из устаревших источников. Фотографии и картинки 90–х годов не интересны подросткам, которые большую часть своего времени проводят в сети Интернет, где они получают самую свежую информацию в лучшем качестве и разрешении. Использование видео в современных УМК не предусмотрено.

На наш взгляд, при работе над монологическим высказыванием по теме “Fashion” Unit 1, ex. 60 [1], вместо изображенных в учебнике картинок целесообразно предложить учащимся к просмотру видео «100 years of fashion: women», «100 years of fashion: men» [5; 6].

На предфильмовом этапе ученикам предлагаются задания, направленные на активизацию пройденного ранее лексического материала. Например:

1. Write down all words you associate with the word "fashion". Share your words with your partner(s) and talk about them.

Учащиеся с более слабой языковой подготовкой выполняют подстановочное упражнение:

1. Complete the sentences using the words in bold: **skirt, coat, accessories, jeans, uniform.**

Для второго этапа эффективно упражнение по типу Jigsaw. Просматривая фильм, учащиеся заполняют таблицу информацией о том, что носили мужчины и женщины в определенный год. Затем проводится обсуждение увиденного.

Количество заданий для послефильмового этапа ограничивается только временем, отведенным им на занятии и фантазией учителя. Это могут быть дебаты, ролевые игры, и т.д. Например:

1. Debate: Divide students into two groups: group 1 – students, who think that it's very important to follow the latest fashion; group 2 – students who think that appearances don't mean anything and one should only stay true to oneself. Have the students prove their point of view.

2. Role Play:

- Student A: You are a fashion geek, you live for fashion and you want to be a clothes designer in the future. Try to convince the others that they should also pay attention to what they wear.

- Student B: You are a person, who doesn't care about appearances. Try to persuade everyone that looks don't matter and we should see past them. Say what you find most attractive in a person. etc.

Исходя из вышесказанного, можно утверждать, что видеоматериал является довольно эффективным средством совершенствования речевой компетенции. Такой способ организации учебной деятельности позволяет в увлекательной творческой форме продуктивно решать все задачи урока, осуществлять обучающую, коммуникативную и познавательную деятельность.

1. Биболетова, М.З. Учебно-методический комплекс “Enjoy English 10” / М.З. Биболетова, Е. Е. Бабушис. – М.: Титул, 2009. – 214 с.

2. Соловова, Е.Н. Методика обучения иностранным языкам. Базовый курс лекций / Е.Н. Соловова. – М.: “Просвещение”, 2002. – 298 с.

3. Щукин, А.Н. Современные интенсивные методы и технологии обучения иностранным языкам / А.Н. Щукин – М.: Филоматис, 2008. – 188 с.

4. Щукин, А.Н. Методика использования аудиовизуальных средств / А.Н. Щукин – М.: Русский язык, 1981. – 128 с.



УДК 811.581

## ХАРАКТЕРНЫЕ ЧЕРТЫ КИТАЙСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ХАРАКТЕРА В ЗЕРКАЛЕ ЧЭНЬЮЙ

*Малышева Е.А., студентка 4 курса ФИЯ*

*Научный руководитель: Глазачева Н.Л. к. ф. н., доцент кафедры  
романо-германских и восточных языков*

*ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
malysheva95.95@mail.ru*

*Ключевые слова:* китайский язык, национальный характер, фразеологические единицы, чэньюй.

*Аннотация:* Представители разных народов видят мир сквозь призму своего языка, который является отражением культуры и служит средством формирования мышления. Тесная связь языка с культурой, жизнью общества и его историей проявляется в большей степени во фразеологии. Знание фразеологических единиц языка позволяет глубже понять культуру и национальный характер народа. Статья посвящена рассмотрению отражения национального характера китайцев во фразеологических единицах китайского языка чэньюй.

Фразеологические единицы наиболее точно показывают и передают особенности национального характера, так как сохраняют в себе весь колорит и особенности развития языка. Мы проанализировали чэньюй китайского языка, описывающие различные черты характера и проследили, как отражается национальный характер китайцев во фразеологических единицах данной группы.

На первом этапе исследования методом сплошной выборки из китайского фразеологического словаря «1000 Практических китайских идиом» мы выбрали 255 фразеологических единиц, описывающих различные черты характера человека. Затем мы отобрали 12 черт характера, наиболее часто встречающихся среди этих фразеологических единиц, и на этом материале провели свободный ассоциативный эксперимент и интервьюирование среди иностранных студентов Благовещенского государственного педагогического университета, являющихся носителями китайского языка. Эксперимент проходил в лекционной аудитории, всего в нем приняло участие 30 студентов в возрасте от 17 до 26 лет, являющихся гражданами КНР. Испытуемым было предложено отвечать первой пришедшей в голову реакцией в виде чэньюй при предъявлении слова-стимула, ничем не ограничивая ни семантические, ни формальные особенности слова-реакции. Всего было предложено 12 черт характера (отобранных на первом этапе): *耐心 терпение; 暴躁 вспыльчивость; 勤劳 трудолюбие; 懒惰 лень; 好客 гостеприимство; 孝敬老人 уважение старших; 务实 прагматичность; 狡猾 хитрость; 大方 щедрость; 小气 жадность; 不好客 негостеприимство; 不孝敬老人 презрение старшего поколения.*

В результате эксперимента было получено 920 реакций и 169 чэньюй, а также мы обнаружили, что на такие черты характера как *негостеприимство, презрение старшего поколения* были получены единичные реакции. В связи с этим для дальнейшего анализа было оставлено только 10 черт. Результаты интервьюирования и свободного ассоциативного эксперимента дали нам основание для последующего анализа полученных фразеологических единиц. После подсчёта фразеологических единиц, приведенных к конкретной черте характера (смотри таблицу 1), можно сделать вывод, что наибольшее количество примеров было приведено к таким чертам характера как *耐心 терпение, 懒惰 лень, 暴躁 вспыльчивость, раздражительность, 勤劳 трудолюбие.* Наименьше количество фразеологических единиц было отмечено в графе *务实 прагматичность.*

Таблица 1 – Черты характера

Черта характера	Количество полученных реакций	Количество полученных фразеологических единиц
耐心-терпение	120	24
暴躁-вспыльчивость	107	18
勤劳-трудолюбие	104	27
懒惰-леность	96	17
好客-гостеприимство	89	9
孝敬老人-уважение старших	87	14
务实-прагматичность	83	14
狡猾-хитрость	80	17
大方-щедрость	79	16
小气-жадность	75	13

Для дальнейшего анализа мы посчитали необходимым рассмотреть чэньюй, приведенные к каждой черте характера в отдельности. Как видно из таблицы 1, на первом месте находится *耐心 терпение*. Среди полученных реакций наиболее часто встречался чэньюй *坚持不懈 терпеливо заниматься каким-то делом. 滴水穿石 вода камень точит отметили*. Проанализировав фразеологические единицы со значением *терпение*, мы отметили наличие таких лексических единиц как *持 проявлять стойкость, 恒 устойчивый; 坚持 упорствовать; 循循 постепенно*. Как известно религиозные верования оказали влияние на формирование общества и национального характера, в данном случае даосизм. Наличие слов с таким значением позволяет нам увидеть отражение основных постулатов даосизма, суть которых заключается в том, что терпение - основа успеха. Также часто встречаются чэньюй со значением *勤劳 трудолюбивый*. Рассмотрев фразеологизмы данной группы, мы отметили наличие лексических единиц, обозначающих время суток *早 утро, 夜 ночь, 日 день*. Выбор данных слов обуславливается образом жизни китайцев. Например, во время реализации политики «большого скачка», крестьянам приходилось трудиться в поте лица от заката до рассвета, отдавать все силы работе и развитию государства. Проанализировав чэньюй, мы отметили лексические единицы, значение которых раскрывает глубокий смысл фразеологизма, показывает его связь с культурой, бытом, историей и менталитетом китайцев.

Анализ языкового материала показал, что среди фразеологических единиц много синонимичных пар. Некоторые фразеологизмы содержат лексические единицы, которые по отдельности могут передавать или не передавать значение всего фразеологизма. Фразеологизмы дают как положительную, так и отрицательную оценку характера человека. Большинство фразеологизмов присуща метафоричность, образность значения. Результаты ассоциативного эксперимента и интервьюирования показали, что такие черты характера как терпение; вспыльчивость; трудолюбие и леность наиболее присущи жителям поднебесной.

1. Войцехович И.В. Практическая фразеология современного китайского языка / И.В. Войцехович. – М. : АСТ: Восток-Запад, 2007. – 509 с.
2. Донченко А.В. Национальная специфика фразеологических единиц китайского языка / А.В. Донченко, Е.К Тагина // Молодой учёный. – 2015. – №10. – С. 89-91.

УДК 811:372.8

## МЕТОДИКА STEM КАК МОДЕЛЬ ИНТЕГРАТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ ЯЗЫКОВЫХ ВУЗОВ

*Мишанина Е.В., студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Каранетян М.В. к. ф. н., доцент кафедры  
«Английской филологии и методики преподавания английского языка»  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
Hitori\_nya@mail.ru*

*Ключевые слова:* интегративное обучение, методика STEM, интегративный подход, интегрированный урок STEM.

*Аннотация:* В статье обосновывается потребность реализации интегративного подхода и рассматривается интегративная методика STEM как метод улучшения профессиональной подготовки студентов языковых вузов.

На заседании Совета при Президенте по науке и образованию активно обсуждаются вопросы модернизации инженерного образования и качества подготовки технических специалистов. Предполагается, что внедрение в школу STEM – образования может способствовать, в дальнейшем, решению задачи по обучению хороших инженеров. Закономерен вопрос, какое отношение модернизация технического образования имеет к программе образования преподавателей иностранных языков. На данный момент в России функционирует больше восьмидесяти STEM-центров. И, по данным нашего исследования, лишь единицы из них способны предоставить квалифицированных специалистов, готовых к международному сотрудничеству в сфере высоких технологий. Отсутствие иноязычной подготовки наряду с технической в первую очередь обусловлено нехваткой специалистов, способных осуществлять обучение в рамках STEM на английском языке. Таким образом, цель обучения конкурентоспособных кадров и методически правильное использование технологий STEM становится невозможным без изучения английского языка и использования его как средства получения актуальных знаний.

В 2014 году на состоявшейся в Иерусалиме Международной конференции «STEM forward» было выдвинуто положение, что первым и ведущим языком обучения в рамках STEM является английский язык. Наиболее значимые научные ресурсы публикуются на английском языке, нобелевские лауреаты говорят на английском языке, таким образом, английский язык становится ведущим средством получения знаний. В рамках нашего исследования мы отметили существенный недостаток научной литературы в отечественной дидактике, которая раскрывала бы суть вышеупомянутой методики [1].

Методика STEM интегрирует естественные науки в единую схему обучения, где: S – science, T – technology, E – engineering, M – mathematics. STEM-образование подразумевает смешанную среду, в которой ученики начинают понимать, как можно применить научные методы на практике. Программа STEM представляет собой основу для развития способностей учащихся в области науки, техники, инженерии и математики. Эта программа выводит преподавателей и студентов за рамки стандартного учебного плана и позволяет им выбирать содержание обучения, которое интегрирует и развивает различные дисциплины. Важной особенностью данной методики является коллективная работа над проектом и существует множество примеров удачных работ разных возрастных групп, от младших школьников, до выпускников учебных заведений.

Возвращаясь к вопросу актуальности STEM - подготовки студентов языковых вузов, мы хотели бы отметить, что по данным проведенных опросов и анкетирования студентов, 82% будущих преподавателей ИЯ считает полученную языковую квалификацию недостаточной для конкуренции на современном кадровом рынке. 69% опрошенных студентов 3-5

курсов ФИЯ БГПУ проявили желание расширить знание английского языка и педагогических дисциплин за счет интегративных методик. Среди предметных областей, отмеченных респондентами, 12% голосов получили математические науки, 10% - астрономия, 11% – физика и химия, и 14% - биология. Таким образом, актуальность подготовки преподавателей иностранного языка, обладающих широким знанием научных методик (в том числе и естественнонаучного направления) не подвергается сомнению.

Для осуществления обучения преподавателей STEM в рамках лингвистического профиля нами были выделены критерии и темы курсов, к которым следует привлечь внимание будущих педагогов. Занятия STEM, как правило, выстраиваются в рамках нескольких занятий, где исследование (Research) материала на иностранном языке предшествует разработке проекта (Design), затем, непосредственно, следует создание модели (Build), проверка ее работоспособности (Test), и, наконец, описание результатов работы и совершенствование модели (Improve). При этом, исследование может носить циклический характер и для совершенствования использованной технологии обучающиеся возвращаются к более углубленному исследованию [2].

Методические разработки и УМК с использованием STEM представлены как отдельными пособиями по предметным областям, так и учебными пособиями (например, «Toys & Games STEM», «From STEM to STEAM: Using Brain-Compatible Strategies to Integrate the Arts» и т.д.). Более того, активную поддержку программе обучения STEM оказывает NASA и компания Intel, предоставляя материалы и разработки для интеграции инженерных дисциплин в учебный процесс. Обозначенные материалы можно найти на сайте NASA: <https://www.nasa.gov/audience/foreducators/stem-on-station/science> [3].

Подводя итог вышесказанному, следует отметить, что актуальность использования интегративного подхода в обучении будущих педагогов не вызывает сомнения. Современные тенденции образования предъявляют высокие требования к компетентности педагога и его способности осуществлять синтез знаний обширного круга предметов. Кадровая конкуренция, глобализация и экономические предпосылки создают потребность в специалистах широких возможностей. Обучение таких специалистов является на сегодняшний день преобладающей задачей образования. Расширение компетенций и методической подготовки будущих преподавателей иностранного языка за счет использования интегративной методики STEM позволит не только улучшить систему обучения специалистов, но и поднять мотивацию учащихся технических профилей к изучению языков под руководством квалифицированного педагога.

1. Myint Swe Khine, Issa M. Saleh. STEM Education: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications. Information Resources Management Association// IGI Global, 2015, - 1597p.
2. How to Energize a Weak STEM Lesson [Электронный ресурс] URL: <https://www.middleweb.com/21542/how-to-energize-a-weak-stem-lesson/> (дата обращения 20.04.17)
3. STEM Lessons From Space [Электронный ресурс] URL: <https://www.nasa.gov/audience/foreducators/stem-on-station/lessons> (дата обращения 15.04.17)

УДК 81.6

## ОСОБЕННОСТИ МОЛОДЁЖНОГО СЛЕНГА В СОВРЕМЕННЫХ РУССКОМ И ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКАХ

*Мунтсука Мамона Грас Леонель, обучающийся 1 курса специального факультета  
Научный руководитель: Смирнова Л.В., старший преподаватель  
кафедры иностранных и русского языков  
ФГКВОУ ВО «Дальневосточное высшее общевойсковое командное училище  
имени Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского»*

*Ключевые слова:* молодёжный сленг, словообразовательный процесс, коммуникация.

*Аннотация:* В статье рассматриваются особенности молодёжного сленга в формировании современного языка и его роли в молодёжной среде, способы образования сленгизмов в современных русском и французском языках, анализируются результаты опроса об использовании и значении молодёжного сленга иностранными военнослужащими ДВОКУ.

Иностранцы, приступающие к изучению русского языка, преследуют самые разные цели. Это может быть получение образования или работы, желание познакомиться поближе с культурой страны и др., но общим для всех остаётся стремление понимать и быть понятым. Но при освоении базового курса обычно выясняется, что тот язык, который человек учил по учебнику, отличается от того, которым пользуются носители языка в неформальной обстановке – в магазине, на улице, в быту. Иностранец, приложивший немало усилий при освоении грамматики и имеющий некоторый словарный запас, не может адекватно реагировать в реальных речевых ситуациях и испытывает стресс, так как не достигает цели – взаимопонимания с носителями изучаемого языка, особенно своими сверстниками. Поэтому, чтобы иностранцы могли как можно раньше начинать понимать живую звучащую речь, а, значит, быстрее адаптироваться в молодёжной языковой среде, необходимо знакомить их не только с конструкциями книжно-литературного языка, но и с молодёжным сленгом, что будет способствовать успешному осуществлению коммуникации в учебной и бытовой сферах, в новой социокультурной среде.

Термин «сленг» в переводе с английского языка означает:

- речь социально или профессионально обособленной группы в противоположность литературному языку;
- вариант разговорной речи (в т.ч. экспрессивно окрашенные элементы этой речи), не совпадающие с нормой литературного языка.

В чём же отличие молодёжного сленга от сленгов других типов.

Во-первых, эти слова служат для общения людей одной возрастной категории. При этом они используются в качестве синонимов к обычным словам, отличаясь от них эмоциональной окраской.

Во-вторых, молодёжный сленг отличается «заикленностью» на реалиях мира молодых. Благодаря знанию такого специального языка молодые чувствуют себя членами некой замкнутой общности.

И, в-третьих, в числе этой лексики нередки и достаточно вульгарные слова.

Таким образом это и позволяет определить термин молодёжный сленг, как слова, употребляющиеся только людьми определенной возрастной категории, заменяющие быденную лексику и отличающиеся разговорной, а иногда и грубо-фамильярной окраской.

Рассмотрим способы образования сленгизмов в современных русском и французском языках.

В качестве основных источников происхождения слов в современном русском языке можно назвать иноязычные заимствования, аффиксация и использование метафор.

Основными источниками происхождения слов в современном французском языке являются англоязычные заимствования, усечения слов, буквенных аббревиатур и использование синонимов. Кроме того, употребление старых французских слов в противоположном значении и использование слов, характеризующих некоторые профессии и национальности с оттенком пренебрежения.

Проанализировав результаты опроса об использовании и значении молодёжного сленга иностранными военнослужащими ДВОКУ, мы пришли к такому выводу, что 34% ИВС подготовительного курса и 73% ИВС 2-3 курсов считают, что использование сленга облегчает общение между сверстниками. В качестве дополнительных ответов на вопрос о значении молодёжного сленга в формировании современного языка были указаны положительные значения, такие как: «сленг помогает более точно выразиться», «использование сленга облегчает общение», «помогает выразиться конкретнее и быстрее». Однако некоторые иностранные военнослужащие считают, что «чрезмерное употребление таких слов звучит нелепо, да и художественная литературная речь намного красивее».

О значении сленга в общении со сверстниками из России и других стран большинство опрошенных (64%) считают, что использование сленга в общении со сверстниками из России помогает найти общий язык, облегчает и упрощает общение, тогда как в общении со сверстниками из других стран использование сленга не только затрудняет общение, но и может привести к непониманию, необоснованным обидам и т. д.

Таким образом, изучение молодёжного сленга других стран может способствовать облегчению общения, улучшению взаимопонимания. При изучении иностранных языков необходимо учитывать сленг, употребляемый в предполагаемой группе общения (молодёжный сленг, военный сленг и т. д.).

Знакомство с молодёжным сленгом изучаемого иностранного языка может способствовать облегчению общения, улучшению взаимопонимания.

Анализируя всю имеющуюся в работе информацию, можно сделать следующие выводы:

1. В настоящий момент во многих странах мира идет интенсивный процесс трансформации живого разговорного языка, существенным моментом которого является появление нового молодёжного сленга.

2. На словообразовательный процесс русского языка существенное влияние оказывают такие факторы, как изменение социального строя, наличие субкультур, а также заимствования из других языков. Для французского разговорного сленга характерна перестановка слогов (стиль *verlan*), усечение слов, заимствования из английского языка.

3. Универсальными процессами словообразования являются: упрощение речи, заимствования из других языков. Выявлено, что наиболее прост в понимании молодёжный сленг французского языка. Это связано с тем, что во французском языке наиболее часто употребляется упрощение слов без изменения основного смысла.

4. Иностранные военнослужащие ДВОКУ указывают как положительное, так и отрицательное значение сленга в формировании современного языка.

5. Обучающиеся указали на необходимость при изучении иностранных языков, учитывать сленг предполагаемой группы общения.

1. Жаркова Т.И. О сленге современной французской молодёжи – Иностранный язык в школе, №1, 2005 г.

2. Колесов В.В. Русская речь. Вчера. Сегодня. Завтра. Спб.: Юна, 1998.

3. Никитина Т.Г. Молодёжный сленг. Толковый словарь. – Москва, АСТ, 2009.

4. Никитина Т.Г. Так говорит молодежь. - Изд.2-е испр. и доп. - СПб: Фолио-пресс, 1998.

УДК 811.133.1:372

## МЕЖДУНАРОДНЫЙ КУЛЬТУРНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ИНОЯЗЫЧНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

*Рудакова Е. А., студентка, 5 курс, факультет иностранных языков  
Научный руководитель: Кухаренко О. Н., к.п.н., доцент,  
доцент кафедры романо-германских и восточных языков  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
olga.kukharensko@gmail.com*

*Ключевые слова:* коммуникативная компетенция, метод проектов, международный проект.

*Аннотация:* Данная статья посвящена проблеме развития коммуникативной компетенции при обучении французскому языку в средней школе. В статье представлен результат теоретического анализа литературы по проблеме и итоги реализации международного культурно - образовательного проекта «Благовещенск – Сен-Кантен: диалог культур» с участием учащихся Лицея БГПУ г. Благовещенска.

В настоящее время знание одного и более иностранных языков является необходимым. В обществе ценятся специалисты, умеющие говорить на иностранном языке, так как любая профессиональная сфера деятельности включена в международную сеть аналогичных профессиональных интересов. Иностранная культура окружает нас повсюду и требует от нас способности её правильной интерпретации. Образование в области иностранных языков разрабатывает определённые стандарты, которые контролируют и совершенствуют методы обучения, направленные на формирование необходимых компетенций. Создаются методики и комплексы, которые делают изучение иностранного языка эффективным и увлекательным. Наука, в свою очередь, анализируя изменения, происходящие в обществе, определяет ориентиры, которые помогают совершенствовать методы преподавания. В современной методике обучения иностранным языкам широко применяются методы и технологии, способствующие более глубокому усвоению языковых структур для осуществления речевой деятельности на основе широкого спектра знаний, умений и навыков.

Изучение иностранного языка направлено на развитие коммуникативной компетенции, которая предполагает способность и готовность осуществлять иноязычное межличностное и межкультурное общение. В связи с этим последние годы среди наиболее распространённых методов обучения французскому языку приобретает популярность метод проектов, который даёт обучающимся возможность самостоятельной и групповой работы по решению какой-либо практической задачи.

Коммуникативная компетенция, по определению Е. Н. Солововой, это совокупность знаний, умений и навыков по языку, которая определяет способность и реальную готовность школьников осуществлять иноязычное общение и добиваться взаимопонимания с носителями иностранного языка (Методика обучения иностранным языкам. Базовый курс: пособие для студентов пед. вуз. и учителей, 2008). Одним из наиболее эффективных путей её формирования признан метод проектов. Согласно Е. С. Полат, под методом проектов понимается система обучения, при которой подросток приобретает знания и умения в процессе самостоятельного планирования и выполнения, постепенно усложняющихся, практических заданий – проектов (Новые педагогические и информационные технологии в системе образования, 2001). В ходе выполнения проектных заданий учащийся оказывается вовлечённым в активный познавательный творческий процесс на основе методики сотрудничества. Он погружён в процесс выполнения творческого задания, а вместе с ним и в процесс получения новых и закрепления старых знаний по предмету, в рамках которого и проводится проект. Темы

выбора проекта основываются на психолого-возрастных особенностях учащихся, на культурно-образовательной ценности его содержания, на актуальности его цели.

На основе изученной теоретической литературы по методике и психологии, мы разработали международный проект «Диалог культур: Благовещенск - Сен-Кантен». Главной его целью явилось развитие коммуникативной компетенции учащихся через реализацию устных и письменных монологических высказываний и обмен ими со сверстниками из лицея Пьер де Ля Рамэ г. Сен-Кантен (Франция). Средством коммуникации стали почтовые открытки и видеоролики, размещённые в блоге на сайте ОО «Объединение преподавателей французского языка Амурской области». Содержание и тематика монологических высказываний были определены в соответствии с требованиями учебной программы на начальном этапе обучения иностранному языку: «Je me présente», «J'aime, j'en aime pas», «Mavillennatale». Языками общения стали русский и французский языки, как иностранные: учащиеся лицея БГПУ осуществляли коммуникацию на французском языке, а лицеисты из г. Сэн-Кантэн – на русском языке.

Нами были сформулированы следующие задачи проекта: способствовать развитию навыков монологического высказывания на французском языке; повысить интерес учащихся к изучению французского языка и французской культуры; создать условия для межкультурного общения, обмена контактами и информацией; способствовать повышению уровня знаний французских учащихся о России, русской культуре и русском языке.

Сроки реализации проекта «Благовещенск - Сен-Кантен»: диалог культур» февраль - апрель 2017 года. В проекте приняли участие 6 учащихся в возрасте от 14 до 17 лет: начинающие и продолжающие изучение французского языка.

Этапы реализации проекта:

Первый этап – подготовительный. В течение 7-10 дней был разработан план на основе изученной теоретической литературы. Затем были и сформулированы цели и задачи, а также продумано содержание проекта. В ходе подготовительного этапа был установлен контакт с французским лицеем, определены сроки реализации.

Второй этап был направлен непосредственно на реализацию проекта (февраль – апрель 2017 г). В течение этого времени с учащимися велась совместная работа в индивидуальном порядке. Перед каждой съёмкой видеоролика учащимся были предложены примерные опорные схемы для будущего монологического высказывания.

Третий этап – итоговый – направлен на подведение итогов реализации проекта. Ход его проведения был отмечен в местных СМИ («Амурская правда», «АмурИнфо»), а учащимся был предложен опрос для выявления их мнения о проделанной работе.

В целом, после подведения итогов можно сделать вывод о том, что учащиеся старших классов обладают всеми необходимыми качествами для участия в подобного рода деятельности. Реализация данного проекта прошла успешно, учащиеся Лицея БГПУ получили уникальный опыт виртуального общения с иностранными сверстниками. Они смогли повысить свой уровень коммуникативной компетенции, научились представлять себя, свой город, рассказывать о своих интересах.

1. Полат М.Ю. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров. – М.: Изд. Центр Академия, 2001. – 272 с.

2. Соловова, Е.Н. Методика обучения иностранным языкам. Базовый курс: пособие для студентов пед. вуз. и учителей / Е. Н. Соловова. – М.: АСТ: Астрель, 2008. – 239 с.

3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Мин. образования и науки РФ. – М.: Просвещение, 2014. – 74 с.



УДК 81.33

## СПЕЦИАЛЬНАЯ ЛЕКСИКА В СФЕРЕ СМЕШАННЫХ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК

*Святецкая О.В., студент 1 курса магистратуры  
Научный руководитель: Ищенко И.Г., канд. филол. наук, доцент  
кафедры перевода и межкультурной коммуникации  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
svtolg@gmail.com*

*Ключевые слова:* специальная лексика, термин, терминология, жаргонизмы, профессионализмы.

*Аннотация:* в статье дается определение языка специальных целей в области смешанных грузоперевозок, а также его разновидностей: терминологических единиц, специальной лексики, профессионализмов и профессионального жаргона.

Наибольший успех в транспортно-логистической системе доставки грузов достигается там, где обеспечивается оптимальное взаимодействие всех участников транспортного мультимодального процесса, объединенных единой системой коммуникации и универсальным, международным транспортным языком специальных целей. Таковым на сегодняшний день выступает английский язык профессионального общения.

Не существует ни одного термина, который в исчерпывающей форме называл бы совокупность слов и выражений, определяющих специфические понятия определенной отрасли человеческой деятельности. В лингвистической литературе встречаются различные наименования данного явления: «профессиональная», «специальная», «отраслевая» лексика и др. Одной из основных причин существующего терминологического разнообразия является наиболее спорная проблема стилистической стратификации специальной лексики, по поводу которой существует две основные точки зрения.

Ученые, придерживающиеся первой точки зрения (О.С. Ахманова, Ю.М. Скребнев, Н.М. Шанский и др.) полагают, что специальная лексика по своему составу в целом однородна и отождествляют ее с терминологией. Представители иной точки зрения (В.М. Лейчик, М.Н. Моргунова, С.Д. Шелов, Т.Б. Назарова и др.) утверждают, что специальная лексика представляет собой стилистически неоднородный пласт, и выделяют в ее составе различные по степени терминологичности слои: термины, профессионализмы, профессиональные жаргоны и др.

Все эти понятия, по мнению С.Д. Шелова, являются терминологичными. «Терминологичность знака определяется только относительно некоторой системы объяснений его значения. Терминологичность знака тем больше, чем больше сведений требуется для идентификации его значения, согласно данной системе объяснения» [5, с. 6].

Теоретические исследования показывают, что терминология образует основную часть или ядро специальной лексики. Термин – это словесное обозначение понятия, входящего в систему понятий определенной отрасли профессиональных знаний» [4, с. 215]. Транспортный термин в смешанных перевозках – это «слово или словосочетание, соотнесённое с определённым понятием в составе предметной области международных смешанных грузоперевозок» [3, с. 17].

Специальной лексике, так же, как и лексике общего употребления, свойственна широко развитая вариативность. При таком подходе специальная лексика оказывается количественно значительно шире и качественно разнообразнее, нежели терминология. Отсюда, неотъемлемой составляющей специального словарного состава международных смешанных перевозок выступают профессионализмы и профессиональные жаргонизмы.

Под профессиональным жаргонизмом следует понимать «специфическое слово или выражение, бытующее преимущественно в неофициальной устной речи специалиста-

профессионала, характеризующееся ярко-выраженной экспрессивной окраской и относительно слабым номинативным значением» [2, с. 52].

В количественном отношении указанные стилистические страты характеризуются неравнозначностью. Так, по данным М.Н. Моргуновой, «квантитативные показатели свидетельствуют о том, что основной словарный фонд терминологической лексики образуют собственно термины (88 %). Определенная часть лексического состава рассматриваемой профессиональной сферы представлена жаргонизмами (10 %), самым малочисленным оказывается разряд профессионализмов (2 %)» [2, с. 123].

В настоящее время профессионализмы и жаргонизмы вызывают повышенный интерес ученых и практиков, поскольку в реальности они зачастую бывают более продуктивными, чем выработанные и стандартизированные термины.

В соответствии с предъявляемыми к терминологической единице (ТЕ) требованиями, она должна быть строгим и точным обозначением специального понятия: «один знак – одно означаемое». Являясь единицей номинации понятия определенной области знания, ТЕ призвана называть единственное понятие именно данной области. Однако, такие требования к ТЕ в области ее семантики, как однозначность, отсутствие синонимов, полисемантов и омонимов являются скорее желаемыми. Они существуют только как стремление к созданию «идеального термина», что на практике неосуществимо. На это указывают многие исследователи, считающие, что «мышление не позволяет выполнить эти идеальные требования. Одна и та же сила постоянно поддерживает тенденцию к точности и однозначности терминов – и постоянно эту же тенденцию разрушает» [1, с. 265].

Таким образом, язык специальных целей является основой коммуникации в транспортно-логистической системе доставки грузов. Специальная лексика, будучи вариантивной, оказывается намного шире, нежели терминология. Основными составляющими в специальной лексике являются непосредственно термины, жаргонизмы и профессионализмы; последние два считаются наиболее продуктивными в сфере смешанных грузоперевозок.

1. Березин Ф.М. Общее языкознание: Учебное пособие / Ф.М. Березин, Б.Н. Головин. – М.: Просвещение, 1979. – 416 с.
2. Моргунова М.Н. Лексика сферы бизнеса в современном английском языке / М.Н. Моргунова. – М.: ООО «Издательство Астрель», 2003. – 347 с.
3. Севостьянов А.П. Английский язык в транспортно-логистической системе: учебное пособие. В 2т. Том I / А.П. Севостьянов. – Южно-Сахалинск: Издательство АНОО ВО Сах-ГТИ, 2016. – 422 с.
4. Суперанская А.В. Общая терминология / А.В. Суперанская, Н.В. Подольская, Н.В. Васильева. – М.: Добрая книга, 1989. – 247 с.
5. Шелов С.Д. Определение терминов и понятийная структура терминологии / С.Д. Шелов. – СПб.: Изд-во СПб Ун-та, 1998. – 234 с.

УДК 811.512.141

## ОСОБЕННОСТИ РЕПРЕЗЕНТАЦИИ КОНЦЕПТА DEMOCRACY В АМЕРИКАНСКОМ НАЦИОНАЛЬНОМ СОЗНАНИИ

*Сербул А.М., студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Залесова Н.М., канд. филол. наук, доцент  
кафедры перевода и межкультурной коммуникации  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
5anechka@mail.ru*

*Ключевые слова:* концепт, периферийные признаки, демократия.

*Аннотация:* В данной статье рассматриваются признаки концепта DEMOCRACY в американском языковом сознании. Материалом исследования послужили контексты использования слова democracy в Интернет-издании «The New York Times». В ходе анализа учитывается сочетаемость прилагательных со словом democracy, формулируются признаки концепта, рассматривается частота их употребления. Определяется значимость данного концепта для носителей американской лингвокультуры.

В данной статье концепт DEMOCRACY рассматривается как абстрактная мыслительная конструкция, которая включает в себя национально-культурные представления. Как известно, концепт имеет определенную структуру: состоит из ядра, ближней и дальней периферий. Такая структура называется полевой, и она подобна модели значения слова. Ядро концепта – это первичные, наиболее наглядные образы.

Ранее в нашей работе в качестве отправной точки исследования мы использовали этимологический анализ. Также был проведен анализ словарных дефиниций; именно в толковых словарях представлены наиболее обширные словарные дефиниции, при помощи которых мы можем ознакомиться со значением такого понятия, как democracy в американской культуре. Таким образом, было изучено ядро данного концепта.

Следующей задачей явилось исследование периферии концепта DEMOCRACY. Как правило, периферия состоит из слабо структурированных предикаций, отражающих интерпретацию отдельных концептуальных признаков и их сочетаний в виде утверждений, установок сознания, вытекающих в данной культуре из менталитета разных людей. Этот слой содержания концепта обозначается термином «интерпретационное поле концепта».

С целью выявить особенности репрезентации концепта DEMOCRACY в американском национальном сознании, были исследованы статьи из американской ежедневной газеты «The New York Times».

Изучая статьи, написанные носителями языка, можно получить из первоисточника информацию о культуре страны, об отношении ее жителей к исследуемому концепту. С 01.01.2015 по 31.12.2015 было рассмотрено 4487 статьи, размещенные в Интернет-издании «The New York Times». За данный период слово democracy было употреблено в контексте с прилагательными 112 раз. Анализ сочетаемости позволил сделать следующие выводы:

1) Чаще всего слово democracy в американской прессе представлено в сочетании с такими прилагательными и местоимениями, как our (наша), American (американская) true (истинная), liberal (либеральная), representative (представительная), multiparty (многопартийная).

2) Притяжательное местоимение «our» является наиболее частотным (использовано 65 раз). Это указывает на то, что данный концепт в американском национальном сознании понимается как некая собственность американского народа, нечто принадлежащее США и ее гражданам. Подтверждением выше написанного является сочетаемость «American democracy», которая зафиксирована в статьях 35 раз. Прилагательное «American» занимает второе место по частоте употребления.

3) Следующим по частоте употребления является сочетаемость со словом *democracy* прилагательного *true*. Данная сочетаемость свидетельствует о том, что демократия базируется на существующих принципах демократии, и в первую очередь, на принципе законности. Стоит отметить, что встречались синонимы слова *true*, например, «*a real democracy*», «*a genuine democracy*». Также использовались и антонимы «*false*» и «*fake*», употребление которых говорит о том, что демократия не всегда и не везде соответствует своим идеалам.

4) Использование сочетания «*liberal democracy*», по-видимому, свидетельствует о том, что демократия должна быть выстроена таким образом, чтобы обеспечить открытое общество, поощряющее здоровый либеральный обмен идеями среди своих граждан и терпимое к широкому спектру убеждений.

5) «*A representative democracy*» в переводе на русский означает «представительная демократия». Можно сказать, что концепт DEMOCRACY в американском национальном сознании включает в себя такой важный элемент, как избранные народом представители, посредством которых достигается демократия.

б) «*Multiparty democracy*» – многопартийная демократия. Прилагательное *multiparty* позволяет сформулировать еще один признак исследуемого концепта – многопартийность, который предполагает, что принципами демократии должны руководствоваться все партии на территории США.

Таким образом, анализ периферийных признаков концепта DEMOCRACY позволяет понять то, как американцы воспринимают данный феномен, получить дополнительную информацию о культуре США, о ценностях народа данной страны. Становится очевидным тот факт, что данное политическое явление является неотъемлемой частью культуры США, которым они гордятся и проповедуют.

1. Попова З.Д. Очерки по когнитивной лингвистике / З.Д. Попова, И.А. Стернин. – Воронеж, 2001 – С. 26-30.

2. Zakaria F. The Rise of Illiberal Democracy, *Foreign Affairs*, November/December 1997, pp. 22-43.

УДК 80

РЕЧЕВЫЕ СТРАТЕГИИ И ТАКТИКИ ПОЛИТИЧЕСКОГО ПРЕДВЫБОРНОГО  
ДИСКУРСА (НА МАТЕРИАЛЕ ПРЕДВЫБОРНЫХ РЕЧЕЙ КАНДИДАТОВ НА ПОСТ  
ПРЕЗИДЕНТА США В 2016 ГОДУ: ХИЛАРИ КЛИНТОН И ДОНАЛЬДА ТРАМПА)

*Татарян М.Г., курсант 1 курса  
Научный руководитель: Иванова Н. С. к.ф.н., доцент,  
доцент кафедры иностранных и русского языков  
ФГКВОУ ВО «Дальневосточное высшее общевойсковое командное училище  
имени Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского»  
inadya240276@gmail.com*

*Ключевые слова:* предвыборный дискурс, стратегии, тактики, интенция.

*Аннотация:* В статье представлены результаты анализа скриптов предвыборных речей кандидатов на пост президента США: Хилари Клинтон и Рональда Трампа в 2016 году с целью описания речевых стратегий и тактик речей политиков в предвыборном дискурсе.

Изучение предвыборного дискурса как одного из видов политического дискурса представляет для нас огромный интерес. На наш взгляд, в связи с настоящей напряженной политической обстановкой умение получать дополнительную эксплицитную информацию является ценным и важным как для гражданских лиц, так и для военнослужащих. Как известно, характерной особенностью предвыборного дискурса является борьба за власть, и для ее реализации кандидаты на пост президента страны используют все возможные языковые приемы и средства. Еще одной причиной выбора именно этой темы для исследования стало то, что выборы на пост президента в 2016 году были напряженными, неожиданными в смысле поведения их участников. Выборы строились на взаимных резких обвинениях, на критике действующих властей, на оскорблениях в адрес оппонентов, на интригах, компроматах.

Целью данной статьи является описание речевых стратегий и тактик речей политиков в предвыборном дискурсе на материале предвыборных речей двух кандидатов на пост президента США в 2016 году: Хилари Клинтон и Рональда Трампа.

Поставленная цель обусловила необходимость решения следующих задач исследования: уточнить содержание понятия «предвыборный дискурс»; отметить характер предвыборного дискурса в США; выявить и проанализировать языковые особенности предвыборных речей кандидатов на лексическом, морфологическом и синтаксическом уровнях языка.

Под *предвыборным дискурсом* мы понимаем стандартизированную модель коммуникативно-когнитивного поведения кандидатов на пост президента страны, предопределенную условиями организации и проведения кампании по выборам президента и утвердившимися стереотипами создания и интерпретации предвыборных текстов [Манаенко, 2006:10]. Иначе говоря, *предвыборным дискурсом* или *предвыборной коммуникацией* мы называем дискурс президентских выборных кампаний, используя указанные термины как синонимичные. *Цель* предвыборного дискурса – получение электорального преимущества, обеспечивающего победу политика на президентских выборах. Я. С. Яскевич рассматривает предвыборный дискурс как официальную публичную речь, отличающуюся особым эмоциональным настроением и содержащую в себе призывы и побуждения к действию [2, с. 5].

Необходимо отметить некоторые особенности предвыборного дискурса в США: главная цель – борьба за власть; каждый кандидат, который претендует на должность президента США, преследует ряд конкретных целей, связанных со стремлением предоставить максимально «достоверную» информацию о себе; создать доверительное отношение избирателей, вызвать у них положительные эмоции по отношению к себе и отрицательные эмоции по отношению к сопернику. Данные цели соответствуют желанию кандидата добиться того, чтобы избиратель отдал предпочтение ему, а не его оппоненту, побудить избирателя проголосовать

вать за него и таким образом занять президентский пост. В предвыборном выступлении кандидат на пост президента США дает обещание защищать, сохранять и приумножать такие общенациональные ценности как единство нации, равенство ее граждан, экономическое благосостояние, материальное процветание и благополучие и т.д.

В статье мы проанализировали восемь скриптов речей кандидатов на пост президента США Хиллари Клинтон и Рональда Трампа. Анализ лексического уровня скриптов подтвердил экспрессивность характера выступлений Р. Трампа, но едва ли можно охарактеризовать речь Х. Клинтон как нейтральную или менее эмоциональную. Так, мы пришли к выводу, что экспрессивность высказываний у обоих коммуникантов создается за счет частотного использования имен прилагательных в сравнительной и превосходной степени: Х. Клинтон: *one of the greatest progressive leaders, this most recent very difficult problem, more serious problem*. Д. Трамп: *one of the bloodiest in the history, we are better than these last eight years, we are a better country than this*.

По нашим данным, среди стратегий предвыборного дискурса наиболее заметны следующие ведущие стратегии:

(1) стратегия самопрезентации - создания собственного позитивного имиджа: Д. Трамп «*I am a self-made man*», «*I think like A Champion*», «*I am the member of a lucky sperm club*».

(2) стратегия дискредитации оппонента: Х. Клинтон «*Donald Trump has built his campaign on prejudice and paranoia*» «*Trump's lack of knowledge or experience or solutions would be bad enough. But what he is doing here is more sinister*», «*If he doesn't respect all Americans, he can't serve all Americans*»;

(3) стратегия содержательного анализа и оценки ситуации;

(4) стратегия самозащиты;

(5) стратегия побуждения и манипулирования.

В речах обоих кандидатов встречается апелляция к святым американским ценностям. Х. Клинтон: «*Because I believe in America, if you can dream it, you should be able to build it*». Иногда эта апелляция носит обвинительный характер для оппонента. Х. Клинтон: «*His disregard for the values that make our country great is profoundly dangerous...If he (Д. Трамп) doesn't respect all Americans, he can't serve all Americans*».

Анализируя тексты высказываний Д. Трампа, можно прийти к выводу, что кандидат обладает признаками нарциссизма. Он хвалит себя постоянно. Он называет себя «прекрасным человеком», будущим «величайшим президентом, которого когда-либо создал Бог», «единственным кто может одолеть Хиллари Клинтон». Он говорит о себе в третьем лице: «Я думаю, что Трамп проведёт переговоры (с ИГИЛ) лучше других». В речевом поведении Трампа отчетливо прослеживается чувство своей важности и величия. Он видит себя главным фактором всех достижений, «победителем», «чемпионом», по его собственным словам.

Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что для достижения поставленной цели, а именно победы на выборах, привлекаются именно те языковые средства, которые наиболее эффективно способствуют достижению прогнозируемого результата.

1. Манаенко Г.Н. Информационно-дискурсивный подход к анализу осложненного предложения: монография / предисл. К.Я. Сигала. – Ставрополь.

2. Гайкова О. В. Предвыборный дискурс как жанр политической коммуникации (На материале английского языка): дисс. ... к. филол. н. – Волгоград, 2003. – 211 с.

3. Карасик В. И. Языковой круг: Личность, концепты, дискурс. – Волгоград, 2002. – 390 с.

УДК 81

## ВЗАИМОСВЯЗЬ ЯЗЫКОВОЙ И НАУЧНОЙ КАРТИН МИРА В МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ

*Туманис Н.А., студент 3 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Ма Т.Ю., д-р филол. наук, профессор  
кафедры перевода и межкультурной коммуникации  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
tumanis.n@gmail.com*

*Ключевые слова:* языковая картина мира, научная картина мира, межкультурная коммуникация.

*Аннотация:* доклад посвящен рассмотрению различий и взаимосвязей языковой и научной картин мира. Актуальность работы определяется увеличением количества межкультурных связей в процессе глобализации и всевозрастающим значением не только научного, но «наивного» знания носителя языка об иных языках и культурах для эффективного общения.

Результатом взаимодействия человека с окружающим миром являются представления человека о мире, определенная модель мира, которая в философско-лингвистической литературе именуется картиной мира. Картина мира является одним из фундаментальных понятий, описывающих человеческое бытие.

Термин «картина мира» возник в рамках физики на рубеже XIX – XX вв. для описания всего многообразия объектов окружающей действительности. В дальнейшем понятие картины мира претерпевало изменения по мере того, как интерес к ее изучению проявлялся в других науках.

В начале XX века проблема «картины мира» рассматривалась такими учеными-философами как О. Шпенглер и М. Хайдеггер. С 60-х – изучалась в рамках семиотики и философии языка, в лингвистике и культурологии: в работах Ю.Д. Апресяна, Г.В. Колшанского, Ю.Н. Караулова, О.А. Корнилова, Е.С. Кубряковой и других авторов.

«Картина мира» формируется в процессе познавательной деятельности индивида и представляет собой отраженный в его сознании образ мира, на основании которого конструируется новое знание.

Выделяются две основных функции картины мира: ориентировочная и адаптивная.

Ориентировочная функция предполагает установление системных связей человека с миром. Адаптивная функция картина мира позволяет сохранять в ней лишь те изменения, которые носят продуктивный характер.

Выделяют, в зависимости от субъекта познания, индивидуальную, языковую (наивную), культурную, концептуальную, научную картины мира и др.

Языковая картина мира является представлением о действительности, объективированным в языковых знаках и их значениях. Это результат отражения мира на уровне обыденного (языкового) сознания того или иного сообщества.

Научная картина мира – это объективные, максимально приближенные к реальности представления человека о мире, полученные на определенном историческом этапе, результат процесса коллективного познания с использованием научных методов исследования.

Научная и языковая картины мира находятся в постоянном взаимодействии, но информационный «обмен» между ними осуществляется преимущественно в стохастическом и отсроченном во времени порядке, что обуславливает их уникальность.

Научная картина мира создается, формируется и используется узким кругом людей – учеными; она постоянно расширяется, совершенствуется, видоизменяется вместе с новыми научными открытиями. Языковая картина мира более статична, поскольку одной из ее функ-

ций является сохранение (и воспроизведение) упрощенного, наивного видения человеком окружающего мира, обеспечение преемственности знания посредством межпоколенной трансляции традиционно сложившихся понятий.

Специфика языковой картины мира любого языка раскрывается не только на фоне языковых картин мира других языков, но и на фоне общего для всех инварианта научного знания. О.А. Корнилов считает, что наиболее интересными и показательными примерами являются номинации материального мира и прежде всего – мира природы: климатические и погодные явления, виды рельефов, водоемы, растительный мир, животный мир [1]. Так из учебника ботаники известно, что среди плодов принято различать *тыквину* (огурец, дыня, тыква), *ягоду* (помидор, виноград, банан), *яблоко* (рябина, груша, яблоня), *костянку* (слива, персик, вишня) и др. Это является примером классификации научной картины мира. Классификация наивной же картины мира будет другой. Дыня, банан, груша, яблоня и персик будут объединены в класс *фруктов*. Виноград, рябина, вишня и слива попадут в класс *ягод*. Огурец, помидор и тыква будут отнесены к *овощам* [2].

Языковая картина мира в силу своего консервативного и утилитарного характера не всегда адаптирует новое научное знание, которое неизбежно влечет смену или расширение ее фрагментов, изменение структуры. Поэтому возможным оказывается одновременное существование и использование двух видов знания в зависимости от регистра общения. Однако, если это обусловлено потребностями коммуникации, научное знание вытесняет наивное, приводя к замещению слова термином.

Нельзя в то же время говорить об одностороннем заимствовании терминов языковой картиной мира у научной. Для номинации объектов научная картина мира использует языковые единицы наивной картины мира. Так, например, насекомые получили свои названия в русском языке на основе метафорического переноса («бабочка-адмирал», «совка», «притворяшки»). Названия болезней – на основе метафорического переноса наивных наблюдений носителей языка за их течением и проявлением («краснуха», «ветрянка», «свинка» (устар.)).

Следует также учесть, что большое количество единиц научной картины мира еще не имеет языкового коррелята в другой. Это новейшие области знания и их терминология, которые не имеют отражения в сознании носителей ЯКМ. В свою очередь, фрагменты языковой картины мира, отраженные в художественной литературе, кинематографе, театральном искусстве, фольклоре не всегда находят корреляты в научной картине мира.

Взаимодействие и взаимовлияние языковой и научной картина мира активно проявляется в процессе межкультурной коммуникации, особенно при переводе с одного языка на другой. Нередко возникают трудности с адекватной передачей названий объектов и явлений природного мира, которые в языке оригинала имеют корреляты в научной и наивной картинах мира. Выявление и устранение подобных расхождений в интерпретации фрагментов картин мира коммуникантов, принадлежащих разным культурам, остается важной задачей подготовки специалистов в области иноязычного общения.

1. Корнилов О. А. Языковые картины мира как производные национальных менталитетов : учеб. пособие / О. А. Корнилов. – 3-е изд. испр. – М.: КДУ, 2011. – 350 с.

2. Шмелев А.Д. «Языковая картина мира» и «Картина мира текста»: точки взаимодействия [Электронный ресурс] / Анна А. Зализняк и др.// Константы и переменные русской языковой картины мира : монография. — М.: Языки славянских культур, 2012. - 692 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28615>. – 29.05.2016.



УДК 81'34

## ПАУЗАЦИЯ В РУССКОЙ И КИТАЙСКОЙ СПОНТАННОЙ РЕЧИ (НА МАТЕРИАЛЕ РОДНОЙ И ИНТЕРФЕРИРОВАННОЙ РУССКОЙ РЕЧИ И КИТАЙСКОЙ РЕЧИ)

*Тэн Хай, аспирант 3 года обучения*  
*Научный руководитель: Андросова С. В., д-р филол. наук,*  
*профессор кафедры иностранных языков*  
*ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»*  
*tenghai123@mail.ru*

*Ключевые слова:* спонтанная речь, паузация, вокалические заполнители

*Аннотация:* Анализ речи дикторов выявил универсальные и типологические тенденции. Абсолютное большинство дикторов предпочли незаполненные паузы, и только один русский диктор – заполненные. Длительность пауз у всех дикторов значительно варьировала. Универсальным вокалическим заполнителем пауз является а-образный гласный, у-образный гласный, сложные гласные и сочетание гласного с заднеязычным носовым сонантом можно считать маркерами китайского акцента в русской интерферированной речи

Выбор данной темы исследования обусловлен повышенным интересом лингвистов к спонтанной речи в целом и интерферированной спонтанной речи – в частности. К обычно упоминаемым её просодическим особенностям относятся: 1) частое использование ровного тона вместо нисходящего; 2) частые паузы хезитации разного типа (разной длительности, заполненные и незаполненные, с использованием заполнителей разного типа: разных вокализаций, слов-паразитов и т. д.); 3) хезитационные удлинения.

Пауза – крайне интересный и наименее изученный компонент фразовой интонации [1, с. 129]. Особенно мало изучены паузы в речи билингвов, что и побудило нас к проведению исследования, продолжающего наш предыдущий пилотный эксперимент [2, с. 105].

Материалом для исследования послужили 1) интерферированная русская речь китайцев, 2) речь носителей китайского языка, 3) речь носителей русского языка. Все речевые образцы носили спонтанный характер. В эксперименте участвовали 8 дикторов: по четыре носителя китайского и русского языков. От дикторов-китайцев были получены образцы как русской, так и китайской речи. Общая длительность звучания образцов – более 2,5 часов. На первом этапе изучались количественные характеристики пауз и их соотношение с количеством слов, употреблённых дикторами в речи. Оказалось, что, чем выше полученный коэффициент, тем более содержательная речь в плане наполнения словами. Для китайцев этот коэффициент существенно выше (в 2-3 раза) в родной китайской речи по сравнению с русской.

Кроме того было вычислено количество пауз в секунду через соотношение общей длительности речевых образцов каждого диктора и количества употребленных пауз. В отличие от предыдущего случая, более высокий коэффициент указывает на большую наполняемость паузами за единицу времени. Согласно полученным данным, у двух китайских дикторов из четырёх этот коэффициент заметно выше в неродной речи по сравнению с родной.

Анализ речи дикторов выявил универсальные и типологические тенденции. Абсолютное большинство русских и китайских дикторов предпочли незаполненные паузы, и только один русский диктор – заполненные, заполняя их по большей части вокалическими элементами. Один из китайских дикторов употребил схожее количество заполненных и незаполненных пауз. Длительность пауз у всех дикторов значительно варьировала. Многие из них обладали длительностью меньше общепринятого нижнего порога восприятия паузы. Среди заполненных пауз выделялись паузы только с заполнителем, а также паузы с перерывом фонации слева, справа и с обеих сторон от заполнителей.

На втором этапе все нелексические вокалические заполнители подверглись акустическому анализу (замеры длительности, F1, F2). Средняя длительность заполнителей очень

широко варьировала у разных дикторов в следующих пределах: для средней 159-593, для минимальной 40-537, для максимальной 164-1252.

Наиболее типичным вокалическим заполнителем и у русских, и у китайских дикторов оказался [a]-образный гласный. Только у одного из китайских дикторов он уступал по частотности гласному [ɤ]. В речи носителей русского языка, этот заполнитель был немного более открытым, чем в речи китайцев. Один из русских дикторов сравнительно часто использовал [o]-образный гласный (в речи других русских этот заполнитель не встретился), однако все китайцы в своей русской речи изредка употребляли этот заполнитель.

Три из четырех русских дикторов также изредка употребляли [m]-образный заполнитель (по 2-4 случая); этот заполнитель встречался гораздо чаще в русской речи китайцев (кроме Dc\_r3, где он встретился только 3 раза). Двое русских (реже) и все китайские (чаще) дикторы использовали разные сложные гласные заполнители типа: [ou], [ɛo], [ai], [ei], [ao].

Только у китайцев систематически встречался заполнитель [ɣ] (как в китайском слове «гусь», но ровным тоном), а для русских дикторов этот заполнитель был не характерен и встречался очень редко. Наконец, совершенно уникальным заполнителем для речи изученных китайских дикторов является сочетание гласного и заднеязычного носового сонанта – [eng] (встретился в речи всех китайцев).

Заполнители [m] и [am] периодически используются почти всеми русскими, и китайскими дикторами, а заполнитель [eng] встречался только у китайских дикторов (у одних реже, у других чаще).

Сложные гласные заполнители использовались в целом редко. Только два русских диктора изредка прибегали к ним. Все китайские дикторы употребляли сложные гласные, но двое из них – только в русской речи, а двое – и в русской, и в китайской. Сложные гласные в речи китайцев отличались большим разнообразием, чем в речи русских.

Заполнители в русской и китайской речи китайцев оказались схожими. Вместе с тем, зафиксирован ряд отличий. Заполнители [a] и [ɣ] в русской речи у китайцев используются чаще, чем в своей китайской речи.

В русской речи китайские дикторы использовали заполнитель [m] чаще, чем в своей китайской речи, кроме одного диктора, а заполнитель [am] половина дикторов использовали в китайской речи чаще, чем в русской речи.

Проведенное исследование позволило сделать ряд выводов. Во-первых, подавляющее большинство носителей русского и китайского языков в своей речи предпочитали незаполненные паузы; во-вторых, универсальным и самым частотным вокалическим заполнителем пауз у подавляющего большинства дикторов является а-образный гласный; в-третьих, у-образный гласный можно считать явным маркером китайского акцента в русской интерферированной речи. Другими маркерами также являются разнообразные сложные гласные и сочетание гласного с заднеязычным носовым сонантом.

1. Вольская Н. Б. О паузе и не только о ней [Текст] / Н. Б. Вольская // Фонетические чтения в честь 100-летия со дня рождения Л.Р. Зиндера: сб. статей [науч. ред. Л. В. Бондарко]. – СПб. : Филологический университет СПбГУ, 2004. – С. 129–136.

2. Тэн Хай. Универсальные и типологические черты паузации в спонтанной речи носителей разных языков [Текст] / Тэн Хай // Теоретическая прикладная лингвистика. – 2015. – Вып. 1. - № 2. – С. 105–113.

УДК 81.23+ 81.36

ПРОБЛЕМЫ РАЗГРАНИЧЕНИЯ ПРЕДЛОГОВ И СОЮЗОВ  
В СОВРЕМЕННОМ КИТАЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Чердниченко О.А., студент I курса магистратуры  
Научный руководитель: Шатравка А.В., канд. филол. наук,  
доцент кафедры китаеведения  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
olesya7965@bk.ru

*Ключевые слова:* языкознание, служебные слова, предлоги, союзы, проблема.

*Аннотация:* В данной работе рассматривается проблема разграничения служебных слов, а именно предлогов и союзов в современном китайском языке. В сфере морфологии и синтаксиса выделяются такие служебные слова, которые признаются спорными китайскими и отечественными авторами. В качестве источника была взята работа известного современного писателя Су Туна.

Китайский язык относится к языкам изолирующего типа и для таких языков характерно отсутствие морфологии в традиционном понимании этого слова. Основным средством выражения грамматических отношений в таких языках, помимо порядка слов, является употребление служебных слов, которые осуществляют синтаксическую связь. К таким служебным словам относятся предлоги и союзы, которые представляют собой именно такие частицы речи, которые на наш взгляд, изучены не в полной мере.

В результате исследований, касающихся грамматических особенностей предлогов и союзов, мы пришли к выводу, что существует проблема, связанная с наличием в современном китайском языке слов, которые имеют одинаковое звучание и сходное основное значение. Однако их грамматические значения в предложении сильно различаются. Так, мы выделили две спорные группы слов 因为, 由于, 为, 为了 и 和, 跟, 与, 同, которые могут выражать как сочинительные связи между словами и предложениями, так и подчинительные.

В данной статье мы затронем служебные слова 和, 跟, 与, 同, которые отнесли ко второй спорной группе.

Проанализировав научную литературу на китайском языке, можно выделить следующие грамматические характеристики предлогов и союзов:

К грамматическим особенностям предлогов относятся:

1) предлоги, это служебные слова, которые не могут употребляться отдельно, а также не могут выступать отдельно в качестве подлежащего, сказуемого и других частей предложения;

2) предлоги не могут удваиваться;

3) предлоги всегда стоят перед тем словом, к которому они относятся;

4) предлоги не могут оформляться частицами 了, 着, 过, и др. Однако некоторые предлоги могут иметь несколько форм. Например, 为 – 为了, 为着. Здесь 了, 着 не выражает никаких грамматических значений, а являются частью предлога.

Грамматические характеристики союзов следующие:

1) союзы не удваиваются;

2) союзы – соединительные слова, выражающие различные грамматические отношения, они никогда не являются грамматическими модификаторами;

3) союзы не выполняют синтаксические функции [2; 134].

Группа служебных слов 和, 跟, 同, 与, также как и описанные выше служебные слова, входят в спорную группу слов, так как имеют свойства предлогов (позиция внутри предложения, образование подчинительной связи), в то же время могут выражать сочинительную

связь. В связи с этим возникает проблема при решении вопроса о том, к какому классу служебных слов - предлогам или союзам они относятся. Рассмотрим предложения:

1) 是不是她们认为男人没一个好东西而不愿与他们同床共枕呢 [1; 154]? – Неужели они считают, что в мужчинах нет ничего хорошего и не хотят делить с ними одно ложе? Перед служебным словом 与 стоит отрицание, которое относится к сказуемому. Кроме того, служебное слово 与 управляет словом. Такие критерии указывают на наличие предложной функции у 与.

2) 碰到个顶真的就要跟你讨论[1; 145]。 – Неожиданное появление этого дела требует обсуждения с вами. Наличие наречия «就» и модального глагола «要» указывает на предложную функцию служебного слова 跟.

3) 你追求了科学和技术, 就丧失了原始和快乐 [1; 145]。 – Ты стремился к науке и технике, поэтому утратил чувство оригинальности и радости. Служебное слово 和 в обоих случаях используется в союзной функции, так как соединяет слова, его можно заменить запятой или опустить.

4) 既然把文字的种种前途和困境作为艺术问题来讨论都可以做的心平气和 [1; 215]。 – Раз уж различные планы на будущее и вопросы тяжелой ситуации в искусстве обсуждаются, то все может обойтись. Наличие служебного слова 都 указывает на сочинительную связь у служебного слова 和.

Таким образом, служебные слова 和, 跟, 同, 与 могут соединять различные члены предложения. При их разграничении стоит обращать внимание на наличие отрицаний, наречий, модальных частиц и других служебных слов. Все это будет указывать на предложную функцию у данных слов. Кроме того, предлог может стоять в начале предложения вместе с зависимым от него словом. На союзную функцию будет указывать служебное слово 都 «весь, все». Кроме того, стоит отметить, что при разграничении данных служебных слов, учитывая то, что если они используются в качестве предлога, их замена повлечет за собой изменение всей грамматической конструкции предложения, так как они являются незаменимым элементом предложения. Союз при его удалении или замене каплевидной запятой, паузой не нарушит грамматической связи предложения, так как он не является здесь обязательным структурным элементом предложения.

На основании анализа употребления служебных слов можно сделать вывод, что в большинстве случаев (76 из 100 примеров), только служебное слово 和 в предложениях употреблялось в сочинительной функции. Остальные служебные слова 跟, 同, 与 образовывали подчинительную связь (173 предложений из 200 рассмотренных). Таким образом, данные слова являются предлогами с дополнительной союзной функцией.

1) Су Тун. Су Тун саньвэнь (Прозаические произведения Су Туна). – Ханчжоу: Чжэцзян вэньи чубаньшэ, 2000. – 272 с. 苏童. 苏童散文。 – 杭州 : 浙江文艺出版社, 2000. – 272 页。

2) Ци Хуян. Дуйвай ханьюй цзяосюэ юйфа (Грамматика преподавания китайского языка как иностранного). – Шанхай : Фудань дасюэ чубаньшэ, 2005. – 385 с. 齐沪杨. 对外汉语教学语法。 – 上海 : 复旦大学出版, 2005. – 385 页。

3) Шатравка, А. В. Спорные вопросы классификации служебных слов в современном китайском языке : моногр. / А. В. Шатравка. – Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2009. – 207 с.

УДК 81'42

СООТНОШЕНИЕ ПЕРЦЕПТИВНЫХ И ТЕМПОРАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК  
КИТАЙСКОЙ КОММЕРЧЕСКОЙ РАДИОРЕКЛАМЫ

*Чжан Цзяньвэнь, аспирант 3 года обучения  
Научный руководитель: Гусева С.И., д-р филол. наук,  
профессор кафедры иностранных языков  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
5544060@qq.com*

*Ключевые слова:* китайская коммерческая радиореклама, перцептивные характеристики, темпоральные характеристики, акустический анализ, информативно нагруженные слова и словосочетания.

*Аннотация:* На материале текстов китайской радиорекламы изучены характеристики длительности и их роль при восприятии ключевой информации рекламы. Полученные результаты позволяют говорить о перцептивной значимости параметра длительности. Учет особенностей характеристик длительности в процессе создания рекламы может обеспечить ее успешное восприятие в радиоэфире.

Одним из наиболее востребованных типов дискурса в современном обществе является рекламный коммерческий дискурс. Это всегда подготовленное как по форме, так и содержанию высказывание, предназначенное для воздействия на потенциального потребителя товаров и услуг. В этой связи важное значение приобретает изучение перцептивных свойств звучащей рекламы, факторов, оказывающих влияние на ее восприятие.

Объектом нашего изучения является китайская коммерческая радиореклама, жанр которой в большинстве случаев можно определить как подготовленный монолог. Поскольку радиомонолог в отличие от обычной разговорной речи лишен обратной связи, и из пяти возможностей осуществления контакта между говорящими – сказать, показать, услышать, увидеть, узнать (переспросить, выяснить непонятное) – в радиорекламе остаются только две: возможность сказать и возможность услышать, вся смысловая и экспрессивная нагрузка в радиорекламе (как разновидности радиомонолога) приходится исключительно на языковые средства, в том числе фонетические характеристики [1].

Цель нашего экспериментально-фонетического анализа китайской коммерческой радиорекламы заключалась в определении влияния характеристик длительности на восприятие ключевой информации рекламного дискурса.

На первом этапе экспериментального исследования в ходе аудиторского эксперимента по методике, описанной в литературе, был определен информативный корпус десяти текстов радиорекламы, в который вошли слова и словосочетания, выделенные как информативно нагруженные большинством аудиторов [2].

На следующем этапе при помощи программы компьютерной обработки речевого сигнала PRAAT изучались характеристики длительности информативно нагруженных слов. Результаты акустического анализа представлены в нижеследующей таблице.

Рассмотрим темпоральные характеристики, отталкиваясь от полученных средних значений. Как следует из данных таблицы, только в двух случаях общая длительность радиорекламы существенно превышает значение средней длительности (42, 86 сек.). Чаще она значительно отклоняется в сторону уменьшения (ср.: 25,56 сек., 23, 86 сек.; 24,00 сек.; 32,70 сек.). В двух случаях (реклама 1 и 5) общая длительность радиорекламы оказывается существенно больше и составляет 72,82 и 66,00 сек., причем длительность первой рекламы возрастает за счет большого числа пауз; ее продолжительность без пауз равна 55,27 сек. В целом же значения параметра длительности текстов рекламы без паузы в меньшей степени от-

клоняются от соответствующего среднего значения, чем это имеет место при сравнении со средним значением общей длительности текстов радиорекламы.

Что касается соотношения перцептивных и темпоральных характеристик радиорекламы, то, как видно из таблицы, средняя длительность слова на информативно нагруженных участках превысила аналогичный показатель на малоинформативных участках рекламы на 50 мс и составила 500 мс и 450 мс соответственно.

Таблица 1 – Темпоральные характеристики китайской коммерческой радиорекламы

Реклама	Длительность рекламы (сек.)	Длительность рекламы без пауз (сек.)	Количество слов (общее / информативно нагруженных)	Ср. длительность слова (сек.)	Ср. длительность слова на малоинформативных участках (сек.)	Ср. длительность слова на информативно нагруженных участках (сек.)
Реклама 1	72,82	55,27	127/6	0,43	0,43	0,55
Реклама 2	25,56	20,33	44/4	0,46	0,47	0,45
Реклама 3	23,86	21,05	47/8	0,45	0,44	0,50
Реклама 4	42,77	40,26	85/1	0,47	0,47	0,41
Реклама 5	66,00	64,64	133/3	0,49	0,50	0,40
Реклама 6	24,00	21,17	50/3	0,42	0,40	0,75
Реклама 7	53,72	50,80	108/4	0,47	0,47	0,41
Реклама 8	45,64	42,02	94/1	0,44	0,45	0,35
Реклама 9	41,51	38,01	84/5	0,45	0,45	0,50
Реклама 10	32,70	30,97	65/6	0,47	0,46	0,61
<i>Средние значения</i>						
	42,86	38,45	84/4	0,45	0,45	0,50

Полученные результаты показывают, что информативно нагруженные участки китайской коммерческой радиорекламы характеризуются увеличением длительности по сравнению с малоинформативными участками. Данный факт позволяет говорить о перцептивной значимости параметра длительности.

Практический вывод нашего исследования заключается в том, что учет особенностей характеристик длительности в процессе создания коммерческой радиорекламы может обеспечить ее успешное восприятие потенциальными потребителями товаров и услуг.

1. Гусева С.И., Чжан Цзяньвэнь. Восприятие китайской коммерческой радиорекламы: вербально-семантический фильтр / С.И. Гусева, Чжан Цзяньвэнь // Теоретическая и прикладная лингвистика. – 2016. – № 2. – С. 18-32.

2. Гусева С.И. Коммуникативная перспектива высказывания и реализация сегментных единиц: дисс.. д-ра филол. наук: 10.02.19 / С.И. Гусева. – СПб., 2001. – 403 с.

УДК 81'34

**ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ БИБЛЕЙСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ  
(НА МАТЕРИАЛЕ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКОГО СЛОВАРЯ СОВРЕМЕННОГО РУССКОГО  
ЯЗЫКА ПОД РЕДАКЦИЕЙ А.Н. ТИХОНОВА)**

*Довнарочич Н.В. студент, 2 курс ИФФ  
Научный руководитель: Ладисова О.В., к.ф.н., доцент кафедры  
русского языка и литературы ФГБОУ ВО «БГПУ»  
Nina-Nina@mail.ru*

*Ключевые слова:* фразеологизм библейского происхождения, виды ФЕ, Фразеологический словарь СРЛЯ под. ред. А.Н. Тихонова.

*Аннотация:* В статье рассматриваются библейские фразеологизмы, входящие в состав Фразеологического словаря СРЛЯ под. ред. А.Н. Тихонова. Исследуются виды отобранных ФБП на основе используемых в словаре обозначений, например, стилистических помет.

Фразеологизм библейского происхождения (или, как его чаще называют, библейский фразеологизм) – это то общее, что есть у понятий библеизма и фразеологизма. Известно, что библеизм – это библейское слово или выражение, вошедшее в общий язык. Следовательно, библеизм может быть двух типов, из которых второй можно отнести к фразеологизмам, но отличающимся конкретным источником происхождения – Библией. Таким образом, синтезируя определения библеизма и фразеологизма, можем дать такое определение:

**Фразеологизм библейского происхождения**, библейский фразеологизм (далее ФБП) – это библейское выражение, являющееся лексически неделимым сочетанием слов, целостным по своему составу и устойчивым по значению, воспроизводимым в виде готовой речевой единицы (например: *блудный сын*).

Для исследования ФБП мы обратились к Фразеологическому словарю современного русского литературного языка (далее ФССРЛЯ) под редакцией А.Н. Тихонова, состоящему из двух томов (а именно – к первому тому). Он был составлен на материале «Словаря современного русского литературного языка» в 17-ти томах (1950-1965) с учетом изменений (1991-1994). ФССРЛЯ содержит свыше 35 тыс. ФЕ (без учета вариантов) и строится на основе широкого понимания фразеологии. На время публикации (2004 г.) являлся самым полным сводом русских фразеологизмов. В словаре даны толкования значений фразеологизмов, стилистические пометы, характеристика фразеологических единиц с точки зрения их идиоматической природы и другие дифференциальные характеристики, на основе которых проводилось исследование.

Для определения материала исследования мы обратились к Краткому словарю библейских фразеологизмов Л.Г. Кочедыкова и Л.В. Жильцовой и выявили ряд из нескольких десятков ФБП, находящихся в первом томе ФССРЛЯ, для проведения анализа.

Итак, составители ФССРЛЯ делят ФЕ на два типа: устойчивые сочетания, вводимые в словарную статью с помощью светлого ромба ◊, и фразеологизмов, следующих за тильдой ~. Наблюдая, мы сделали вывод, что такое деление ФЕ отражает два понимания фразеологии, существующих в современной лингвистике.

◊ **Геена огненная.**

~ **Дар божий.**

ФБП первого типа в словаре нами выделено 16%, второго – 84%.

В словаре особо обозначены фразеологизмы, в которых компонент используется для обозначения сравнительной конструкции. Такие компоненты приведены с сокращением «В сравн.». По нашим наблюдениям таких ФБП не обнаружено.

Также в словаре обозначены ФЕ, имеющие глаголы в видовых парах (даны через косую черту) и глагольные варианты (в круглых скобках или через запятую).

~ **Бросать/бросить камень, камнем** в кого-л.

~ **Умертвить в себе ветхого Адама, ветхого человека; сбросить, стряхнуть с себя ветхого Адама.**

Исследования показали, что глаголы имеют 23% ФБП. Среди них видовые пары имеют 10%, глагольные варианты – 13%.

Выделяются ФЕ нуждающиеся и не нуждающиеся в распространении. Первые имеют в своей статье вопросительные слова, выражающие синтаксические связи оборота, выделенные светлым курсивом.

~ **Альфа и омега** (чего-л.)

Согласно подсчетам в распространении нуждаются 16% исследуемых ФБП, не нуждаются – 84%.

В словаре имеются фразеологизмы, относящиеся к омонимам (их заголовочные слова нумеруются). Таких ФБП в словаре не наблюдаем.

ФЕ (полностью либо компонент) употребляемые в переносном значении имеют помету (*перен.*), в прямом – не имеют. Согласно словарю, пометы (*перен.*) по отношению к исследуемым ФБП не применялось.

В словаре использованы также стилистические пометы, характеризующие заголовочное слово и оборот по стилевой принадлежности. Наблюдения показали, что 20% исследуемых ФБП имели помету (*устар.*) (**Глас вопиющего, вопиющий в пустыне**). Помету (*ирон.*) имели 6% (**Валаамова ослица**) и лишь один ФБП имел помету (*шутл.*) и только с примечанием «в соврем. употр.» (**Власть имущие, имеющие, власть придержащие**). Остальные пометы, использовавшиеся в словаре – а именно: (*разг.*), (*народно-поэт.*), (*спец.*), (*обл.*), (*пренебр.*), (*усилит.*), (*собир.*), (*грубо-простореч.*) – по отношению к исследуемым ФБП не использовались.

Таким образом, на основе проведенных исследований можем сделать вывод, подавляющая часть (более 80%) исследуемых ФБП относится ко второму типу. Почти пятая часть исследуемых ФБП имеют глаголы, из них половина имеют видовые пары и половина – глагольные варианты. Менее пятой части исследуемых ФБП оказались нуждающимися в распространении в предложении, подавляющая часть (более 80%) представляет свободные от распространения ФБП. Согласно наблюдениям самой частотной пометой для ФБП является (*устар.*), что объясняется их связью с Евангельскими текстами и Библией в целом. Тем же можно объяснить то, что пометы (*ирон.*) и (*шутл.*) найдены лишь в единичных случаях, а прочие стилевые характеристики отсутствуют.

1. Фразеологический словарь современного русского литературного языка: справочное издание в 2 т. / под ред. А.Н. Тихонова; сост.: А.Н. Тихонов, А.Г. Ломов, А.В. Королькова. – М.: Флинта: Наука, 2004. – 2 т. – 863 с.

2. Краткий словарь библейских фразеологизмов / Л.Г. Кочедыков, Л.В. Жильцова. – Самара: Барах-М, 2006. – 175 с. URL: <https://www.bible-center.ru/dict/phrases> – 27.04.2017.

3. Словарь справочник лингвистических терминов / Д.Э. Розенталь, М.А. Теленкова. – изд-е 2е, – М.: Просвещение – 1976. URL: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/lingvistic/1801/%D1%84%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B5%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F> – 17.04.2017.



УДК 659.123

## МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ АУДИРОВАНИЮ В СИСТЕМЕ ПРЕПОДАВАНИЯ РКИ

Белова С.И., студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Галимова Д.Н., канд. филол. наук, доцент  
кафедры русского языка, коммуникации и журналистики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
ya.vredinka93@mail.ru

*Ключевые слова:* методика, обучение аудированию, система преподавания, особенности аудирования, анализ, эффективность

*Аннотация:* В статье рассматриваются основные положения методики обучения аудированию русского языка и методы привития навыков и умений аудирования учащимся на начальном этапе обучения

Аудирование, выступающее в качестве рецептивного вида речевой деятельности, предполагает протекающие одновременно восприятие языковой формы и понимание содержания произносимого. Навыки и умения в области аудирования у иностранных учащихся необходимо формировать уже на начальном этапе овладения языком. Важно для определения системы работы по обучению аудированию знание структуры и психологического содержания аудирования. Исследователи выделяют следующие механизмы, которые обеспечивают процесс аудирования: механизм кратковременной памяти, механизм долговременной памяти, осмысления и вероятностного прогнозирования, внутреннего проговаривания, идентификации понятий и сегментации речи. В ходе аудирования информация поступает к реципиенту в качестве произносимого текста. Текст представляет собой многоуровневое образование, а именно: предложение, сверхфразовое единство, текст целиком.

В аудировании иностранной речи принято выделять словесное понимание, опирающееся на речевой опыт студентов (объем лексики и навыки использования языковых конструкций), и предметное понимание, которое опирается на их жизненный опыт. В процессе обучения иностранному языку конечной целью является формирование таких аудитивных умений, которые позволяли бы целостно воспринимать содержание и форму высказывания. Целесообразно предложить следующие типы занятий на выработку умений, связанных с восприятием и пониманием смыслового содержания высказывания: определение предмета высказывания, фразы, сверхфразового единства, текста; формулирование основной мысли сверхфразового единства; отработка слов и словосочетаний, которые представляют смысловые вехи текста, выделение словосочетаний и отдельных слов, которые образуют логическую цепочку сверхфразового единства, целого текста.

Рассмотрим основные типы заданий, которые можно предложить при работе с текстом на начальном этапе обучения.

**Учебный текст:** *Сегодня выходной день, поэтому Антон не пошел в университет. Но он встал рано, надел спортивный костюм, открыл окно, сделал зарядку, умылся, оделся и позавтракал. Потом к нему пришел друг, который тоже учится в университете. Они поехали за город в лес. В лесу воздух чистый и свежий. Они катались на лыжах, потом пообедали в ресторане. После обеда они пошли смотреть спортивные соревнования на стадион. Вечером друзья вернулись в общежитие, поужинали и пошли в кино. Они посмотрели очень интересный фильм.*

Восприятие произносимой речи должно сопровождаться ее внутренним проговариванием. Для развития фонематического слуха и формирования механизма внутреннего проговаривания ещё до воспроизведения текста целиком можно предложить слова из текста для прослушивания и двух-, трёхкратного повторения. Это могут быть ключевые слова текста и/или те, которые сложны для воспроизведения иностранцам. Также можно предложить

слушать и проговаривать ключевые словосочетания из текста (*выходной день, не пошёл в университет, встал рано, сделал зарядку, пришёл друг*). Для развития механизма оперативной памяти стоит предложить ряд слов для повторения, например, ключевые глаголы или существительные из текста (*встал, надел, умылся, оделся, позавтракал*); после прослушивания полного варианта текста ключевые слова могут выступить опорой для составления устного или письменного пересказа.

Перед прослушиванием текста преподаватель говорит учащимся, что им будет предложено ответить на ряд вопросов по тексту. Прочтение может быть одно- или двукратным в зависимости от сложности текста. Наиболее эффективным способом проверки понимания текста являются ответы на вопросы к нему. Если навыки аудирования развиты недостаточно хорошо, рецептивная работа по тексту может быть представлена в задании подтвердить либо опровергнуть вопросы, составленные с опорой на текст (*Сегодня понедельник? Антон пошел в университет? Он встал рано? Его друг не учится в университете? Они поехали в театр? Вечером они пошли смотреть спортивные соревнования? Они посмотрели скучный фильм?*). Более сильным студентам можно сразу предложить вопросы по содержанию (*В какой день происходили события? Чем обычно занимается Антон? Что он делал с утра в общежитии? Что Антон с другом делали за городом? Что они делали вечером?*).

Полностью озвученный текст можно предложить озаглавить, придумав свои названия либо выбрав из ряда данных преподавателем. Это задание также проверяет целостное понимание текста учащимися. Одним из трудных для иностранцев, но полезных с точки зрения развития механизма оперативной памяти является упражнение, построенное по принципу «снежного кома»: предложение объемом 8-10 слов последовательно членится на части, которые озвучиваются с интервалом, достаточным для внутреннего проговаривания фрагмента. Таким образом, может быть представлен весь текст. Итоговые варианты предложений можно предложить для записи либо для воспроизведения вслух.

Завершить работу над текстом можно пересказом, выполнить который можно предложить либо целиком одному из учащихся, либо последовательно, по одному предложению, нескольким учащимся.

Выступая в качестве средства обучения в учебном процессе, аудирование призвано стимулировать речевую деятельность слушателей, обеспечивать управление ходом обучения; оно помогает поддерживать достигнутый уровень владения речью, повышает эффективность самоконтроля и обратной связи.

1. Апатова Л.И. Обучение пониманию иноязычной речи на слух: дис. ... канд. пед. наук / Л.И. Апатова. – М., 1971. – 187 с.
2. Артемов В.А. Психология обучения иностранным языкам / В.А. Артемов. – М.: Высш. шк., 1969. – 145 с.
3. Русский язык. Аудирование: практикум для самостоятельной работы студентов-иностранцев / Н.Е. Прошкина, Е.И. Садова. – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2005. – 45 с.

УДК 81'34

## ОБ ИССЛЕДОВАНИИ РЕЧИ ЖИТЕЛЕЙ ПРИАМУРЬЯ

*Бублик Г.В., студент 2 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Гусева С.И., д-р филол. наук,  
профессор кафедры иностранных языков  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
hedgehogfoka@mail.ru*

*Ключевые слова:* дальневосточный региолект русского языка, речь жителей Приамурья, экспериментально-фонетический анализ, модификации согласных

*Аннотация:* Рассматривается степень изученности речи жителей Приамурья. Отмечается недостаточность исследований по фонетике дальневосточного региолекта русского языка. Намечаются пути экспериментально-фонетического анализа модификаций согласных в спонтанной разговорной речи носителей амурской разновидности дальневосточного региолекта русского языка

Проблема фонетической организации речи жителей Приамурья на протяжении многих лет оставалась вне поля зрения лингвистов и занимающихся анализом речи представителей других областей гуманитарного знания. Однако в последние годы ситуация изменилась: появились работы по экспериментальной фонетике, посвященные просодической стороне речи жителей Приамурья [2], ее темпоральным особенностям [3], паузальному членению [1].

Так, в гендерном исследовании, посвященном сравнению темпоральных характеристик речи носителей дальневосточного и северозападного региолектов русского языка, отмечается, что в мужской спонтанной и репродуцированной речи, по сравнению с женской речью, наличествует большее количество редуцированных гласных, часть из которых подвержена элизии. Вместе с тем, длительность гласных в целом несколько выше, чем длительность соответствующих фонемоупотреблений в женской речи. Согласно результатам этого исследования мужская речь жителей Приамурья характеризуется наличием более длительных пауз по сравнению с женской. Эти данные, а также данные о средней длительности гласных позволяют говорить о более медленном темпе мужской речи по сравнению с женской. Сравнение средней длительности гласных в мужской и женской речи носителей северо-западного региолекта, напротив, показало, что женская спонтанная речь характеризуется более медленным темпом по сравнению с мужской речью. Длительность ударных гласных, реализованных диктором-женщиной из Санкт-Петербурга, оказалась больше длительности соответствующих гласных в речи диктора-мужчины и больше длительности гласных, реализованных дальневосточниками. Темп мужской речи диктора – жителя Санкт-Петербурга – оказался быстрее темпа диктора из Благовещенска [3].

Авторы работ на материале речи дальневосточников предваряют описание результатов собственных наблюдений и экспериментов попыткой определить лингвистический статус региолекта, сформулировать понятие региолекта, наметить пути изучения этой разновидности общенародного языка. Следует отметить, что, несмотря на очевидную новизну и актуальность проведенных исследований, в целом они носят предварительный характер, так как полученные в них экспериментальные данные нуждаются в верификации на материале значительно большего объема. Необходимо также признать, что изучение фонетической стороны речи жителей Амурского региона только начинается, и работ в этом направлении пока крайне недостаточно.

Целью нашего исследования является экспериментально-фонетический анализ модификаций согласных в спонтанной разговорной речи носителей амурской разновидности дальневосточного региолекта русского языка.

Место согласных в фонологической системе языка определяется их ролью в слогообразовании, а также информационной нагрузкой. С точки зрения теории информации гласные во многих языках в значительной степени избыточны, поскольку слова могут быть опознаны по одним согласным. Это справедливо и по отношению к русскому языку, в котором всего шесть гласных фонем. Один из наиболее авторитетных ученых в области фонетики Л.Р. Зиндер замечает: «...специальные опыты показывают, что в тяжелых условиях (при сильном шуме или при искажениях) передачи по телефону при 4-5 % артикуляции гласных артикуляция слов достигает 16-17 %, если артикуляция согласных равна 19-20 %» [4, с. 111].

В основу нашего эмпирического исследования положены записи речи студентов, родившихся и длительное время проживающих на территории Амурской области. Аудиозаписи были получены в Лаборатории экспериментально-фонетических исследований при кафедре иностранных языков Амурского государственного университета. Лаборатория оснащена высококачественным оборудованием, позволяющим осуществлять запись речи, ее оцифровку и последующее изучение на основе применения программ компьютерного анализа речи.

Планом экспериментального изучения согласных предусмотрено несколько этапов анализа. В настоящее время проводится слуховой анализ и транскрибирование текстов, на основании которых будут определены наиболее частотные модификации согласных, их количественные характеристики. В ходе исследования запланирован акустический анализ таких модификаций согласных, как спирантизация, аффрикатизация, сонантизация, озвончение и оглушение, эллиптирование звуков.

Для получения качественных характеристик на следующем этапе предполагается изучение с помощью программы компьютерной обработки речевого сигнала PRAAT акустических параметров, в первую очередь характеристик шумовых составляющих в спектре согласного.

Результаты экспериментально-фонетического анализа позволят сравнить особенности реализации согласных в речи амурчан с данными, полученными на материале речи жителей других регионов, а также рассмотреть анализируемую речь дальневосточников через регламентирующую плоскость нормы и стиля.

1. Ворон А.А., Облякова Е.А., Гусева С.И., Андросова С.В. Паузальное членение квазиспонтанной разговорной речи носителей амурской разновидности дальневосточного региолекта русского языка / А.А. Ворон, Е.А. Облякова, С.И. Гусева, С.В. Андросова // Теоретическая и прикладная лингвистика. – 2016. – Вып. 2. - № 2. – С. 37-57.

2. Гусева С.И., Кузнецова Е.А. Просодические характеристики русской речи жителей города Благовещенска / С.И. Гусева, Е.А. Кузнецова // Вестник Амурского государственного университета. – 2013. – Вып. 60: Сер. Гуманитар. науки. – С. 127 -132.

3. Гусева С.И., Руденко Т.В. Темпоральные характеристики речи с учетом гендерного фактора (на материале дальневосточного и северо-западного региолектов русского языка) / С.И. Гусева, Т.В. Руденко // Актуальные проблемы фонетики и методики преподавания иностранного языка. – Благовещенск: Изд-во АмГУ, 2014. – С. 40-50.

4. Зиндер Л.Р. Общая фонетика / Л.Р. Зиндер. – М.: Изд-во «Высшая школа», 1979. – 312 с.

УДК 81

## АРХАИЧНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ В СОСТАВЕ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ОБОРОТОВ БИБЛЕЙСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В СОВРЕМЕННОМ РУССКОМ ЯЗЫКЕ

*Владимирская А.В., студент 3 курса*  
*Научный руководитель: Романова З.А., к.ф.н., доцент кафедры*  
*русского языка и литературы ФГБОУ ВО «БГПУ»*  
*vladimirskaya.anastasia@mail.ru*

*Ключевые слова:* фразеология, библеизм, архаизм.

*Аннотация:* в статье представлен анализ фразеологических библеизмов, содержащих в своей структуре архаичные элементы разных типов. Особое внимание уделяется семантике данных выражений и их функционированию в современном русском языке.

Фразеологизмы, содержащие в своем составе архаичные элементы, образуют, по утверждению Р.Н. Попова, примерно четверть всего «фразеологического фонда» современного русского языка [5, с. 3]. Значительное место среди таких оборотов занимают фразеологизмы библейского происхождения. Выделяются выражения с лексическими, фонетическими, грамматическими, словообразовательными и семантическими архаизмами.

Обороты, содержащие в своей структуре фонетические архаизмы, зачастую легко обнаруживают связь с современными формами. Тем не менее, они могут быть непонятны носителю современного языка. По поводу этого иронизирует С. Маршак: «А вот теперь царь “почил в Бозе”. Я решил, “Боза” – это... какая-то станция железной дороги» [4, с. 7]. На самом деле «в Бозе» – это старославянская форма местного падежа единственного числа слова «Бог», а *почить в Бозе* – фразеологизм, имеющий значение «умереть, скончаться». Данная «экзотическая» форма возникла в праславянскую эпоху в результате процесса палатализации заднеязычных, вызванной, в свою очередь, языковой тенденцией к слоговому сингармонизму. Вспомним условия второй палатализации: заднеязычные \*g, k, ch переходят в свистящие [з'], [с'], [ц'] перед [и] и [ě] (Ѣ), восходящими к дифтонгам. В современном языке данные формы утрачены, так как они были не частотными, а появлялись лишь в отдельных падежных формах, тогда как в остальных падежах условий для палатализации не было.

Фонетические процессы праславянской эпохи отражены и в некоторых грамматических архаизмах, т.е. в словах, «застывших» в уже устаревшей грамматической форме. Так, во фразеологизме *Темна вода в облацех <воздушных>* архаичный компонент сохранил форму местного падежа множественного числа, в которой заднеязычный \*k перешел в [ц'] перед [ě] (Ѣ). При этом устаревшая грамматическая форма в составе данного оборота не способствовала сохранению его исконной семантики. Оборот восходит к псалму царя Давида, в котором изображена величественная картина гнева Господнего, обрушившегося на беззаконных врагов Давида: «И подвижися, и трепетна бысть земля, и основания гор смятошася и подвигошася, яко прогнеवासя на ня Бог. Взыде дым гневом Его, и огонь от лица Его воспламенится, углие возгореся от Него. И приклони небеса, и сниде, и мрак под ногама Его. И взыде на Херувимы, и лете, лете на крилу ветренню. И положи тму закров Свой, окрест Его селение Его, темна вода во облацех воздушных» (Пс.17:8-12). В современном же языке выражение *Темна вода в облацех* имеет шутовскую или ироническую окраску; так говорят о чём-либо абсолютно непонятном, неясном; о невнятных, невразумительных рассуждениях, высказываниях [3, с. 654].

Широко представлены в составе многих фразеологических оборотов лексические архаизмы, представляющие собой устаревшие слова, вышедшие из употребления или же вытесненные синонимами. Такие архаизмы мы встречаем в выражениях: *Как зеницу ока беречь, Устами младенца [младенцев] глаголет истина, перст Божий* и др. Обороты, имеющие в

своём составе лексические архаизмы, зачастую принадлежат к книжному стилю и имеют стилистическую окраску возвышенности, торжественности.

Особым высоким стилем отличаются и выражения, в структуре которых наблюдаются словообразовательные архаичные элементы. Словообразовательные архаизмы могут сохранять устаревшие аффиксы или же образовываться по устаревшей в современном языке модели. Например, восходящие к библейским текстам обороты *избиение младенцев*, *лепта вдовицы* включают в свой состав существительные не свойственного современному языку оформления.

В некоторой мере противопоставлены перечисленным группам устаревших единиц семантические архаизмы. Они представляют собой слова, сохранившиеся в современном языке, но подвергшиеся семантическим трансформациям. В составе фразеологизма данные компоненты могут послужить причиной неверной трактовки оборота современным носителем языка. Так, в составе выражений *на злобу дня*, *злоба дня* существительное «злоба» имеет совершенно иное значение по сравнению с современным. Оборот восходит к изречению из текста Нового Завета: «*Довлеет дневи злоба его*» (Матф. 6:34), в переводе на русский язык: «*Довольно для каждого дня своей заботы*». Архаичное значение компонента «злоба» сохраняется в производных от приведенных оборотов словах (*злбодневность*, *злбодневный*, *злбодневно*), при этом устаревшая семантика собственно существительного «злоба» в современном языке выступает лишь в устойчивых оборотах, в свободных словосочетаниях «злоба» воспринимается как «чувство злости, недоброжелательности к кому-нибудь».

Выделяется группа фразеологизмов, имеющих в своей структуре архаичные элементы, которые сложно отнести к собственно фонетическим, лексическим, семантическим, словообразовательным или грамматическим архаизмам. Так, в обороте *притча во языцех* архаичный компонент сохранил форму местного падежа множественного числа, в которой заднеязычный \*k перешел в [ц`] перед [ѣ] (Ѣ). В современном языке данной словоформе соответствует форма «в языках». Стать *притчей во языцех* означало сделаться объектом всеобщего осуждения и насмешек. Многострадальный Иов сетует на Бога: «Он поставил меня притчею для народа и посмешищем для него» (Иов 17:6). Слово *язык* в данном обороте употребляется в значении «племя, народ». Таким образом, и грамматическая форма, и семантика данного компонента являются устаревшими. При этом в современном языке оборот обнаруживает близость к семантике библейского текста: *Притча во языцех* – это предмет всеобщих разговоров, постоянных пересудов, вызывающий неодобрение и насмешки [3, с. 537].

Итак, фразеологические обороты, включающие в состав архаизмы, не всегда сохраняют близость к семантике исконного текста, несмотря на сохранение устаревших элементов. Зачастую данные выражения имеют стилистическую окраску книжности, торжественности, приподнятости, которая, однако, может утратиться, и в таком случае фразеологизм приобретает шутивную или ироническую окраску.

Главной же особенностью данных оборотов является то, что они обособлены не только от свободных словосочетаний, но и от фразеологизмов, не содержащих в своей структуре подобных элементов. Причиной этого обособления является ограниченность употребления архаизмов в современном языке.

1. Библия: книги Священного Писания Ветхого и Нового Завета на церковнославянском языке с параллельными местами. – М.: Российское Библейское общество 2001.
2. Библия Православная. – М.: Российское Библейское общество 2006.
3. Дубровина, К.Н. Энциклопедический словарь библейских фразеологизмов / К.Н. Дубровина. – М.: Флинта: Наука 2010. – 808 с.
4. Маршак, С.Я. В начале жизни / С.Я. Маршак. – М.: Детгиз 1962. – 297 с.
5. Попов, Р.Н. Фразеологизмы современного языка с архаичными значениями и формами слов / Р.Н. Попов. – М.: Высшая школа 1976. – 200 с.

УДК 659.1

## СПЕЦИФИКА ПРОДВИЖЕНИЯ ПРОДУКЦИИ HANDMADE СРЕДСТВАМИ РЕКЛАМЫ И PR

*Долгая А.В., студент I курса магистратуры  
Научный руководитель: Архипова Н.Г., канд. фил. наук, доцент  
кафедры русского языка, коммуникации и журналистики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
nasty94-01@mail.ru*

*Ключевые слова:* продукция Handmade, специфика продвижения, реклама

*Аннотация:* актуальность товаров в стиле Handmade на сегодняшний день высока. Рынок предлагает довольно большой спектр товаров от оригинальных украшений до эксклюзивных кондитерских изделий. Ассортимент является главной составляющей товаров Handmade. Его необходимо подбирать таким образом, чтобы максимально соответствовать современным модным тенденциям и техникам. Очень важным в продвижение продукции Handmade является выбор подходящей платформы для рекламирования изделий, для обеспечения широкой аудиторией покупателей

Времена меняются, а мода на украшения и изделия ручной работы не исчезает. В наши дни все больше и больше становятся популярны изделия, сделанные своими руками (Handmade). Сразу возникает вопрос о том, что понимать под продукцией Handmade? Handmade – креативная и оригинальная работа, выполненная своими руками. Слово «handmade» или «hand made» с английского означает рукоделие, подарки ручной работы, то, что сделано руками. Фактически, это вещи, в которые вложены фантазия, душевные и физические силы мастера. Это результат превращения оригинальной дизайнерской задумки в конкретную необыкновенную вещь.

Основными современными направлениями и видами «handmade» являются следующие: декупаж – украшение предметов вырезанными из бумажных салфеток; скрапбукинг – техника декорирования из бумаги книг, фотоальбомов, открыток и т.д.; квиллинг – создание композиций из полосок тонкой бумаги; пэчворк – изготовление вещей из лоскутков ткани; батик – расписанная вручную ткань, технология ее окрашивания и украшения; фелтинг – валяние из шерсти; шитье, вышивка, вязание, бисероплетение. Рукодельницы изготавливают бусы, заколки, броши, ремешки, сумки и др. Актуальны флористика; приготовление эксклюзивных кондитерских изделий; оформление конфетных букетов; изготовление мягких игрушек; мыловарение; изготовление кремов и свечей своими руками.

Актуальность исследования обусловлена потребностью изучения методов, способов и приемов продвижения продукции Handmade средствами рекламы и PR.

Объектом изучения является печатная реклама и комплекс PR–мероприятий по продвижению продукции Handmade в г. Благовещенске.

В качестве предмета изучения будут рассматриваться методы, способы и приемы продвижения изделий ручной работы.

В исследовании проанализирован рынок данной продукции в г. Благовещенск.

На сегодняшний день можно утверждать, что рынок изобилует разнообразием продукции Handmade. Рукодельницы создают развивающие детские игрушки, мягкие игрушки, украшения из бисера и ткани, куклы, кондитерские изделия и т.д.

В г. Благовещенск основными способами продвижения изделий Handmade являются следующие:

Реклама – это тот способ, без которого не может обойтись ни один бизнес. На первом этапе необходимо, чтобы о творчестве узнали. Как только услышат, увидят, придут, сработает главнейший принцип продаж – «сарафанное радио».

Среди самых необходимых способов подачи информации – создание интернет-ресурса, а также контекстная реклама. SMM-продвижение – это привлечение внимания к товару с использованием платформ социальных сетей. Продвижение в социальных сетях (ВКонтакте, Одноклассники и др.) – популярный у многих рукодельниц способ. Собственный сайт дает массу возможностей донести информацию до потребителя. Это тот пласт, на котором нет границ для фантазии – акции, новости, презентация новых работ и многое другое, о чем можно написать потенциальным клиентам.

Отдельно можно отметить интернет-площадку Instagram. Это простой способ рассказать и показать то, что делает мастер, и найти потенциальных покупателей.

Для успешного продвижения товаров Handmade используют готовые возможности сообществ, которые обеспечивают выполнение маркетинговых задач:

- активное взаимодействие с клиентами дает возможность оперативно реагировать на изменение спроса на товар;

- распространение информации в геометрической прогрессии – контент передается внутри сети от одного пользователя десяткам или сотням, от них далее и т. д.;

- возможность «точечной» рекламы – существует возможность выделить определенный сегмент пользователей по заданным критериям (пол, возраст, интересы, предпочтения, место проживания) и ориентировать рекламную акцию на конкретном сегменте;

- формат скрытой рекламы – продвижение продукта осуществляется в формате советов, рекомендаций и сообщений о личном опыте пользователей, что продуктивнее влияет на потенциальных клиентов.

Так же изделия показывают и продают на событийных ярмарках в торговом центре «Острова». А летом проводятся выставки-продажи рукодельного творчества на набережной города Благовещенск.

Еще один из способов продвижения изделий является проведение мастер-классов.

Стремление к индивидуальности присуще каждому человеку. Многие выбирают украшения, аксессуары, одежду, предметы интерьера, которые были бы «не как у всех», яркие и оригинальные. Профессиональные художники и дизайнеры, мастера народных промыслов, просто талантливые любители творят неповторимые вещи. Это удивительное искусство, ставшее для огромного количества мастеров надежным бизнесом, на долгие времена сохранит свою актуальность и востребованность.

1. Медведева Е.В. Рекламная коммуникация / Е.В. Медведева. – М.: ал УРСС, 2003. – 280 с.

2. Морозова Н.С. Этапы планирования рекламной кампании / Н.С. Морозова // Социально-гуманитарные знания. – 2010. – № 6. – С. 34-39.



УДК 81

ОБ УПОТРЕБЛЕНИИ АРХАИЗМОВ В ПОЭТИЧЕСКОМ ЦИКЛЕ А. БЛОКА  
«ANTE LUCEM»

*Жилина Е.А., студент 3 курса*  
*Научный руководитель: Романова З.А., к. ф. н., доцент*  
*кафедры русского языка и литературы ФГБОУ ВО «БГПУ»*  
*zhilina\_210397@mail.ru*

*Ключевые слова:* архаизм, поэтический текст, А.А. Блок.

*Аннотация:* статья содержит анализ архаичных единиц в поэтическом цикле А. Блока «Ante lucem». Особое внимание уделено функциональным признакам различных групп архаизмов в художественном тексте.

На рубеже XIX и XX вв. на фоне коренных преобразований в жизни общества и, вследствие этого, изменений в литературной жизни, архаизмы получили необычайную популярность как особое поэтическое средство. Например, в творчестве А. Блока архаичная лексика – явление не случайное, а планомерно используемое на протяжении всего поэтического труда. В текстах автора грамматические архаизмы выполняют различные стилистические функции, а само явление представлено максимально обширно – А. Блок считается последним автором, широко использовавшим в своем творчестве архаическую лексику всех групп [4, с. 190]. Первый поэтический цикл автора «Ante lucem» (1898-1900 гг.) в полной мере отражает тенденцию к архаизации как стилистическому средству. Из 76 стихотворений, вошедших в цикл, 21 (28% от числа стихотворений цикла) содержит архаизмы различных групп.

*Архаизмами* принято считать названия существующих в настоящее время предметов и явлений, по каким-либо причинам вытесненные другими словами, принадлежащими к активному лексическому запасу. Степень архаизации слов может быть различной, в зависимости от этого в лингвистике выделяются различные группы устаревших слов [5, с. 6].

*Собственно лексические архаизмы* представлены словами, которые устарели во всех своих значениях: *ибо* (потому что), *уста* (рот), *ланти* (щеки) [2, с. 103]. Лексические архаизмы составляют самую обширную группу в рамках устаревших слов. В первом поэтическом сборнике А. Блока данный тип архаизмов занимает второе место по употреблению – стихотворения содержат 8 лексических архаизмов. Поэт использует такие слова, как *денница* – утренняя заря [3, с. 101] («С первой *денницей* взлетев...» [1, с. 52]), *уста* («И смерти раннее призванье / Не сходит с *уст*» [1, с. 53]) и др. Особого внимания заслуживают устаревшие обозначения глаз. Так, слово «*око*» встречается в 4 стихотворениях цикла: «Но уж в *очах* горят надежды» [1, с. 30], «Кто поймет, измерит *оком*, / Что за этой синей далью?» [1, с. 44], «... Узнал задумчивые *очи* / Моей тоски» [1, с. 38]. В этом же значении 1 раз употреблено слово «*зеница*»: «Немые грозы с вихрем шли, / Блестя порой *зеницей* вещей» [1, с. 26]. Очевидно, что используемые формы призваны создать ореол тайны вокруг описываемых явлений.

*Лексико-словообразовательные архаизмы* – группа слов, у которых есть однокоренные слова в современном языке, но с устаревшими словообразовательными аффиксами: *дружество* – дружба, *знакомец* – знакомый [2, с. 79]. Архаизмы данной группы легко узнаваемы носителями языка вне контекста, так как имеют сходный фонетический и графический облик с современными эквивалентами. Подобные «реликты» в цикле «Ante lucem» не были выявлены. Стоит отметить, что в дальнейших лирических произведениях автора такие архаизмы остаются наименее востребованной группой устаревших слов.

Группу *лексико-фонетических архаизмов* составляют слова с устаревшей фонетической оболочкой, которая претерпела в процессе исторического развития языка некоторые

изменения: *солодкий* – сладкий, *ворог* – враг, *нощь* – ночь, *свейский* – шведский и т.д. [2, с. 86]. В первом лирическом сборнике А. Блок чаще всего прибегал к употреблению слов этой группы: в стихотворениях обнаружено 13 фонетически устаревших слов. Чаще всего архаизация связана с употреблением старославянского варианта слова («Толпа кричит – я *хладен* бесконечно» [1, с. 28], «Готов и смерти покориться / *Младой* поэт» [1, с. 29] и т.д.). Использование неполногласных слов часто придает тексту возвышенно-трагическое звучание, символизирующее наметившийся уже в начале творчества А. Блока разрыв между земным и Божественным. Слова с сочетанием согласных [жд] в фонетическом составе («И каждый молча сохранял / Другому *чуждого* завета / От века розный идеал...» [1, с. 36]) также придают тексту черты высокого стиля, однако в цикле «*Ante lucem*» используются достаточно редко.

*Лексико-семантические архаизмы* – это слова, существующие в современном языке, но утратившие отдельные значения [2, с. 94]. Например, так утрачена сема «аплодисменты» словом *плеск*. Значение данных слов опознается читателем в контексте. Подобные слова не отмечены в начале творчества А. Блока, однако в более поздних стихотворениях отражены единичные случаи их использования.

Следующая группа устаревших слов встречается в художественных текстах реже остальных. *Грамматические архаизмы* – это устаревшие формы слов, не существующие в современном языке вследствие изменений в парадигме [5, с. 12]. В литературных произведениях отмечаются формы, которые в современном языке образуются иначе: *дерева* – деревья, и формы, отличающиеся категорией рода: *лебедь (ж.р.) белая* – белый лебедь (м.р.). Такого рода грамматические «осколки» отмечаются в творчестве А. Блока уже на ранних этапах, и в дальнейшем получают место одного из наиболее употребительных языковых средств стилизации поэтического текста. В цикле «*Ante lucem*» отмечается 4 грамматических архаизма. Среди них стоит отметить архаичный вариант склонения слова «*крылья*»: «В мятежный час взмахну *крылами* / И сброшу сон» [1, с. 34]. На протяжении всего творчества автора отмечены все падежные формы слова «*крыла*» во множественном числе. Иной вариант устаревшей родовой принадлежности демонстрирует такой пример: «Но если б *пламень* этой встречи / Был *пламень* вечный и святой» [1, с. 40]. Употребление устаревших форм является приёмом исторической стилизации: поэт стремится направить читателя в прошлое, которое, по его мнению, в большей степени приближено к Божественному, горнему миру. Однако, в отличие от типичных случаев исторической стилизации, А. Блок не дает отсылки к определенной исторической эпохе, оставляя прошлое абстрактной категорией.

Наряду с рассмотренными явлениями, в ходе исследования также было установлено, что архаизация поэтического языка А. Блока – явление неоднородное [4, с. 201]. Стихотворения, близкие по времени написания, содержат в себе примерно равное количество архаичных слов, а следующая за ними группа лишена архаичной лексики. Исходя из этого, можно сделать вывод о том, что использование архаизмов в поэзии А. Блока зависело от факторов внутренней жизни автора, от «оглушительных перемен» в обществе, а сами устаревшие формы стали ярким художественным средством, сохранившимся на протяжении всего творчества поэта.

1. Блок, А.А. Собрание сочинений: в 6 т. / А.А. Блок. – Л.: Художественная литература. Т.1: Стихотворения и поэмы. 1898–1906 – 1980. – 510 с.

2. Розенталь, Д.Э. Практическая стилистика русского языка / Д.Э. Розенталь. – М.: Высшая школа, 1987. – 399 с.

3. Складаревская, Г.Н. Толковый словарь русского языка конца XX века. Языковые изменения / Г.Н. Складаревская. – СПб.: Фолио-Пресс, 2004. – 451 с.

4. Соловьев, Б.И. Поэт и его подвиг / Б.И. Соловьев. – М.: Советская Россия, 1973. – 751 с.

5. Шмелёв, Д.Н. Архаические формы в современном русском языке / Д.Н. Шмелёв. – М.: Гос. уч.-пед. изд-во Министерства просвещения РСФСР, 1960. – 115 с.

УДК 378:81.276.12

РУССКИЕ ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНОСТРАННОМУ  
(РУССКОМУ) ЯЗЫКУ

*Альароси Закария, сержант, 2-й курс, специальный факультет  
Научный руководитель: Новосёлова Л.В.,  
доцент кафедры иностранных и русского языков  
ФГКВООУ ВО «Дальневосточное высшее общевойсковое командное училище  
имени Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского»  
noovlar@mail.ru*

*Ключевые слова:* устойчивый, оборот, речь, фразеологизмы, исконно, русский.

*Аннотация:* в данной статье авторы рассматривают вопрос о фразеологизмах, откуда они пришли в русскую речь? Раскрывают вопрос о значении фразеологизмов в русском языке и как их правильно использовать в речи. Зная историю русского народа, его обычаи и традиции, авторы утверждают, что можно понять значения некоторых фразеологизмов, так как большинство фразеологизмов исконно русские.

Русский язык – богатый язык. Каждый, кто изучает русский язык, не раз слышал слова о его богатстве. Носителям русского языка эта мысль привычна и не требует доказательства. Иностранцы смогут понять это, если будут обращать внимание на то, что делает речь русских людей выразительной, яркой, образной. Чтобы достичь полного взаимопонимания, яснее и образнее выражать свою мысль, в речи используются многие лексические приемы, в частности, фразеологизмы (фразеологическая единица, идиома) – устойчивые обороты речи, которые имеют самостоятельное значение и свойственны определенному языку. С помощью фразеологизмов можно выразить гораздо ярче, точнее, эмоциональнее иронию, горечь, любовь, насмешку, свое собственное отношение к происходящему.

Многие из фразеологизмов пришли в русскую речь из других языков, эпох, сказок, легенд. Некоторые из них заимствованные, но большинство исконно русские. На занятиях по дисциплине «иностранный (русский) язык» мы узнали, что многие русские писатели, баснописцы использовали фразеологизмы в своих произведениях. Если мы хотим хорошо изучить русский язык, знать о происхождении таких выражений, нам нужно работать с фразеологическими словарями. Словари объясняют значение фразеологизмов, помогают правильно и в нужной ситуации употреблять их.

Откуда же пришли фразеологизмы? Нам уже известно, что большая часть фразеологизмов берёт своё начало из глубины веков и отражает глубоко народный характер. Прямой смысл многих фразеологизмов связан с историей России, с некоторыми обычаями русского народа, их работой. Например: *бить баклуши* – бездельничать. Кустари били баклуши, то есть кололи чурбачки в качестве заготовок для мастера-ложкаря. Работа считалась легкой, и её выполняли подмастерья. Поэтому, тот, кто бьёт баклуши, как бы ничего не делает-бездельничает. *Коломенская верста* (очень высокого роста). *Во всю ивановскую* (в полную силу, очень громко). *Бить челом* (почтительно раскланиваясь, приветствовать кого-либо). *Брить лоб* (отдавать в солдаты). Это исконно русские фразеологизмы. Выражения *спустя рукава* и *засучив рукава* зародились в те далекие времена, когда русские носили одежду с очень длинными рукавами: у мужчин они достигали 95 сантиметров, а у женщин были длиннее на 40 сантиметров. Попробуйте поработать в одежде с такими рукавами, будет неудобно, получится плохо. Чтобы дело спорилось, рукава надо было засучить. Народ заметил это и стал говорить о людях, которые делали что-нибудь лениво, нехотя, медленно, что они работают спустя рукава. О споре, умелом работнике и теперь говорят, что он работает засучив рукава, хотя рукава могут быть такими короткими, что их и засучивать не надо.

*Ни зги не видно.* Зга означало стёжка, тропинка. Всё выражение означало «не видно пути, дороги». Непонятные слова, которые встречаются во фразеологизмах – это старые, раньше всем понятные и обычные слова и формы слов, широко употреблявшиеся в русском языке в старину. Эти слова и формы исчезли из русского языка, заменились другими и сохранились в современном русском языке только во фразеологизмах. Чтобы правильно употреблять фразеологизмы в речи, нужно хорошо знать их значение. Значения некоторых фразеологизмов можно понять, лишь зная историю русского народа, его обычаи и традиции, поскольку большинство фразеологизмов исконно русские. Изучая фразеологизмы, мы узнаём на занятиях много интересного о прошлом, об истории русского народа.

Следует отметить, что фразеологизмы нужно отличать от свободных словосочетаний. Чтобы уяснить их принципиальные отличия, остановимся на особенностях употребления фразеологизмов в речи. Важнейшей особенностью фразеологизмов является их воспроизводимость: они не создаются в процессе речи (как словосочетания), а используются такими, какими закрепились в языке. Фразеологизмы всегда сложны по составу, они образуются соединением нескольких компонентов (*попасть впросак, вверх тормашками, кровь с молоком*). Фразеологизмы характеризует постоянство состава. В свободных словосочетаниях одно слово можно заменить другим, если оно подходит по смыслу (ср.: читаю книгу, просматриваю книгу, изучаю книгу, читаю роман, читаю повесть, читаю сценарий). Фразеологизмы такой замены не допускают. Нельзя сказать вместо «*кот наплакал*» – «*кошка наплакала*», вместо «*раскинуть умом*» – «*разбросить умом*» или «*раскинуть головой*». Закрепившиеся в русском языке варианты фразеологизмов характеризуются постоянным лексическим составом и требуют точного воспроизведения в речи.

Фразеологизмы нельзя буквально перевести на другие языки, так как их значение не складывается из смысла отдельных слов. При переводе фразеологизмов на русский язык его значение передаётся соответствующим по смыслу фразеологизмом, имеющимся в языке, на который его переводят. *Собаку съел* (иметь большой опыт), в немецком языке – он в этом большой мастер, во французском языке – в этом его сила. Фразеологизмы обогащают речь. Они употребляются в разговорной, непринуждённой, простой, бытовой речи. Им свойственна большая яркость и выразительность. Фразеологизмы позволяют точно, сжато и метко охарактеризовать ситуацию и выразить своё отношение к ней.

Многие фразеологизмы были созданы в устной речи людей различных профессий: в речи столяров (*без сучка, без задоринки, топорная работа*); в речи железнодорожников (*зелёная улица, ставить в тупик*); в речи музыкантов (*задавать тон, играть первую скрипку*).

Мы приходим к выводу, что в русском языке много фразеологизмов. Чтобы правильно употреблять фразеологизмы в речи, надо хорошо знать их значения. Фразеологические значения могут образовываться в результате соединения частей лексических значений слов или при изучении их истории. Знание фразеологизмов нужно для того, чтобы правильно употреблять их в речи. Фразеологизмы помогают сделать речь живой, красивой, эмоциональной. Изучая на занятиях по иностранному (русскому) языку фразеологизмы, мы изучаем не только русский язык, но и историю, традиции, и обычаи русского народа. Курсант, использующий в своей речи фразеологизмы, богат духовно. На занятиях мы знакомимся с фразеологизмами и с большим удовольствием применяем их в своей речи в повседневной жизни. Один из любимых фразеологизмов у иностранных военнослужащих – «*сколько зим, сколько лет*» - что означает, как давно мы не виделись.

1. Жуков В.П. Русская фразеология / В.П. Жуков, А.В. Жуков. - М.: Высшая школа, 2001.-236с.

УДК 659.18

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕКЛАМНЫХ ОТКРЫТОК ПРИ ПРОДВИЖЕНИИ БРЕНДА

*Захарова А.С., студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Галимова Д.Н., канд. филол. наук, доцент  
кафедры русского языка, коммуникации и журналистики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
zakharovapr@bk.ru*

*Ключевые слова:* рекламные открытки, фри кардс, бренд, имидж, пиар, аудитория, рекламный рынок

*Аннотация:* в статье рассматривается один из актуальных видов рекламных носителей – рекламные открытки. Охарактеризованы их основные достоинства и описаны принципы распространения

Одним из важнейших показателей эффективности предпринимательской деятельности сегодня является использование инновационных коммуникационных технологий во всех областях бизнеса. Тенденция поиска новых рекламоносителей наблюдается во всем мире, специалисты пересматривают классические маркетинговые подходы. Для удачного и верного эффекта от рекламы потребителя нужно заставить врасплох, удивить, обрадовать и вызвать такие положительные эмоции, чтобы он хотел поделиться ими с другими.

Специалисты отмечают, что новые типы рекламных носителей, а именно – рекламные открытки (freecards), помогают в достижении нескольких целей, но главная из них – выделиться, обратить на себя внимание потребителей, а точнее – привлечь целевую аудиторию.

Рекламная открытка – довольно эффективный способ донести информацию о товарах и услугах до специфической целевой аудитории – молодых, социально и экономически активных людей в возрасте 18-35 лет. Эта аудитория, как правило, мало восприимчива к «традиционным» рекламным носителям. Рекламная открытка имеет значительное преимущество перед другими изделиями: она не навязчива. Реклама, которая расположена на таких открытках, не подталкивает что-либо приобретать, наоборот, сама инициатива исходит от того человека, который берет такое изделие со стойки. Рекламные открытки позволяют проводить целенаправленное общение с аудиторией, не требуют значительных материальных затрат на проведение рекламных акций с их помощью. Помимо этого, открытки с рекламой можно отправлять по почте, расширяя тем масштаб и успешность акции.

Концепция системы бесплатных открыток подразумевает качественно иные отношения между рекламодателем и покупателем. Она держится на уважительном отношении к покупателю, к его уровню развития, апеллирует к развитому эстетическому вкусу. Это едва ли не единственный вид рекламы, который делает ее получателя «счастливым».

Отметим основные плюсы использования рекламных открыток:

- 1) низкая стоимость (рекламные открытки позволяют проводить целенаправленное общение с аудиторией, не требуют значительных материальных затрат на проведение рекламных акций с их помощью);
- 2) ненавязчивость (люди сами берут понравившуюся открытку, попадая в ряды потенциальных потребителей);
- 3) масштаб и охват (открытки с рекламой можно отправлять по почте, расширяя тем самым масштаб и успешность акции);
- 4) длительный контакт (яркая и привлекательная открытка находится в длительном контакте с потребителем, повышая узнаваемость продукта и тем самым увеличивая отдачу от рекламной кампании);

5) возможность для потребителя стать коллекционером (рекламная открытка может стать хобби. Даже если людям может нравиться реклама в журнале или на рекламном щите, у них нет возможности коллекционировать это);

6) неограниченные возможности (нет такого продукта, который не поместился бы в формат открытки. Срок работы рекламы в газете – 3 дня, в журнале – неделя, на открытке – бесконечно);

7) связь места распространения с целевой аудиторией (основным местом распространения таких открыток стал сегмент HoReCa (Hotels, Restaurants, Cafes). Кроме указанных заведений этот термин объединяет в себе все виды городских развлекательных заведений: кинотеатры, ночные клубы, фитнес-центры – это места, где люди проводят свободное время, тратят финансовые средства, отдыхают. Реклама в этом секторе становится привлекательной возможностью для многих категорий товаров, ведь именно здесь представители целевой аудитории, скорее всего, находятся в хорошем расположении духа и готовы позитивно оценивать получаемую информацию);

8) отсутствие формальности (исторически сложилось так, что открытка в сознании большинства людей представляется инструментом проявления эмоций. Этот стереотип позволяет подходить к интерпретации ценностей бренда более неформально, открыто).

Сегодня в России действуют три основные сети рекламных открыток: Flycards, PostOne и Sunbox. Основная их активность направлена на города-миллионники. Сложность развития региональной сети заключается в отсутствии высокоразвитой развлекательной инфраструктуры, которая в настоящее время есть лишь в крупных региональных центрах. Так, в Благовещенске еще не было представлено ни одной из вышеперечисленных сетей рекламных открыток, но в то же время предприниматели активно используют почтовые открытки для продвижения не только своего товара или услуги, но и для повышения лояльности и узнаваемости бренда в целом или для освещения мероприятий компании. Можно сказать, что в Благовещенске применение рекламных открыток есть не только маркетинговый, но и PR-инструмент. Распространение открыток в сегменте HoReCa (Hotels, Restaurants, Cafes) нашло свое место и в Благовещенске (сеть кофеен «Чайкофский», «Кофе и Книга», кафе Vocado).

1. Ruport – крупнейшее креативное рекламное агентство юга России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ruport.ru/catalog/flycards/66/>

2. Sostav.ru – ведущее российское отраслевое СМИ в области рекламы, маркетинга и PR [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sostav.ru/articles/2002/08/29/rec290802/>

3. Информационный портал межрегионального делового сотрудничества [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.marketcenter.ru/content/doc-2-12662.html>

4. Панкратов Ф.Г., Баженов Ю.К., Шахурин В.Г. Основы рекламы / Ф.Г. Панкратов, Ю.К. Баженов, В.Г. Шахурин. – М.: Изд. дом «Дашков и К», 2008 г. – 164 с.

5. Энциклопедия маркетинга [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.marketing.spb.ru/lib-comm/belt\\_system.htm](http://www.marketing.spb.ru/lib-comm/belt_system.htm)

УДК 81

## ЦВЕТОВЫЕ ЭПИТЕТЫ В ПОЭТИЧЕСКИХ ТЕКСТАХ Ю.Ю. ШЕВЧУКА

Зябзева Н.С. студент, 3 курс, ИФФ  
 Научный руководитель: Романова З.А., канд. филол. наук, доцент  
 кафедры русского языка и литературы ФГБОУ ВО «БГПУ»  
 15nady\_19961304@mail.ru

*Ключевые слова:* Ю.Ю. Шевчук, поэтический язык, цветные эпитеты.

*Аннотация:* В статье рассматривается употребление цветных эпитетов в поэтических текстах Ю.Ю. Шевчука. Использование цветописи и внимание к цветовой семантике – характерная черта поэтического стиля Ю.Ю. Шевчука.

В современной рок-поэзии широко известно творчество русского поэта и музыканта, лидера группы «ДДТ» Ю.Ю. Шевчука. Его поэтические тексты отличаются высокой плотностью изобразительно-выразительных средств, оригинальностью и экспрессивностью языка.

В текстах Ю.Ю. Шевчука интерес, на наш взгляд, представляют цветные эпитеты. В стихотворениях автор часто использует эпитет *серый*. Например: «Серая пыль, затвердев в бетоне» («Дом») [4, С. 82], «Серая грязь от луны до креста» («Беда») [4, С. 86].

Наряду с серым, встречаются обозначения черного и белого цветов: «Черный пес Петербург – морда на лапах» («Черный пес Петербург») [4, С. 44].

Часто эти цветные обозначения выступают как антонимы в пределах небольшого текстового отрезка: «А он ствол достает *черный*... / Закричала ворона *белой*, / Бессознательной, злой клятвой» («Новая жизнь») [4, С. 105], «На холодном, хмельном, на сыром ветру / Царь стоит *белокаменный*. / А вокруг *черными* воронами / Старухи снег дырявят поклонами» («Храм») [4, С. 111].

Образ дополняют прилагательные, изначально обозначающие материал, а именно камень, сталь. Например: «В эту ночь я вдыхаю твой *каменный* запах» («Черный пес Петербург») [4, С. 44], «На *стальных* облаках косит прошлое ревностный Бог» («Соскочивший с дороги, упавший на полном ходу...») [4, С. 39]. И лишь изредка в черно-белую тональность автор добавляет зеленый цвет: «Овации улиц окрасили город священным *зеленым*» («Актриса весна») [4, С. 26], «Из сучьев вылазит *зеленый* свист» («Беда») [4, С. 86].

Таким образом, в общей цветовой гамме проступает образ Петербурга. Городу на Неве посвящены многие стихотворения Ю.Ю. Шевчука, такие как: «Питер, прогулка», «Черный пес Петербург», «Ленинград». Можно предположить, что в использовании цветных эпитетов – реминисценция на образ Петербурга в произведениях Ф.М. Достоевского. В отличие от города, изображенного классиком, Шевчук показал Санкт-Петербург в современном виде, но с той же неизменной деталью – мало ярких цветов, в частности, зеленого.

В стихотворении «Мальчик-слепой» автор использует обозначения розового, синего, медного, белого цветов: «Мальчик-слепой, / В *розовой* курточке, / В *синих* штанишках, / *медноволосый*, / В *белом* вагоне / цветной электрички» [4, С. 146].

Подобное разнообразие красок в пределах одного текстового отрезка является исключительным случаем в творчестве Ю.Ю. Шевчука. В использовании цветных эпитетов в данном контексте заключена ирония: мальчик не способен видеть цвета, он к ним безразличен.

Также автор включает в тексты стихотворений обозначения красного и близкого ему по спектру карамельного цвета: «Небо звездное, руки августа, / На дороге – машин метелица, / Что пожнем, когда пыль рассеется, / Степь *красна*, как чернила Фауста» («Метель августа») [4, С. 58], «Разлетелась вода снегом, / Белой ваты жую мясо, / Волчьим, вещим дышу бегом, / Небо красное – будет ясно» («Новая жизнь») [4, С. 104], («Карамельные купола Спаса, / Расцветки моего матраца / Отражают / Милые сердцу уютные представления о рае» («Питер, прогулка») [4, С. 16].

Красный и карамельный цвета не несут скрытых значений, являются элементами пейзажа, окружающего лирического героя. При этом автор подчеркивает некую агрессивность красного цвета, в то время как карамельный действует умиротворяюще.

Что касается обозначения фиолетового цвета, Ю.Ю. Шевчук экспериментирует с грамматической формой слова, образуя морфологический окказионализм: «Вихри ангелов легчайших / Кружат в небе *фиолетном*» («Рождество 2006») [4, С. 154]. В данном примере автор меняет состав слова, отсекая часть основы, сохраняя стихотворный размер и смысл, тем самым реализует версификационные задачи.

И в прямом, и в переносном значении частотны эпитеты *серебряный*: «А на улице Арбате / На *серебряном* канате / Проститутток выводили на расстрел» («Садовое кольцо») [4, С. 203]; *золотой*: «*Золотая* луна цвета спелого, зрелого яда, / Как стрелок за окном, целит мне в оловянную грудь» («Расстреляли рассветами память...») [4, С. 47], «Мимо – лодка на метле, / Дева в платье мокром, / Улыбается петле / *Золотистой* охрой» («Волга») [4, С. 125].

Прилагательное *медный* в тексте употребляется и как относительное, и как качественное, обозначая признак не только через отношение к металлу, цвету, но и актуализируя скрытые, ассоциативные оттенки значения. Например: «Небо треснуло *медным* колоколом, / Залепил грязный свет слюнявые рты. / Вороны черными осколками / Расплевали кругом куски тишины» («Храм») [4, С. 111], «Летчик в самолете говорил о птицах, / погружались в землю *медные* огни. / Может быть, нам, друг мой, больше не садиться, / разделить с пернатыми оставшиеся дни» («Сон») [4, С. 85], сравни с окказиональным употреблением слова в метафорическом сочетании *медная речь*: «Обнаженная ночь, твоя *медная* речь – острый меч» («Белая ночь») [4, С. 28]. Эпитеты, обозначающие цвета драгоценных металлов, контекстуально оправданы, вписаны в контекст разрушения, смерти, страданий.

Цветовые эпитеты не только выполняют художественно-эстетическую функцию, но и способствуют философскому наполнению стихотворений, служат для выражения настроения, чувств лирического героя. Можно сделать вывод, что характерной чертой поэтического творчества Ю.Ю. Шевчука является использование изобразительного потенциала цветописи, внимание к семантике цвета.

1. Бабенко, Н.Г. Окказиональное в художественном тексте. Структурно-семантический анализ: учебное пособие / Н.Г. Бабенко. – Калининград : Изд-во КГУ, 1997. – 84 с. URL: [http://www.gumer.info/bibliotek\\_Buks/Linguist/Article/baben\\_okk.php](http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Linguist/Article/baben_okk.php). – 24.04.2017.

2. Культура русской речи. Энциклопедический словарь-справочник / под ред. Л.Ю. Иванова, А.П. Сковородникова, Е.Н. Ширяева и др. – 2-е изд., испр. – М. : Флинта : Наука, 2007. – 840 с.

3. Москвин, В.П. Стилистика русского языка: приемы и средства выразительной и образной речи (общая классификация): пособие для студентов / В.П. Москвин. – Волгоград : Учитель, 2000. – 198 с.

4. Шевчук, Ю.Ю. Сольник: альбом стихов / Ю.Ю. Шевчук. – М. : Новая газета, 2009. – 208 с.



УДК 81 (061.3)

## ВОЕННАЯ АФОРИСТИКА – КОДЕКС ЖИЗНИ ВОЕННОСЛУЖАЩЕГО

*Кейта Абдель Кадер, курсант 1 курса специального факультета  
Научный руководитель: Кулиш И.А., преподаватель кафедры ИнРЯ  
ФГКВООУ ВО «Дальневосточное высшее общевойсковое командное училище  
имени Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского»  
innakulich@yahoo.com*

*Ключевые слова:* афористика, афоризм, военное дело, военная речевая коммуникация.

*Аннотация:* В настоящей статье кратко обобщаются различные подходы к исследованию сущности афоризма, тематика, структура и композиция военных афоризмов, приводятся примеры афористических высказываний выдающихся русских полководцев и военачальников.

С древних времён афоризмы (изречения) сопутствовали всем цивилизациям мира. Они играли важную роль в духовной жизни общества, обобщали мудрость народа, отображали его интересы и чаяния.

В последние десятилетия в рамках современной научной парадигмы интерес к междисциплинарным исследованиям афоризмов на стыке литературоведения и языкознания – в лингвостилистике, социолингвистике, психолингвистике, лингвистической прагматике, когнитивной лингвистике, а также в лингвокультурологии.

Актуальность изучения афоризмов объясняется, во-первых, общей направленностью частных исследований в русле современной лингвистики, во-вторых тем обстоятельством, что, несмотря на их культурную и социальную значимость, а также многочисленные разноплановые исследования природы афоризма, вопрос об определении сущности афоризма, его отграничения от других малоформатных текстов, остаётся открытым. И наконец, причиной выбора афоризмов в качестве предмета, и военных афоризмов в качестве объекта исследования, явилось стремление изучить, как глубокие мысли и знания, накопленные в военной сфере на протяжении веков, можно применить при решении современных проблем.

В нашей работе мы приняли за основу определение, данное Н.Т. Федоренко и Л.И. Сокольской, поскольку считаем его наиболее точным: «Афоризм – это глубокая, стремящаяся к истине, полученная обобщением, законченная мысль автора, заключённая в предельно краткую, отточенную, высокохудожественную форму» [Федоренко 1990 : 32 ].

Афоризм (*и военный афоризм, в частности*), является особым видом текста, поскольку он репрезентирует коммуникативную функцию, характеризуется профессиональной и этической проблематикой, имеет усечённую аргументацию, посредством лингвистических и нелингвистических средств проявляет высокий экспрессивный потенциал [Ваганова 2002].

В плане композиции афоризм, как правило, состоит либо из конкретной мысли и вытекающего из неё умозаключения, либо из одного итогового размышления, оставляя за пределами афоризма предварительные рассуждения. Объём афористических высказываний обычно варьируется от одного до трёх предложений.

Афористика не накладывает структурных ограничений на использование синтаксических конструкций, поэтому в афористическом материале можно найти разнообразные типы предложений: двусоставные, определённо- и неопределённо-личные, безличные, сложносочинённые и сложноподчинённые, бессоюзные, осложнённые однородными членами, вводными конструкциями, и т.д.

Тематически афоризмы охватывают все стороны жизни народа, а военные афоризмы соответственно – все стороны военной жизни: обучение и воспитание военнослужащих, образ военачальника, отношение к службе, к оружию, любовь к родине, долг перед Отечеством, и т.д. Например,

- военная стратегия и тактика: *Стоянием города не берут* (А.В. Суворов), *Промедление смерти подобно* (Пётр Первый), *Кто удивил – тот победил* (А.В. Суворов), *Победить не берусь, но перехитрить попробую* (М.И. Кутузов), *Большие побеждают разум и искусство, нежели множество* (Пётр Первый), *Военная наука – наука побеждать* (А.В. Суворов);

- этика русского военного: *Победителю прилично великодушие* (А.В. Суворов); *Солдат – не разбойник* (А.В. Суворов), *Воину надлежит мощь вражескую сокрушать, а не безоружных поражать* (А.В. Суворов), *Без добродетели нет ни славы, ни чести* (А.В. Суворов);

- обучение солдат: *Тяжело в учении – легко в бою* (А.В. Суворов), *Сбит с ног – сражайся на коленях, идти не можешь – лёжа наступай* (В.Ф. Маргелов, генерал армии, Герой Советского Союза, командующий ВДВ);

- отношение к оружию: *Пуля – дура, штык – молодец* (А.В. Суворов), *Стреляй редко, да метко* (А.В. Суворов);

- отношение к товарищам по оружию: *Зри в части – семью, в начальнике – отца, в товарище – родного брата* (А.В. Суворов);

- взаимовыручка в бою: *Сам погибай, а товарища выручай* (А.В. Суворов);

- дисциплина: *Дисциплина – мать победы* (А.В. Суворов), *У меня нет быстрых или медленных маршей. Вперёд! И орлы полетели!* (А.В. Суворов);

- отношение к профессии: *Нет выше чести, чем носить русский мундир* (А.В. Суворов);

- гордость и патриотизм: *Мы – русские, и потому победим* (А.В. Суворов); *Грудь солдата – защита и крепость Отечества* (Пётр Первый)

- качества настоящего солдата, офицера: *Кто храбр – тот жив, кто смел – тот цел* (А.В. Суворов), *Говори кратко, проси смело, уходи борзо* (Пётр Первый), *Воля – фундамент военного человека* (А.А. Терехов, полковник Генерального штаба в 1878 году); *Опирайтесь можно только на то, что сопротивляется* (генерал А.И. Лебедь);

- внешние стереотипы и оценки: *Русские прусских всегда бивали* (А.В. Суворов); *Русак не трусак* (А.В. Суворов), *В кабинетах врут, а в поле бьют* (А.В. Суворов), и т.д.

Как мы видим, афоризмы представляют собой стереотипные оценки, советы и рекомендации, поучения и наставления, нравственно-этические представления о том, каким должен быть настоящий солдат, настоящий офицер, настоящий военачальник.

Анализируя военные афоризмы, мы пришли к выводу, что афоризмы могут повысить эффективность военной речевой коммуникации, способствовать усвоению тактических приёмов и стратегий, сложившихся на протяжении веков в русской армии, формированию нравственно-этических качеств, социокультурной и военно-исторической грамотности солдат и их командиров.

1. Федоренко, Н.Т. Афористика / Н.Т. Федоренко, Л.И. Сокольская. – М.: Наука, 1990. – 419 с.

2. Ваганова, Е.Ю. Афоризм как тип текста в аспекте интертекстуальности (на материале немецкого языка) / Е.Ю. Ваганова: дисс. канд. филол. н. по спец. 10.02.04 – «Германские языки». – Калининград, 2002. – 261 с.

3. Великие мысли великих людей: Антология афоризма: в 3-х тт. / сост. А.П. Кондрашов. – М.: Рипол Классик, 1999. – 736 с.

УДК 808.5

## СНИЖЕННАЯ ЛЕКСИКА В РЕЧИ КУРСАНТОВ

*Кобзев В.А., курсант 1 курса**Научный руководитель: Ильина О.А. доцент кафедры иностранных и русского языков  
ФГКВООУ ВО «Дальневосточное высшее общевойсковое командное училище  
имени Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского»  
volodya.kobzev.1998@mail.ru*

*Ключевые слова:* сниженная лексика, военно-профессиональная среда, речевая культура, курсант

*Аннотация:* В данной статье рассматриваются проблемы культуры речи в военно-профессиональной среде. Автор раскрывает понятие сниженной лексики. Автор статьи обращает внимание, что использование сниженной лексики в армии довольно своеобразное и выделяет ряд особенностей использования сниженной лексики в условиях военно-профессиональной среды.

Сниженная лексика занимает своё место в языке любой культуры. В качестве лингвистического термина сниженную лексику можно определить как раздел общенационального словаря, который, с одной стороны, неcodифицирован (не разрешён к использованию в лингвокультурной ситуации), а в крайней своей части даже категорически запрещён (табуирован); с другой стороны, он должен быть известен всем носителям языка в данной социальной (под)группе. Можно говорить о том, что в некоторых социальных группах соответствующая лексика «не принята», «не разрешена», её употребление осуждается, она считается вульгарной. К сожалению, в последнее время в военно-профессиональной среде сниженная лексика – обычная норма.

Речевая культура военно-профессиональной среды – это жёстко замкнутая субкультура. В гражданских условиях нормы речевого взаимодействия регулируются языковыми, социальными нормами (традициями, обычаями), то в военно-профессиональной среде строго расписаны по определенным статьям уставов, наставлений, положений. Система служебных речевых взаимоотношений является органичной частью военной культуры.

Таким образом, под сниженной лексикой мы будем подразумевать слова и словосочетания, не признаваемые в качестве литературной нормы, имеющие высокую эмоциональную окраску и негативное смысловое содержание, а именно: мат и матерные выражения, ругательные, бранные, слова и выражения, не относящиеся к мату, вульгаризмы, отдельные жаргонизмы.

Использование сниженной лексики в армии всегда было довольно своеобразным. Так, на использование сниженной лексики существенный отпечаток налагает субординация. Невозможно представить применение ненормативной лексики подчинённым при общении с начальником, например, курсанта во время разговора с офицером. В то же время, употребление ненормативной лексики старшими (начальниками) по отношению младшим (подчинённым), является для армии скорее устойчивой нормой, чем исключением. Таким образом, система и характер властных отношений в Вооружённых силах, с одной стороны, порождает определённые ограничения на применение ненормативной лексики при общении военнослужащих друг с другом, с другой, как это ни парадоксально, стимулирует её использование.

Можно выделить ряд особенностей использования сниженной лексики в условиях военно-профессиональной среды, а именно:

1. Интенсивность использования сниженной лексики зависит от должностного положения военнослужащего. Чем более низкую ступеньку в служебной иерархии он занимает, тем больше в его речи ненормативной лексики.

2. Довольно высоким можно признать распространение сниженной лексики в разго-

ворной речи военнослужащих равных по званиям и должностям.

«На мате в армии не ругаются, на нём разговаривают» – эта стандартная фраза делает обыденным определённый набор сленговых и обценных речевых штампов, зачастую дополняющих официальный язык приказов. Как в речи офицеров, так и курсантов можно услышать усечённую форму матерного выражения слово «на...». Его используют в качестве связки слов в публичной сфере, когда на употребление сниженной лексики возложено табу. Таким образом, официально-деловая речь тесно переплетается с неофициальными жаргонными, а иногда и ненормативными высказываниями.

Проведённый опрос среди курсантов первого курса показал, что только 11% опрошенных сказали, что они никогда не выражаются нецензурно; 62% позволяют себе так обращаться к своим товарищам, однако считают эти выражения безобидными. А 27 курсантов, согласно данным опроса, употребляют нецензурные и сниженные выражения не в отношении кого бы то ни было, а для связи слов, в связи с бедностью словарного запаса.

Язык курсантов, как будущих офицеров, воспроизводит язык командиров, поэтому одной из причин распространения сниженной лексики, а отсюда неудовлетворительного речевого поведения в военно-профессиональной среде является существование армейской догмы, что главное в деятельности офицера – результат, а не его культура предъявления.

По нашему мнению, профилактическая деятельность по искоренению сниженной лексики в армии значительно осложнена публичным использованием ненормативной лексики многими известными певцами, артистами, политическими деятелями, так и появлением на книжных прилавках и в библиотеках произведений, изобилующих нецензурными выражениями, словарей жаргона, блатного языка, рекламой этих материалов в СМИ и сети Интернет.

К сожалению, для современной военно-профессиональной среды использование ненормативной лексики характерная черта.

Таким образом, использование сниженной лексики является, по мнению, военнослужащих, необходимым элементом воинской службы, при этом такая форма общения с подчинёнными не является нарушением прав личности (мнение большинства опрошенных), а выступает либо «для связки слов», «либо как элемент воспитания, усиливающий эмоциональную нагрузку».

1. Жельвис В.И. Поле брани : сквернословие как социальная проблема в языках и культурах мира / В.И Жельвис. – М.: Ладомир, 2001. – 349 с.

2. Исаева Е.А. Речевая культура как составляющая высокообразованной личности // Общество: философия, история, культура, 2014. № 1.

3. Караулов Ю.Н. Русский язык и языковая личность. Изд. 7-е. – М.: Издательство ЛКИ, 2010. – 264 с

УДК 659.13

## РЕКЛАМНЫЙ ТЕКСТ КАК СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ

*Кожемяко Н.А., студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Кунгушева И.А., канд. филол. наук, доцент  
кафедры русского языка, коммуникации и журналистики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
bitter\_sweetness@mail.ru*

*Ключевые слова:* реклама, рекламный текст, язык СМИ, лексические средства, коммуникативная ситуация.

*Аннотация:* В данной статье описаны возможности использования рекламного текста в учебно-методической работе с иностранными учащимися с целью обучения их языковым единицам, используемым в коммуникативно-бытовых ситуациях.

Богатый спектр коммуникативных, собственно языковых средств, заключенных в рекламном тексте, профессиональные потребности иностранных учащихся, обучающихся в российских вузах, способствовали тому, что рекламный текст был включен в систему учебных лингвометодических средств. Методику обучения русского языка как иностранного не могли не заинтересовать такие потенциальные возможности рекламного текста, как демонстрация «живого» русского языка, широкая представленность фактов и единиц русского языка, иллюстрирующих и русскую лексику, и русскую грамматику, и фонетические особенности русской речи через языковую игру, лексические инновации.

В основу отбора рекламных текстов для обучения русскому языку в специальных целях должны быть положены принципы методической целесообразности, тематической и профессионально-коммуникативной ценности, доступности и посильности. Грамматический и лексический потенциал рекламных текстов сосредоточен в широком использовании императива, положительной, сравнительной, превосходной степеней прилагательных и наречий, бессоюзных сложных предложений, различных групп местоимений и т.д. Рекламные тексты строятся на чередовании различных по модальности предложений: повествовательных, побудительных, вопросительных.

В рекламных текстах заключены ценные сведения о культурно-исторических, национально-культурных реалиях русского образа жизни, а также разнообразие формул речевого этикета. Иностранцы, приезжая в другую страну, сталкиваются с рекламой повсеместно: это и наружная реклама, и полиграфическая реклама и особенно реклама на местах продаж. Приходится покупать продукты питания, читать информацию о товаре, а следовательно, владеть определённым лексическим минимумом, необходимым им в коммуникативной среде. В данной ситуации рекламный текст на упаковке может выступать как богатое и необходимое средство обучения русскому языку как иностранному. Здесь важна разработка современных методических материалов для занятий по обучению лексике русского языка как иностранного. Нужны чёткие классификации лексического массива, взятого из рекламных текстов, с целью введения единиц на тех или иных занятиях. Рекламные тексты могут быть использованы при освоении иностранцами таких тем, как «В продуктовом магазине»; «В кафе или столовой»; «На улице»; «В гостях»; «Распорядок дня»; «Здоровье/здоровое питание»; «Кухня»; «Праздники»; «Путешествие» и др.

На уроке русского языка как иностранного необходимо смоделировать среду, приближенную к реальной коммуникативной ситуации. Для этого большинство художественных и публицистических текстов не пригодны, т.к. сложны в понимании и интерпретации. Поэтому для обучения важно использовать на уроках русского языка наглядный материал, из

которого иностранцы смогут усвоить необходимую лексику, а также научиться правильно строить фразы, нужные им в реальной и в повседневной жизни.

Процесс овладения языком включает несколько этапов, имеющих свои цели и задачи, приемы и методы обучения. Каждый этап обучения характеризуется определённой завершённостью в рамках планируемых уровней владения языком. Например, в одном из разработанных нами уроков, на тему «В супермаркете», представлены упражнения, для которых наглядным учебным материалом является упаковка как носитель рекламного текста. Работа с ним предваряется вопросами: Что такое упаковка? Какую информацию можно узнать, рассматривая упаковку? Что такое состав? Срок годности? Какие торговые марки известны вам? и т.д. Учащимся предлагаются иллюстрации либо реальные товары в упаковке. Попутно даются слова для работы: *пачка, коробка, бутылка, банка, килограмм, пакет, ингредиенты, состав* и т.п.. В другую группу формируются слова с семантикой «содержимое упаковки», например, *йогурт, сметана, чай, вино, конфета, яблоко, пиво, сигареты* и другие. Учащиеся должны соотнести два слова, поставив их в нужную грамматическую форму. Кроме этого можно предложить задание, где иностранные студенты описывают товар по упаковке, т. е. им необходимо прочитать название, сказать, из чего сделан продукт, назвать цену и, если есть, скидку. Предоставляется наглядный материал на раздаточных карточках или на мультимедийной доске, а также можно заранее попросить студентов принести на урок продукт в упаковке. Учащиеся могут обмениваться упаковками и рассказать о нём. Также они слушают и запоминают описание товара друг друга, а потом по очереди рассказывают о том продукте, который описал их товарищ. Можно прийти в магазин и, выбирая те или иные продукты, прочитать на упаковке состав, прочитать цену и посмотреть на скидку, посмотреть срок годности. Или другое упражнение. Условие: к вам придут гости и необходимо приготовить вкусное угощение, а у вас в кармане 1000 рублей. Какие продукты вы выберете? Предоставляется каждому раздаточный материал, где изображены продукты с ценами и описанием. Учащиеся моделируют ситуацию и по очереди её демонстрируют.

Таким образом, реклама и в частности рекламный текст содержит большие информативные и методические возможности, которые можно и нужно использовать в системе преподавания русского языка как иностранного.

1. Курилович Н.В. Использование текстов рекламного характера в обучении иностранных граждан русскому языку как средству делового общения / Н.В. Курлович // II Международные Бодуэновские чтения: Казанская лингвистическая школа: традиции и современность (Казань, 11-13 декабря 2003 г.) // Труды и материалы: В 2 т. / Под общ. ред. К.Р. Галиуллина, Г.А. Николаева. - Казань, 2003. - Т.1. - 51 с.

2. Практическая методика обучения русскому языку как иностранному / под ред. А.Н. Щукина. - М. : Рус. язык, 2003. - 304 с.

УДК 659.123

## ЯЗЫКОВЫЕ СРЕДСТВА ПРИВЛЕЧЕНИЯ ВНИМАНИЯ В РАДИОРЕКЛАМЕ Г. БЛАГОВЕЩЕНСКА

*Ландинок А.В., студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель Галимова Д.Н., канд. филол. наук, доцент  
кафедры русского языка, коммуникации и журналистики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
alena-vg6427@bk.ru*

*Ключевые слова:* радиореклама, особенности радиорекламы, жанры радиорекламы, языковые средства воздействия

*Аннотация:* Статья посвящена языковым средствам привлечения внимания в радиорекламе, на примере аудиорекламы радиостанций г. Благовещенска. Выявлены наиболее распространенные приемы языкового воздействия

Радиореклама прошла несколько этапов в своем развитии. Раньше реклама на радио только знакомила людей с товаром или услугой и практически ничем не отличалась от других информационных сообщений, была однообразной. Сейчас, в условиях жесткой конкуренции с другими видами рекламы, важными методами в создании рекламы на радио становятся неординарный подход и изобретательность. Различные средства привлечения внимания призваны удивить, заинтересовать, заинтриговать и тем самым завладеть внимание слушателей, а затем оставить в памяти полезную информацию.

Радиореклама воспринимается легко и непроизвольно: можно слушать радио дома, во время поездки в автомобиле, на улице и даже на работе. Если газетные и журнальные рекламные объявления носят, в основном, формальный и сдержанный характер, то рекламные передачи по радио более непринужденные, содержат много образности, юмора.

Проанализировав 100 текстов аудиорекламы радиостанций г. Благовещенска, мы выявили, что чаще всего встречаются информационный жанр – радиообъявления и художественный жанр – диалог двух лиц разной степени информированности.

Так как радиообъявление – это самый популярный рекламный радиожанр, то авторы радиорекламы стараются всячески сделать свой рекламный ролик оригинальным, выделиться из толпы. Поэтому применяются различные средства привлечения внимания.

Некоторые из таких средств в Примере № 1.

Пример № 1 «Информационный жанр – радиообъявление».

М: - Кто сказал, что установить новое пластиковое окно это дорого?! В компании «Фабрика окон» отличное предложение! Двухстворчатое окно, всего за две с половиной тысячи рублей в месяц. Торопитесь! Подробности Акции у продавцов консультантов. А так же, ремонт окон всех производителей. Установка подвесных балконов, остекление лоджий. «Фабрика окон»! Улица Калинина, 116/2. Телефоны: 22-69-02; 57-33-05.

В данном примере мы можем увидеть распространенную конструкцию – «вопрос-ответ». Одной из ведущих синтаксических характеристик является использование побудительных предложений или использование глаголов, призывающих к действию (как в нашем случае).

Обмен репликами (диалог лиц разной степени информированности) дает больше оригинальных вариантов, чем радиообъявление, поэтому данный жанр не менее популярен в радиорекламе г. Благовещенска. Благодаря данному жанру, в тексте аудиорекламы мы можем встретить тенденцию, когда один персонаж может сообщать другому какую-то информацию о рекламируемом товаре или услуге, или может встречаться конструкция «проблема - решение», когда существующую проблему можно решить с помощью продаваемого товара или услуги, или это может быть совет друга и т.п. Пример № 2 этому доказательство.

Пример № 2 «Художественный жанр – обмен репликами».

М: - ДАМСКИЕ ФАНТАЗИИ!

Ж: - Дамские фантазии?

М: - ДА! ДАМСКИЕ ФАНТАЗИИ!!

Разнообразная пряжа, роскошная вышивка, бисер.

Но это еще не все. Шарфы, платки, палантины, кардиганы по оптовой цене!

Ж: - Какое выгодное предложение...

М: - Спешите! Творческая студия «Дамские фантазии»!

Переулок Волошина, 4. Зеленый двор.

В данном примере используется тип рекламы – диалог. Происходит частая смена голосов (мужского и женского), а важная информация о продукте произносится мужским голосом, что позволяет удерживать внимание слушателя на протяжении всего аудиоспота. Завершает рекламу название рекламируемого магазина, что усиливает влияние рекламы и закрепляет бренд продаваемого товара.

Использование вопросно-ответной конструкции, восклицательных предложений (что привлекает внимание). В данной рекламе идет перечисление предметов (конкретные существительные), что дает слушателю четкое представление о продаваемом товаре. Также, применение эпитета – «роскошная вышивка».

Использование фигуры прибавления – повтор слова «Дамские фантазии» и фигуры убавления – бессоюзие.

Профессиональный жаргон – выгодное предложение.

В ходе исследования были выявлены наиболее распространенные средства привлечения внимания:

1) морфологические особенности: в текстах радиорекламы г. Благовещенска основной акцент делается на признак какого-либо предмета, явления или состояния, а точнее на качество и свойство рекламируемой продукции. Частое употребление различных частей речи, таких как: глагол, прилагательное, местоимение, наречие;

2) в текстах радиорекламы главную роль играют простые предложения, а именно - номинативные предложения, т.к. такие предложения совмещающие в себе в концентрированном виде образ рекламируемого объекта;

3) использование как нейтральной лексики, так и позитивно-оценочной., а именно: рекламные клише, просьбы, предложения. Лексические средства направлены на то, чтобы убедить покупателя в уникальности или особенности данного коммерческого предложения. К наиболее употребительным средствам создания лексической экспрессивности относятся эпитеты;

4) стилистические особенности. Чаще всего в текстах радиорекламы встречались следующие распространенные способы увеличения экспрессивности: сравнения, гиперболы, оксюмороны, обыгрывание фразеологизмов и аллюзий, а также использование различных видов вопросительных предложений.

1. Данилов А.А. Идея, сценарий, дизайн в рекламе / А.А. Данилов. – 3-е изд. – СПб.: ДАН, 2009. – 252 с.

2. Лебедев-Любимов А.Н. Психология рекламы: учеб. пособие / А.Н. Лебедев-Любимов. – 2-е изд. – М.: Питер, 2012. – 384 с.

3. Шамхалова С.Ш. Теле- и радиореклама: секреты завоевания потребителей / С.Ш. Шамхалова. – М.: Дашков и К, 2009. – 140 с.



УДК 81

## ЭФФЕКТИВНЫЕ СПОСОБЫ ПРОВЕРКИ ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ В 6-7 КЛАССАХ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

*Лопайко В.В., студент 4 курса, историко-филологический факультет  
Научный руководитель: Пирко В.В. к.ф.н., доцент  
кафедры русского языка и литературы ФГБОУ ВО «БГПУ»  
valerialopayko@gmail.com*

*Ключевые слова:* методика преподавания, домашнее задание, проверка, эффективность.

*Аннотация:* данная работа представляет собой опыт анализа эффективных способов проверки домашнего задания по русскому языку в 6-7 классах средней школы.

Этап проверки домашнего задания в современной российской школе является обязательным. Несмотря на это, проверка его часто носит формальный характер, что не только мешает выполнению целей данного этапа урока (выяснение степени осознанного усвоения пройденного, проверка правильности выполнения упражнения, контроль выполнения и др.), но и снижает мотивацию учащихся к дальнейшей самостоятельной работе.

Следует отметить и отсутствие дифференциации способов проверки домашнего задания среди учащихся различных возрастных групп: к примеру, учащиеся 6-7 классов могут отнестись к использованию некоторых игровых моментов с насмешкой, однако несформированность произвольного внимания у школьников этой возрастной группы делает наличие подобных элементов необходимым. Специфика построения учебной программы в средней школе подразумевает большой разрыв между изучением основ синтаксиса в начальной школе и полноценным его изучением в восьмых-девятых классах. При проверке домашнего задания в 6-7 классах учителю необходимо включать элементы синтаксического анализа.

С учётом возрастных, психологических особенностей учащихся 6-7 классов, а также специфики проверки домашнего задания по русскому языку эффективными способами проверки домашнего задания в 6-7 классах можно назвать следующие:

### 1. Проверка тетрадей учителем

Несмотря на очевидные плюсы (учитель видит полную картину усвоения пройденного, не тратится время на уроке), способ этот имеет и минусы: учащиеся не могут задать вопросы, возникшие во время выполнения домашней работы; письменная работа – без подтверждения уровня знаний устным ответом – всегда предполагает возможность списывания; не происходит вторичного закрепления материала во время проверки в классе;

### 2. Фронтальный опрос

Достоинство способа – максимальная охваченность учащихся при проверке, недостаток – трудности оценивания ответов. Более удачным можно назвать фронтальный опрос с использованием жетонов: за каждый правильный ответ учащийся получает жетон или фишку; учитель при выставлении оценок может сочетать этот способ со способом ответов по карточкам. Учащиеся заинтересованы в получении большего количества жетонов, процесс проверки становится более разнообразным, а учитель получает возможность оценить ответ каждого ученика. Но этот способ подходит для проверки не каждого домашнего упражнения и не каждой темы. Удачным его использование можно считать при проверке заданий по теме «Слитное и раздельное написание наречий» в седьмом классе. Отсутствие чётких правил по этой теме подразумевает обращение учащихся к тексту учебника и словарю. Проверка правильности задания может быть выполнена с помощью фронтального опроса;

### 3. Самостоятельная проверка с экрана

Учитель выводит текст упражнения со вставленными орфограммами и пунктограммами, а учащиеся самостоятельно сверяют свой вариант выполнения задания и вариант с экрана. Этот способ модернизирован Косиловой О. И., учителем МБОУ СОШ №2, которая

предлагает детям для самостоятельной проверки текст выполненного упражнения из так называемого «решешника». Учащиеся не только проверяют правильность упражнения, выполненного самостоятельно, но и находят ошибки, встречающиеся в книгах подобного рода, что подводит их к мысли об отсутствии ценности «решешника» как учебного пособия;

#### 4. Способ взаимной проверки

Учащиеся обмениваются тетрадями и проверяют тетрадь одноклассника, обязательно ставя свою оценку и подпись. Этот способ требует обязательного контроля со стороны учителя, т.к. возникает вероятность завышения или занижения оценки. Учитель должен подчеркнуть, что оценка будет выставленного не только проверяемому, но и проверяющему;

#### 5. Способ коллективной проверки

Учащийся выходит к доске, читает свой вариант выполнения домашнего задания, а класс комментирует ошибки и исправляет их. Данный способ можно назвать эффективным при подготовке к написанию сочинения. Это даёт учителю возможность акцентировать внимание на важных моментах, а ученики получают возможность улучшить свои письменные работы, опираясь на опыт одноклассников;

#### б) Выполнение домашнего упражнения с дополнительным заданием

Этот вариант помогает проверить уровень усвоения знаний по пройденной теме, а также степень понимания учащимся выполняемого задания. К примеру, в рамках урока на тему «Правописание союзов ТОЖЕ, ТАКЖЕ, ЗАТО, ЧТОБЫ и др.» на дом учащимся может быть задано упр. № 375 (учебный комплекс под ред. В.В. Бабайцевой, 7 кл.), выполняя которое они должны будут найти в списываемом тексте подчинительный союз ЧТОБЫ и местоимение ЧТО с частицей БЫ. Во время проверки задания в классе учитель может предложить выполнить синтаксический разбор предложений из домашнего упражнения. На основе выполненного анализа делается вывод о разных синтаксических функциях союза и местоимения, а также способах разграничения этих частей речи. Этап проверки домашнего задания в такой форме перетекает в этап наблюдения над фактами и закономерностями языка. Домашнее упражнение при этом способе проверки должно быть подобрано с максимальной тщательностью.

#### 7) Составление таблицы на основе языкового материала домашнего упражнения

Этот путь позволяет актуализировать материал выполненного упражнения, выявить закономерности и сформулировать языковые законы. Упр. № 419 (учебник С.И. Львовой, 7 кл.) в рамках темы «Слитное и раздельное написание наречий», предполагающее составление глагольных словосочетаний с наречиями, начинающимися на «на» и ориентирующее детей на обращение к орфографическому словарю, можно проверить этим способом: учащемуся предлагается составить таблицу на основе языкового материала упражнения, самостоятельно обозначить рубрики. Распределив слова по двум столбцам, учащийся может сделать вывод о закономерностях слитного и раздельного написания наречий.

Приведённый выше перечень не охватывает все возможные способы проверки домашнего задания в 6-7 классах средней школы, он может дополняться новыми вариантами.

1. Львова С.И. Русский язык. 7 класс : учебник для общеобразоват. учреждений. В 3 ч. Ч. 2 / С.И. Львова, В.В. Львов. – 8-е изд., перераб. – М. : Мнемозина, 2012. – 183 с.

2. Русский язык. Практика. 7 кл. : учебник для общеобразоват. учреждений / С.Н. Пименова [и др.] ; под ред. С.Н. Пименовой. – 19-е изд. – М. : Дрофа, 2012. – 252 с.

УДК 811.161.1:372.8

## ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ И УПРАЖНЕНИЯ В ШКОЛЬНОМ ИЗУЧЕНИИ УСТАРЕВШЕЙ ЛЕКСИКИ РУССКОГО ЯЗЫКА.

*Лысак Е.А., студент 4 курса историко-филологического факультета  
Научный руководитель: Романова З.А. канд. филол. н., доцент  
кафедры русского языка и литературы ФГБОУ ВО «БГПУ»  
lysak.elizaweta@yandex.ru*

*Ключевые слова:* устаревшая лексика, А.С. Пушкин «Борис Годунов».

*Аннотация:* В данной статье представлены примеры лингвистических задач и упражнений, направленных на усвоение и закрепление материала по теме «Устаревшая лексика» программы средней школы.

На изучение устаревшей лексики в курсе русского языка средней школы отводится один час. Освоение архаичного пласта лексики и фразеологии происходит, в первую очередь, на уроках литературы при чтении классических произведений. Следовательно, необходимо планирование специальной работы по расширению этой сферы лексикона учащихся с использованием «познавательного потенциала» предлагаемых программами для изучения в школе тем и вопросов.

Нами была разработана система задач и упражнений на основе текста сцены «Ночь. Келья в Чудовом монастыре» из трагедии А.С. Пушкина «Борис Годунов».

1) Ролевая игра «Я – переводчик», «Я – редактор». Предлагается перевести на современный литературный русский язык отрывок монолога Григория (от слов *Как я люблю его спокойный вид* до слов *Не ведая ни жалости, ни гнева*), заменив все устаревшие слова современными синонимами. Но так как автор употребляет в речи устаревшие слова с какой-либо целью, выбранный «совет редакторов» готовит ответ на вопрос: «Какие функции в тексте выполняют устаревшие слова?».

Учащиеся приходят к выводу, что устаревшая лексика в тексте выполняет функции исторической стилизации, речевой характеристики персонажа, а также версификационную, то есть употребление обусловлено поэтической формой текста (размером, рифмой).

2) Не всегда устаревшая лексика имеет в тексте художественную функцию. Следующие слова Григория могут послужить основой для введения понятия *архаизмы времени*.

Как весело провел свою ты младость! / Ты воевал под башнями Казани, / Ты рать Литвы при Шуйском отражал, / Ты видел двор и роскошь Иоанна!

Дети размышляют над вопросами: «Является ли устаревшим выделенное слово? Какое значение оно имеет? Какую функцию выполняет в данном контексте?».

После анализа делается вывод о том, что слово *двор* в данном контексте является *архаизмом времени*. Так называются лексемы, которые были общеупотребительными во время написания произведения, но устарели для современных читателей. Следовательно, слово *двор* не является специальным изобразительно-выразительным средством, выступает в номинативном значении.

3) Пушкин не единственный автор, обратившийся в своих произведениях к этому периоду русской истории, о нем также писал, например, А.К. Толстой. Мы предлагаем сравнить отрывки из их произведений для выяснения особенностей употребления одного из ключевых слов *Смутного времени* – *крошеник*, что позволит понаблюдать за изменением семантики и эмоционально-экспрессивной окраски слова. Также детям предлагается подобрать слова из современного русского языка, позволяющие говорить о некогда отрицательной коннотации утраченного ныне слова *крошеник*.

Ср.: Его дворец, любимцев гордых полный, / Монастыря вид новый принимал: / *Крошеники* в тафьях и власяницах / Послушными являлись чернецами, / А грозный царь игуме-

ном смиренным (А.С. Пушкин «Борис Годунов», сцена «Ночь. Келья в Чудовом монастыре»);

– Прочь! – воскликнул Морозов, отталкивая Грязного, – не смей, *кромежник*, касаться боярина Морозова, которого предкам твоим предки в псарях и в холопах служили!

– Тогда, – воскликнул Морозов, отталкивая стол и вставая с места, – тогда ты, государь, боярина Морозова одел в шутовской кафтан и велел ему, спасшему Тулу и Москву, забавлять тебя вместе со скаредными твоими *кромежниками!* (А.К. Толстой «Князь Серебряный», глава 34 «Шутовской кафтан»).

Учащиеся должны обратить внимание на то, что у Пушкина слово *кромежник* стилистически нейтрально, у Толстого оно имеет явно негативный, даже бранный характер. Школьникам предлагается вспомнить выражения, позволяющие говорить об исконно отрицательной коннотации этого слова (*кромежная мгла, кромежная ночь, кромежная тьма, кромежный ад, кромежный мрак*).

4) В 7 классе в курсе истории изучается Смутное время, а на уроках литературы (по программе Г.И. Беленького) сцена «Ночь. Келья в Чудовом монастыре» из трагедии А.С. Пушкина «Борис Годунов». Знание учениками исторического контекста произведения, даже без чтения полного текста, дает возможность использования следующего задания – ролевой игры «Я – соавтор».

Мосальский: Народ! Мария Годунова и сын ее Феодор отравили себя ядом. Мы видели их мертвые трупы.

*Народ в ужасе молчит.*

Что ж вы молчите? кричите: да здравствует царь Димитрий Иванович!

*Народ безмолвствует.*

а) Это последние строки драмы Пушкина «Борис Годунов». Замена последнего возгласа (Народ. *Да здравствует царь Димитрий Иванович!*) ремаркой (*Народ безмолвствует*) была произведена в самый последний момент перед публикацией самим Пушкиным. Как вы думаете, почему Пушкин изменил текст? Как меняется смысл сцены? Как это связано с реальной основой произведения?

б) Почему Пушкин использует две разные ремарки: *Народ в ужасе молчит* и *Народ безмолвствует*? Подберите свои варианты ремарок.

Предполагаемые ответы учащихся:

а) По сравнению с первоначальной редакцией смысл последней сцены полностью меняется. Если сначала автор показывал, что народ принимает нового царя или, по крайней мере, не противится переменам, то в окончательной редакции мы видим неприятие народом Лжедмитрия, скрытое осуждение происходящего. На самом деле (как пишут историки) народ радостно принял царя, хотя и подозревал его в самозванстве.

б) Высокое слово *безмолвствует* придает особую важность, торжественность моменту, привносит оценочную характеристику, подчеркивает общность народа, важность именно народной оценки происходящего.

1. Пушкин, А.С. Драматические произведения; Проза / А.С. Пушкин. – М. : Художественная литература, 1981. – 366 с.

2. Толстой, А.К. Князь Серебряный; Стихотворения / А.К. Толстой. – М. : Художественная литература, 1986. – 383 с.

УДК 372.881.161.1

## БЕЭКВИВАЛЕНТНАЯ ЛЕКСИКА РУССКОГО ЯЗЫКА В ПЕРЕВОДЧЕСКОМ АСПЕКТЕ (НА ПРИМЕРЕ ДВУЯЗЫЧНЫХ РУССКО-КИТАЙСКИХ СЛОВАРЕЙ)

*Лю Ши, студент 2 курса магистратуры*

*Научный руководитель: Шипановская Л.М., канд. фил наук, профессор  
кафедры русского языка, коммуникации и журналистики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
228349909@qq.com*

*Ключевые слова:* безэквивалентная лексика (БЭЛ), перевод, толковый словарь, двуязычный словарь, способ перевода.

*Аннотация:* в статье описаны способы представления безэквивалентной лексики русского языка в толковых словарях китайского языка и в двуязычных русско-китайских словарях.

Одним из объектов изучения русского языка как иностранного является безэквивалентная лексика русского языка с национально-культурным компонентом. Среди слов этой группы множество названий: 1) национальных блюд, напитков: борщ, щи, рассольник, блины, кисель, квас, водка 2) предметов одежды, обуви, головных уборов, тканей: сарафан, лапти, валенки, шапка - ушанка, ситец, лён; 3) хозяйственно-бытовых реалий: печь, самовар; 4) денежных единиц: рубль, копейка; 5) мер веса и длины: килограмм, грамм, литр, пол-литра; 6) жилищных строений; изба, сарай, клеть, насест; 7) средств передвижения: телега, сани; 8) торговых заведений: магазин, салон, универмаг, лавка; 9) музыкальных инструментов: балалайка, гармонь и др.

Слова такого рода обычно вызывают затруднения при переводе на китайский язык. При их переводе на другой язык в лексикографической практике используются разные способы: а) выделение в тексте слова, обозначающего ту или иную реалию; б) объяснение, т.е. употребление рядом пояснительного слова; в) транскрибирование (транслитерация). Например, использование букв латинского алфавита для передачи русских имён, географических названий и т.д.; г) использование неологизмов; д) употребление терминологических аналогов; ж) генерализация, замена слова с узким предметно-логическим значением словом с широким значением; з) калькирование; и) описательный перевод и др.

Материалом настоящего исследования послужили переводы русской безэквивалентной лексики в словаре «Бянь се э хань да цы дянь» («Компактный большой русско-китайский словарь»), содержащий 142543 русских слова и имеющий объем 1165 страниц (Пекин, Изд-во «Шаньгу иньшугуань», 1989 г.).

Анализ данных в русско-китайском словаре с точки зрения эквивалентности переводов показал, что все перечисленные способы перевода БЭЛ русского языка используются в нём. Приведём примеры:

1. рус. Борщ - суп со свёклой и другими овощами [1, с. 57]. кит. 红菜汤 (красный овощ, суп). Красное блюдо в качестве основного материала, свекольник основного цвета и вкуса. В Китае собственный суп называется «Лосун суп»;

2. рус. Щи - «жидкое кушанье, род супа из капусты или щавеля, шпината» [1, с. 907]; кит. 菜汤 «(овощной суп). Капуста, вода, лук и имбирь в жидкости»;

3. рус. Квас - «кисловатый напиток, настаиваемый с дрожжами на солоде, а также на ржаном хлебе, сухарях» [1, с. 271]; кит. 格瓦斯 (квас) - «популярный в России, Украине и других странах Восточной Европы напиток»;

4. рус. Водка - «алкогольный напиток, смесь очищенного спирта с водой» [1, с. 89]; кит. 白酒 «(белое вино), традиционный китайский алкогольный напиток». В Китае называется «Бай цзю».

5. рус. Блины - «тонкая лепёшка из кислого жидкого теста, испечённая на сковороде, на жару» [1, с. 51]; кит. 煎 - «Обжаренный пирог». Является одним из традиционных основных продуктов питания в северном Китае Хань. С пастой из муки и пекут собственный пирог, называется «Цзянь бин»;

6. рус. Хлеб - «1. Пищевой продукт, выпекаемый из муки. 2. Такой продукт в виде крупного выпеченного изделия. 3. Плоды, семена злаков, размалываемые в муку. 4. Такие злаки. 5. То же, что пропитание. 6. Средства к существованию заработок» [1, с. 865]; кит. 大列巴 *lieba* (русск. *хлеб*). Является одним из традиционных основных продуктов питания в северном Китае.

7. рус. Самовар - «металлический сосуд для кипячения воды с краном и внутренней топкой-высокой тубкой, наполняемой древесными углями» [1, с. 694]; кит. 火锅 «огонь горшок», китайский самовар называется «Хо го.» Китайская уникальная кухня. Кипятить воду или суп, промыть мясо и зелень и готовить пищу»;

8. рус. Печь - «1. Сооружение для отопления помещения, приготовления горячей пищи. 2. Устройство или сооружение для обработки чего-н. нагреванием» [1, с. 516]; кит. bilida (рус. плита). В северном Китае используется для отопления и приготовления пищи 里搭».

Приведённые примеры показывают, что китайский язык проявляет явную невосприимчивость к способам передачи БЭЛ. Это объясняется тем, что, во-первых, особенности фонетической структуры китайского языка создают известные трудности; а во-вторых, китайское письмо является идеографическим. Для китайца каждый слог, обозначенный тем или иным иероглифом, является не только фонетической, но и смысловой единицей. При чтении фонетических заимствований возникают ненужные семантические ассоциации, которые препятствуют правильному уяснению их значений. Вследствие этого иноязычное слово становится трудным для понимания, запоминания и даже для произношения.

В связи с этим значительное большинство понятий, передаваемых БЭЛ, приходится передавать при помощи транслитерации и китайскими словами, образованными посредством так называемого «объяснительного или описательного перевода». Ср., например:

卢布 *lubu* (рубль), 沃特卡 *woteka* (водка), 西米旦 *ximidan* (сметана), 雅各达 *yageda* (ягода) [19], *kewasi* (русск. квас), *lieba* (русск. хлеб), *ximidan* (сметана), пиво – *biwa* и др.; При этом наблюдаются различные фонетические, фоно-семантические и другие процессы приспособления русских слов к китайскому языку.

Таким образом, у разных наций неодинаковый культурно-исторический опыт, поэтому один и тот же денотат, обозначаемый БЭЛ, имеет значительно отличающуюся семантическую насыщенность в языке, в данном случае в китайском.

1. Компактный большой русско-китайский словарь. – Пекин: Изд-во «Шаньу иньшугуань», 1989 г. – 1157 с.

2. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка: 80000 слов и фразеологических выражений / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. – 4-е изд., дополненное. – М.: ООО «А ТЕМП». – 2010. – 874 с.

УДК 811.111

## НАЦИОНАЛЬНАЯ КАРТИНА МИРА В МИФАХ ДРЕВНЕГО КИТАЯ

*Ма Сяньмин, студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Белозубова Н.И, канд. филол. наук, доцент  
кафедры русского языка, коммуникации и журналистики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
424448336@qq.com*

*Ключевые слова:* национальная картина мира, миф, художественное пространство

*Аннотация:* в статье рассматривается художественное пространство древних китайских мифов как отражение национальной картины мира китайского народа

Под картиной мира в самом общем виде понимается упорядоченная совокупность знаний о действительности, сформировавшаяся в общественном сознании. Национальная картина мира представляет собой общее, устойчивое, повторяющееся в картинах мира отдельных представителей народа. Взаимодействие этноса, языка и культуры формирует свою, специфическую картину мира [1].

Обращение к национальной картине мира может быть полезно в преподавании русского языка как иностранного тем, что картина мира – это источник знаний о национальном характере и менталитете, т.к. в ней содержится огромная база лингвистических и культурологических данных, исследуя которые можно сделать выводы об особенностях национального мировидения.

Цель исследования - описать художественное пространство древних китайских мифов как отражение национальной картины мира китайского народа.

Миф (предание - сказание) – это повествование о богах, духах, обожествленных героях и первопредках, возникшее в первобытном обществе. В мифах переплетены ранние элементы религии, философии, науки и искусства. Токарев С.А. в книге «Мифы народов мира» отмечает, что главной особенностью мифа является тесная слитность в нем различных элементов – художественного и логически обусловленного, повествовательного и ритуального.

Китайская мифология – совокупность мифологических систем: древнекитайской, даосской, буддийской и поздней народной мифологии. Древне-китайская мифология реконструируется по фрагментам древних исторических и философских сочинений XIV-I вв. до н.э.

Обратимся к категории художественного пространства как источнику формирования национальной картины мира.

Художественное пространство китайского мифа представлено «миром загробным» и «миром земным».

Мир загробный в свою очередь включает «небесное царство» и «подземное царство» (подземный мир, ад, чистилище). Ад подобен судебному учреждению и состоит из 10 палат, каждая из которых, кроме первой и десятой, предназначались для мук и наказаний души умершего. В десятой палате определялось перерождение души.

Мир мертвых в китайской картине мира локализуется следующим образом: внизу (ЗЕМЛЯ) - ад; наверху (НЕБО) – нирвана (рай).

Часть души после смерти остается рядом с телом и местом захоронения, кроме того, земле принадлежит часть души – инь. Это объясняет нахождение мира мертвых внизу – под землей, как в истории о юноше Ван Даопин и девушке Тан Шусе, вышедшей к возлюбленному из могильного склепа.

Высота в китайской традиции является местом обитания духов – шаманов, бес-

смертных, святых отшельников. Бессмертная часть души (шэнь) после смерти возносится на один из небесных этажей. Именно горы в представлении китайцев были обиталищем духов людей. Так, иероглиф «сянь» 仙- «духи, живущие на вершинах гор», записывается с помощью двух графем: «человек» и «гора». «Медиум-сянь совершает путешествие в царство духов и мертвых путем восхождения на гору, где селятся духи умерших предков, откуда, вероятно, и пошла ранняя семантика иероглифа «сянь» – «человек в горах» [2].

Данная оппозиция верх/низ представлена в китайской мифологии образом священной горы Куньлунь и растущим на ней деревом. Гора эта – мировая ось, центр земли, а функция дерева заключается в том, что по нему можно забраться на небо или спуститься под землю. Чаще всего это ассоциируется с путешествием в мир духов или мир мертвых, таким образом, речь идет не о древе или оси, а о некоей точке пространства, где сходятся три основных части мироздания: небесный мир, мир подземный и мир людской. «В ранней магической практике Китая именно горы Куньлунь обретают статус такого «мирового центра» и «ворот» в потусторонний мир, не случайно на них живут разного рода бессмертные» [2].

Духи гор характеризовались асимметрией (одноногие, одноглазые, трёхногие и т. п.), удвоением обычных человеческих признаков (например, двухголовые) или сочетанием черт животного и человека. Страшный облик большинства горных духов свидетельствует об их возможной связи с хтонической стихией. Косвенным подтверждением этого могут служить представления о горе Тайшань как месте обитания повелителя жизни и смерти (хозяина загробного мира), о нижнем мире под землёй, вход в который находится на горных вершинах.

В картине мира китайского народа мир мертвых не противопоставлен миру живых, они сосуществуют параллельно, поэтому в китайских мифах нет четкой границы между своим и чужим, внутренним и внешним пространством. Мертвые вмешиваются в мир живых, но они не всегда стремятся только навредить. Они ходят по своим делам, или издалека наблюдают за живыми, или подшучивают над ними, а иногда и вступают с живыми в отношения. Невидимые и неслышные, способные менять свою форму, духи легко пересекают границу между двумя мирами, неожиданно появляясь и исчезая (например, история студента Хань, женившегося на девушке, у которой, как выяснилось позже, «выше пояса живая плоть, как у всех людей, а ниже пояса – одни сухие кости», то есть уже умерла).

Зыбкость границ видна и по тому, что события происходят как днем, так и ночью. Несомненно, темнота, являющаяся знаком присутствия инь, усиленная ненастьем (водой) и холодом, открывает канал в мир мертвых. Судя по мифам, китайские духи боятся света и солнца.

Мир земной в китайской мифологии – это прежде всего горы и реки; леса, равнины, степи или пустыни не играют значительной роли.

Итак, своеобразие национальной картины мира китайского народа обусловлено категориями пространства и отношением к смерти. Смерть есть не что иное, как изменение состояния. Когда человек умирает, <...>, души разлетаются: одни отправляются на небо, другие уходят в землю.

1. Левина Э.А. Национальная языковая картина мира как единство общечеловеческого и национально-специфического содержания / Э.А. Левина // Вестник ПГЛУ. – 2005. – № 1. – С. 70-73.

2. Маслов А.А. Китай. Укрощение драконов: Духовные поиски и сакральный экстаз / А.А. Маслов. – Изд-во Алетейа, 2006. – 480 с.



УДК 659.13

## ДЕЙКТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ В РЕКЛАМНОМ ДИСКУРСЕ: ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

*Москаленко М.И., студент 1 курса магистратуры  
Научный руководитель: Лагута Н.В., канд. филол. наук, доцент  
кафедры русского языка, коммуникации и журналистики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
marina15\_95@mail.ru*

*Ключевые слова:* реклама, рекламный дискурс, дейктические единицы, вербальные дейктики, визуальные дейктики

*Аннотация:* В статье описывается роль дейктических маркеров в рекламном дискурсе, значения концептов пространства и времени в формировании дейктических единиц. Цель работы – выявить дейктические маркеры, чаще всего используемые в рекламном дискурсе, определить их пространственно-временную локализацию и способ воздействия на потребителя. В статье используются примеры наружной рекламы, размещенной в г. Благовещенске

Трудно представить нашу жизнь без такого феномена как реклама, история которого уходит далеко в прошлое. Со временем реклама становится изощренней и предъявляет к себе больше требований. Повышающаяся конкуренция заставляет авторов рекламы прибегать к различным технологиям и методам для повышения эффективности своей рекламы. Рекламные сообщения наполняют различными языковыми единицами, позволяющими привлечь большее внимание потенциальных потребителей (адресатов). Любой рекламный текст является особым типом дискурса, который основывается на взаимодействии автора и адресата. Рекламный дискурс, в силу своих особенностей, является одной из областей использования дейксиса. Особую роль в формировании рекламного текста дейктических элементов играют концепты «время» и «пространство». Дейктические единицы вводятся в рекламный текст с целью установления контакта между автором и получателем рекламного сообщения в ходе его восприятия.

Существует множество толкований дейксиса. Рассмотрим несколько из них. По С.В. Ивановой, дейксис – это «название, данное тем аспектам языка, интерпретация которых зависит от ситуации высказывания; а именно от времени высказывания, времени до и после высказывания, местоположение говорящего во время высказывания и личности говорящего в аудитории» [1, с. 15]. О.Г. Мельник определяет дейксис как «феномен, который связывает высказывание с контекстом, в котором оно производится» [3, с. 12]. Традиционный же подход определяет дейктические единицы как «языковые выражения, чей референт находится в ситуации, связанной с высказыванием» [3, с. 12].

Дейктические единицы не представляют процесс или акциональное состояние в чистом виде. Дейктики используются для фокусировки внимания адресата на определенной контекстной единице, которая является частью дейктического пространства. С помощью дейктических маркеров достигается эффект погружения адресата в контекст рекламного сообщения.

Главной сферой дейксиса является указание на участников высказывания и на его пространственно-временную локализацию. Можно выделить три оси, по которым организован дейксис – субъект, место и время [4, с. 120]. С помощью дейктических моделей создается система пространственно-временных координат, в которую помещается рекламная коммуникация.

Существует два вида дейктических маркеров: визуальные и вербальные. К визуальным можно отнести фотографии, являющиеся актуализаторами пространственного дейксиса, то есть изображающие географические единицы, учреждения, заведение и пр., а также ги-

перссылки. Вербальные дейктики: местоимения, глаголы в повелительном наклонении, наречия, частицы, и на синтаксическом уровне – вопросительные конструкции.

Главным образом, рекламный хронотоп реализуют следующие дейктические единицы:

1. Наречия. К таким дейктическим единицам можно отнести следующие наречия: «здесь (тут)» и противоположенные «тогда (там)»: «*Водонагреватели Аристон здесь*», «*Каминьки здесь*», «*Сноуборды тут*», «*Все покупают входные и межкомнатные двери здесь!*». Для обозначения временного промежутка используют наречие «всегда»: «*Скидки всегда!*», «*Всегда рядом*». Наречие «теперь» используют для соединения настоящего с прошлым. Для локализации события настоящего времени используются наречия «сейчас», «сегодня». Средством внутритекстовых связей выступает наречие «тогда»: «*Кто думает о тебе сегодня?*», «*Только сейчас скидка до 40% ...*», «*Теперь я спокойна*». Самым популярным в рекламе наречием, обозначающим близкое расположение, стало наречие «рядом»: «*Всегда рядом*».

2. Личные местоимения. Местоимения определяют точку отсчета пространства и времени и формируют дейктическое поле, центром которого является говорящий. «Я» – высшая степень индивидуализации. Использование данного местоимения затрагивает не внешний, а внутренний мир адресата: «*Сыр, который я люблю!*». При использовании местоимения «ты» создается прямая связь между производителем и потенциальным потребителем, к которому обращаются напрямую: «*Как ты захочешь!*», «*Арни расстроен, ты опять пропустил тренировку?*», «*Ты нам нравишься!*». Для внедрения адресата в группу используют местоимение «мы»: «*Мы приедем еще!*». Также в рекламе используют и различные вариации данных местоимений: *вы, вас, вам, сам, твой, тобой* и др.: «*Давай с тобой работать*», «*Тебя ждет...*», «*Вам повезло быть мамой*», «*Для Вас*».

Итак, можно сделать вывод, что рекламный дискурс включает в себя множество феноменов, позволяющих сделать коммуникацию более эффективной. Одним из таких феноменов является дейксис. Дейктики – это языковые единицы, семантико-референциальное функционирование которых включает рассмотрение некоторых конститутивных элементов коммуникативной ситуации. К таким элементам можно отнести роль, которую исполняют в акте высказывания его участники, а также пространственно-временную локализацию говорящего и собеседника.

1. Иванова С.В. Кодирование и декодирование дейксиса: методологический аспект / С.В. Иванова, З.З. Исхакова // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. Научный журнал. – 2011. – Том 7. Филология. – № 4. – С. 14-27.

2. Кротова М.А. Дейктические единицы в рекламном дискурсе / М.А. Кротова // Вестник Южно-Уральского государственного университета. – 2006. – № 8 (63). – С. 98-103.

3. Мельник О.Г. Метафоризация дейктических единиц / О.Г. Мельник // Известия ЮФУ. Технические науки. – 2013. – № 10 (147). – С. 12-18.

4. Прокофьева В.Ю. Дейктические элементы рекламного хронотопа / В.Ю. Прокофьева, Е.Г. Прончатова // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2015. – № 1. – С. 119-126.

5. Савельева Е.Б. Дейксис и анафора: общее и специфического / Е.Б. Савельева // Вестник Иркутского государственного лингвистического университета. – 2012. – № 3(20). – С. 181-188.

УДК. 811.134.2

## СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ АСПЕКТ МАЛЫХ ЖАНРОВ УСТНОГО НАРОДНОГО ТВОРЧЕСТВА НА ПРИМЕРЕ ПОСЛОВИЦ И ПОГОВОРОК РОССИИ И ЭКВАТОРИАЛЬНОЙ ГВИНЕИ

*Нгуема Абесо Хуан Хулиан, курсант 1 курса специального факультета  
Научный руководитель: Красновская Е. В., преподаватель  
кафедры иностранных и русского языков  
ФГКВБОУ ВО «Дальневосточное высшее общевойсковое командное  
училище имени Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского»  
krasnovskaya\_e@mail.ru*

*Ключевые слова:* фольклор, эквиваленты, пословицы, поговорки, язык, тематика.

*Аннотация:* статья посвящена исследованию единиц пословичного фонда России и Экваториальной Гвинеи. Представлено понятие пословицы с российской и испанской точки зрения. С позиции сопоставления двух культур выявлены характерные особенности содержания русских и испанских пословиц и поговорок и представлена их классификация.

Каждый человек, на каком бы языке он не говорил, любит свою Родину. Иностранцы военнослужащие Дальневосточного высшего общевойскового командного училища имени Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского, находясь вдалеке от родной земли, не забывают родную культуру. Ведь язык (как элемент культуры того или иного народа) служит важным средством взаимопонимания и взаимодействия людей. Мы считаем, что ни в одной из форм языкового творчества народа с такой многогранностью и силой не проявляется его ум, мировоззрение, история, как в национальном фольклоре. По смысловому содержанию его произведений можно судить о менталитете, моральных ценностях, культуре жизни и быта нации, а значит понимать, уважать и быть полноправным членом данного национально-культурного сообщества. Именно поэтому аспектом сравнения мы выбрали русские и испанские (гвинейские) пословицы и поговорки, которые зародились в культуре обеих стран очень давно. Согласно исследованиям испанских лингвистов [2], первый рукописный сборник пословиц «*Romancea Proverbiorum*» появляется уже в XIV в. (около 1350 г.). В XV в. стоит отметить «*Senelocium*» и «*Los refranes que dicen las viejas en el fuego*» Маркиза де Сантильяна [3]. Благодаря последнему в испанском языке закрепилось понятие *refrán* 'пословица'.

Анализируя её, необходимо сказать о том, что оба народа – и русские, и испанцы – считают пословицу изречением, выражающим не мнение отдельных лиц, а массовую народную оценку, народную мудрость, имеющую назидательное значение. Н.В. Гоголь писал о пословицах следующим образом: «В них все есть – издевка, насмешка, попрек, словом, – все шевелящее и задевающее за живое». Испанский исследователь пословиц Хулио Асерете в предисловии к своему сборнику пословиц “*Los refranes españoles*” называл и мудростью, философией краткого изречения (“*viejísima sabiduría*”, “*la filosofía de la frase breve*”)[1]. Сама же испанская пословица утверждает “*cien refranes-cien verdades*” (сто пословиц – сто истин).

Тематика пословиц и поговорок и России, и Экваториальной Гвинеи безгранична и всеобъемлюща, они касаются всех областей человеческого бытия, общественных порядков, законов, службы, здоровья человека, его нрава, характера, традиций, обычаев и мн. другого. Структурно и семантически пословицы и поговорки занимают особое место среди других фразеологических единиц, т.к. они эквивалентны не отдельному слову, а предложению, выражают не понятие, а целое суждение. В ходе работы мы изучили пословицы и поговорки на русском и испанском языках. Рассматривая эквивалентность, мы пришли к выводу, что ничего удивительного в их сходстве нет: все народы, наблюдая, улавливают одни и те же закономерности, одинаково прославляют лучшие человеческие качества: смелость, трудолюбие, честность и смеются над глупцом, трусом, лентяем и завистником.

Систематизировав собранную информацию, мы выделили несколько групп.

Таблица 1 – Полные эквиваленты (значение и дословный перевод совпадают).

Русский язык	Испанский язык
Лучше поздно, чем никогда	Más vale tarde que nunca.
Дареному коню в зубы не смотрят	A caballo regalado, no le mires el diente.
В здоровом теле – здоровый дух.	Mente sana en cuerpo sano
Всё хорошо, что хорошо кончается.	Bien está lo que bien acaba.
Тише едешь - дальше будешь.	Poco a poco se anda lejos.
Победителей не судят.	A los vencedores no se les juzga.
Время – лучший лекарь.	El tiempo es el mejor medico.

Таблица 2 – Приблизительные эквиваленты (одинаковый смысл, но выраженный другими словами).

Русский язык	Испанский язык	Дословный перевод
Лучше синица в руках, чем журавль в небе	Mas vale pájaro en mano que ciento volando	Лучше одна птица в руке, чем сотня летающих.
Век живи, век учись.	A más vivir, más saber.	Больше жить - больше знаешь.
У семи нянек дитя без глазу.	A muchos pastores, oveja muerta.	У многих пастухов - мертвая овца.
Дуракам закон не писан.	A necedad no hay ley.	Глупости - нет закона.
Первый блин комом.	A primer tapón, zurrapas.	С первой пробкой - пятно.
Голод - не тетка.	A buen hambre no hay pan duro.	Когда сильно голоден, нет черствого хлеба.

В ходе исследования пословиц и поговорок была выявлена их третья группа – свойственные только одному языку. Например, у русских: «*Вот тебе, бабушка, и Юрьев день*» или «*Авось и небось друг за друга держатся*». У испанцев это лексика, связанная с тавромахией (искусством парадной смерти). Например, пословица “*desde la barrera bien se torea cualquiera*” (из-за барьера очень легко вести корриду) означает, что хорошо указывать со стороны, а “*cortar la coleta*” (отрезать косичку, покончить с чем-либо) - выходя на пенсию, тоreadор отрезает косичку.

Таким образом, мы выявили тот факт, что пословицы и поговорки России и Экваториальной Гвинеи в содержательном аспекте очень похожи, хотя и принадлежат к различным языковым семьям. Знакомясь с ними, мы постигаем самобытность русского и испанского народов, а это облегчает и делает более эффективным наше общение.

1. Acerete J. Los refranes españoles. Barcelona, Editorial Bruguera, 1967.
2. Jaime Gómez J, Jaime Lorén J. Ma. Inventario de los refranes manuscritos españoles (siglos XIV - XIX) // Paremia. – 1993. – No 2.
3. Sevilla Muñoz J. Sobre la paremiología española // Euskera. – 1996. – No XLI.

УДК. 811.134.2

## ИСПАНСКИЕ ЗАИМСТВОВАНИЯ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ

*Ндонг Бендомо Сиприано Ндонг, курсант I курса специального факультета  
Научный руководитель: Сорокина О.Г., преподаватель  
кафедры иностранных и русского языков  
ФГКВОУ ВО «Дальневосточное высшее общевойсковое командное училище  
имени Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского»  
gvojn@mail.ru*

*Ключевые слова:* заимствование, исконно русские слова, иноязычные слова.

*Аннотация:* в статье рассматриваются вопросы заимствования русским языком испанской лексики, выясняются причины и пути их заимствования, дается классификация заимствованных слов по тематическим группам, сделан вывод о значении данного процесса в развитии русского языка.

Русский язык является одним из богатейших языков мира, который имеет в своем арсенале многообразие средств для обозначения всего, что существует в жизни человека. Он, подобно живому существу, хранит историю своего народа, но при этом имеет свойство изменяться, развиваться, совершенствоваться. Лексику современного русского языка составляют две группы слов: исконно русские слова и заимствованные. Заимствование является необходимым и естественным процессом развития любого языка. М. Горький писал: «Русский язык неисчерпаемо богат и все обогащается с быстротой поражающей» [1].

В Советском энциклопедическом словаре дается следующее толкование понятия: «Заимствование, переход элементов одного языка в другой как результат взаимодействия языков или сами элементы, перенесенные из одного языка в другой» [3]. Ни один язык не обходится без иноязычных вливаний, как и народ, который в современном мире не может жить изолированно. Благодаря политическим, экономическим, культурным процессам, происходит постоянное взаимодействие языков. Процесс заимствования всегда имел как сторонников, так и противников. Но главное заключается в том, что это явление взаимопроникновения неизбежно. Оно способно обогатить речь, сделать ее более точной.

Словарь современного русского литературного языка под редакцией Чернышева В.И. насчитывает более 150 000 слов, из них более 10 процентов слов являются заимствованными.

В большинстве случаев слова переходят из одного языка в другой вместе с вещью, понятием, явлением, которые они обозначают. Многие из таких слов полностью подчинились законам русского языка, они употребляются довольно часто и воспринимаются как исконно русские. От них можно образовать производные общеупотребительные слова. Другие используются крайне редко, так как характеризуют предметы быта, особенности жизни и культуры какого-нибудь народа.

В числе языков, оказавших свое влияние на развитие и обогащение русского языка, стал испанский язык. Испанских слов в нашей лексике не так много, они различаются по своей тематике: болеро, москит, мулат, гитара, сигара, ананас, армада. Их появление в русском языке обусловлено развитием отношений между нашими странами. Обратимся к истории. Истоки российско-испанских отношений восходят к XVI веку. Именно тогда между нашими странами впервые устанавливаются полезные взаимосвязи. В 1523 году была принята попытка налаживания прямых контактов, когда представители русского посольства доставили грамоту русского царя Василия III Карлу I. Император изъявил желание пребывать в дружбе с русским царем. Важным этапом в развитии отношений стала вторая половина XVIII века - период правления Петра I. Именно в это время наблюдается появление большого количества иноязычных слов, в том числе испанских, в русском словаре.

Если говорить о соотношении испанской лексики и заимствованных слов из других языков, то она составляет небольшой процент от общего их количества.

Мы составили список слов, перешедших в русский язык из испанского, и пришли к следующему выводу: все их можно распределить на несколько смысловых групп. Первая, самая многочисленная, включает слова, называющие представителей животного и растительного мира:

- анаконда [anaconda] - самая крупная змея семейства удавов;
- нанду [nandu] - американские страусы;
- табак [tabaco] - травянистое и кустарниковое растение семейства пасленовых, в листьях которого содержится никотин [2].

Следующая группа слов - это лексика сферы культуры и искусства:

- румба [rumba] - популярный в 20-х гг. 20в. парный бальный импровизированный танец;
- сарабанда [zarabanda] - старинный испанский танец;
- маракас [maracas] - южноамериканский ударный музыкальный инструмент [2].

Среди заимствованных слов есть те, которые отражают экономико-финансовые отношения:

- реал [real] - старинная испанская серебряная монета;
- сентимо [sentimo] - разменная монета [2].

В ходе своей истории Испания была вынуждена отстаивать свою независимость. Этим можно объяснить наличие морской и военной терминологии, которая стала частью русского языка:

- армада [armada] - значительное количество кораблей, самолетов или танков, действующих на одном направлении;
- герилья [erilla] - партизанская война в Испании [2].

Испания знаменита своей корридой. Термины, связанные с корридой, пополнили и русский словарь:

- бандерилья [banderilla] - маленькое копьё, украшенное лентами, употребляемое в корриде;
- тореадор [toreador] - участник боя быков [2].

Большинство заимствованных слов является существительными и относится к мужскому роду. В процессе перехода из одного языка в другой они сохранили и произношение, и написание.

В заключение отметим, что в результате проведенного нами исследования было найдено 104 слова. Часть этих слов перешла в русский язык из других европейских языков благодаря испанскому. В ходе работы выявлены сферы употребления заимствований и причины их появления в русской лексике. Можно сделать вывод о том, что в результате политических, экономических, культурных контактов между двумя странами произошло обогащение словарного запаса русского языка.

1. Воронцов В.В. Симфония разума. Афоризмы и изречения отечественных и зарубежных авторов. Композиция Вл. Воронцова. 2-е изд. М., «Молодая гвардия», 1977. - 624 с.

2. Словарь иностранных слов: Свыше 21 000 слов / Отв. редакторы В.В. Бурцева, Н.М. Семенова. - 2-е изд., стереотип. - М.: Рус. яз. - Медиа.2004 - 820, [12] с.

3. Советский энциклопедический словарь / Гл.ред. А.М. Прохоров. - 4-е изд. - М.: Сов. энциклопедия, 1988. - 1600 с., ил.

УДК 659.123.1

## КЛАССИФИКАЦИЯ АНТРОПОМОРФНЫХ ОБРАЗОВ В РЕКЛАМЕ

*Петрова Ю.В., студент 1 курса магистратуры  
Научный руководитель: Архипова Н.Г., канд. фил. наук, доцент  
кафедры русского языка, речевой коммуникации и журналистики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
petrova\_julechka@mail.ru*

*Ключевые слова:* антропоморфизм, реклама, антропоморфный образ, персонаж

*Аннотация:* в настоящее время антропоморфизм плотно вошел в жизнь современного человека. Данная тенденция активно используется в рекламе, что позволяет формировать положительный образ о товаре или услуге путем использования необычного образа рекламного персонажа. В статье выделены классификации антропоморфных образов в рекламе

На сегодняшний день реклама обладает огромными спектром возможностей, способностью создания изменения общественных эталонов, а также влиянием на общество в целом. Реклама представлена не только как средство информирования о новой марке или продукте, но и как неотъемлемый элемент массовой культуры. С момента своего возникновения она постоянно отрабатывает способы воздействия на поведение потребителей и за весьма длительную историю качественно эволюционировала, пройдя путь от информирования к подсознательному влиянию.

Цель работы – систематизация, анализ и интерпретация антропоморфных образов в рекламе.

Задачи:

- 1) систематизировать имеющиеся данные об антропоморфных образах в рекламе;
- 2) выделить специфику антропоморфного образа;
- 3) сформировать классификацию черт антропоморфных образов.

Объект исследования – реклама с использованием антропоморфных образов.

Предмет – функционально-типологические особенности рекламы с использованием антропоморфных образов.

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что в связи с пресыщенностью современного рекламного пространства деятели рекламы пытаются привлечь внимание потребителя рекламного сообщения за счет необычного образа, характеристик и свойств рекламного персонажа. Антропоморфные образы все чаще стали использовать в рекламе, с целью формирования положительного имиджа организации. Они делают рекламные кампании, более необычными, запоминающимися, а как следствие, более успешными и результативными. Это происходит на основе возникновения у потребителя позитивного эмоционального отношения к бренду. Грамотное обращение к эмоциональной сфере потенциального клиента дает возможность значительно повысить узнаваемость рекламируемого товара или услуги. Это может быть что угодно: необычный человек или фрукт, животное или растение, это может быть и сам товар. Он способен сам себя прорекламировать – будь то баночка с кукурузой, или, например, капельки мощного средства.

Понятие антропоморфизм произошло от греческого *anthropos* – человек и *morphe* – вид форма. Это уподобление человеку, наделение человеческими свойствами предметов и явлений неживой природы, небесных тел, животных, мифических существ. Данные объекты способны испытывать различные эмоции, радоваться и переживать, принимать решения и совершать действия, свойственные только человеку. Антропоморфизм присущ ранним религиям, а также характерен для множества мифов всех времен и народов. Таким образом люди старались объяснить явления, которые были не в силах понять.

Первый трехмерный рекламный персонаж был сделан в 1960-е гг. для компании «Pillsbury», производящей мучные полуфабрикаты. Образ был разработан копирайтером Руди Перцем и стал первым трехмерным корпоративным героем. Как и все антропоморфные персонажи, «Человечек Pillsbury» обладал эмоциями, не говоря уже о внешней привлекательности и навыках шеф-повара. В результате такого рекламного хода бренд обрел новое, ни на кого не похожее лицо.

В настоящее время антропоморфизм плотно вошел в нашу жизнь. Данная тенденция активно используется в рекламе, и зрители с удовольствием воспринимают такие вещи. Говорящие шоколадные драже, живущие среди людей, а так же зеленый горошек и кукуруза, соревнующиеся за место в банке. Все это позволяет человеку легче воспринимать и приобретать продукты, рассказывающие сами о себе.

В ходе исследования рекламы с использованием антропоморфных образов были выведены следующие классификации.

По наличию антропоморфных признаков у персонажа: черты, отдаленно напоминающие человека (силуэт, прямохождение); черты лица (глаза, рот, нос); части тела (голова, руки, ноги); жестикуляция; мимика; речь.

По наличию эмоциональной окраски образа: герой (пожарный «Ренни»); антигерой (микробы «Туалетный утенок»); персонаж-советчик (корова Элси «Борден»); персонаж-друг (кролик Квики «Несквик»); нейтрально окрашенный персонаж (Джулиус Прингл «Принглс»).

По отношению к рекламируемому продукту: сам продукт (хлопушка «Любятово»); то, с чем борется продукт (мокрота «АЦЦ»); тот, кто пользуется продуктом (Чак «Чупа-Чупс»); символ рекламной компании (Бибендум «Мишлен»); составляющие продукта (мандарины «Миринда»).

Рекламный персонаж может обладать как одним, так и несколькими антропоморфными признаками, в зависимости от требуемого рекламного эффекта и уместности использования нескольких черт. Форма и цветовая гамма персонажа зависит от рекламной кампании самого продукта.

Использование антропоморфного образа в рекламе нужно не только для информирования и развлечения потребителя, но и для повышения доверия к рекламной информации, для привлечения внимания к товару.

Подводя итог вышесказанному, необходимо отметить, что создание антропоморфного образа, персонифицирующего товар, является одним из наиболее эффективных способов формирования положительного имиджа бренда на этапе проведения рекламной кампании. Характер рекламного персонажа, как правило, складывается из отличительных черт, присваиваемых бренду, и это связывает воедино все те представления о бренде, которые накапливаются в сознании потребителя, делает персонаж неотделимым от бренда. В то же время, попадая в рекламный сюжет, персонаж получает возможность полноценного раскрытия своего образа, следовательно, имидж бренда представляется потребителю более завершенным.

1. Философский энциклопедический словарь / Гл. редакция: Л.Ф. Ильичёв, П.Н. Федосеев, С.М. Ковалёв, В.Г. Панов. – М.: Советская дия, 1983. – 840 с.

2. Wikipedia/PillsburyCompany [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://en.wikipedia.org/wiki/Pillsbury\\_Company](https://en.wikipedia.org/wiki/Pillsbury_Company)



УДК 81

## ЭМОЦИОНАЛЬНО-ЭКСПРЕССИВНАЯ ЛЕКСИКА В ЛИРИКЕ Л.А. ЗАВАЛЬНЮКА

Сластная А.А., студент 3 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Ладисова О.В., к.ф.н., доцент кафедры  
русского языка и литературы ФГБОУ ВО «БГПУ»  
hamilion2517896@yandex.ru

*Ключевые слова:* эмоционально-экспрессивная лексика, стихотворения Л.А. Завальнюка

*Аннотация:* статья посвящена выявлению видов эмоционально-экспрессивной лексики в стихотворениях Л.А. Завальнюка из Сборника «Стихи» (2001).

Язык любого писателя или поэта эмоционален. Но степень эмоциональности у разных художников слова различна, и выражается она различными средствами. Эмоционально насыщенный язык заражает тем настроением, которое испытывает писатель или поэт, заставляя читателя разделить его чувства (Эмоциональный – значит основанный на чувстве, вызываемый эмоциями, чувствами. Экспрессивный – выразительный, содержащий выражение чувств, переживаний). В настоящее время исследователи уделяют большое внимание изучению особенностей эмоционально-экспрессивной лексики в структуре художественного произведения. О специфике слова в художественном тексте писали А.М. Пешковский, А.А. Потебня, В.В. Виноградов, Г.О. Винокур, В.П. Григорьев, Д.Н. Шмелев и другие .

Цель нашего исследования заключается в определении видов эмоционально-экспрессивной лексики в стихотворениях Л.А. Завальнюка из его Сборника «Стихи» за 2001 год.

Творчество Леонида Андреевича Завальнюка (1930–2010) до сих пор недостаточно изучено, а между тем его стихи имеют большую ценность. Они обладают особой поэтичностью, глубиной и одновременно простотой. Стихи раскрывают нам события, происходящие с нами и со страной доступным языком. Они заставляют задуматься о, казалось бы, совершенно обыденных вещах. Леонид Андреевич Завальнюк пишет о жизни и смерти, о простых людях, придавленных тяжким бытом, и одновременно не теряющих связи с космосом, об одиночестве, на которое изначально обречён любой индивидуум, и о единокровной взаимосвязи всех людей, живущих на нашей планете. Излюбленным жанром поэта является лирический разговор. Леонид Андреевич находится в постоянном диалоге с Богом, судьбой, родиной, родителями, с самим собой, с природой, одушевлённой и неодушевлённой.

Одним их главнейших средств передачи эмоций в лирике Л.А. Завальнюка является употребление им той лексики, которая непосредственно служит названием самих чувств, настроений, переживаний, ощущений, то есть душевного состояния человека. Лексические единицы, в семантике которых заложена эмоциональность, создают определенную эмоцию – установку для восприятия читателем произведения: они подготавливают к тому, что в центре внимания поэта находится внутреннее состояние человека. Например, в стихотворении «К автобиографии (по примеру Назыма Хикмета)» автор пишет: «Я был *не грустен* и *не весел*, жил *тяжело* и весил семьдесят пять кило» [1, с. 6]. Чрезвычайно широкий диапазон чувств и градация оценок обозначаются в лирике Л.А. Завальнюка посредством определений, передающих всю гамму переживаний героя и его отношение к своему внутреннему миру и окружающим. Так, в стихотворении «Мне жить не больно» переживания героя передаются словами *не больно, легка*: «Мне жить *не больно*. Жизнь моя *легка*» [1, с. 70]. Информацию о душевном состоянии лирического героя и персонажей несут слова, лексическим содержанием которых является обозначение эмоций. Такие как *плохие, милый* в стихотворении «Прости»: «Не вы *плохие*, я платить не в силах за дом надежды из обломков *милых*...» [1, с. 76].

Читатель наглядно воспринимает рисуемую автором ситуацию, его героев, их отношения, и переживаемые ими чувства. Определенную оценочно-информационную нагрузку несёт коннотативно окрашенная лексика – просторечная, разговорная, бранная. В стихотворениях Л.А. Завальнюка встречаются следующие группы эмоционально-оценочной лексики. Во-первых, в самом значении слова заключен элемент оценки – отрицательной («неумеха», «каналья», «дура» и прочие). В стихотворении «Четыре сути»: «А четвёртая – *неумеха*, Унылая, грубая *дура*» [1, с. 115] и в стихотворении «Ты – почта жизни. День грядущий...»: «Но доконай его, *каналью*, дотяни, Не дай ему уйти без просветленья!» [1, с. 128]. Слова с ярким оценочным значением, однозначные содержат отрицательную оценку, разговорно-сниженную: *неумеха* – Разг.-сниж. Человек, который всё делает плохо или не умеет делать что-либо [2, с. 150; 3, с. 645]; *каналья* – Разг., бран. Плут, мошенник, пройдоха [2, с. 223; 3, с. 414]; *дура* -1. Бранно. Глупая, тупая женщина [3, с. 288]. Во-вторых, экспрессивную оценку несут переносные значения слова (*ведьма*, *потрох*, *притомился* и прочие) В стихотворении «Попытка портрета»: «Ах ты, *ведьма* распутная!» – где-то в печёнках звучало. [1, с. 16]. *Ведьма* – многозначное слово, нейтральное в прямом значении, но получившее яркую эмоциональную окраску при метафорическом употреблении (отрицательная оценка), бранное. *Ведьма* – 2. Бранно. О безобразной, злой женщине ([2, с. 71; 3, с. 115]. В-третьих, слова с суффиксами субъективной оценки в описании предметов, окружающей обстановки (*избушка*, *ёлочка*, *дворик*, *ручейки*); суффиксальные образования существительных, обозначающих лицо (*бабушка*, *девчонка*, *мальчишка*); словообразовательные модели качественно-оценочных наречий (горько-горько, трудно-трудно) и другие. Например, слово *избушка* в стихотворении «Перенесу былое в эти дни...»: «Перенесу былое в эти дни – *Избушку* на болоте и огни, Что тихо в ней мерцали по ночам» [1, с. 17] и слово *бабушке* в стихотворении «Дед Мороз»: «Улыбнётся бабушке светло И простит всех-всех на этом свете – Всех, кого жалеть так тяжело» [1, с. 69]. Такие слова передают различные оттенки чувств: положительные эмоции. Их оценочные значения обусловлены словообразованием, эмоциональную окрашенность придают аффиксы.

Таким образом, Л.А. Завальнюк, работая над текстами своих стихотворений, изменял их эмоциональную окраску, воздействовал тем самым и на эмоциональное состояние читателя. С этой целью он использовал эмоционально-экспрессивную лексику. Его стихотворения написаны простым народным языком.

1. Завальнюк, Л.А. Стихи / Л.А. Завальнюк.– Благовещенск : Изд-во АмГУ, 2001.– 272 с.
2. Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка / С.И. Ожегов. – М. : 2012. – 736 с.
3. Большой толковый словарь русского языка / Сост. и гл. ред. С.А. Кузнецов. – СПб., 1998. – 1536 с.

УДК 372.881.161.1

## УЧЕБНЫЙ ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ ПАРЕМИЙ С КОМПОНЕНТАМИ «СВОЙ» И «ЧУЖОЙ» В ПРАКТИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ РКИ

Сун Лю, студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Лагута Н.В., канд. филол. наук, доцент  
кафедры русского языка, коммуникации и журналистики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
447567351@qq.com

*Ключевые слова:* культура, лингвокультурологический словарь, национальная картина мира, паремия, язык.

*Аннотация:* В статье представлен один из эффективных методических приёмов изучения русских и китайских фразеологизмов на занятиях по русскому языку как иностранному с использованием лингвокультурологического словаря паремий с компонентами «свой» и «чужой».

Общеизвестно, что «язык теснейшим образом связан с культурой: он прорастает в неё, развивается в ней и выражает ее [1, с. 9]. Изучение другого языка, в том числе русского языка как иностранного, заключается не только в развитии фонетических, грамматических, лексических навыков, но и в формировании лингвокультурологической компетенции, которая способствует лучшему пониманию носителей изучаемого языка.

Главная цель работы на уроках РКИ состоит в преодолении трудностей восприятия учащимися специфических национальных для русской культуры явлений и в формировании у них способности использовать полученные знания на практике.

Своеобразие изучаемой культуры создается не только за счет слов-носителей национального колорита, но и благодаря тем ассоциациям и образам, которые вызывают у учащихся слова, обладающие дополнительной фоновой информацией, фразеологические обороты, пословицы, поговорки, паремии, являющиеся благодатным материалом для изучения народной мудрости, народных традиций, обычаев. В них проявляется самобытность национального мышления, особенности психологического склада того или иного народа.

Внимательное отношение к преподаванию русской фразеологии и паремиологии в китайской аудитории должно помочь студентам осознать различия и общие черты между двумя культурами.

При сопоставительном изучении паремий русского и китайского языков особенно велика роль двуязычных фразеологических словарей. В основном такие словари строятся по алфавитному принципу. Представляется, что в преподавании РКИ можно использовать двуязычные словари другого типа (условно назовём их лингвокультурологическими), в которых лексика (в частности, паремии) группируются по тематическому принципу на основе их значения. В отличие от алфавитного порядка расположения материала тематический принцип призван показать значение конкретной паремии, её связь с экстралингвистической действительностью и структурированно представить фрагменты языковых картин мира русского и китайского народов. Кроме того, необходимость создания учебного словаря такого типа диктуется их отсутствием: по нашим данным, существует только один подобный словарь [2].

В качестве объекта словаря нами выбран только один тип паремий с компонентами «свой»-«чужой», которые составляют значительную часть фразеологии русского и китайского языков. Их можно сгруппировать в словаре по темам (идеографическим полям): 1. «Свое», какое бы оно ни было, всегда лучше, а «чужое» – хуже (необъективное отношение к

«своему» и «чужому»); 2. «Почитание обычаев, уважение традиций как своих, так и чужих»; 3. «Свой и чужой дом»; 4. Своя родина и чужбина; 5. Друг и враг.

Словарь зрительно можно разделить на левую и правую части. В левой части даются русские паремии, в правой – китайские, для китайских паремий в скобках указывается дословный перевод на русский язык (если в переводе добавляются слова, которых нет в исходной модели, то они выделяются скобками < >), затем дается значение паремии, её стилиевая характеристика, объясняется ситуация употребления, приводятся примеры.

Приведём образец лингвострановедческого комментария к паремиям: рус. *Гречневая каша сама себя хвалит* и кит. 王婆卖瓜自卖自夸, тождественных по выражаемой семантике.

Паремия *Гречневая каша сама себя хвалит* употребляется в русском языке в двух совершенно различных смыслах: а) “эта вещь настолько хороша, что ее надо хвалить”, б) “этот человек самохвал, он не ждет пока другие его похвалят, а, подобно гречневой каше, сам себя хвалит”. Русская каша самое важное блюдо национальной русской кухни. Этот факт отражен и в других паремиях русского языка с компонентом каша: *Без каши обед не в обед; Каша разгоня наша; Каша-то густа, да чашка-то пуста; Каши не перемаслишь; Кашу маслом не испортишь; Кашу слопал - чашку об пол; Кашка сладенька, да махотка маленька; Воду жалеть и каши не сварить* и мн.др.

Каша для русского человека всегда была не просто едой, а обрядовым блюдом: Без традиционной русской каши на столе невозможно было себе представить ни одно торжество или праздник. Кашу варили на свадьбу, при рождении ребенка, на крестины и именины, на поминки или похороны. Готовилась каша обязательно перед большими сражениями, а уж на победных пирах без «победной» каши не обходилось. Кашу обязательно готовили по случаю начала большого дела. Отсюда пошло выражение *заварить кашу*. Каша на Руси «определяла» даже отношения между людьми. О человеке ненадежном и не сговорчивом говорили: «С ним каши не сварить». Готовились рождественские каши, и каши по случаю окончания уборки урожая. В русском фольклоре множество пословиц и поговорок с лексемой *каша*.

Если в традиционной русской культуре, в еде большую роль играла каша, то в китайской культуре присутствуют другие приоритеты: существенную роль в ней играет тыква и другие овощи. Лексема *тыква*, как и лексема *каша*, зафиксирована во многих паремиях китайского языка: 卖瓜的不说瓜苦, 卖盐的不说盐甜(букв. *Продавец тыкв не говорит, что тыквы горькие, продавец вина не говорит, что вино кислое*); 水葫芦, 旱西瓜(букв. *При посадке тыквы нужен дождь, при посадке арбуза нужна хорошая погода*); 种葫芦靠墙(букв. *Тыквы надо сажать не в центре, а по краям*); 种瓜得瓜, 种豆得豆 (букв. *Посадишь тыквы соберешь тыквы, посадишь бобы соберешь бобы* (ср. в рус. *Что посеешь, то и пожнешь*)).

Таким образом, сопоставление содержания словарных статей паремий с компонентами «свой» и «чужой» в лингвострановедческом словаре является эффективным средством в практике преподавания РКИ: оно «обнажает» национальное своеобразие двух культур – русской и китайской.

1. Маслова В.А. Лингвокультурология: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.А. Маслова. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 208 с.

2. Фанлай Е. Русско-китайский словарь пословиц и поговорок / Е. Фанлай. – Пекин: Коммерческое издательство, 2005. – 375 с.

УДК 811.161.1.34

## ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ВОКАЛЬНОЙ РЕЧИ И ЧТЕНИЯ

*Сысоенко В.В., аспирант 2 года обучения  
Научный руководитель: Гусева С.И., д-р филол. наук,  
профессор кафедры иностранных языков  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
vikaSyb96@yandex.ru*

*Ключевые слова:* вокальная речь, чтение, репродуцированная речь, фонетические характеристики, сегменты полного типа

*Аннотация:* Рассматриваются типологические характеристики вокальной речи и чтения как подвидов репродуцированной речи. Отмечается зависимость реализации фонетических единиц от степени подготовленности репродуцированной речи. Указывается на необходимость учета особенностей вокальной речи и чтения при изучении модификаций сегментных и супрасегментных единиц

Объектом нашего исследования являются фонетические характеристики таких видов репродуцированной речи, как вокальная речь и чтение. В отличие от чтения, различные аспекты которого давно интересуют представителей гуманитарных наук, вокальная речь изучается сравнительно недавно. Впервые понятие «вокальная речь» вводится во второй половине XX века в работах по акустике и физиологии, музыкальному исполнительству, музыковедению (А.С. Оголевец 1960, В.П. Морозов 1964, А.М. Пазовский 1964). В это же время начинается подробное исследование ее акустико-физиологической природы (Н. Дмитриев 1955, 1968; В.П. Морозов 1977, G. Sundberg 1987 и др.).

Согласно определению В. П. Морозова вокальная речь является средством передачи музыкально-эстетической и эмоциональной информации от исполнителя к слушателю [5, с. 35]. По сравнению с разговорной речью она характеризуется значительным увеличением мощности, громкости, длительности звучания гласных, особенностями тембра, характерными модуляциями высоты основного тона, наличием вибрато, особой ролью высокой певческой форманты, спецификой физиологических механизмов голосообразования (дыхания, гортани, резонаторов) [3, 4, 6].

Оба из рассматриваемых видов репродуцированной речи имеют много общего. Процесс звукообразования вокальной речи включает в себя все основные этапы, которые имеют место в обычной речи, в частности чтении (аспирацию, фонацию и артикуляцию). Однако он намного сложнее. Более сложное звукообразование заключается, прежде всего, в специфике организации дыхания и использовании различных регистров. Мускулатура в процессе пения работает более активно и динамично, артикуляция более четкая, чем, например, в разговорной речи или при быстром небрежном чтении текста. Звуки, произносимые в пении, проходят через все три артикуляционные фазы: приступ (экскурсию), выдержку и отступ (рекурсию), в то время как в быстрой речи нередки случаи сокращения или отсутствия некоторых фаз, следствием чего является наличие редукции, элизии и эллиптирования звуков [1, 2].

И вокальная речь, и чтение в большинстве случаев носят подготовленный характер. В подготовленной речи нет экспромта, стихийности и всего того, что присуще спонтанной разговорной речи. Однако совершенно очевидно, что можно говорить о разной степени подготовленности репродуцированной речи. Степень подготовленности, на наш взгляд, коррелирует с уровнем публичности выступления певца или чтеца. Выступление на сцене, безусловно, задает более высокую планку публичности, что не может не отражаться на фонетической

стороне речи. В хорошо подготовленной публичной речи количество сегментов полного типа будет заметно больше, чем в спонтанной речи, небрежном чтении или пении и, следовательно, такая речь будет лучше восприниматься слушающими. Как известно, сегменты полного типа опознаются адресатом речи на основе своих собственных характеристик, в то время как сегменты неполного типа – с привлечением данных контекстного окружения [7]. Полный стиль произнесения может колебаться от посложного до обычного, но четкого, без выпадения безударных гласных, а также некоторых согласных и слияния их, слова произносятся максимально близко к своей идеальной фонетической модели.

Большую роль в рассматриваемых видах репродуцированной речи играет интонация, выполняющая организующую функцию и участвующая в передаче тончайших оттенков смысла высказывания. Мелодический контур интонации определяется коммуникативным типом предложения, положением информационного фокуса, передачей эмоционально-модальных значений и другими факторами.

Интонация в пении отличается от интонации репродуцированной речи. Интонирование в пении – это точное воспроизведение звуков по высоте, проще говоря – это чистое пение, без фальши, точное попадание в ноты. Перечисленные характеристики интонирования служат своего рода ограничителем, сдерживающим варьирование интонационных параметров вокальной речи. В чтении дело обстоит иначе. Даже в прочтении одного и того же текста профессиональными актерами интонационные характеристики не будут идентичными, не говоря уже о непрофессиональном чтении, которое зависит от влияния большого числа факторов, таких как уровень сформированности навыков чтения, понимание смысла читаемого, темп речи и многих других.

Таким образом, вокальная речь и чтение характеризуются как общими, так и типичными чертами. Предпринятое нами исследование фонетической организации этих разновидностей репродуцированной речи с учетом их особенностей позволит определить характеристики модификаций и границы варьирования фонетических единиц, определяемые как внутренними лингвистическими, так и внешними, зависящими от вида репродуцированной речи, факторами.

1. Гусева С.И. Фонетические характеристики консонантизма в разговорной речи (экспериментально-фонетическое исследование на материале немецкого языка): дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / С.И. Гусева. – Л.: Ленингр. гос. ун-т им. А.А. Жданова, 1985. – 211 с.

2. К вопросу об эллипсисе и элизии в спонтанной речи / С.В. Андросова, С.И. Гусева, С.В. Деркач и др. // Вестник Томского государственного университета. – 2016. – № 413. – С. 5-13.

3. Морозов В.П. Биофизические основы вокальной / В.П. Морозов. – Л.: «Наука», 1977. – 232 с.

4. Морозов В.П. Искусство резонансного пения. Основы резонансной теории и техники / В.П. Морозов. – М., 2002. – 496 с.

5. Морозов В.П. Компьютерные исследования интонационной точности вокальной речи / В.П. Морозов // Экспериментальная психология. – 2009. – Т. 2. – № 3. – С. 35-46

6. Морозов В.П. Тайны вокальной речи / В.П. Морозов. – Л.: Наука, 1967. – 204 с.

7. Стили произношения и типы произнесения / Л.В. Бондарко, Л.А. Вербицкая, М.В. Гордина и др. // Вопросы языкознания. – 1974. – № 2. – С. 64-70.

УДК 81:37

## ФРАЗЕОМАТИКА ПИСЕМ А.П. ЧЕХОВА К ЛИКЕ МИЗИНОВОЙ

Сюрина Ю.Г., студент 4 курса, историко-филологический факультет  
 Научный руководитель: Романова З.А., к.ф.н, доцент кафедры  
 русского языка и литературы ФГБОУ ВО «БГПУ»  
 yuliya.syurina@mail.ru

*Ключевые слова:* письма А.П. Чехова, окказиональные, общезыковые фразеологизмы.

*Аннотация:* в статье рассматриваются основные приёмы трансформации автором общезыковых фразеологизмов в переписке с Ликой Мизиновой, выявляется роль фразеологических единиц в чеховском тексте.

Переписка А.П. Чехова с Л.С. Мизиновой – один из самых больших и протяженных циклов его эпистолярного наследия. Известно 67 писем Чехова к Мизиновой и 98 ее писем к нему.

В первом своём письме А.П. Чехов обращается к Лике: «Думский писец! Программу я получил и завтра же отправлю ее в каторгу, т. е. на Сахалин. Большое спасибо Вам и поклон в ножки».

Повторяя её же выражение (в предыдущем письме Л. Мизинова назвала себя думским писцом), А.П. Чехов хочет и пошутить, и в то же время в этих словах, возможно, звучит лёгкий упрёк Лике за её рассуждения.

Лидия Стахиевна тогда служила в Московской городской думе. Она пробовала себя и во многих других занятиях, пытаясь найти своё призвание, в тот период, видимо, занималась перепиской документов, но ничто не давало ей душевного удовлетворения. А.П. Чехов считал, что человек должен относиться с уважением к собственному призванию и быть профессионалом в любом деле. Самоуничижительную иронию Лики Чехов не повторяет. Помещение этого словосочетания в позицию обращения заставляет вспомнить историческое значение данного выражения. В Российском государстве XV-XVI вв. *думский писец*, *думный дьяк* – низший думный чин. Думные писцы составляли и правили проекты царских указов и решений Боярской думы. У А.П. Чехова устаревшее номинативное словосочетание (в данном случае двусловное название профессии), не имеющее изначально эмоционально экспрессивной окраски, превращается в образно-окказиональное шутовское выражение.

Далее следует окказиональный фразеологизм «поклон в ножки». В этом случае автор, возможно, синтезировал две языковые ФЕ: *бить(класть) поклоны*, *кланяться в ножки*.

*Бить поклон* – устар. 1. Почтительно кланяться, приветствуя кого-либо. 2. Выразить чувство глубокого уважения, почтения, благодарности за что-либо. 3. пренебр. Что-либо просить, выпрашивать у кого-либо [2, с. 41].

*Кланяться в ножки* – устар. Униженно, подобострастно просить кого-либо о чём-либо [2, с. 445].

Автор хотел выразить благодарность Лике за то внимание, что она уделила ему, найдя и прислав программу училищ, очень важную для него, но стиль письма не позволял сделать это в более серьёзной форме.

«Ах, прекрасная Лика! – пишет А.П. Чехов в следующем письме, – когда Вы с ревом орошали мое правое плечо слезами (пятна я вывел бензином) и когда ломоть за ломтем ели наш хлеб и говядину, мы жадно пожирали глазами Ваши лицо и затылок <...>».

Авторский фразеологизм «с ревом орошали моё правое плечо слезами» заставляет вспомнить о языковых ФЕ: *орошать слезами*, *плакаться в жилетку*. Расширяя ФЕ, автор

даёт ему новую экспрессивную окраску. Соединение же разговорного слова *рѣв* с книжным сочетанием *орошать слезами* позволяет автору добиться комического эффекта.

Языковой фразеологизм «*пожирала глазами*» употребляется с наречием *жадно*. В словаре С. И. Ожегова слово *пожирать* трактуется следующим образом: «жадно съесть, всё без остатка» [1, с. 536]. Употреблённый автором приём семантического плеоназма помогает нарисовать в воображении читателя более точный, шутливый образ.

«Ах, Лика, Лика, адская красавица!» – следуют далее слова автора. В окказиональном фразеологизме *адская красавица* соединено несколько лексических значений языковых ФЕ: *писаная красавица* – такая, как на картине, очень красивая [1, с. 507]; *исчадие ада* – о том, кто внушает отвращение, ужас своим видом и действиями [1, с. 254]; *адский сатана* – в изнач. знач. плохой, жестокий. Издавна слово *адский* отличало контексты, относимые к inferнальным, связанным с низшим миром.

Дальше читаем: «Когда Вы будете гулять с кем-нибудь или будете сидеть в обществе и с Вами случится то, о чем мы говорили, то не предавайтесь отчаянию, а приезжайте к нам, и мы со всего размаха бросимся Вам в объятия».

Языковой фразеологизм *не предавайтесь отчаянию* (то есть не теряйте надежду) усиливает образное значение авторского синтезированного фразеологизма «*со всего размаха бросимся Вам в объятия*». Чехов расширяет состав книжного фразеологического выражения *броситься в объятия* разговорным фразеологизмом *со всего размаху* (размахнувшись, с разгона). Их соединение рисует комическую картину встречи двух человек, которые, разгоняясь, бросаются друг другу в объятия, радуются и утешают друг друга.

Общий тон письма помогает ощутить атмосферу веселья, окружающую Лику в доме Чеховых. Адресат письма обозначен как носитель красоты и, в то же время, красоты «адской», несущей в себе что-то необъяснимое, возможно, отталкивающее. В письмах автор не просто подшучивает над своим милым другом, он смеётся над ней, но смех этот особенный – дружеский, светлый.

И далее: «Когда будете с Трофимом в Альгамбре, то желаю Вам нечаянно выколоть ему вилкой глаза».

Автор восстанавливает первоначальное значение свободного словосочетания, опираясь на существующий в языке фразеологизм *колоть глаза* – вызывать досаду, раздражение, быть неприятным кому-либо, попрекать, стыдить кого-нибудь чем-нибудь [1, с. 280]. Чехов говорит не о желании того, чтобы Лика раздражала своего ухажёра: он ярко представляет, как дорогая Лика выкалывает Трофиму, воображаемому сопернику, глаза вилкой.

Фразеологизмы – важная составляющая чеховских писем. ФЕ здесь выступают в новых контекстуально обусловленных значениях, автор перестраивает устойчивые сочетания, придаёт им новую форму. В переписке с Л. Мизиновой автор часто прибегает к приёмам объединения нескольких общеязыковых единиц, их расширению, создавая совершенно новые образы.

1. Ожегов, С.И. Словарь русского языка / С.И. Ожегов. – М. : ООО «Издательство Оникс»: ООО «Издательство Мир и Образование», 2006. – 976 с.

2. Мокиенко В.М. Большой словарь русских поговорок / В.М. Мокиенко, Т.Г. Никитина. – М. : «ОЛМА Медиа Групп», 2007. – 785 с.

3. Молотков, А.И. Фразеологический словарь русского языка / А.И. Молотков, Л.А. Воинова. – М. : «АСТ», 2001. – 512 с.



УДК 659.11

## ТЕХНОЛОГИИ ПРОДВИЖЕНИЯ ТОВАРОВ И УСЛУГ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

*Федорова А.В., студент I курса магистратуры  
Научный руководитель: Архипова Н.Г., канд. филол. наук, доцент  
кафедры русского языка, коммуникации и журналистики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
fedorova.ann@mail.ru*

*Ключевые слова:* интернет-маркетинг, интернет-технологии, медиаканал, продвижение, реклама

*Аннотация:* В современном мире интернет-технологии стали коммуникационной платформой и полноценным медиаканалом, имеющим необозримый потенциал охвата и возможностей распространения, определяющим экономические, социальные, культурные интересы участников рыночного процесса интеграции. С развитием информационных технологий традиционные методы и средства продвижения продукции в сети интернет теряют свою эффективность. Специалистам в сфере интернет-маркетинга необходимо постоянно разрабатывать инновационные технологии продвижения продукции в сети.

Задачей данного исследования является выявление технологий продвижения товаров в сети интернет.

Продвижение в социальных медиа – это комплекс мер, направленных на привлечение на сайт посетителей из социальных сетей, блогов, публичных страничек и т.п. Данный термин принято связывать с работой Рохита Бхаргавы – преподавателя по маркетингу и продажам в Джорджтаунском университете, – где автор сформулировал правила продвижения сайта в социальных сетях.

Потенциальные потребители имеют устойчивую возможность обеспечить собственные нужды благодаря электронной торговле. Другие медиаканалы стандартно ограничены, если не имеют собственных электронных платформ, в сети они имеют доступ к неограниченному числу предложений.

Таким образом, характеризуя преимущественные стороны интернет-медиаканалов, следует отметить их интерактивность. Глобальные электронные площадки и торговые платформы обеспечивают круглосуточный доступ, языковую доступность, а также формализацию информации, тем самым обеспечивая заинтересованность целевых групп потребителей в режиме реального времени.

Интернет-технологии, направленные на устойчивые коммуникации, могут быть наиболее эффективны. Стремление каждой организации однозначно – получение прибыли, но при этом социальность общих намерений выдвигается на первый план.

*SMM-продвижение* рассматривается нами как эффективный инструмент маркетинга, поскольку, используя social media marketing, можно сформировать нужное мнение о продукте, услуге, бренде. С помощью SMM происходит вовлечение потребителя в общение. В блогах бренды имеют уникальную возможность «подружиться» со своей целевой аудиторией, стать ее интересным собеседником, помощником, советчиком, а значит, завоевать лояльных потребителей. Важно отметить, что в Socialmediamarketing не используется рекламный формат. Основной механизм взаимодействия – это общение на актуальные для пользователя темы и распространение интересного для него контента. SMM в блогах включает в себя работу с лидерами мнений и рядовыми блогерами, организацию мероприятий для блогеров, рассылку продуктов для тестирования, проведение конкурсов, ведение сообществ и корпоративных блогов, а также обязательный мониторинг блогов на предмет упоминания компании, реше-

ние конфликтных ситуаций и поощрение лояльных клиентов. Традиционно блоги ценятся пользователями за открытость, поскольку люди хотят видеть мнение, позицию, а не просто сводку информации.

*Оптимизация под социальные сети* (англ. «Social media optimization», SMO) – комплекс чисто технических мероприятий, направленных на преобразование контента сайта таким образом, чтобы его можно было максимально просто использовать в сетевых сообществах (форумах, блогах).

*Маркетинг в социальных сетях* (англ. «Social media marketing», SMM) – продвижение чего-либо в социальных медиа (блогах, форумах, сетевые сообщества). В связи со стремительным ростом популярности социальных сетей становится все более привлекательным размещение рекламы именно на данных площадках. Продвижение в социальных сетях имеет ряд существенных преимуществ по сравнению с другими методами интернет-маркетинга. К таковым, прежде всего, стоит отнести эффект от размещения ссылок на ресурс компании. Реклама в блогах на известных площадках способна дать намного больше, чем размещение ссылок на главных страницах родственных сайтов.

В последнее время растет внимание малого и среднего бизнеса к так называемым *интернет-выставкам*, выступающим одним из наиболее современных способов общения продавца товаров или услуг со своим потенциальным клиентом. Кроме того, они значительно дешевле традиционных выставок ввиду отсутствия расходов на аренду помещения и командировочных, завоза оборудования, монтажа и демонтажа стендов. Привлечение целевой аудитории на электронную выставку требует на порядок меньше средств, чем на традиционную, хотя посещает ее не меньше потенциальных клиентов. Кроме того, время проведения виртуальных выставок не ограничено, а виртуальный стенд (мини-сайт, представляющий компанию) доступен для потенциальных клиентов и партнеров постоянно. Сайт виртуальной выставки в отличие от сайта компании в Интернете объединяет целую группу тематически одинаковых предприятий и по определению более известен посетителям сети.

К инновационным технологиям продвижения продукции в Интернете относится также использование нестандартных рекламных носителей, к таким относится вирусный маркетинг.

*Вирусный маркетинг* – это массовое, кратковременное и запоминающееся продвижение продукции в блого-сфере и форумах с использованием агентов, позволяющее указать клиенту путь к необходимому товару или услуге, не вызывая негативных эмоций, не требуя покупать, а лишь ненавязчиво советуя. Основной принцип вирусного маркетинга – побуждение человека поделиться интересной информацией со своим окружением. Причем для альтернативного маркетинга данного типа чрезвычайно важно, чтобы передача информации от одного человека другому и от одной социальной группы следующей осуществлялась на добровольной основе.

Так, с помощью вирусного маркетинга руководство интернет-магазина решать задачи, направленные на стимулирование продаж, повышение лояльности потребителей; поддержание при запуске новой коллекции; повышение узнаваемости бренда.

Говоря о традиционных способах продвижения продукции в сети, нельзя не упомянуть о *e-mail-маркетинге*. Современные e-mail-кампании представляют собой рассылку персонализированных писем, рассылаемых на частные адреса по списку. Реклама в тематических списках рассылки часто бывает более эффективна, чем традиционное размещение баннеров на веб-ресурсах. E-mail представляет собой push-технология вещания, работает напрямую и достигает конкретной группы пользователей.

1. Пименов П.А. Основы рекламы / П.А. Пименов. – М.: Гардарики, 2006. – 399 с.
2. Ромат Е.В. Реклама / Е.В. Ромат. – СПб.: Питер, 2003. – 556 с.

УДК 808.2(07)

## ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СКАЗКИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО РКИ

*Ху Иньхао, студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Белозубова Н.И, канд. филол. наук, доцент  
кафедры русского языка, коммуникации и журналистики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
869054096@qq.com*

*Ключевые слова:* лингвокультурологический анализ, сказка, методические рекомендации

*Аннотация:* В статье рассматривается специфика лингвокультурологического анализа сказки на занятиях по РКИ

Разработка проблемы взаимоотношения языка и культуры на сегодняшний день является чрезвычайно актуальной, особенно в области обучения русскому языку иностранных граждан. Именно лингвокультурологический подход к преподаванию русского языка как иностранного в настоящее время оказывается наиболее востребованным, поскольку важной становится необходимость формирования лингвокультурологической компетенции (знаний о заложенной в русском языке системе культурных ценностей и способности оперировать этими знаниями в практической деятельности) в контексте формирования коммуникативной компетенции как основной цели обучения языку.

Цель статьи – рассмотреть особенности лингвокультурологического анализа, составить методические рекомендации к изучению сказки на занятиях по РКИ.

По замечанию И.Я. Пак, лингвокультурологический анализ от собственно культурологического анализа отличается тем, что исследует прежде всего языковые единицы. От лингвистического анализа – привлечением культурной информации для объяснения некоторых фактов, а также выделением этой культурной информации из единиц языка [1].

Наиболее приемлемым в рамках лингвокультурологического анализа представляется построение образных семантических полей (совокупности образных лексических единиц, имеющих общие компоненты в значении), которые являются частями национально окрашенной языковой картины мира и, следовательно, «носителями» культурной информации.

При разработке метода анализа на уроках русского как иностранного Просвиркина И.И. предлагает использовать лингвоэтнокультурологический метод, который позволяет вскрыть культурную семантику текста [2]. Применять лингвоэтнокультурологический метод на уроке РКИ можно при обучении чтению, когда учащиеся знакомятся с новыми словами, обладающими культурной семантикой. Лучше это делать, работая с контекстом.

В лингвокультурологическом анализе можно использовать лингвистические, а также культурологические и социологические методы, методику контент-анализа, фреймовый анализ, нарративный анализ, восходящий к В. Проппу, методы полевой этнографии (описание, классификация), открытые интервью, метод лингвистической реконструкции культуры, используемый в школе Н.И. Толстого.

Рассмотрим методику лингвокультурологического анализа в иностранной аудитории на примере изучения сказки.

Сказка – жанр устного народного творчества. Для студентов-инофонов она является особой реальностью, помогающей понять мир человеческих чувств, отношений, важнейших нравственных категорий, в дальнейшем – мир жизненных смыслов. Текст сказки объединяет все единицы языка, делает их коммуникативно значимыми, несущими определённую информацию. Он является не только дидактической единицей, средством обучения, но и ориентировочной основой для любого вида речевой деятельности. Использование текста сказки в преподавании русского языка позволяет, во-первых, формировать и закреплять языковые

знания и навыки употребления языковых единиц; во-вторых, обучать устной и письменной связной речи, общению.

При проведении лингвокультурологического анализа текста необходимо обратить внимание на жанровые и композиционные его особенности, интерпретировать встречающиеся в нем образы, символы, сюжеты и мотивы. Особое значение приобретает сопоставление изучаемого материала с аналогичным в родной культуре учащихся, выявление черт национально-культурного сходства и различия. На заключительном (творческом) этапе студентам целесообразно предложить сочинить сказку. Работа может быть представлена в виде устного выступления или проекта.

Методические рекомендации по лингвокультурологическому анализу фольклорных текстов. Приступая к лингвокультурологическому анализу художественного текста, необходимо помнить, что:

1. Фольклорный текст представляет собой сложную по организации систему, с одной стороны, это частная система средств общенационального языка, с другой стороны, в тексте возникает собственная кодовая система (Ю.М. Лотман), которую адресат (читатель) должен «дешифровать», чтобы понять текст.

2. Единицы, образующие фольклорный текст, в рамках этой частной эстетической системы приобретают дополнительные «приращения смысла», или «обертоны смысла» (Б.А. Ларин). Этим определяется особая целостность фольклорного текста.

3. Как «лабиринт сцеплений» (Л.Н. Толстой), фольклорный текст всегда содержит не только прямую, но и неявную информацию.

4. Лингвокультурологический анализ фольклорного текста объединяет прежде всего литературоведческий и лингвостилистический анализы, поскольку и тот и другой обращаются к образному строю текста и позволяет определить маркеры культуры в тексте.

Примерный план лингвокультурологического анализа текста:

- 1) определение жанра произведения;
- 2) рассмотрение структуры повествования;
- 3) анализ пространственно-временной организации произведения;
- 4) рассмотрение системы образов текста;
- 5) определение роли изобразительно-выразительных средств языка в создании образов;
- 6) обобщающая характеристика идейно-эстетического содержания текста.

Таким образом, сказка на занятиях по РКИ формирует у учащихся культурологический интерес, повышает мотивацию к изучению языка, выступает в качестве важной дидактической единицы.

1. Телия В.Н. Послесловие. Замысел, цели и задачи фразеологического словаря нового типа // Большой фразеологический словарь русского языка. Значение. Употребление. Культурологический комментарий / Отв. ред. В.Н. Телия. – М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2006. – С. 776-782.

2. Красных В.В. Культурное пространство: система координат (к вопросу о когнитивной науке) / В.В. Красных // *Respectus philologicus*. - 2005. - № 7 (12). - С. 10-24.

УДК 800.86/87

## СЕМАНТИКА НАИМЕНОВАНИЙ ЧИСЕЛ В КИТАЙСКОМ ЯЗЫКЕ

*Хэ Юй, студент 2 курс магистратуры*  
*Научный руководитель: Старыгина Г.М., канд. филол. наук, доцент*  
*кафедры русского языка, коммуникации и журналистики*  
*ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»*  
*947191515@qq.com*

*Ключевые слова:* числовое наименование, символика, национально-культурная специфика

*Аннотация:* в статье рассматривается символическое значение наименований чисел в китайском языке

В настоящее время актуальным является изучение вопросов взаимодействия языка и культуры. Язык остается средством мысли, в котором реализуется представление о мире. Культуроносный компонент присущ любому элементу языка, однако особого внимания заслуживают наименования чисел, которые несут в себе специфическую семантику.

В китайской культуре символика чисел придаётся большое значение. Впервые система счёта в Китае появилась в эпоху Ся. В эту эпоху появились «Цзягувэнь» (甲骨文 «письмена на черепаших панцирях и костях»), которые представляют собой иероглифические надписи на гадательных костях, фиксирующие результаты гаданий. «Цзягувэнь» считаются древнейшими китайскими текстами и образцами китайской письменности.

В китайской культуре числа – это не только предмет счёта, но и наименования с особым смыслом. Древние китайцы, как и древние греки, считали, что число «один» – это основа всех чисел. Именно из единицы рождаются чётные и нечётные числа. Китайский философ Лао-Цзы писал: «Одно рождает два, два рождает три...». Единица соединяет в себе чётное и нечётное, мужское начало с женским, а потому она является основой мира.

Согласно китайской философии число «два» – это начало неравенства и противоречия, причина разделения всего на Земле. «Два» – это «Инь», женское, земное, неблагоприятное начало. В некоторых старинных китайских источниках число «два» называли числом конфликта.

Число «три» для китайцев даёт следующий ряд ассоциаций: три основных сокровища буддизма – триада «небо - земля – человек». Число «4» для китайцев, пожалуй, самое противоречивое. С одной стороны, оно символизирует четыре стороны света, четыре сезона года, четыре символа. С другой стороны, омофоном числа «четыре» в китайском языке является слово *смерть*. Именно поэтому в современном Китае четверку стараются не использовать, например, в лифтах домов часто нет кнопки четвертого этажа, а просто пишется: 1, 2, 3, 5А.

Число «5» для китайцев является самым важным из чисел, представляющих естественный жизненный ритм, космический миропорядок. Это самое благоприятное число, оно имеет такое же значение, как число «семь» в европейской культуре.

Число «6» для жителей Поднебесной символизирует везение. Иногда «шесть» [liu] трактуют как [le] – «радоваться». В отличие от многих культур число 66 в Китае не ассоциируется с «числом дьявола», а означает высшую инстанцию – небо.

Число «7» созвучно со словом 起 [qi] – «подниматься, получить, поднять(ся)», символизирует «продвижение по карьерной лестнице». Омонимом данного числа вступает слово *наверняка*.

Любимым числом китайцев также считается числовое наименование «8». Это символ совершенства, полноты в природе и государстве. «8» по-китайски звучит как [ba], однако на юге Китая читается как [fa], что означает [фацхай] - «разбогатеть», именно поэтому китайцы

любят номера, в которых одна из составляющих – восьмерка. Особенно престижно сегодня иметь несколько восьмерок в номерах машин и телефонов.

«9» в китайской традиции символизирует понятие «все, долго, навсегда». Омоним числа - долголетие.

Наиболее ярко символические значения чисел проявляются в китайских пословицах и поговорках, в которых встречаются числа с разными значениями, например: 三个臭皮匠葛亮 (три простых сапожника превосходят одного Чжугэ Ляна). Эта пословица соответствует русской пословице «ум хорошо, а два лучше». Пословица 七情六欲 (семь чувств и шесть страстей) выражает разные сложные эмоции человека. Многие китайские пословицы содержат число «десять»: 十不赦 (десять грехов нельзя простить.) или 朝被蛇咬十年怕井 (однажды ужаленный змеей десять лет и колодезной веревки боится, т.е. «пугаться один раз, бояться заранее»). Русской пословице «семь раз отмерь – один раз отрежь» соответствует китайская пословица 三思而后行 (три раза думай, один раз делай). А следующие пословицы включают числа «сто» и «тысяча»: 百年人 (для воспитания человека нужно сто лет: «сто» значит долгое время). 千里之行始于足下 (путь в тысячу лет начинается с первого шага).

Таким образом, каждое число помимо абстрактного количественного или порядкового значения обладает своей символикой, как правило, не совпадающей в разных культурах. Число в языке определённой культуры наделено неким дополнительным символическим смыслом. Поэтому исследование семантики наименований чисел имеет важное значение с точки зрения отражения в них культурных, ментальных особенностей того или иного народа.

1. Антонова Ю.А. Символика китайских чисел в рамках теории и практики международной коммуникации / Ю.А. Антонова // Политическая лингвистика. - Вып. 2 (40). - М., 2012. - С. 201-202.

2. Большой словарь китайских пословиц. - Шанхай: Изд-во Шанхая, 2011. - 692 с.

3. Цуй Хун Ень. Семантика наименований чисел в русском и китайском языках: Лингвокультурологический аспект : автореф. дис ... канд. филол. наук: 10.02.20 / Цуй Хунь Ень. – Краснодар, 2003. – 16 с.

УДК 811.111.1

## КОНЦЕПТ «КРАСОТА» В РУССКИХ И КИТАЙСКИХ НАРОДНЫХ СКАЗКАХ

*Ци Сяюе, студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Белозубова Н.И, канд. филол. наук, доцент  
кафедры русского языка, коммуникации и журналистики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
1194008170@qq.com*

*Ключевые слова:* концепт, картина мира, сказка, концепт «красота».

*Аннотация:* в статье рассматривается концепт «красота» в русских и китайских сказках, определяется его смысловое наполнение в национальных картинах мира.

Термин концепт стал общепринятым в лингвистической литературе в 90-е гг. XX в.

По мнению Ю.С. Степанова, концепт – это «сгусток культуры в сознании человека и то, посредством чего человек <...> сам входит в культуру» [1].

Цель статьи – рассмотреть концепт «красота» в русских и китайских сказках, определить его смысловое наполнение в русской и китайской картине мира.

Красота – это эстетическая категория, значащая совершенство пропорций, гармонию сочетания аспектов объекта, вызывающая эстетическое удовольствие. Это одна из важнейших категорий культуры.

Рассмотрим концепт «красота» в русской картине мира на материале лексикографического источника. В толковом словаре Д.Н. Ушакова понятие красота имеет четыре значения: «1. Красивые места. То, что производит художественное впечатление. 2. Красивая, привлекательная наружность. 3. Красавица (устар.). 4. Очень красиво, хорошо, ловко (часто ирон.) [2]. Таким образом, концепт «красота» состоит из следующих семантических компонентов: свойство объекта; качество, приносящее удовольствие и радость, положительные чувства.

В современном китайском толковом словаре дается пять значений иероглифа «красота» 美: “1. Красивый, хорошо выглядящий. 2. Относящийся к хорошим делам, к морали. 3. Вызывать чувство удовольствия, приятные ощущения» [3]. Значение иероглифа реализуется в сочетании 美人 «красавица», 美观 «приятного эстетичного вида» (о здании, помещении), 美感 «чувство прекрасного, вкус». Речь идет о сенсорном восприятии, о моральной оценке и эстетической значимости понятия «красота». Смысл красоты не столько в приятной внешности и любовании ею, сколько в этике. Человек не может быть только наблюдателем, он должен питать свой дух красотой и сам становится лучше. Иероглиф 美 богат лексическими сочетаниями, описывающими красоту природы и человека, в частности это касается женской внешности.

В русских и китайских народных сказках красота представлена и с положительной, и с отрицательной стороны. По способам представления этого концепта возможно выделить следующие группы:

1) Красота природы.

Красота мира в русском представлении связана с бескрайними просторами (*моря глубокие, степи бескрайние, поле чистое, раздолье широкое, зеленые луга*). В китайской картине мира красота природы представлена яркими красками и обилием сравнительных конструкций (*зеленые сосны, прозрачная вода в родниках, цветущие сливы, серебряный водопад; вода, как старая тушь, трава, как драгоценный жемчуг, деревья, как изумруды, цветы, как мотыльки разноцветные*). Китайцы – эстеты. В образах природы они видят то благородство и ту душевную высоту, к которой должен стремиться человек.

## 2) Красота внешняя vs. красота внутренняя.

Внешняя красота героев русских сказок описана с помощью определенного набора клише. Например, купеческая дочь из сказки «Волшебное зеркало» «красоты неописанной», «что ни вздумать, ни взгадать, только в сказке сказать», «красавица, век бы глаз от нее не отвел, все бы смотрел да смотрел». Русская женщина отличается статью, ростом, дородностью.

В китайской картине красота внешности детализируется. Походка – *быстрое течение реки*, голос – *звон золотых бокалов, переливы серебряных колокольчиков, пение жаворонка*. Лицо – *белое, румяное; овальное яйцо утиное, круглое*. Глаза – *большие, узкие*; брови – *тонкие, вразлет*; рот – маленький, зубы белые. Как видим, большое значение придается форме и размеру, искажение расценивается как уродство. Китайская красавица, в отличие от русской, хрупкая, миниатюрная. Красный и зеленый цвета одежды («Жены в зеркале», «Женщина-лисица»), схожесть с цветком («Жены в зеркале» – пионы, «Девушка-воевода» – Бай-хуа, белый цветок). Представления о красоте и уродстве выражены сравнением с природой: *жаба, черепаха* – уродливый, злой человек; *лебедь, лилия, пион* – красивая и остроумная девушка.

Представление о мужской красоте в обеих картинах мира очень похожее. Идеальный мужчина и в русских, и в китайских сказках силен, ловок, вынослив, не боится врага.

И в китайских, и в русских сказках говорится о том, что красота бывает обманчива (кит. сказка «Добрая невестка» и рус. сказка «Перышко Фениста ясна сокола»).

Более того, внутренняя привлекательность важнее внешней, иногда даже противопоставляется ей (кит. сказка «Богиня печи» и рус. сказки «Девушка-воевода»).

И в русских, и в китайских сказках особо подчеркивается, что красота без ума не представляет ценности. Марья-царевна, Лягушка-царевна, Василиса премудрая (рус.), Женщина-лисица, Ткачиха (кит.) не только красавицы, но и помогают мужьям советами, благодаря им героям не только удается сохранить жизнь, но и стать богатыми.

## 3) Красота жилища.

Описание красоты жилища в русских сказках не детализированное: «великолепный дворец», «терем о двенадцати столбах, о двенадцати венцах, белокаменные палаты». Акцент делается на размере строения (просторное, большое, высокое).

Красота жилища в китайских сказках поражает богатством материала, отделки (*золотой, серебряный, красный, белый, бронзовый, нефритовый*). Золотые покои, большие ворота, черным лаком покрытые, дом/дворец с флигелями из одноцветного кирпича.

Итак, и в русской, и в китайской картине мира красоте окружающего мира и человека придается большое значение. Различие в том, что для китайцев красота окружающего мира, природы, помещения, одежды и т.д. не менее важна, чем красота человека. В обеих картинах мира концепт «красота» в отношении человека тесно связан с его внутренним миром, такими понятиями, как ум, доброта, скромность. Таким образом, вопрос красоты и в русских, и в китайских сказках переходит в морально-этическую плоскость концептов «добро» и «зло».

1. Степанов Ю.С. Константы: Словарь русской культуры / Ю.С. Степанов. – 3-е изд. – М.: Академический проект, 2004. – 824 с.

2. Ушаков Д.Н. Толковый словарь русского языка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://slovari.gramota.ru>.

3. 教育部重編國語辭典修訂本 <http://dict.revised.moe.edu.tw/cgi-bin/cbdic/gswweb.cgi?ccd>



УДК 372.881.161.1

## РЕКЛАМНЫЕ ВЫВЕСКИ НА КИТАЙСКОМ ЯЗЫКЕ В ПРИГРАНИЧНОМ Г. БЛАГОВЕЩЕНСКЕ

*Чжан Цзя ди, студент I курса магистратуры  
Научный руководитель: Шипановская Л.М., канд. филол. наук, профессор  
кафедры русского языка, коммуникации и журналистики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
1714123975@qq.com*

*Ключевые слова:* межкультурное взаимодействие, региональная культура, приграничные территории, рекламные вывески городских объектов на русском и китайском языках

*Аннотация:* В статье обосновывается роль и значение взаимодействия русского и китайского языков на приграничных территориях России (Амурская область) и Китая (провинция Хэйлунцзян) в рекламных вывесках на китайском языке в приграничном г. Благовещенске

На сопредельных территориях России и Китая в настоящее время наблюдается расширение приграничного сотрудничества и межкультурной коммуникации между двумя странами с различным политическим строем, экономикой, культурой, различными языками – русским и китайским. Языковое взаимодействие обусловлено открытием границы между РФ и КНР в начале 90-х гг. XX века и появлением на приграничных территориях (в гг. Хэйхэ и Благовещенск) рекламных вывесок на русском и китайском языках.

Исследование рекламных вывесок городских объектов на русском и китайском языках является актуальным, поскольку демонстрирует взаимодействие элементов разных культур и языков в ареале приграничных территорий. Тексты рекламных вывесок пограничных городов – Благовещенска (РФ, Амурская область) и Хэйхэ (КНР, провинция Хэйлунцзян) являются такими объектами, транслирующими, в частности, китайский язык в приграничное пространство России и русский язык в приграничное пространство Китая. В результате заметно изменяется «культурный ландшафт» сопредельных приграничных городов: вербальные и визуальные знаки городского пространства приобретают русско-китайскую специфику.

С каждым днём всё больше появляется рекламных вывесок на китайском языке в г. Благовещенске, которые находятся главным образом на центральных улицах города, там, где больше всего бывает китайских туристов. Например, «Алмаз ювелирная компания 金首», «Золото ювелирный магазин 金俄斯 首商店 金琥珀俄斯», «Янтарь Золото Серебро 琥珀 金», «Шубы из Италии и Гонконга 来自意大利和香港的皮草», «Пчелка 蜂蜜商店», «尊敬的布拉戈申斯克市的客人: Уважаемые гости города Благовещенска!

我推荐您到我的商店, 地址如下: Приглашаем Вас посетить наши магазины»: 机和火票: Авиа и ж/д билеты; 去中国旅游: туры в Китай; 游布拉戈申斯克 (布市) 市容: экскурсии по Благовещенску; 欧式快餐: европейский фастфуд и многие-многие другие.

В ряде случаев содержание рекламных текстов на китайском и на русском языках совпадает. Но в большинстве случаев рекламные тексты на китайском языке лишь приблизительно соотносятся с оригинальными текстами на русском языке.

Сопоставление информативного содержания рекламных вывесок на русском и китайском языках показывает, что их содержание неэквивалентно. Так, текст оригинальной рекламной вывески на русском языке «Щегловский мех» переводится на китайский язык очень подробно и содержит в своём составе следующие компоненты: 皮毛店 (шёрстный покров), 皮毛大衣 (ценный, шёрстный покров, пальто), 美背心 (красивый жилет), 尚帽子 (модная шапка), 豪毛皮 (фирменный мех), 俄斯黑貂 (чёрный российский соболь), 挪威国狐狸 (нор-

вежская лиса), 欧洲海狸 (европейский бобёр), 美国水貂 (американская норка), 高量 (высокое качество). Это свидетельствует о том, что рекламный текст на русском языке не вполне информативен для китайского покупателя. Вывеска «Щегловский мех» ни о чём ему не сообщает, поэтому рекламный текст на китайском языке является своеобразным «вольным переводом» русского оригинального текста и представляет собой развёрнутое информативное сообщение о товарах, продающихся в этом магазине.

1. Морозова В.С. Культурно-цивилизационная специфика взаимодействия приграничных территорий РФ и КНР как фактор формирования региональной культуры северо-востока Китая / В.С. Морозова // Журнал социологии и социальной антропологии. – 2011. – № 8. – С. 276-283.

УДК 372.881.161.1

ОТРАЖЕНИЕ РУССКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ХАРАКТЕРА  
В ПОСЛОВИЦАХ И ПОГОВОРКАХ

*Шэн Сюецзяо, студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Галимова Д.Н., канд. филол. наук, доцент  
кафедры русского языка, коммуникации и журналистики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
286626975@qq.com*

*Ключевые слова:* пословица, поговорка, национальный характер, черты характера

*Аннотация:* В данной статье мы подробно рассматриваем, как отражён в русских пословицах и поговорках национальный характер. На основе анализа пословиц и поговорок представлены модели поведения. А также отражены положительно оцениваемые и отрицательно оцениваемые качества человека

Пословицы и поговорки, как жанр устного народного творчества, являются плодом народной коллективной мудрости. Они в сжатой и точной форме выражают богатое содержание. Это лаконично представленное мировоззрение, система ценностей и черты национального характера народа. Поэтому пословицы и поговорки представляют собой богатый источник для исследования черт национального характера. Для преподавания русского языка иностранцам пословицы также представляют собой драгоценный языковой материал.

В нашем исследовании мы подробно рассматриваем, как отражён в русских пословицах и поговорках русский национальный характер. Нами было рассмотрено 300 пословиц и поговорок, взятых из различных сборников.

Первая группа рассмотренных нами пословиц и поговорок – те, в которых зафиксированы черты характера человека.

Перейдем к описанию отдельных черт характера, отраженных в пословицах и поговорках.

1. Лень. 10 процентов исследованных нами пословиц отражают это качество. Лень традиционно считается ярким проявлением русского менталитета. Лень – психическое состояние, проявляющееся в отсутствии желания трудиться. По данным пословиц лень часто предстает как некая одушевленная, саморазвивающаяся, самостоятельная субстанция, обладающая антропоморфными чертами.

*Лень без соли хлебает [1, с. 62].*

*Лень прежде нас родилась. Лень старше нас [1, с.62].*

2. Болтливость. 5процентов исследованных нами пословиц отражают это качество. Болтливость – это пустословие. Болтливый – тот, кто говорит много лишнего, чего не должно быть. Это отражено в пословицах

*Коса до пояса, язык до колен [2, с. 79].*

*Волос долог, а язык еще длинней [2, с. 79].*

В сознании русского человека болтливость всегда ассоциировалась с женщиной и воспринималась как сугубо женский грех. Это подтверждает и проанализированный нами материал. Если судить по количеству пословиц, то болтливость — один из главных пороков женщины.

3. Злость. 7 процентов исследованных нами пословиц отражают это качество. Злость от прил. «злой – желающий, причиняющий зло другим, вредный, пагубный человек».

*Перед злой женой сатана – младенец непорочный [2, с. 99].*

*Злой человек, как уголь: если не жжёт, то чернит [2, с. 99].*

Вторая группа. Способности – индивидуально-психологические особенности личности, помогающие успешно выполнять продуктивную деятельность. Мы условно разграничили способности на интеллектуальные и практические.

А) Интеллектуальные способности

1. Память. Память – способность помнить, не забывать прошлое.

*Беспамятлив, что кукушка* [1, с. 75].

*Куриная память* [2, с. 112].

Эти поговорки выражают отрицательную эмоционально-этическое оценку.

2. Знания (образованность). Знания от гл. Знать – ведать, разуместь, уметь, быть знакомым.

*Знание – половина ума* [1, с. 97].

Эти пословицы отражают положительную эмоционально-этическое оценку человека, наделённого знаниями. Знания так же необходимы, как и руки.

Б) Практические способности

Трудолюбие и владение ремеслом. Трудолюбие от трудолюбивый – любящий трудиться.

*Девку веретено одевает* [2, с.172].

*Всякому молодцу ремесло к лицу* [1, с. 193].

Эти пословицы оценивают трудолюбие и владение ремеслом положительно и имеют положительную эмоционально-этическое оценку.

Таким образом, проанализированные нами пословицы и поговорки характеризуют человека и дают своеобразный фольклорный комментарий к правильной, желательной и неправильной, нежелательной моделям поведения. А на уроках русского как иностранного пословицы помогут глубже постичь русскую культуру.

1. Берсеньева К. Русские пословицы и поговорки / К. Берсеньева. – М.: Центрполиграф, 2010. – 233 с.

2. Большой словарь русских поговорок / В.М. Мокиенко, Т. Г. Никитина. – М: Олма Медиа Групп, 2007. – 785 с.

УДК 81

## ОДНОСОСТАВНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ В ТВОРЧЕСТВЕ П.С.КОМАРОВА

*Ван Шуан, магистрант 2 курса  
Коломенская В.В, к. фил. наук, доцент кафедры филологического образования  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»*

*Ключевые слова:* односоставные предложения, главный член.

*Аннотация.* Статья посвящена анализу односоставных предложений на материале творчества П.Комарова. Предложения расклассифицированы по значению и по структуре.

Односоставные предложения – это простые предложения, состоящие из одного главного члена подлежащего или сказуемого, которого вполне достаточно, чтобы выполнить роль основы предложения.

Из стихотворений П.С. Комарова (сборник Комаров, П.С. Избранное. Стихотворения. Поэмы / П.С. Комаров. – М. : Сов. Россия, 1982. Далее цитируется по данному изданию) было выбрано 90 примеров односоставных предложений и произведена их классификация.

Определенно-личные предложения были расклассифицированы в зависимости от способа выражения главного члена.

1) главный член – сказуемое в форме повелительного наклонения.

а) синтетическая форма: Погляди – королем нарядился («Борода у актёра из пакли»).

На основе проанализированного материала можно заключить, что П.С. Комаров широко использует в своих стихотворениях определенно-личные предложения с глаголами повелительного наклонения. Это глаголы – посмотри, следи, не плошай, скажите, иди и не сворачивай, не забудь. Данные глаголы выражают просьбу, совет, приказ. Грамматическая форма этих предложений помогает автору обратить внимание именно на действия, тем самым заинтересовать читателя проблемой, поднимаемой в стихотворениях.

б) аналитическая форма: Давай на середину, Дружище, выходи! («Запев»).

2) глагол изъявительного наклонения настоящего-будущего времени 2-го лица: Снова и снова глядишь на дорогу, В сердце скрываешь печаль и тревогу («Горлинка»).

Неопределенно-личные предложения используются также в тех случаях, когда надо сосредоточить внимание только на действии, оставляя в тени его производителя, действующее лицо. Сказуемое в таких предложениях имеет следующую форму выражения:

1) глагол изъявительного наклонения настоящего-будущего времени 3-го лица: Ждут, уважают и любят наших родных сыновей («Ожидание»).

В данных предложениях автор не стремится указать деятеля, потому что для него важно действие, именно на нем он и хочет сосредоточить внимание читателя: «Разойдутся, уйдут, ждут, уважают и любят» и др. под.

2) глаголы изъявительного наклонения прошедшего времени:

Но почему же в час такой

Забыли про меня? («Долг»).

При характеристике определенно-личных, обобщенно-личных предложений следует учитывать не только структуру, но и семантику предложения, так как грамматические признаки недостаточны для разграничения предложений одного типа от предложений от другого. Различия между ними – в степени и характере «устранения» действующего лица. Установить, какое лицо (определенное, неопределенное или обобщенное) совершает действие, помогает контекст, ситуация речи». Приведем один пример обобщенно-личного предложения из произведений П. Комарова:

Здесь легко заблудиться, товарищ.

Бездорожье, куда ни пойдёшь,

Все поляны лесные обшаришь,

А прямого пути не найдёшь («Лесник»).

Все безличные предложения, выбранные нами из указанного выше сборника стихотворений П. Комарова, мы расклассифицировали по способу выражения главного члена:

1) главный член – простое глагольное сказуемое:

Казалось нам:

Во всём краю

Стояла тишина («Долг»).

2) главный член – составное глагольное сказуемое:

Ему в этом год повидать довелось,

Как в лунных озерах купается лось («Охотник»).

3) главный член – составное именное сказуемое:

Редко сыны приезжают.

Видно, иначе нельзя («Ожидание»).

Инфинитивные предложения отличаются экспрессивностью и эмоциональностью, поэтому они используются, с одной стороны, для категоричных высказываний со значением повеления; с другой стороны, инфинитивные предложения являются удобной формой для передачи авторских рассуждений, размышлений, тончайших оттенков переживаний героев:

Ты давно глядишь на улицу,

Только сердцу не понять,

Что за парень ходит вечером

Вдоль по улице опять? («Ночь на Амуре»).

Номинативные предложения являются удобной формой передачи личных переживаний, воспоминаний. Используя цепочки номинативных предложений, автор выделяет детали, которые представляются ему особо важными и помогают воссоздать картину в целом; все лишнее, ненужное опускается: Тальник задремал над рекой. Тишина («Ночь на Амуре»).

Как видно из представленного материала односоставные предложения в творчестве П. Комарова разнообразны по семантике и структуре. Они являются достаточно выразительными средствами передачи авторского замысла; помогают передать тончайшие оттенки поэтической речи.

Односоставные предложения глагольного типа, которых в проанализированном материале было больше всего (73% из общего количества) помогают автору обратить внимание именно на действия, тем самым заинтересовать читателя проблемой, поднимаемой в стихотворениях.

УДК 82

ТРАНСФОРМАЦИЯ МОДЕЛИ КЛАССИЧЕСКОГО ДЕТЕКТИВА  
В ТВОРЧЕСТВЕ Х.Л. БОРХЕСА

*Батищева М.И., студент 5 курса бакалавриата, ИФФ  
Научный руководитель: Киреева Н.В., д. ф. н., профессор кафедры  
русского языка и литературы ФГБОУ ВО «БГПУ»  
masha\_batishcheva@mail.ru*

*Ключевые слова:* трансформация, детектив, Борхес, модернизм, постмодернизм.

*Аннотация.* В статье проанализированы новеллы Х.Л. Борхеса на основе типологизации, предложенной Н.В. Киреевой. Сделан вывод о трансформации модели классического детектива в творчестве Борхеса.

Вопрос о типологизации детектива является спорным и неоднозначным, т.к. этот жанр литературы с момента своего возникновения и с течением времени претерпевал изменения в плане формы и содержания, и многие исследователи этого жанра не могут прийти к единой типизации детектива.

В основу нашей работы положена типологизация, представленная в работе Н.В. Киреевой «Постмодернистская литература США: особенности жанровой поэтики» [2]. Исследовательница выделяет три модели детектива:

1) модель детектива классического, в котором преступление расследует сыщик с помощью своих аналитических способностей. Этот герой – образец нравственности и морали, и главная его цель – восстановить социальный порядок. Важнейшее свойство классического детектива – полнота фактов, и все загадки в конце расследования должны быть раскрыты;

2) модель детектива модернистского, в котором возможность точной реконструкции преступления подвергается переосмыслению, а сыщик может оказаться в роли жертвы или даже преступника, а также являться нарушителем закона. Затрагиваются эпистемологические вопросы, а главная цель раскрытия преступления – честь и нравственность;

3) модель детектива постмодернистского, в которой полностью переплавляется модель классического детектива, происходит пародирование традиционного детектива и инверсия его формул: открытый финал, нетрадиционное раскрытие тайны, непонятные улики, мотивы преступления не ясны. Восстановить ход событий невозможно, размывается граница между сыщиком и преступником, преступником и жертвой. Идет поиск собственной идентичности, опора делается на онтологическую проблематику.

К детективным новеллам Борхеса можно отнести «Сад расходящихся тропок» (1941), «Смерть и буссоль» (1942), «Тема предателя и героя» (1942), «Форма сабли» (1942), «Абенкахан эль Бохари, погибший в собственном лабиринте» (1949). Во время создания этих новелл ни модернистского, ни постмодернистского детектива как такового еще не было. Но, по предположению Н.В. Киреевой, «созданная в творчестве Х.Л. Борхеса <...> модель, трансформирующая конвенции детектива классического, выступает своего рода фундаментом для создания иных версий постмодернистского детектива» [2]. Попробуем, проанализировав новеллы Борхеса, в этом убедиться.

В новелле «Сад расходящихся тропок» совершается убийство, как в обычных классических детективах, которое является отправной точкой повествования. Новелла содержит в себе интригу: чем все закончится, для чего автор использует рассказ в рассказе. Но убийство происходит только в конце истории, а не в начале, как это обычно принято в классическом детективе. Кто совершил преступление – читателю известно. Сам преступник оказывается жертвой, рассказчиком, образ сыщика отсутствует. Мотивы убийства намного глубже, чем в традиционных детективах: убив Стивена Альбера, преступнику нужно сообщить о том, где

расположен парк британской артиллерии и доказать, что «желтолицый может спасти германскую армию» [1]. Новелла затрагивает массу философских проблем жизни, судьбы, выбора: от выбора может иначе сложиться собственная судьба и жизнь, судьба и жизнь других людей.

В новелле «Смерть и буссоль» представлен настоящий сыщик, он умен и сообразителен. Убийства совершаются загадочным образом, по мере повествования «клубок» таинственных убийств раскручивается. Но сыщик в конце попадает в ловушку, финал остается открытым. Автор снова затрагивает философские проблемы относительности времени, параллельной реальности.

Новелла «Форма сабли» строится на интриге, в ней раскрываются мотивы поведения человека, его психологические особенности. В рассказе нет ни убийства, ни убийцы, ни следователя. Все повествование ведется от первого лица. Но есть загадка, интрига, раскрывающаяся в конце.

Центром повествования новеллы «Тема предателя и героя» является убийство, но только совершившееся пару десятков лет назад. Раскрыть его пытается один из героев, преследуя свои личные цели. С помощью собранной и проанализированной информации, герой приходит к отгадке. Раскрыв правду, герой не делится ни с кем своим открытием. Поначалу кажется, что Борхес выводит читателя на мысль о судьбе, о знаках судьбы, о «неведомой форме времени, об узоре, линии которого повторяются» [2], но затем мы понимаем, что автор поднимает философские вопросы, касающиеся обмана, умысла и замысла. То, что случилось когда-то и имеет историческую ценность, не означает, что так было на самом деле, возможно, это был чей-то замысел, чтобы кто-то думал так, а не иначе, создавая ложные улики.

В новелле «Абенкахан эль Бохари, погибший в собственном лабиринте» убийство запутанное и странное и, может быть, в какой-то степени мистическое, если бы версия с призраком-мстителем подтвердилась. Но убийца – реальный человек. Анализируя все сведения, факты, как это бывает в классическом детективе, сыщик находит убийцу, но только наказывать его уже поздно, т.к. тот давно умер. В этой новелле мы обнаружили смысловую связь с новеллой «Тема предателя и героя» – время стирает достоверное, факты, события, люди могут оказаться не теми, какими представлялись ранее.

От классической модели детектива в большинстве своих детективных новелл Х.Л. Борхес оставляет загадочное убийство, человека, выполняющего роль сыщика, отгадку в конце повествования. Но почти во всех детективных новеллах Борхеса сыщики преследуют личные цели, иногда они – жертва или преступник. Финал новелл открыт, они затрагивают философские, нравственные, социальные проблемы. Герои в поиске истины, собственной роли в мире, смысла жизни.

Таким образом, классическая модель трансформируется в новеллах Борхеса, некоторые ее устойчивые формулы замещаются новыми, и осуществляется переход к модернистскому детективу. Но на этом Х.Л. Борхес не останавливается – его детективные новеллы послужили фундаментом для создания детектива постмодернистского.

1. Борхес Х.Л. Хвала тьме: сборник / Хорхе Луис Борхес; пер. с исп. – М.: Изд-во АСТ, 2015. – 256 с.

2. Киреева Н.В. Постмодернистская литература США: особенности жанровой поэтики / Н.В. Киреева. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2013. – 384 с.



УДК 82

## АМУРСКИЕ КИТАЙЦЫ: ИСТОРИИ ЖИЗНИ В СЕМЕЙНЫХ ВОСПОМИНАНИЯХ

Белюсова Е.В., студент 1 курса магистратуры  
Научный руководитель: Забияко А.А., д-р филол. наук, профессор  
кафедры литературы и мировой художественной культуры  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
belo16@mail.ru

*Ключевые слова:* жанр воспоминание, семейная история, амурские китайцы, межэтническое взаимодействие.

*Аннотация:* Статья посвящена вопросу о российско-китайских контактах на Дальнем Востоке, проблемам иммиграции и межнационального взаимодействия на примере представителей рода Чан-сы-чан. В статье представлен обзор фрагментов семейных воспоминаний, в которых отразились особенности межкультурного взаимодействия русских и китайцев на территории Дальнего востока России.

Многонациональный род Чан-сы-чан – наглядный пример сосуществования в одной семье китайской и русской культур, что было вполне закономерно для российского Дальнего Востока.

В первую очередь, стоит отметить, что мы идентифицировали информантов по поколенческому признаку (родству), как китайских русских – потомки китайцев, проживающих на территории России.

Жанр «Воспоминание» относится к монологическому жанру нарративного типа [2, с.40] и представляет собой повествование о событиях человеческой жизни.

В ходе сбора информации был собран корпус текстов, условно поделенных на темы: «Китайцы в России», «История семьи», «Семейные праздники». Информант - Чан-сы-чан Иван Михайлович 1935 г.р, – уроженец с. Чугуевка Чугуевского района Приморского края. Родители: мать – Тичен Антонина Михайловна; отец – Чан-сы-Чан (Михаил).

Остановимся на одной из самых интересных для исследования тем – «История семьи», т.к. данная тема позволяет реконструировать события истории китайско-русских отношений на приграничной территории в ключе семейной истории.

Семья была создана в 1935 г. в с. Чугуевка Приморского края России.

Чан-сы-чан Михаил (старш.) был выходцем из провинции Шаньдун КНР. На территории России занимался наркоторговлей, был старателем на золотом прииске; «купил» свою жену, Антонину Тичен, за долги ее семьи.

Граница была открыта для китайских иммигрантов, позже ее закрыли, часть китайского населения осталась жить на территории России: *Граница была открыта, они и шли... Отец был китаец. Приехал из Китая, провинция Шаньдун, а мать была приморская, они там и сошлись, в Приморье.* Старший сын Иван родился в Чугуевке, остальные дети – в Селемджинском районе. Антонине Тичен было 16 лет, когда она родила Ивана.

До 1936 г. держали связь с Китаем, переписывались. В КНР у отца была семья, сестры. Отец писал письма в Китай своей жене по-китайски. А говорил постоянно только по-китайски. *На работе, с русскими, когда в стороне, с чужими, он говорил по-русски, как мог. И то мало говорил по-русски. ... Отец у меня писал и читал по-китайски. Были китайские газеты, наверное, с заграницы привозили, передавали, по-моему, в то время уже передавали газеты с Китая.*

В семье было много детей: *Три парня было и две девчонки, три даже было, третья померла – ошпарилась, Валя. А вот Люба, Надя... Отец уважал их сильно. Любил всех своих детей. У всех детей русские имена: потому что мы среди русских были, все вокруг русские, говорили по-русски, вот отец решил так назвать. Меня он Т(х)ушин называл, Т(х)ушинка.*

*Это китайский «Иван». А младших никак не называл. Я только один его понимал.*

Как старший сын, Иван Михайлович много работал с отцом: *«А так с отцом работал в тайге зимой, я с ним только работал: зимой дрова, дрова, дрова, лес, и чурками катали. А летом – на кирпичном заводе работали вдвоем с отцом работали. Китайцев там мало был – двое или трое, остальные были все русские... Раньше старателями все назывались, старались сами вот и старатели».*

В 1937 г. – семья собиралась покинуть Россию, т.к. закрывалась государственная граница, подали запрос в Москву на получение виз. Но перед отъездом, 31 марта, умер глава семьи – Чан-сы-чан Михаил. И семья оседает в пос. Коболдо Селемджинского района, где старшие сыновья занимались золотодобычей. В Селемджинском районе семья проживала до 1957 г.

В 1957 г. затем семья подверглась репрессии и была депортирована в пос. Экимчан, затем в пос. Февральск.

С 1965 г. многодетная семья в поисках школы (для 3-х несовершеннолетних детей – Любви, Надежды, Федора) приехала в пос. Климоуцы Свободненского района Амурской области. Иван Михайлович имеет четыре класса образования Михаил Михайлович – 5, Любовь Михайловна и Надежда Михайловна – 7, Федор Михайлович – 3.

Учились в русских школах: *«В русских, в русских учились. Я старший. Школа дальше не пошла мне. Работать-работать мне надо было. И учеба трудно шла, не помогал никто – я первый. Сам все. Мать не грамотная была, отец не русский. Кто б помогал? Считаю, первый, кто русский язык учить начал. А если б отец жил, общался бы, школа-школой, а то с отцом все время был,» - Чан-сы-чан И.М.*

Во время войны жили плохо: *Зимой отец нарубит табак, мешок-два и уезжает к этим, к тюремщикам в лагеря продавать – продаст там, видишь, два-три мешка хлеба (плачет – авт.). Туго было. А потом еще национальное преследование... нас не гоняли, но наблюдали всегда. Тайком, вообще, ничё не говоря, посмотрят, проверят что к чему. И все... Относились раньше плохо, русские, в большинстве подозревали всегда. В институт было не поступить, в техникум не поступить.*

О потерянной возможности вернуться на родину предков Иван Михайлович рассказывает, что в 50-е годы почти все китайцы уехали, бросив своих русских жен: *«Тогда же можно было, давали вызов и уезжали. Деду тоже дали согласие, он должен был на границе стоять. А мать всегда спрашивала: «Ну как я там буду, там жена твоя и я. Как будем?» - «Вы будете как сестры. У нас, в Китае разрешено». И мать согласилась, документы собрали, и 31 мая должны были быть на границе, а отец как заболел и все. Они написали куда-то, им дали три месяца отсрочки, а он и помер. В общем, они не успели. А китаец был, Вася, он уехал. Письма писал оттуда. Вот они уехали в Китай, а там в 60-е годы была голодовка, они в основном что ели – чумизу. Чумиза крупа такая была, китайский ячмень. Мать говорила, это ее слова: «Вовремя он сдох! Хоть я с ним и хорошую жизнь прожила». Она сразу не хотела ехать, он ее уговорил».*

После смерти Михаила Антонина Тичен повторно вышла замуж за Гаофа Сергея, китаец по национальности, совместных детей у них не было.

Таким образом, семья Чан-сы-чан представляет собой интересный пример языковой истории, естественно возникшей в поликультурном регионе.

1. Забияко А.А., Забияко А.П., Зиненко Я.В. Семейные мемораты русских Трехречья как основа реконструкции исторических процессов и этнокультурной идентификации в китайской среде / А.А. Забияко, А.П. Забияко, Я.В. Зиненко // Россия и АТР. – 2016. – № 3. – С. 185-198.

УДК 82

## СИМВОЛИКА В ПРОЗЕ ЛЕОНИДА СИМАЧЁВА

Вавилова Т.С., студент 4 курса бакалавриата, ИФФ  
 Научный руководитель: Назарова И.С., к. ф. н., доцент кафедры  
 русского языка и литературы ФГБОУ ВО «БГПУ»  
 tartyshko@mail.ru

*Ключевые слова:* литература Приамурья, Л. Симачёв, «До коммунизма и после», символика.

*Аннотация:* в статье анализируются символические образы в сборнике прозы Л. Симачёва «До коммунизма и после», придающие ему идейно-композиционное единство.

Сборник прозы Л. Симачёва «До коммунизма и после» (2003) богат средствами индикаторной выразительности. Особое место в книге занимают символические образы, обозначающие природные явления или стихии: солнце, небо, вода, туман и др.

Образ солнца возникает уже в повести «Тишина обкошенной межи, или Наивный романтизм перестройки», открывающей книгу. Здесь солнце отражает психологическое состояние главного героя, маленького Славы Перминова, впервые отправившегося с отцом на покос: *«Солнце вырвалось из-за крутой и высокой железнодорожной насыпи, красно блестя на росных поваленных валках и сотворяя маленькую радугу при каждом взмахе влажно-блистающего высверка холодной стали»* [2, с. 40]. Торжественность момента, душевный подъем, восторг, переживаемый героем, переданы с помощью лексики: *«вырвалось»*, *«красно блестя»*, *«взмах»*, *«высверк»* и др.

В рассказе «Премьера фильма в Моршанске» солнце становится символом настоящего искусства и ассоциируется с образом главного героя Скреплева, выражающего основную идею произведения: *«Искусство рождается тогда, когда за него перестают платить»* [2, с. 81]. Рассуждая в гостиничном номере о деятелях искусства и культуры, которые *«изворотливо приспособились»* к новым условиям жизни, он смотрит на весеннее звездное небо: *«Жизнь планет шла своим чередом. Земля словно бы нехотя плыла в мироздании по большому кругу, центром которого являлось Солнце, давшее жизнь всему живому, опять же созданному им, одновременно исполняя ежесуточный ритуальный поворот вокруг своей оси, чтобы люди, порожденные Солнцем, могли отдохнуть без него»* [2, с. 84]. В художественном мире писателя Солнце, дающее жизнь всему живому, – центр Вселенной (в этой связи неслучайно место нахождения главного героя – центральная Россия). Но Солнце не единственный спутник Земли, есть и другие, вызывающие опасения, от которых планета, населенная людьми, может погибнуть: *«Правда над Землю все больше зависает и других спутников, и думать о них страшно. Особенно когда понимаешь, что если что-то случится, то мироздание останется прежним, Солнце будет также светить, согревая лишь то, что осталось от некогда порожденного им, обретшего разум и погубившего себя плодами этого же разума»* [2, с. 84]. Аналогия с современным автору искусством, обретающим ложных творцов, разрушающих человека и мироздание, очевидна. Солнце и настоящее искусство противопоставлены людскому невежеству и корыстолюбию.

Важное место в картине мира Симачёва занимает образ-символ неба. Оно не только передает духовную возвышенность героев, но и влияет на их судьбы, помогает осознать истинный смысл жизни.

В повести «Тишина обкошенной межи, или Наивный романтизм перестройки» образ неба сопровождает Славу Перминова на протяжении всего детства. Впервые он возникает в эпизоде первого покоса: *«Небо было красивого, необъяснимого какого-то фиолетово-желто-зеленого, как начинающая поспевать жимолость, цвета»* [2, с. 40]. Разнообразие красок передает широкую гамму чувств, переживаемую героем от впервые доверенной ему взрослой работы, растерянность перед многообразием и величием жизни. Позднее перед чи-

тателем появляется повзрослевший герой, уже по-другому воспринимающий небо: *«Лежи, смотри в заволоченное жарким маревом небо, впереди жизнь, мечтай...»* [2, с. 42]. Спокойное небо – символ огромной безмятежной жизни. Перминов осознает, что все вокруг суетно, истинно – лишь небо, которое открывает перед человеком бесконечную перспективу, рождает высокие мечты. Так счастливое, «солнечное» детство противопоставляется в повести «ненастной» взрослой жизни, сопряжённой с неудачами и проблемами.

С помощью образов-символов Симачёв подчёркивает неразрывное единство между человеком и природой. В рассказе «Большая медведица» двенадцатилетнему мальчику, убегающему от ссор родителей, кажется, что летнее небо чувствует его настроение и переживает вместе с ним: *«Небо было оранжевым сквозь прищуренные веки, а если зажмуриться и сразу их открыть, то небо падало вниз, летело, нехотя останавливаясь потом, как привыкали глаза»* [2, с. 235]. Агрессивный оранжевый цвет, динамичные глаголы, использованные автором, отчётливо демонстрируют, что природа отзывается на страдания ребёнка, в мире не может быть гармонии, когда маленькому герою плохо. Иным мальчику кажется небо, когда в семье царит взаимопонимание: *«Как хорошо было, когда они не ругались. Было все по-другому. И небо другое...»* [2, с. 236].

Водная стихия представлена в сборнике Симачёва чаще всего образом моря/океана. Так, в рассказе «Ушла жена от боцмана» поведена история брошенного супругой Бориса Клавдиевича, боцмана на китобойце. Описание водной стихии подчёркивает состояние раздумья, в котором пребывает герой, а всхлипывающие волны как будто бы имитируют человеческий плач: *«...за открытым иллюминатором чувствовалась вялая, с редкими всхлипами, дремота сонного океана»* [2, с. 183]. Человек, который потерял самое ценное – семью, ищет утешения в бесконечной морской стихии. Он внимательно смотрит на водную гладь, пытается понять, отчего закончилась история любви, ищет ответы на множество волнующих его вопросов. Океан для Бориса Клавдиевича – советчик, открывающий истину.

В рассказе «Любовь к жизни поздней осенью» сквозным является образ тумана. Он сопровождает героев, Юрия Мамалыгина и Катю, познакомившихся на курорте Кавказских Минеральных Вод, на протяжении всего повествования. Туман, скрывающий от героев красоту и величие Кавказа, символизирует заблудшую человеческую душу, не осознающую, как богата жизнь. Физический недостаток героини порождает духовную ущербность: лишившись из-за рака груди, а вслед за этим и мужа, она нашла утешение в мимолётных связях с мужчинами. Уже второй год Катя приезжает в санаторий, чтобы почувствовать себя «настоящей» женщиной. Мамалыгин сочувствует ей, но не принимает её выбора.

Итак, проанализированные устойчивые образы-символы, переходящие из рассказа в рассказ и обретающие новые смысловые оттенки, придают сборнику «До коммунизма и после» идейно-композиционное единство.

1. Назарова И.С. Симачёв Леонид Алексеевич // Энциклопедия литературной жизни Приамурья XIX–XXI веков / сост., ред., вступ. ст. А.В. Урманова. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2013. – С. 343-346.

2. Симачёв Л.А. До коммунизма и после: повесть, рассказы / Л.А. Симачёв. – Благовещенск: ООО «Издательская компания “РИО”», 2003. – 272 с.

УДК 82

КОМПОЗИЦИЯ СБОРНИКА «ВЕЧЕР» АННЫ АХМАТОВОЙ КАК ФОРМА  
ВОПЛОЩЕНИЯ АВТОРСКОГО ЗАМЫСЛА

*Владимирская А.В., студент 3 курса бакалавриата, ИФФ  
Научный руководитель: Урманов А.В., д. ф. н., профессор,  
зав. кафедрой русского языка и литературы ФГБОУ ВО «БГПУ»  
vladimirskaya.anastasia@mail.ru*

*Ключевые слова:* Ахматова, «Вечер», композиция.

*Аннотация:* в статье представлен анализ структурных частей книги Анны Ахматовой «Вечер», их основных тем и мотивов, позволяющий раскрыть авторскую стратегию реализации замысла поэтического сборника посредством композиции.

Сборник «Вечер» [1] имеет многоуровневую структуру. Он состоит из трех разделов, не имеющих названий и лишь пронумерованных римскими цифрами. Каждый раздел составляет ряд стихотворений, также рассматриваемых как элементы композиции. При этом любое отдельно взятое стихотворение имеет собственную структуру и идейное содержание, глубина которого раскрывается в контексте всего цикла.

Первый раздел книги открывается стихотворением «Любовь», которое задает общее настроение, тематику всему сборнику. В нём возникает образ змейки-колдуньи, закравшейся в самое сердце, в котором воплощается колдовская, необъяснимая сила любви. При этом любовное чувство выступает источником страданий, ведущим «от радости и от покоя». Лирическая героиня опасается этого чувства, однако не может противостоять его манящим чарам.

Тема волшебной силы любовного чувства раскрывается на последующих страницах сборника. Ярко звучит она в стихотворении «Любовь покоряет...». Здесь любовь предстает в светлом облике: под её влиянием герои чувствуют себя счастливыми и свободными, они видят окружающий мир иным – звезды крупнее, травы пахнут иначе... Однако это стихотворение пронизано мотивом расставания. Лирическая героиня с грустью вспоминает то чувство, что обманом захватило её, а затем исчезло, оставив лишь тоску и одиночество.

Тема несчастной любви у Ахматовой часто переплетается с темой смерти. Героиня стихотворения «Песня последней встречи» предстает в момент расставания с возлюбленным. Она старается не выдать внешне своих душевных переживаний, однако поэт при помощи деталей подчеркивает глубину страдания любящей, но нелюбимой женщины.

Лирической героине слышится некий шёпот, призывающий к смерти, и она с готовностью восклицает: «Умру с тобой!» [2, с. 26]. Разлука с любимым человеком для неё страшнее гибели, физической или душевной.

Героиня стихотворения «Мне больше ног моих не надо...» приходит не просто к гибели, а к отрицанию человеческого существования в целом, граничащему с сумасшествием. Она отрекается от земной жизни, при этом обращаясь к возлюбленному, стараясь продемонстрировать ему своё безразличие. Однако читатель понимает истинные чувства героини: даже находясь словно в ином мире, она замечает состояние любимого, слышит его тихие слова.

Таким образом, первый раздел сборника пронизан лейтмотивом любви-страдания. Тема любовного неблагополучия, расставания или потери присутствует почти в каждом стихотворении. И на следующих страницах книги эта тема продолжает развиваться.

Второй раздел сборника открывает цикл стихотворений «Обман». Он задает тематику всему разделу: в каждом из последующих стихотворений присутствует мотив лжи, развенчания любовных иллюзий. Любовная идиллия оказывается мнимой, это лишь мираж.

Лирическая героиня Ахматовой осознанно идёт на этот обман. В стихотворении «Мне с тобою пьяным весело...» любовная мука словно приносит героям наслаждение. Понимая весь трагизм собственного положения, они признают, что «хотели муки жальщей вместо

счастья безмятежного» [2, с. 28]. Метафорический мотив «ужаливания» образует ассоциативную связь со стихотворениями первого раздела, где он раскрывается в образах змейки («Любовь»), осы («Я сошла с ума...»). В целом стоит отметить, что для всех структурных частей сборника характерны общие мотивы, темы, образы.

Так, тема смерти звучит вновь в стихотворении «Сердце к сердцу...». Лирическая героиня Ахматовой оказывается покинутой. Она приходит к мысли о недостижимости, невозможности счастья, и ждёт лишь одного, последнего, поцелуя – поцелуя смерти.

По-новому раскрывается эта тема в стихотворении «Я пришла сюда...». Возникает образ русалки, который напоминает читателю о завершающем предыдущий раздел стихотворении «Мне больше ног моих не надо...». Однако если в нем лирическая героиня сама переносила некие метаморфозы, то теперь она словно смотрит на себя со стороны. «А русалка умерла...» [2, с. 27]. Такой образ демонстрирует духовную смерть героини, которая уже не может испытывать какие-либо чувства, кроме усталости. Разочаровавшаяся в любви женщина готова не только на смерть, но и на полное исчезновение, слияние с землей.

Сказочные образы возникают в последнем стихотворении раздела «Ты поверь...». Героиня вновь покинута, обманута любовным чувством. Смирившись с потерей возлюбленного, который предстаёт в облике сказочного царевича, она всё равно продолжает искать его, хотя и осознаёт своё бессилие. Сети лжи опутывают её всё сильнее: теперь героиня не только предстаёт обманутой жертвой, но и сама «только ложью живёт на земле» [2, с. 33].

Таким образом, второй раздел сборника пронизан мотивом любви-обмана, который глубже раскрывается в стихотворениях, обрамляющих раздел – «Обман» и «Ты поверь...». Хотя данный мотив присутствует и на страницах первой части книги, именно во втором разделе он раскрывается с наибольшей полнотой.

Третий раздел открывается стихотворением «Музе». В нём появляется мотив «любовной пытки», которой невозможно избежать. Он является ведущим в заключительной части сборника, несмотря на тематическую и стилистическую пестроту включенных в неё произведений. В конце раздела (и всего сборника) вынесено стихотворение «Три раза...», в котором вновь, как и в стихотворении «Музе», появляется образ, стоящий выше лирической героини. Стихотворения образуют «композиционно-семантический контрапункт»: в обоих текстах повторяется мотив пытки, но если в первом стихотворении речь идет о любовной пытке, то в последнем это муки совести.

В финальном стихотворении переплетены все ведущие темы и мотивы «Вечера»: несчастная любовь и разлука, пытка и смерть, тоска и ложь... Таким образом, стихотворение «Три раза...» – своеобразный эпилог сборника. При этом роль пролога играет открывающее первый раздел стихотворение «Любовь», в котором обозначена тематика «Вечера».

На основе проведённого анализа структурных частей сборника можно сделать вывод о том, что между ними существует связь, создаваемая общностью тем, мотивов, образов. При этом в каждом разделе выделяются ведущие мотивы, постепенно развивающиеся и получающие новое наполнение. Таким образом, композиция «Вечера» является не случайной – это особая форма, позволяющая автору ярче выразить идейное содержание книги.

1. Ахматова А.А. Вечер: стихи / А.А. Ахматова. – СПб.: Цех поэтов, 1912. – 92 с. [Электронный ресурс] код доступа: <http://www.twirpx.com/file/821822>

2. Ахматова А.А. Я – голос ваш...: избранные произведения / А.А. Ахматова. – М.: Книжная палата, 1989. – 383 с.

УДК 82

## ТИП ГЕРОЯ-ЛИБЕРАЛА В РОМАНЕ З. ПРИЛЕПИНА «САНЬКЯ»

*Голев М.А., студент 5 курса бакалавриата, ИФФ  
 Научный руководитель: Гуськов В.В. к. ф. н., доцент кафедры  
 русского языка и литературы ФГБОУ ВО «БГПУ»  
 maks.golev.blg@mail.ru*

*Ключевые слова:* Захар Прилепин, «Санья», тип, либерал, Безлетов.

*Аннотация:* Статья посвящена исследованию типа героя-либерала в романе Захара Прилепина «Санья». Рассматриваются основные черты данного типа. Выявляется, как образ выражает авторские политические представления и позиции.

Захар Прилепин, как и многие писатели, занимается публицистикой. Автор выступает ярким оппонентом современной либеральной общественности, постоянно вступая с ними в споры идеологического и политического толка в СМИ и на интернет площадках. Самой яркой публицистической работой, которая посвящена либерализму в России, является статья «Почему я не либерал» [2]. Статья позволяет выделять черты, которые, по мнению писателя, характерны для либерала: нелюбовь ко всему русскому, ориентированность на европейские ценности, убежденность в рабском сознании русского народа и тупиковости пути России.

«К представителям данного идейного течения З. Прилепин обращается и в своих художественных произведениях. Ярко данный тип представлен в романе «Санья». В других произведениях писателя тип героя-либерала не встречается. Но он постоянно появляется в колонках Захара Прилепина. Интерес представляет сопоставления авторских представлений о данном типе идеологов и мыслителей, выраженных, с одной стороны, публицистически, а с другой, в художественной форме.

Алексей Константинович Безлетов – преподаватель философии, доцент, позже советник губернатора. Герой придерживается крайне либеральных взглядов. И является главным идейным оппонентом Саши Тишина, главного героя романа, члена революционной партии «Союз Созидателей». Безлетов, с одной стороны, симпатизирует «партийцам». Для него они любопытный с эстетической точки зрения арт-проект, который развеял серость российской действительности. Но Алексей осуждает радикальную деятельность «союзников», считая, что созидание новой революции – занятие бессмысленное и отвратительное, ведущее к «хаосу» и кровавой резне.

Безлетов говорит о том, что России зашла в тупик и дальнейшее её преобразование невозможно: «Вы не имеете никакого отношения к родине. А родина к вам. И родины уже нет. Все, рассосалась! <...> Здесь уже нет ничего, что могло бы устраивать. Здесь пустое место. Здесь нет даже почвы. Ни патриархальной, ни той, в которую государство заинтересовано, как можно сейчас говорить, геополитически. И государства нет» [1, с. 613]. Тупиковость пути российской государственности объясняется героем неменяемостью и отсталостью русского народа, его оторванностью от корней, Безлетов считает, что он неспособен на какие-либо позитивные преобразования: «Твой народ <...> – неменяем. <...> Думаешь, этому народу, наполовину состоящему из пенсионеров и наполовину из алкоголиков, нужна почва?» [1, с. 611]. По мнению Алексея Константиновича, «народ» потерял своё былое величие и уже не в состоянии его восстановить: «Они такие же русские, как... как новые греки по сравнению с древними. <...> В наши дни русскость не является достоянием всех, рас-се-яне растеряли свою русскость» [1, с. 611].

Народ, с точки зрения Безлетова, больше не является носителем русского духа. Он живет лишь в редких представителях нации. Алексей Константинович ставит неизлечимый диагноз русскому народу и государству. Удел нации – это распад и исчезновение: «Россия должна уйти в ментальное измерение» [1, с. 614]. В лучшем случае русские будут существо-

вать отдельными общинами, разбросанными по всему миру. Создать что-то новое они уже не в состоянии. Главная их задача сохранять накопленную веками культуру и тем самым «запечатлеть жизнь своего духа» [1, с. 614]. Безлетов видит единственный правильный выход в непротивлении и созерцании происходящего. Истинный русский, по мнению Алексея Константиновича, – «это носитель взыскующего духа, нищий духом, <...> человек, взыскующий правды» [1, с. 613].

Безлетов считает, что все действия «партийцев» обусловлены психологическими проблемами и внутренними комплексами: «Вы не знаете, куда себя деть, что делать с собой. По сути, каждый из вас разрешает собственные психологические травмы» [1, с. 753].

Саша чётко разделяет для себя: внутреннюю духовную работу и свою деятельность, которая направлена на преобразование социальной стороны жизни: «Человек, созданный из глины, – весь сплошная травма. Вы травма, я травма, любой. И все мы их разрешаем всю жизнь...» [1, с. 754]. Главный герой обвиняет Безлетова в содействии преступным властям, которых он называет «бесами», «глупыми», «жестокими» и «подлыми». Он утверждает, что либерализм «в России это хуже чумы» [1, с. 754]. И развёрнуто аргументирует свою позицию: «<...> в России он выглядит как идея стяжательства и ростовщичества, замешанная с пресловутой свободой выбора, от которой, впрочем, вы легко отказываетесь во имя сохранения, так сказать, экономической составляющей либеральной идее» [1, с. 754]. Таким образом, герой разоблачает «либерализм». Представители либеральной интеллигенции легко расстаются со своими убеждениями, ради финансового благополучия. Возможно, сам Безлетов не занимается «стяжательством» и «ростовщичеством», но он сотрудничает с людьми, которые виноваты во многих бедах народа. Когда у Безлетова заканчиваются рациональные аргументы в защиту своей позиции, он обвиняет партию в идеологической близости к «фашизму»: «Фашизм всё-таки предпочтительнее вам, сознайтесь?» [1, с. 757].

Таким образом, художественный тип героя-либерала, созданный писателем, получился сложнее публицистического образа, который является слепком из всех самых негативных, для писателя качеств оппонентов. Безлетов считает русский путь тупиковым и законченным. Но в его репликах нет упоминаний о европейском выборе как единственно верном. Русский народ, по его мнению, растерял всё своё величие, утратил духовность. Однако он обладает великой и неповторимой культурой. Безлетов не рассматривает русскую историю как процесс «рабства, пыток и кнута». Герой утверждает, что Россия закончила своё существование и должна исчезнуть. Главный герой, Саша Тишин, развенчивает либеральную интеллигенцию. Он доказывает, что слова, которые они произносят, теряют свою значимость, когда появляется возможность получить финансовое благополучие не честным способом, а путями «стяжательства» и «ростовщичества». Захар Прилепин в дискуссии между Сашей и Безлетова явно становится на сторону первого. Своё негативное отношение к либералам он выражает описанием смеха либерально настроенных героев: «Аркадий Сергеевич и Безлетов переглянулись и засмеялись. Безлетов смеялся, словно кто-то мыл стекло. Смех Аркадия Сергеевича был похож на частый хрип [1, с. 757].

1. Прилепин З. Дорога в декабре: Паталогии. Грех. Ботинки, полные горячей водкой. Санька. Чёрная обезьяна. Лес: [романы, повесть, рассказы] / З. Прилепин. – Москва: АСТ, 2013. – 1056 с.

2. Прилепин, З. Почему я не либерал. Официальный сайт писателя / З. Прилепин [электронный ресурс] код доступа: <http://zaharprilepin.ru/ru/columnistika/12/pochemu-ja-ne-liberal.html>.



УДК 82

## АНАЛИЗ СТИХОТВОРЕНИЯ ЧЭНЬ ЦЗЫАНА «ВЭЙ ДА ВЫСТУПИЛ НА ЗАЩИТУ РОДИНЫ»

*Ильина Е.С., студентка 2 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Лемешко Ю.Г., канд. филол. наук,  
доцент кафедры китаеведения  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
ilinaelena97@mail.ru*

*Ключевые слова:* китайская поэзия, поэзия эпохи Тан, поэт Чэнь Цзыан.

*Аннотация:* в статье представлен анализ и авторский перевод стихотворения Чэнь Цзыана «Вэй Да выступил на защиту родины».

Чэнь Цзыан (661-702) – один из выдающихся поэтов начального этапа танской поэзии. Китайскими и отечественными исследователями признано, что именно его поэтические произведения, демонстрирующие подлинное новаторство, определили новый формат творчества последующих поэтов. Отсутствие эпигонства, простая образная речь, жизненность, медитативная созерцательность отличали стихотворения Чэнь Цзыана, выступавшего противником высокопарного и вычурного стиля поэтов эпохи ранней Тан. До настоящего времени в отечественном китаеведении жизнь и творчество Чэнь Цзыана не являлись предметами отдельного исследования. Кроме перевода нескольких стихотворений и упоминаний о поэте в работах по истории китайской литературы материала на русском языке практически нет. К творчеству Чэнь Цзыана в своих статьях обращались Е.А. Серебряков, Л.З. Эйдлин, М.Е. Кравцова, А.Н. Коробова, переводы стихотворений в разные годы были выполнены В. М. Алексеевым, Л. Н. Меньшиковым, В. Роговым.

В нашем исследовании мы руководствовались основными выводами и заключениями книги китайского исследователя Шэнь Хуэйлэ «"Четверо выдающихся" [поэтов] начала Танской эпохи и Чэнь Цзыан». Знакомство с творческой биографией поэта позволяет заключить, что Чэнь Цзыан видел себя сложившимся конфуцианским «благородным мужем», он был активным участником придворной жизни и военных походов. Будучи на государственной службе, он искренне заботился о благе народа. Нам представляется, что служения людям он требовал не только от государя и чиновников, но и от поэзии. Творчеству Чэнь Цзыана присуще умение воплощать в словесном искусстве облагораживающие духовные порывы. Об этом свидетельствует стихотворение «Вэй Да выступил на защиту Родины», в котором нашли отражение и дружба, и любовь к Родине.

В китайской поэзии названия стихотворений играют важнейшую роль. Нередко именно они позволяют переводчику сориентироваться во многих существенных внутритекстовых обстоятельствах, которые в силу особенностей классического языка и китайской поэтики установить затруднительно или иногда практически невозможно. Стихотворение «Вэй Да выступил на защиту родины» – не исключение, в нем название выступает как своеобразный ключ к смысловой структуре стиха. Заглавие позволяет нам поместить стихотворение Чэнь Цзыана в определенный тематический контекст, дает отсылку на то, что в произведении будет звучать тема родины.

Из содержания этого патриотического стихотворения становится ясно, что в нем особенно четко прослеживается и тема – «прощание с другом», данный стих посвящен Вэй Да (魏大), лучшему другу поэта. Провожаемый друг – классический образ, который является традиционным для китайской поэзии, начиная с династии Тан. В стихотворении преобладает настроение легкой грусти прощания, но в то же время мы слышим ноты гордости за друга, который отправляется служить во благо Родины. Поэт преисполнен надежд на то, что Вэй Да отличится на службе и совершит немало подвигов. В этом стихе нашли свое воплощение вы-

сокие идеалы Чэнь Цзыана, связанные со службой народу и государству, именно в этом он видит истинное предназначение «благородного мужа».

## 送魏大从军

## Сун Вэй Да цунцзюнь

匈奴犹未灭，魏绛复从戎。  
 怅别三河道，言追六郡雄。  
 雁山横代北，狐塞接云中。  
 勿使燕然上，惟留汉将功。

Сюнну ю вэй ме, Вэй Цзян фу цунжун.  
 Чан бе Саньхэдао, янь чжуй люцзюнь сюн.  
 Яньшань хэн Дай бэй, Хусай цзе Юньчжун.  
 У ши Яньжань шан, вэй лю Хань цзян гун.

Где сюнну, вражеских племен, след не остыл,  
 Вэй Да границы снова охраняет.

Миг расставанья, что в Трёхречье был,  
 Печалью сердце наполняет.

Пусть друг мой подвиг совершит,  
 Как славные герои Хань.

Дорога дальняя в Юньчжун вам предстоит.  
 Отвагу армии запомнит навсегда Яньжань

Поэт с особой тонкостью раскрывает тему прощания в уставном пятисловном восьмистишии (*люйши*), которое к танской эпохе стало традиционной формой стихосложения. Стихи в восьмистишии рифмуются через одну строку (Жун, Сюн / Чжун, Гун), нечетные строки не зарифмованы. Таким образом, рифма фиксирует композиционное разделение данного восьмистишия на четыре двустишия. Форма и размер стиха придают возвышенный тон произведению.

Как настоящий конфуцианец, Чэн Цзыан ратует за возврат к древности, за обращение к традициям прошлого, согласно конфуцианским воззрениям, именно в древности он видит некий эталон, образец поведения. Не зря в обращении к другу поэт ставит в пример героев славной эпохи Хань и побуждает его быть таким же доблестным и отважным. По нашему мнению, анализ стихотворения Чэнь Цзыана «Вэй Да выступил на защиту родины» дает возможность рассмотреть особенности его поэтического наследия.

1. Алексеев В. М. Труды по китайской литературе. В 2-х книгах. Книга 1 / сост. М. В. Баньковская, отв. ред. Б. Л. Рифтин – М. : Восточная литература, 2002. – 574 с.

2. Чистый поток: Поэзия эпохи Тан (V—X вв.) в переводах Л. Н. Меньшикова / под ред. И. С. Смирнова. – СПб.: Петербургское Востоковедение, 2001. – 320 с.

3. Чу Тан сы цзе хэ Чэнь Цзыан («Четверо выдающихся» [поэтов] начала Танской эпохи и Чэнь Цзыан). Шэнь Хуэйлэ, Цянь Вэйкан чжу. – Шанхай : Шанхай гуцзи чубаньшэ, 1987. – 137 с.

УДК 82

## ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ МОДЕРНИСТСКОГО ДЕТЕКТИВА В ШКОЛЕ

*Катюжинская В.Л., студент 4 курса бакалавриата, ИФФ  
Научный руководитель: Киреева Н.В., д. ф. н., профессор кафедры  
русского языка и литературы ФГБОУ ВО «БГПУ»  
kavaleriya2211@yandex.ru*

*Ключевые слова:* модернистский детектив, психологизм, Буало-Нарсежак, Достоевский.

*Аннотация:* В статье рассматриваются варианты изучения модернистского детектива в школьной практике. Предлагается разработка внеклассного мероприятия «Преступление в стиле модерн».

По мнению исследователей детективного жанра, детективу противопоказан психологизм т.к. он может увести читателя от сути преступления [1]. Однако значительная часть литературоведов и критиков рассматривают психологизм как основное средство, предоставляющее автору возможность преодолеть литературную неполноценность детектива [2]. Мы в своей работе придерживаемся мнения о том, что психологизм может органично существовать не только в элитарном художественном произведении, но и в детективе как продукте массовой литературы.

В школьной практике на эту тему предлагается провести внеклассное мероприятие под названием «Преступление в стиле модерн», основанное на результатах исследования модели модернистского детектива французских писателей П. Буало и Т. Нарсежака, работающих под общим наименованием «Буало-Нарсежак».

Предлагается рассмотреть роман Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» (1866) и детектив Буало-Нарсежака «Та, которой не стало» (1952) в аспекте психологизма. Данное мероприятие рекомендуется проводить в старших классах, когда ученики уже знакомы с психологизмом как художественным методом изображения душевной жизни персонажа в произведении.

Обоснуем выбор произведений. Роман Ф.М. Достоевского, несомненно, – богатый материал для исследования. Сам автор определяет суть «Преступления и наказания» как «психологический отчет одного преступления. Стоит отметить, что Достоевский в здесь не создает детектив, он лишь использует его элементы. Доказательством этого выступает то, что читатель с самого начала знает, кто убийца старухи процентщицы, но детективная интрига сохраняется до конца – признается Раскольников в преступлении, попадет в сети к приставу следственных дел (Порфирию Петровичу) или выпутается из них? В центре романа – личность Раскольникова, «идейного» преступника. Писателя интересует в большей степени его психология, душевные качества и истоки преступления, нежели само преступление.

Авторы Буало-Нарсежак используют модернистскую модель детектива, которая может несколько отступать от классической в части типичной психологии героев. Обычно в такой модели детектива расследуется преступление, совершённое по личным мотивам (зависть, месть), и основным элементом расследования становится изучение личностных особенностей подозреваемых, болевых точек, предрассудков и т.д. Примером такой модели и является избранный нами для анализа детектив «Та, которой не стало» (1952).

Стоит подчеркнуть и то, что Достоевский создает свой роман в XIX в., в рамках элитарной литературы, когда детектив как жанр только складывался. В это время только появляются произведения Э.А. По, дающие импульс для зарождения нового жанра. Буало-Нарсежак же творят на период развития модернистского детектива (1950-1970 гг.), пришедшего на смену детективу классическому, создаваемому Э.А. По, А. Конан-Дойлом, А. Кристи. Т.е. Буало-Нарсежак работают в рамках уже сложившейся традиции детективного

жанра, и для создания новой разновидности – модернистского детектива – используют достижения литературы психологической, в том числе, традиций Ф.М. Достоевского.

Психологизм является особым приемом, позволяющим верно и живо изобразить душевные движения. Выше мы уже упоминали, что, по мнению некоторых исследователей, детективу он не присущ. Однако это не так: по нашему мнению, произведения Буало-Нарсежака можно рассматривать именно как психологические детективы. В них можно обнаружить прямую форму психологического изображения, анализ изнутри.

В ходе внеклассного мероприятия по литературе «Преступление в стиле модерн» ученики кратко знакомятся с сюжетом детектива «Та, которой не стало», проводят параллели между главными героями произведений – Родионом Раскольниковым и Фернаном Равинелем. Делают вывод о том, что и в «Преступлении и наказании» и в романе «Та, которой не стало» происходит погружение во внутренний мир героев, которых преодолевают многие проблемы. Тем самым, ученики самостоятельно указывают на отнюдь не второстепенное место психологизма в детективном жанре. Ниже представлены некоторые аналогии, проведенные учениками (самостоятельно и при помощи учителя) между «Преступлением и наказанием» и «Та, которой не стало».

После совершенного убийства Равинеля терзают тревога и муки совести, постоянные метания, подобно герою Достоевского он погружается в чувство отрешенности и отчаяния. Достоевский показывает Раскольникова в состоянии саморазрушения и в состоянии обретения свободы одновременно. Оба произведения наделены элементами случайностей. У Достоевского развертывание мотива преступления сопровождается чередой совпадений. Эти совпадения помогают развитию сюжета. В романе часто употребляются такие слова как «случайно», «вдруг», «внезапно», «совершенно неожиданно». У Буало-Нарсежака совпадения тоже играют важную роль. Равинель решает совершить убийство жены именно после того, как та оформила страховку на крупную сумму денег. Элемент неожиданности состоит и в том, что Равинелю, например, после убийства везде мерещится якобы умершая жена, он постоянно находит письма с того света, а Родиону Раскольникову отведена судьба неожиданно видеться со Свидригайловым (появление Свидригайлова у постели Раскольникова, встреча Раскольникова и Свидригайлова у кабака). Буало-Нарсежак и Достоевский придали этим сценам значение чего-то мистического и потустороннего.

После проведенных аналогий, следует вывод учеников о том, что психологизм в романе «Та, которой не стало» есть и, самое главное, что он не мешает детективу: в данном случае чувства героя тесно связаны с загадкой. Главным звучащим выводом мероприятия является то, что детективные сюжеты впитываются самыми разными жанрами, обогащая и делая их занимательней, не лишая при этом серьезности выводов и обобщений.

1. Вольский Н.Н. Загадочная логика: работы по теории и истории детективного жанра / Н.Н. Вольский [электронный ресурс] код доступа: <http://textarchive.ru/c-1547824.html>
2. Есин А.Б. Психологизм / А.Б. Есин. – М.: Флинта, 2002. – С. 253.

УДК 82

ОБРАЗ А.С. ПУШКИНА В КУЛЬТУРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ  
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ЗАРУБЕЖЬЯ

*Кузьменко Т.Н., студент 4 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Дябкин И.А., канд. филос. наук, доцент  
кафедры литературы и мировой художественной культуры  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
kill1410@mail.ru*

*Ключевые слова:* фронтир, культурное пространство, пушкиниана.

*Аннотация:* данная работа представляет собой анализ образа А. Пушкина в культурном пространстве русского Харбина.

Культура дальневосточного зарубежья – явление достаточно уникальное, возникшее в результате исхода дальневосточников на территорию Китая в 1920-е г. Центром для русского Китая стал Харбин, где русские эмигранты оказались возвращены в старорежимную Россию, а так же одновременно погрузились в систему религиозных представлений о жизни китайцев и маньчжуров. Таким образом, феномен культуры дальневосточного зарубежья возник не только на фоне исторических событий, но и в реальной ситуации географического, религиозного и межэтнического пограничья.

Не смотря на то, что харбинские эмигранты утратили свою Родину, они не ощущали такой «беспочвенности», как западные эмигранты. Русская диаспора смогла не только сохранить уклад и русскую культуру, но и смогла развить эти ценности. На этнокультурные представления эмигрантов повлияли разные факторы – и лингвокультурный аспект и регион, откуда они прибыли в Харбин. Но центром для творческого самоопределения Русской эмиграции стала Россия, ее прошлое, настоящее и будущее.

Одним из таких символов русской культуры является образ А.С. Пушкина. Для русских эмигрантов обращение к образу Пушкина стало попыткой сохранения русскости, попыткой единения с утерянной Россией. Большая часть представителей эмиграции «первой волны» были воспитаны на традициях русской классической литературы, символом которой для них являлся Пушкин. Стараясь воссоздать «живого Пушкина», писатели-эмигранты пошли другим путем, отличным от советских современников.

Для дальневосточных беженцев Пушкин оказался тем символом русской культуры, сквозь призму которого писатели-беженцы осознавали неразрывную связь с основами русской национальной культуры. Не случайно, Г.К. Гинс в юбилейном, пушкинском номере «Рубежа» за 1937 г. отмечал: «Для русских эмигрантов, не желающих утратить свою самобытность, Пушкин особенно дорог». Следует учитывать, что Гинс был радикально настроенным националистом и антикоммунистом, он оказал сильнейшее влияние на К.В. Родзаевского – будущего идеолога ВФП в Харбине. Для русских фашистов Пушкин стал национальным символом России. Русские фашисты откликнулись на пушкинский юбилей 1937 г.: так, в журнале «Нация» была опубликована статья А.И. Несмелова, в которой поэт с явным пропагандистским пафосом заявлял: «гений Пушкина явился по силе своей, единственным в русской истории фактором, столь стройно и полно организующим национальное сознание».

В этом же номере «Рубежа» были опубликованы странички из карикатур Vita (художницы В. Загибаловой-Гулиной) «Мы и Пушкин...», по сюжету которых горькая судьба дальневосточных беженцев, пронесших через всю жизнь облик Пушкина, сравнивается с мечтами о «золотой рыбке». К пушкинскому юбилею 1937 г. в Харбине прошел целый ряд мероприятий, посвященный памяти поэта. Только в 1937 г. выходит праздничный номер «Рубежа», в котором были опубликованы множество статей о жизни и творчестве поэта, рассказ Н.

Резниковой «Бледный ангел» (в 1941 г. в Шанхае Резникова опубликует историческую повесть «Пушкин и Собаньская»).

Следует отметить, что отношение дальневосточных эмигрантов к роли Н. Гончаровой в судьбе Пушкина сходится с мнением западных и столичных литературных кругов: образ Гончаровой, преимущественно, сопровождался негативными оценками и коннотациями. Так, в очерке «Пушкин и женщины» Н. Резникова пишет: «Наталья Гончарова одержала победу над всеми <...> Точно чуяло сердце поэта гибель и рвалось к ней, – чтобы гибель найти... Как невольно не задуматься? Ведь если бы женился Пушкин на Ушаковой, он не погиб бы: Ушакова так понимала его, так оберегала его, так горячо любила!». В своем рассказе «Бледный ангел» Н. Резникова называет Гончарову «ангелом смерти», тогда как, ее сестра Александра была той, искренне и безответно любящим поэта «бледным ангелом», который бы уберег его от гибели.

В том же 1937 году Павел Северный участвует в литературных торжествах, посвященных юбилею Пушкина. На заседании содружества «Понедельник» Павел Северный прочитал свой рассказ «Кружева жизни Пушкина», позже опубликованный в газете «Слово».

Громким событием в истории дальневосточной пушкинианы стал роман П. Северного «Косая Мадонна», в котором дана иная оценка отношениям Пушкина с Н. Гончаровой.

В интерпретации П. Северного Наталья Николаевна Гончарова – образ, гармонично соединивший себе концептуальные для русского сознания представления о женщине как матери, хранительнице семейных уз и западноевропейское восприятие образа Женщины-Мадонны с ее сексуальным началом. Именно такой замысел преследовал писатель, неоднократно перерабатывая роман и дополняя его новыми историко-культурными реалиями и фактами биографии Пушкина и Гончаровой. Писатель в романе полностью оправдывает негативные оценки ее роли в судьбе поэта. Например, в финальной главе «Вдова» сестра Натальи Николаевны Гончаровой, Александра говорит: «... И пройдут годы, Наташа. И, может быть, когда на российской земле уже не будет нашего дыхания, не будет и тех, кто был истинным виновником трагедии Пушкина. И может быть, уже совсем чужие нам, новые люди, способные не верить лживым свидетельствам, способные разобраться в правде и кривде досужих наветов на тебя, сумеют вдумчиво и трезво перечитать ваши письма, чтобы оправдать тебя в непричастности к гибели Пушкина ...».

Таким образом, можно сказать, что образ Пушкина для эмигрантов являлся важной частью той культуры, что они стремились сохранить, находясь в эмиграции, оторванными от Родины.

1. Дябкин И.А. Неомифологизм как феномен культуры дальневосточного зарубежья: дис. канд. филос. наук: 17.02.2015 / И.А. Дябкин. – Благовещенск: АмГУ, 2014. – 185 с.

2. Забияко А.А. Лирика «харбинской ноты»: культурное пространство, художественные концепты, версификационная поэтика: дис. доктора филол. наук: 10.01.01 / А.А. Забияко – М., 2007. – 480 с.

3. Резникова Н. Бледный ангел / Н. Резникова // Рубеж. – 1937. – № 6. – С. 3.

4. Гинс Г.К. Пушкин и наша Родина / Г.К. Гинс // Рубеж. – 1937. – № 6. – С. 1.

5. Северный П.А. Косая Мадонна / П.А. Северный. - Издательство «Сократ», 2010. – 474 с.

УДК 821

## БИ ФЭЙЮЙ: ЖИЗНЬ И ТВОРЧЕСТВО

*Любицкий А.А., студент 1 курса магистратуры  
Научный руководитель: Лемешко Ю.Г., канд. филол. наук,  
доцент кафедры китаеведения  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
ulemeshko@mail.ru*

*Ключевые слова:* Би Фэйюй, новейшая проза Китая, творческие поиски.

*Аннотация:* Статья посвящена творчеству известного китайского прозаика Би Фэйюя, становление которого проходило в условиях поиска и совершенствования стиля изложения.

Би Фэйюй (毕飞宇) родился в январе 1961 г. До 11 лет он прожил деревне Луван (陆王村) уезда Синхуа (兴化) провинции Цзянсу. Его никак не коснулась «культурная революция», о ней он узнавал лишь по радио и из газет. Там же, в деревне, он написал свой первый рассказ.

После окончания «культурной революции» в литературе КНР появилось направление «литература шрамов» (伤痕文学). В 80-е годы XX в., когда многие писатели считали своим долгом негативно высказаться о результатах «культурной революции» будущий писатель не был увлечен литературой. По завершению «культурной революции», семья переехала в поселок Чжунбао (中堡), а затем в уездный городок Синхуа (兴化市). В 1983 г. он, вопреки желанию матери, поступил в Янчжоуский университет на факультет китайского языка.

Вслед за открытием Китая Би Фэйюй увлекся европейской формой изложения и старался в своем творчестве как можно дальше отойти от традиций. В то время, как в Китае среди молодых писателей стало популярно авангардное направление, Би Фэйюй писал стихи и посвящал много времени изучению творчества Лу Синя, Маркеса, Льюиса и Борхеса. Тогда же он проникся идеями демократии и научного просвещения.

Во время обучения он открыл в себе писательские способности. В 1987 г. после окончания университета был распределен в Наньцзинский специализированный образовательный институт (南京特殊师范学院), в котором преподавал 5 лет.

Первым опубликованным рассказом писателя является «Одинокий остров» («Гу дао», «孤岛»). Рассказ из 12 частей стал дебютным для Би и отразил творческие устремления молодого писателя, ведущего повествование в стиле «магического реализма», облеченного в историческую оболочку. На следующий год он устроился на должность журналиста в газету «Наньцзин жибао» («南京日报»). Работа журналиста не помешала Би Фэйюю продолжить творчество. В 1993 г. он увлекся авангардом.

В 80-х гг. XX в. вслед за писателями Юй Хуа (宇华) и Су Туном (苏童), Би Фэйюй в своих исканиях перешел к изучению человеческой природы. В 1994 г. были изданы «Ягоды годжи» («Гоцзи цзы», «枸杞子») и «Сахарная вата в дождливый день» («Юйтянь дэ мяньхуатан», «雨天的棉花糖»). По названиям можно проследить изменение стиля писателя.

В 1994 г. рассказ «Жить» («Хочжэ», «活着») вошел в список 10 лучших книг по мнению «Китайской газеты» («中国时报»). В 1995 г. вышел на экраны фильм Чжан Имоу «Шанхайская триада» («Яо а яо, яо дао вайпоцяо», «摇啊摇, 摇到外婆桥»), над сценарием к которому трудился писатель. Весьма показательным является поведение Би Фэйюя после завершения работы над фильмом: он не поехал на презентацию фильма и вежливо отказался от интервью. Для писателя было важно добиться известности на литературном поприще.

В 1995 г. Би Фэйюй получил «Китайскую литературную премию» (中国文学奖) за рассказ «Чей это голос в ночи» («Ши шэй цзай шэнье шохуа», «是谁在深夜说话»). В 1996 г.

за рассказ «Кормящая женщина» («Бужуци де ньюжэнь», «哺乳期的女人») получил премию «Лучший рассказ» (小说选刊奖), в том же году получил премию «10 лучших коротких рассказов Китая» (全国十佳短篇小说奖). В 1996 г. стал лауреатом премии Лу Сюня (鲁迅文学奖), получил «Литературную премию литературного критика Фэн Му» (冯牧文学奖).

В 1999 г. Би Фэйюй вошел в Союз писателей Китая (中国作家协会). Позже он написал рассказ «Цин и» («Циньи», «青衣»). Одновременно с этим набрали популярность его рассказы «Выходные дни Лин Хун» («Линхун дэ цзяжи», «林红的假日») и «Кукуруза» («Юйми», 玉米), благодаря которым его стали называть «писателем, который лучше всех разбирается в женщинах».

В своем творчестве Би Фэйюй уделяет внимание недостаткам общества и несправедливому отношению к людям. По его словам, этот интерес есть «основная добродетель» писателя. Приведем лишь фразу из его интервью: «Вы когда-нибудь видели, чтобы я писал про везунчиков, удачливых в торговле предпринимателей или высокоидейных чиновниках? Мне это не интересно».

В 2005 г. он получил Литературную премию Лу Сюня за рассказ «Кукуруза» (鲁迅文学奖). В тот же год увидел свет его рассказ «Равнина» («Пиньюань», «平原»), в котором делался акцент на деревенскую тематику. В 2011 г. был издан роман «Массаж» («Гуйна», «推拿»), который в том же году был удостоен премии Мао Дуня (茅盾文学奖).

17 марта 2011 г. за рассказ «Кукуруза» получил в Гонконге «Азиатскую литературную премию» (英仕曼亚洲文学奖), став третьим после Цзян Жуна (姜戎) и Су Туна китайским писателем, получившим данную премию. Его произведения становятся все более популярными в различных уголках света. Рассказы и романы Би Фэйюя переведены на английский, французский, немецкий, испанский, итальянский, голландский, вьетнамский и другие языки.

1. Ляо дао чжэгу хуати ши, Би Фэйюй шо цзыцзи дэ «Жэньшэн цзиду Цанбай» (На этот вопрос Би Фэйюй ответил, что его жизнь «совсем серая») [Электронный ресурс] // Синьхуа Баован: информационный портал. – Режим доступа: <http://js.xhby.net/system/2017/03/27/030645486.shtml>. – 05.04.2017.

2. Сецзо дуй во лай шо цзюши игэ игэ жицзы – Би Фэйюй Синьлан фантань (Творчество для меня это каждый день – Би Фэйюй, Интервью на портале Новая волна) [Электронный ресурс] // Доубань сяоцзу : информационный портал. – Режим доступа: <https://www.douban.com/group/topic/1727646/?type=like>. – 03.04.2017.

3. Чжумин цзоцзя Би Фэйюй: чжэньчжэн хуэй душу дэ жэнь ду дэ мань цай ши нэнли (Известный писатель Би Фэйюй: единственным умением человека, умеющего читать настоящему может быть только медленное чтение) [Электронный ресурс] // Образовательный новостной сайт Шанхая: информационный портал. – Режим доступа: <http://www.shedunews.com/renwu/bangyang/2013/11/27/590202.html>. – 30.03.2017.



УДК 82

## ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗА КОМАНДИРА В ВОЕННОЙ ПРОЗЕ 1940-Х ГОДОВ

*Маккавеева Е.А., студент 5 курса бакалавриата, ИФФ  
Научный руководитель: Гуськов В.В., к. ф. н., доцент кафедры  
русского языка и литературы ФГБОУ ВО «БГПУ»  
katunia\_makkaveeva@mail.ru*

*Ключевые слова:* военная проза, образ, образ командира, В. Гроссман, К. Симонов, В. Некрасов, трансформация образа.

*Аннотация:* в статье рассматривается трансформация образа командира в повестях В. Гроссмана «Народ бессмертен», К. Симонова «Дни и ночи» и В. Некрасова «В окопах Сталинграда».

Военная проза 1940-х годов разнопланова: направленность и проблематика произведений зависит от времени написания, художественных принципов авторов. В произведениях 1940-х годов происходит существенное изменение характера изображения, как самой войны, так и её участников. В частности, меняются подходы в создании образов солдат – рядовых и командиров. Образ командира трансформируется из героического, идеализированного в реалистичный, действительный.

В.С. Гроссман в повести «Народ бессмертен», написанной в 1942 году, прославляя бессмертный подвиг людей, тяготеет к формам героико-романтического эпоса. Проявляется это и в создании образов героев. Одним из таких персонажей является Сергей Александрович Богарёв – батальонный комиссар, до войны изучавший марксистско-ленинскую философию. Человек аналитического склада, он не раз применял свои знания в практике всенародной борьбы. Благодаря этим знаниям, четкой тактике и умению разгадать замыслы противника, операция по прорыву оцепления под руководством Богарёва проходит успешно. Комиссар серьезно относится к войне, видит свои ошибки, исправляет их, честен как с офицерами, так и с рядовыми. Богарёв верит в победу, не просто верит, а призывает других офицеров на военном совете и перед атакой он дает наставления своим солдатам. Важное качество командира – требование отдачи делу. Требуется он этого как с себя, так и с других. Вместе с красноармейцами, с рядовыми солдатами Богарёв идет в бой, возглавляя их: «Богарёв <...> вобрал побольше воздуха в грудь и протяжно закричал: «За мной, товарищи, вперед!» И ни один не остался лежать на милой тёплой летней земле. Богарёв бежал впереди, <...> – он увлекал за собой бойцов, но и они, связанные с ним в единое, вечное и нераздельное целое, словно толкали его вперед» [1, с. 151]. В. Гроссман создает героико-романтический образ комиссара. Для автора не столь важна жизнь комиссара до войны, важно как он поступает именно в это страшное время, какие принимает решения и чем руководствуется. Богарёв изображен автором как воспитатель бойцов, сознающий свою ответственность за все происходящие операции, за исход боя, за дисциплину в строю, за воинскую честь. При этом он герой в глазах офицеров и красноармейцев, который не только пафосными речами, но храбрыми героическими поступками доказывает это.

В повести «Дни и ночи» К. Симонова, написанной в 1943-1944 гг., автор стремится раскрыть духовный облик солдат и командиров, оборонявших Сталинград. Главным героем повести «Дни и ночи» является капитан Алексей Иванович Сабуров. Принципиальность, настойчивость и высокая нравственная сила являются теми качествами, которые во многом определяют его поведение на войне. Алексей Иванович с уважением и особой бережливостью относится к своим солдатам: «Многих он хорошо знал в лицо и по фамилии. <...> Каждый из них был драгоценностью» [3, с. 8]. В отличие от командира полка Бабенко, Сабурову важна цена за победу, он оберегает не только своих бойцов, но и мирное население Сталинграда. Капитан по-отечески относится к выжившим в подвале женщине и её детям, и также забо-

тяться о своих солдатах, которые совершают подвиги каждый день. Одним из самых важных факторов становление Сабурова становится встреча и любовь к медсестре Ане Клименко. Любовь к девушке, зрелое и сильное чувство помогают Сабурову, дают силы выжить при тяжелом ранении, справиться со сложными операциями, силы просто пережить войну. Расположенность героя к людям, отзывчивость, ответственность, храбрость, забота о людях – эти качества преобразуют капитана. Из неопытного младшего лейтенанта он «вырастает» в умного, храброго, ответственного командира. К. Симонов создает образ командира, обращая главное внимание на внутренний мир человека, его духовный облик, на становление характера человека войне.

В. Некрасов в опубликованной в 1946 г. повести «В окопах Сталинграда» рисует реалистичную картину войны. Главный герой – лейтенант Юрий Керженцев, автобиографичный персонаж. Керженцев – молодой человек, который до войны интересовался живописью, литературой, музыкой, увлекался архитектурой. Такому человеку, кажется на войне вовсе не место. Но война не выбирает, кого брать в солдаты. И она изменяет героя: из мечтательного «поэта» Керженцев превращается в хорошего командира батальона. Но даже здесь Юрий не изменяет своим человеческим качествам: ужасы войны не лишают его таких черт характера, как сочувствие, ответственность за близких, спокойность поведения и рассудочность мышления. Он воспринимает других героев через призму войны, оценивая их как воинов, как боевых товарищей. Автор создает образ честного, чистого, достойного командира. Но он не идеализирован, не приукрашен. Герой в первую очередь человек: Керженцев имеет свои слабости – мечтателен, раздражается чувством вины, самолюбив. Юрий также привык к определенным удобствам, которые обеспечивает ему его ординарец, поэтому не заботится о быте на войне, может позволить себе подумать о высоком искусстве, спорить на темы, далекие от войны. Однако в нем нет ложного героизма: если он не знает, как выполнить задание, то признается в этом, но понимает, что выполнить его придется.

В. Гроссмана в повести «Народ бессмертен» изображает героико-романтический образ, образ идеализирован, гиперболизированы положительные черты характера героя, не изображаются отрицательные. Несколько позже К. Симонов создает повесть «Дни и ночи», где внимание уделяется психологической стороне образа. Автор рассматривает процесс становления одного из основных персонажей, уделяя внимания внутреннему миру героя. В. Некрасов в повести «В окопах Сталинграда» также изображает процесс становления главного героя. Однако образ командира у В. Некрасова наделен и положительными чертами, и человеческими слабостями, что делает его приближенным к реальности, настоящим, не приукрашенным.

Трансформация связана и с социальным заказом литературы. В первые годы войны требовался герой, который служил бы ориентиром, на который стоило равняться. В разгар войны создается образ человека, преобразившегося, изменившегося на войне. Внимание уделяется внутреннему преобразению человека. В послевоенные годы развивается так называемая «лейтенантская проза», которая показывает людей на войне реальными, настоящими, близкими тем, кто тоже пережил этот ужас.

1. Гроссман В.С. Народ бессмертен / В.С. Гроссман. – М. : Правда, 1945. – 176 с.
2. Симонов К.М. Повести / К.М. Симонов. – М. : Сов. Россия, 1984. – 464 с.

УДК 82

РОМАН Ф.М. ДОСТОЕВСКОГО «УНИЖЕННЫЕ И ОСКОРБЛЁННЫЕ»  
КАК АВАНТЮРНОЕ ПОВЕСТВОВАНИЕ

*Мамонтова М.В., студент 2 курса бакалавриата, ИФФ  
Научный руководитель: Назарова И.С., к. ф. н., доцент кафедры  
русского языка и литературы ФГБОУ ВО «БГПУ»  
mamontova.marina1997@gmail.com*

*Ключевые слова:* Ф. Достоевский, «Униженные и оскорблённые», авантюрный роман.

*Аннотация:* Роман Ф. Достоевского «Униженные и оскорблённые» рассматривается как авантюрно-психологическое и авантюрно-социальное повествование, о чём свидетельствуют специфика сюжета, системы персонажей и хронотопа.

«Униженные и оскорблённые» – первый роман Ф.М. Достоевского, написанный после каторги. Если содержательная, идейная сторона произведения была достаточно глубоко исследована литературоведами, то с точки зрения жанровой специфики роман не подвергался серьёзному научному осмыслению. А ведь именно жанровый аспект «может дать относительно полное и цельное представление об объекте исследования»: «Обращение к жанрам и жанровым процессам неминуемо выводит исследователя на коренные проблемы творчества писателя, как сугубо художественные, так и мировоззренческие, духовные» [3, с. 6].

С точки зрения жанровой специфики роман представляет сложное целое. В нём присутствуют черты различных внутрижанровых разновидностей романной формы: автобиографического, социально-психологического и даже детективного романа. Однако по структуре роман больше напоминает авантюрное повествование, характерные признаки которого чётко определены в работе М.М. Бахтина «Формы времени и хронотопа в романе» [1].

Сюжет романа Достоевского развивается по той же сюжетной схеме, которую описывает Бахтин, но с некоторыми отступлениями. Молодые люди – Алёша Валковский и Наташа Ихменева – неожиданно встречаются друг с другом, но не на торжественном празднике, что свойственно авантюрному роману, а в доме Николая Сергеевича Ихменева. Это незначительное, как может показаться на первый взгляд, отступление от сюжетной канвы авантюрного романа на самом деле играет очень важную роль. Достоевский переносит действие из абстрактного пространства в конкретное, в Россию середины XIX века, что позволяет ему рассказывать о приключениях героев, обусловленных определёнными социально-историческими обстоятельствами.

Как часто бывает в авантюрном романе, молодые люди вспыхивают друг к другу внезапной страстью, однако брак между ними не может состояться из-за несогласия родителей. В итоге влюблённые сбегают, происходит искушение верности Алёши, разрывающегося между двумя девушками. Наташу мучают постоянные предчувствия скорого и неизбежного расставания. Но если в авантюрном романе все сюжетные перипетии заканчиваются свадьбой героев, то у Достоевского – нет. Счастье героев оказывается невозможным по причине их социального неравенства. Но это лишь одна из причин. Другая, не менее важная, – эгоизм героев, – становится очевидной при анализе персонажной системы романа.

Согласно Бахтину, система персонажей в авантюрном романе выстраивается следующим образом. В центре романа статические персонажи – поражающие красотой юноша и девушка, происхождение которых неизвестно. Иррациональные силы, вмешивающиеся в жизнь главных героев, в поздних авантюрных романах предстают в образах «романных злодеев». Им, как правило, противопоставлен «таинственный благодетель».

В самых общих чертах система персонажей в романе Достоевского дублирует схему, обозначенную Бахтиным. Но есть и некоторые отступления. Алёша и Наташа, действительно, наделены исключительной красотой. Однако у Достоевского портретные характеристики

призваны подчеркнуть не природную красоту героев, объясняющую их страстное взаимное влечение, как в авантюрном романе, а направлены на раскрытие их внутреннего мира. Портретные детали, такие как «белокурые волосы», «большие голубые глаза, кроткие и задумчивые», «простодушная, самая детская весёлость» [2, с. 61] и др., выполняют психологическую функцию, свидетельствуют о замечательных душевных качествах героев.

Существенным отличием «Униженных и оскорблённых» от авантюрного романа является то, что герои Достоевского представлены в динамике. Это заметно уже на уровне портретных характеристик. Наташа в начале произведения – пылкая увлекающаяся натура, например, в сцене чтения Иваном Петровичем своего романа: «Наташа была вся внимание, с жадностью слушала, не сводила с меня глаз, всматривалась в мои губы. <...> Наташа слушала, плакала и под столом, украдкой, крепко пожимала мою руку. Кончилось чтение. Она встала; щёки её горели, слезинки горели в глазах...» [2, с. 45]. Но уже через год, Наташа сильно изменилась: «Сердце моё защемило тоской, когда я разглядел эти впалые бледные щёки, губы, запёкившиеся, как в лихорадке, и глаза, сверкающие из-под длинных, тёмных ресниц горячечным огнём и какой-то страстной решимостью» [2, с. 51]. В начале романа героиня думает только о себе и своих чувствах к Алёше: она уходит от родителей, живёт со своим возлюбленным невенчанная, во что бы то ни стало пытается его удержать. В финале Наташа «отпускает» Алёшу, а сама находит в себе силы вернуться к родителям и покаяться.

Судьбы не только главных, но и второстепенных героев оказываются в руках князя Валковского – «романного злодея». Для него жизнь – просто коммерческая сделка, а люди – лишь средство для достижения корыстных целей. Романному злодею противостоит «романный благодетель» – автобиографический персонаж, рассказчик Иван Петрович. У него не было реальной возможности активно бороться со злом, поэтому он усердно хлопочет о моральной помощи всем униженным и оскорблённым, сочувствует и страдает им. Создавая этот образ, Достоевский развивал свою теорию жертвенной любви. Герой настолько любит Наташу, что готов ради счастья девушки уступить её Алёше. Столкновение Валковского и Ивана Петровича помогает представить идейный конфликт середины XIX века между добром и злом, альтруизмом и эгоизмом, хищничеством и бескорыстием.

Подводя итоги, отметим, что авантюрное повествование позволяет автору романа держать читателя в напряжении, но при этом он мастерски переносит акцент с внешних событий на внутреннюю жизнь героев. Интерес писателя сосредоточен не на приключениях персонажей, постоянно перемещающихся в пространстве и преодолевающих препятствия, а на том, как под воздействием конкретных социально-исторических обстоятельств меняются герои, как формируются их идеалы, взгляды и жизненные принципы и т.д. Таким образом, повествование из сугубо авантюрного превращается в авантюрно-психологическое и авантюрно-социальное. Малейшие отступления Достоевского от жанрового каркаса авантюрного романа направлены на акцентирование заветных мыслей писателя, уверовавшего после каторги и ссылки, что все современные катаклизмы обусловлены кризисом христианской веры.

1. Бахтин М.М. Формы времени и хронотопа в романе // Теория литературы: Хрестоматия / сост. И.В. Григорай. – Владивосток: Изд-во Дальневосточ. ун-та, 2000. – С. 311-373.
2. Достоевский Ф.М. Униженные и оскорблённые: роман / Ф.М. Достоевский. – М.: Советская Россия, 1984. – 368 с.
3. Красовская С.И. Художественная проза А.П. Платонова: жанры и жанровые процессы / С.И. Красовская. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2005. – 394 с.

УДК 82

СПЕЦИФИКА ПЕРСОНАЖНОЙ СИСТЕМЫ РОМАНА ЯРОСЛАВА ТУРОВА  
«ПО ПОЛЮ МЁРТВЫХ ОДУВАНЧИКОВ»

Опря Е.Ю., студент 4 курса бакалавриата, ИФФ  
Научный руководитель: Назарова И.С., к. ф. н., доцент кафедры  
русского языка и литературы ФГБОУ ВО «БГПУ»  
evgenopr@gmail.com

**Ключевые слова:** Ярослав Туров, «По полю мёртвых одуванчиков», полифонический роман, система персонажей.

**Аннотация:** В статье предпринята попытка исследовать художественный мир романа молодого и многообещающего писателя Ярослава Турова. Роман «По полю мёртвых одуванчиков», ранее не становившийся объектом научного осмысления, проанализирован с точки зрения специфики персонажной системы, позволяющей сделать вывод о полифонической манере изображения действительности.

Роман Я. Турова «По полю мертвых одуванчиков» (2015) отличается структурной сложностью. Прежде всего, это связано с большим количеством персонажей: в романе около семидесяти пяти действующих лиц, среди которых: главные, второстепенные, эпизодические («толпа зевак», «компания пацанов» и др.) и внесюжетные. Система персонажей организована вокруг главных героев – Саши Снежиной и Славы Краснобаева, остальные находятся с ними в сложных отношениях, составляя два круга действующих лиц, не связанных друг с другом. В этой связи в романе условно можно выделить три линии сопоставления:

1. Саша Снежина и Слава Краснобаев. Несмотря на то, что их роль в сюжете романа почти соразмерна (оба персонажа воплощают в себе одну и ту же проблему – нравственное становление подростков в условиях современной действительности), характеры их отличаются. Судьбы героев на протяжении романа развиваются не параллельно, а в тесной взаимосвязи друг с другом.

2. Саша и её ближайшее окружение (родители, подруги, одноклассники и пр.).

3. Слава и его круг общения (эта линия не столь многочисленная, но очень важная для раскрытия образа главного героя).

Образ главной героини раскрывается не только при помощи имени, портретной характеристики, поступков, но и в значительной степени через её взаимоотношения со Славой Краснобаевым.

Саша и Слава являются выразителями различных жизненных позиций, временами – полярных, как и их фамилии (невыдуманная и вполне «земная» – Снежина, и вымышленная, возвышенно-изысканная – Златоустов). Однако высокий уровень рефлексии объединяет героев и способствует возникновению между ними очень близких отношений (хотя и заканчивающихся разрывом).

В главе «Прочь их этих стен» между героями возникает показательный спор о сути провинциальной жизни. То, о чём Краснобаев говорит «*дряхлость, горбатость, уродство... узость взглядов... невеликий багаж знаний и ...зависть*», Саша считает «*венцом жизни и трудов многих поколений*» [2, с. 298]. Вместе с тем, она с сочувствием отзывается о людях, которые не могут вырваться из деревни, находящейся на грани вымирания. Саша, в отличие от Краснобаева, лишена эгоизма. Она считает, что жизнь только для себя – всего лишь «*возня*», теряющая всякий смысл. Ей приятно осознавать, что «*ты кому-то нужен, кому-то помог*» [2, с. 298]. Девушка оказывается способна подсознательно «примерить» на себя чужое горе и почувствовать боль другого человека. Краснобаев же не только пытается убедить Сашу в обратном, но и утверждает некоторую прелесть и пользу эгоизма.

Одной из точек преткновения между героями становится вопрос о природе любви. Саша, в силу своих идеалистических представлений о мире, считает, что настоящая любовь может быть платонической. У Краснобаева иной взгляд, по его мнению, физическая близость – обязательная составляющая чувства: «любовь – это баиня о трёх опорах – уважение, дружка и секс» [2, с. 281]. Сашу такая позиция в корне не устраивает: «Все равно я считаю, что твоя хваленая любовь – не более, чем подкрепленная эгоизмом страсть, которая быстро проходит, оставляя после себя боль, разочарование и много ненужных последствий» [5, с. 317].

Сложный характер взаимодействия героев позволяет говорить о «двойничестве» в системе персонажей, приёме, широко использованном Ф. Достоевским. Будучи героями-двойниками, Саша и Слава выражают абсолютно самостоятельные точки зрения, ни одна из них не претендует на главную и единственно верную, что способствует созданию объёмного, многополярного образа мира. Впервые на эту особенность творческого метода Турова обратил А.В. Урманов [3, с. 3]. В отечественном литературоведении такая специфическая манера изображения действительности, благодаря М. Бахтину, получила название полифонии («многоголосия») [1, с. 153].

Другая линия в системе персонажей – Саша Снежина, Лида Козлова и Сонечка – также основана на принципе «двойничества». Основной конфликт, в котором по-разному раскрываются все три образа, – внешний, между человеком и обществом, запросто наклеивающим ярлыки и не думающем о том, к каким страшным, непоправимым последствиям это может привести. Лида, Соня и Саша оказываются в одном ряду «падших» девушек. Но если Лида не смогла жить с этим клеймом и покончила жизнь самоубийством, а Соня, будучи дочерью проститутки, и не пыталась сопротивляться своей участи, то Саша не только не считает себя «шлюхой», но и активно борется с навязанным ей клеймом. Возвращать репутацию ей приходится ценой не только душевных, но и физических страданий. При этом героине даже в голову не приходит рассказать о случившемся родителям.

Второстепенные персонажи (родители Саши, её подруги, Алиса Кулакова и Люся, изображённые комически) не только помогают раскрытию образа главной героини, но и способствуют созданию выразительной картины провинциальной жизни.

Итак, «По полю мёртвых одуванчиков» – это роман со сложной повествовательной техникой. События в нём даются попеременно с разных точек зрения, через восприятие разных персонажей. Несмотря на большое количество действующих лиц, почти все они наделены полноценным голосом, собственным видением мира. При этом позиция автора не является доминирующей по отношению к другим персонажам. Туров не стремится расставить все точки над «и», его роман заставляет напряжённо работать мысли и чувства. Два круга персонажей-двойников (Саша – Вячеслав, Саша – Соня – Лида), множество точек зрения, существующих параллельно и пересекающихся, отказ от деления героев на отрицательных и положительных (за редким исключением), различные способы создания образов персонажей, постоянные отсылки к литературной традиции, сочетание трагического и комического – всё это позволило автору создать максимально объёмный образ мира, нарисовать реалистичную картину, рассказывающую о жизни взрослеющего поколения.

1. Бахтин М.М. Проблемы поэтики Достоевского / М.М. Бахтин. – М.: Советская Россия, 1979. – 320 с.

2. Туров Я. По полю мертвых одуванчиков / Я. Туров. – М.: Издательские решения, 2015. – 398 с.

3. Урманов А.В. Восстановить мгновенья бытия [вступ. ст.] // Туров Я. По полю мертвых одуванчиков / Я. Туров. – М.: Издательские решения, 2015. – С. 3-4.

УДК 82

КОЛЛЕКТИВНЫЙ РОМАН «АМУРСКИЕ ВОЛКИ» В КОНТЕКСТЕ  
ЖАНРОВОЙ ТРАДИЦИИ РУССКОГО АВАНТЮРНОГО РОМАНА

*Русанова Е.А., аспирант I курса, ИФФ  
Научный руководитель: Урманов А.В., д. ф. н., профессор,  
зав. кафедрой русского языка и литературы  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
sidorenko.liza@mail.ru*

*Ключевые слова:* В. Крестовский, А. Матюшенский, авантюрный роман, «Амурские волки».

*Аннотация:* В статье анализируется жанровая специфика одного из наиболее ярких произведений литературы Приамурья начала XX века – коллективного романа «Амурские волки», который сопоставляется с классикой жанра – авантюрным романом В. Крестовского «Петербургские трущобы».

Авантюрный роман – жанр, сформировавшийся в середине XIX в. В русской литературе одним из первых образцов этого жанра является роман В.В. Крестовского «Петербургские трущобы», опубликованный в журнале «Отечественные записки» в 1864–1866 гг. Его действие происходит на фоне обычной повседневности. При этом автор косвенно указывает на обыденность антуража необычных, зачастую трагических событий: «Да, милостивые государи, живём мы с вами в Петербурге долго, коренными петербуржцами считаемся, и часто случалось нам проезжать по Сенной площади и её окрестностям, мимо тех самых трущоб и вертепов, где гниёт падший люд, а и в голову ведь, пожалуй, ни разу не пришёл вам вопрос: что творится и делается за этими огромными каменными стенами?» [2, т. 1, с. 7].

Произведение основано на историко-социальном материале второй половины XIX в. Автор стремится максимально полно отразить быт, нравы, традиции криминального Петербурга, осветить ужасы и пороки социального дна города, блистающего роскошью и праздностью снаружи и одновременно раздираемого преступностью, горем и отчаянием, грязью и смрадом кабаков, тёмных сырых подвалов, домов терпимости, холодом и голодом внутри.

Роман стал одним из самых популярных произведений в России второй пол. XIX века. Авантюрный сюжет, детективная интрига, психологически и реалистически точные образы персонажей, типические зарисовки жизни – всё это вызывало читательский интерес и повсеместное обсуждение, обеспечив успех книги в самых разных слоях общества.

В «Петербургских трущобах» множество сюжетных линий и героев. В произведении Крестовского почти нет положительных персонажей, все они – жертвы несовершенного общества и жертвы друг друга. В ситуациях, показанных в романе, нет места благородству и чести, элементарной человеческой доброте и порядочности, происходящее уничтожает всё хорошее и доброе в человеке. Жестокость и несправие порождают ещё большую жестокость и несправие, к которым общество равнодушно.

В «Петербургских трущобах» нет главного героя, вокруг которого и ради которого создавались бы сюжетные линии. Человеческие злодеяния и страдания настолько велики, что нельзя было выбрать реального главного героя. Им было отвлечённое понятие, оно было и есть «царь мира сего». Вот как определяет его автор: «Есть в мире царь – незримый, неслышимый, но чувствуемый, царь грозный, как едва ли был грозен кто из владык земных... Он подл и мерзок, как сама мерзость запустения. Его царственные прерогативы – порок, преступление и рабство... Его дети – Болезнь и Нечестие... Отец его – Дьявол, мать – Нищета. Имя ему – Разврат» [2, т. 1, с. 17–18].

В «Петербургских трущобах» действуют подлинные русские типы, которых автор встречал в жизни, многие из которых были известны всему Петербургу. Основной целью романа является глубокое «физиологическое», социальное описание язв общества, а эффекты,

придающие роману несколько бульварный характер, меркнут перед захватывающим сюжетом с изображёнными в нём правдивыми картинами преступлений и разврата, сопровождаемыми глубокими авторскими мыслями и выводами.

Спустя несколько десятилетий на Амуре появляется произведение, в котором угадываются черты известного нам по роману Крестовского жанра. В этом произведении развиваются (а в чём-то и преодолеваются) традиции русского авантюрного романа.

Коллективный роман «Амурские волки» (1912), в написании которого ключевую роль сыграл скандально известный журналист и писатель Александр Матюшенский, показывает события, которые в начале XX в. происходят в Амурском крае, в городе Благовещенске – административном центре Амурской области.

Все главы в романе перетекают в общий захватывающий провинциальный детектив. Детально описываются все социальные слои, все сословия дореволюционного Благовещенска, моральное разложение, проституция, бюрократизм и коррупция, хищение золота, любовные интриги. Важная особенность произведения заключается в том, что в нем участвуют широкие массы. Сложная картина городской жизни реализуется в романе при помощи разнообразных житейских картин мира жителей амурской столицы.

«Амурские волки» – больше, чем авантюрный роман. Это зеркало, которое отразило, пусть и в искривлённом и утрированном виде, то, что реально происходило в начале XX столетия в Приамурье [см.: 3].

Почти все сюжетные линии и ответвления романа основываются на подлинных событиях. В их числе ограбление транспорта, перевозившего золото с Ниманских приисков, громкие убийства, обстрел Благовещенска, русско-китайский вооружённый конфликт 1900 года и последующее разграбление имущества изгнанных на правый берег Амура или утонувших при переправе китайцев, массовые волнения периода первой русской революции, скандальные истории поджога пароходов их же владельцами ради получения страховых выплат [4, с. 257].

И для романа В. Крестовского «Петербургские трущобы», и для коллективного романа «Амурские волки» характерно стремление не только дать картины городской жизни тогдашнего времени, показать обитателей городского дна, их быт, психологию и нравы, но и вскрыть причины, порождающие уродства, язвы российской действительности.

1. Амурские волки: Коллективный роман из жизни Приамурья. – Благовещенск, 1996. – 448 с.

2. Крестовский В. В. Петербургские трущобы. Книга о сытых и голодных: в 4 т. – М.; Л., 1953.

3. Урманов А.В. «Есть люди и нет их...»: роман «Амурские волки» как литературный феномен // Филологическая регионалистика: научный и информационно-аналитический журнал. – Тамбов. – 2012. – № 2 (8). – С. 14–28.

4. Урманов А.В. Матюшенский А. И. // Энциклопедия литературной жизни Приамурья XIX–XXI веков / составление, редактирование, вступ. статья А.В. Урманова. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2013. – С. 254–259.



УДК 82

РОМАН П. СЕВЕРНОГО «ЛЕДЯНОЙ СМЕХ» В КОНТЕКСТЕ ЛИТЕРАТУРЫ  
О ГРАЖДАНСКОЙ ВОЙНЕ

*Рябова Т.А., студент 4 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Дябкин И.А., канд. филос. наук, доцент  
кафедры литературы и мировой художественной культуры  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
avem.r@yandex.ru*

*Ключевые слова:* гражданская война, восточная ветвь эмиграции, западная ветвь эмиграции, канонизация.

*Аннотация:* Гражданская война и Великий Сибирский Ледяной поход послужили источником идей и сюжетов многих писателей-эмигрантов XX века. Одной из самых значимых фигур Гражданской войны является Колчак Александр Васильевич. Роман «Ледяной смех» Павла Северного, наряду с другими произведениями, затрагивает тему Гражданской войны. В романе показаны исторические события и личности, в том числе и Александр Колчак.

Гражданская война – очень важное и значимое событие в истории нашей страны. В этой войне не было внешнего врага, перед лицом которого мог бы сплотиться народ. Не зря многие назвали Гражданскую войну братоубийственной.

Опыт Гражданской войны был своеобразно осмыслен в творчестве писателей-эмигрантов, многие из которых сами являлись её участниками. В отличие от писателей-большевиков, считающих войну борьбой против врагов, эмигранты отзывались о ней сугубо негативно, говоря о том, что война жестока, а человек на войне всегда вынужден переступить общечеловеческие и нравственные законы.

Обличительные дневниковые записи, включающие в себя промежуток времени с 1918 по 1920 годы, содержатся в книге Ивана Бунина «Окаянные дни». Это художественное и философско-публицистическое произведение отражает эпоху революции и Гражданской войны.

Осмыслению причин революции посвящён роман «Зверь из бездны» Евгения Чирикова. Любопытно, что к «своим» («белым») Чириков оказался в романе более пристрастен, чем к «красным», что вызвало возмущение и недовольство среди эмигрантов. Однако, несмотря на недовольство обеими воюющими сторонами, Чириков с гордостью пишет об адмирале Колчаке [2].

Александр Колчак стал одной из самых значимых фигур Гражданской войны. Неординарная личность А.В. Колчака и противоречивость поступков «белого адмирала» во время Гражданской войны – от невероятного благородства, до безрассудной жестокости – способствовали тому, что образ Колчака неоднозначно отразился в литературе метрополии и эмиграции. В литературе дальневосточной ветви русской эмиграции образ Колчака рассматривается в неомифологическом контексте. В поэзии харбинцев его образ канонизируется и приобретает религиозную символику (лирика М. Колосовой и А. Несмелова).

Образ адмирала Колчака, как и тема Гражданской войны, появлялся и в прозаическом творчестве дальневосточных эмигрантов. Например, в произведениях П. Северного. Одним из примеров является роман «Ледяной смех». В описании событий П. Северный объективен. Он не пытается приукрасить ужасающую действительность, не пытается оправдать действия адмирала. Он говорит об ошибках Колчака, слабости окружающих его людей, о ссорах и стычках в Белом движении. В войне люди будто обезумели, забывая о том, кем они являются: «Радужные мечты рухнули, но беженцы все еще не хотели с этим примириться, а потому днём, забывая о людских взаимоотношениях, позабывая о заученных с детства чинопочтениях, проклиная всех и вся, захватывали для себя самые удобные места в пакгаузах, в избах,

даже под открытым небом, окружая себя пожитками, в которых были увязаны после бегства из Екатеринбурга остатки их достояний. Оберегая их, они становились грубыми. Спорили, ругались до хрипоты, отстаивая свои права на первенство спасения своей жизни...» [1, с. 6].

В книге писатель не упоминает дат. Можно лишь предположить, что начало романа – это осень 1920 года. Окончание же приходится на 8 февраля 1920 года, что можно определить по реплике одного из героев: «Вы, конечно, ещё не слышали, что вчера утром по приговору Иркутского военно-революционного комитета Колчак расстрелян» [1, с. 395], а, как известно, адмирала Колчака расстреляли 7 февраля 1920 года.

Упоминание адмирала присутствует в романе Якова Ловича «Враги». В романе описываются события, произошедшие в Благовещенске в 1918 году: «К буйному, забрызганному, как палач, кровью, пьяному, жестокому, дикому 1918 году вернись из наших дней, читатель... В Амурскую область, в богатый город Благовещенск, приглашу я тебя...» [4]. В романе Я. Лович показывает отношение к Гражданской войне и к Колчаку сторонников адмирала, для которых смерть их предводителя – разрушение всех надежд на светлое будущее в России. Обговаривая с людьми детали бегства и надеясь, что борьба с большевизмом воскреснет снова, поручик Наконов призывает всех спасти свои жизни, не гибнуть напрасно.

В «канонизации» образа Колчака участвовали не только писатели дальневосточной эмиграции, но и представители «западной ветви» эмиграции. Например, И. Шмелёв и И. А. Куприн в своих трудах назвали Колчака «последним хранителем христианских традиций и культуры» и единственным спасителем России.

Сложные и противоречивые исторические события, связанные с Гражданской войной, обретали в народном сознании мифологические черты, а известные исторические личности распределялись на положительных и отрицательных героев, в зависимости от идеологических установок создателей новых мифологий [3]. Произведения писателей-эмигрантов эмиграции оказали большое влияние на канонизацию образа Александра Колчака. Личность Верховного Правителя в литературе пополняет ряды «новых святых», трансформируясь в библейские неомифологемы. Для писателей западной эмиграции, как и для писателей дальневосточников, Колчак, даже после смерти, оставался настоящим героем, надеждой на возвращение былого уклада жизни России, а Гражданская война оставалась в их представлении братоубийственной и бессмысленной.

1. Северный П.А. Ледяной смех / П.А. Северный. – Подольск: «Академия-XXI», 2007 – 400 с.

2. Чириков Е. Зверь из бездны [Электронный ресурс] / Е. Чириков. – Режим доступа: [http://az.lib.ru/c/chirikow\\_e\\_n/text\\_1926\\_zver\\_iz\\_bezdny.shtml](http://az.lib.ru/c/chirikow_e_n/text_1926_zver_iz_bezdny.shtml) – 09.04.2016.

3. Дябкин И.А. Неомифологизм как этнорелигиозный феномен культуры дальневосточного зарубежья: дис. канд. филос. наук: 17.02.2015 / И.А. Дябкин. – Благовещенск: АмГУ, 2014. – 185 с.

4. Лович Я. Враги [Электронный ресурс] / Я. Лович. – Режим доступа: <http://www.dk1868.ru/history/vragi.htm> – 10.04.2016.

УДК 82

## СОВМЕЩЕНИЕ ФЛОРООБРАЗОВ ЛОТОСА И ЛИЛИИ В ПОЭТИКЕ ЛИ ЯНЬЛИНА

*Самойленко Т.В., аспирант 2 курса, ИФФ**Научный руководитель: Киреева Н.В., д. ф. н., профессор кафедры  
русского языка и литературы ФГБОУ ВО «БГПУ»  
tatyana.samoylenko.91@mail.ru*

*Ключевые слова:* Ли Яньлин, лотос, лилия, поэтическая традиция, флорообраз.

*Аннотация:* Статья посвящена творчеству Ли Яньлина – уникального русскоязычного поэта. На примере стихотворения Ли Яньлина «Лотос» рассматривается стратегия совмещения в его стихотворениях черт китайской и русской литературных традиций, проводится параллель между китайским флорообразом лотоса и русским флорообразом лилии.

Профессор Цицикарского университета Ли Яньлин является одним из ключевых участников межкультурного взаимодействия Китая и России, учёным с мировым именем, талантливым переводчиком и единственным на сегодняшний день китайским поэтом, пишущем стихи на русском языке и ставшим зам. председателя Амурской областной писательской организации. В 1997 г. он получил членство в союзе писателей России, а в 2004 г. после издания 10-томника «Литература русских эмигрантов в Китае» по указу В.В. Путина стал кавалером ордена Дружбы «за большой вклад в развитие российско-китайских связей в области культуры» [5].

Годом рождения Ли Яньлина-поэта можно считать 1992-й. Именно с этого времени начались публикации его стихов на страницах «Амурской газеты» и «Амурской правды». Вскоре последовало издание четырёх сборников стихотворений: «Я люблю Россию» (1994), «Песня о берегах Амура» (1996), «Сердце к сердцу» (1998), «Избранные стихи» (2001).

Уникальность поэтики Ли Яньлина уже первые читатели и критики связывали с присутствием в его творчестве характерных для китайской культуры особенностей. Например, Ст. Федотов отмечал, что «китайский дух» поэзии Ли Яньлина проявляется «и в тонкости наблюдений, и в непривычном построении фраз, и в прозрачном философском подтексте, и в почти полном отсутствии рифм» [5]. О. Федотова писала, что стихи Ли Яньлина «пропитаны тонким ароматом китайской философии» [6]. Благодаря совмещению традиций Ли Яньлин, по мнению Н. Киреевой, обогатил как российскую поэзию в целом, так и амурскую в частности [3].

Действительно, в первых стихах русскоязычного поэта, датированных 1990-м г., наблюдается тяготение к китайской поэтической традиции. В первую очередь, к традиции написания миниатюрных стихов вейсинши. Однако в произведениях конца XX – начала XXI вв. наметилось движение к синтезу черт восточной и русской поэзии. Примером такого синтеза является стихотворение «Лотос» (1998), где гармонично соединены «русская» форма и «китайская» флорообразность: «Цветок любимый, о как ты мил, / Когда расцветаешь в пруду! / Ты всех красотой своей покорил – / Другой такой не найду. <...>» [2].

Данное стихотворение совмещает в себе характерную для российской поэзии форму, ритмику (стихотворение написано ямбом, имеет 3 строфы, перекрёстную рифмовку вида «абаб», как у А.С. Пушкина) и ориентальные образы лотоса, пруда. В русской поэтической традиции место лотоса занимает его аналог – водяная лилия. Стихи об этих чудесных цветах присутствуют у многих русских поэтов, например, у К. Бальмонта. В стихотворении «Болотные лилии» он изображает их в естественной природной среде и очеловечивает, наделяя чертами «нежно-стыдливых», «молчаливых» девушек: «Побледневшие, нежно-стыдливые, / Распустились в болотной глуши / Белых лилий цветы молчаливые, / И вокруг них шелестят камыши. <...>» [1].

Ли Яньлин также не отрывает предмет своего поэтического созерцания непосредственно от природы. Китайская муза очень осторожно подходит к любовной лирике, излишняя интимность недопустима для восточной поэзии, поэтому флорообраз лотоса сначала волнует пруд и лишь потом, как бы невзначай, лирический герой упоминает о волнении в своём сердце: «Волнуя пруд колыханьем своим, / Волнуешь ты и меня: / А вдруг ты кем-то больше любим – / Не жить мне тогда и дня» [2]. Флорообраз лотоса вызывает в сердце лирического героя романтические, нежные чувства: «Ревнуя, сорвать я тебя хочу, / Навек унести с собой, / Но свет твой нежный, подобный лучу, / Звенит мне: «Я твой... я твой!...» [2]. Лирический герой признаётся в ревности, желании сорвать цветок. Этот неожиданный всплеск эмоций относит читателя к русской поэтической традиции, к выражению самых сильных любовных чувств через агрессию (как у А.Н. Островского или, так любимого Ли Яньлином, Ф.М. Достоевского).

Ли Яньлин, вслед за русскими и китайскими поэтами-символистами, создал произведение любовной лирики и символом возлюбленной лирического героя выбрал лотос. Однако данный флорообраз не вписывается в символическую картину мира российского читателя, не имеет интертекстуальных связей с текстами русской литературы, вносит некоторый подсознательный диссонанс, вызывает психологический дискомфорт. Соблюдая правила русской грамматики, лирический герой Ли Яньлина выражает свои чувства к возлюбленной через лотос – объект мужского рода. Причиной этому является то, что в китайском языке род – это не грамматическая, а семантическая категория. В сознании китайцев лотос – символ чистоты и целомудренности – уподобляется красавице.

На основе анализа стихотворения «Лотос», которое нам представляется знаковым произведением для поэтики Ли Яньлина и которое позволяет увидеть, как совмещаются в его творчестве китайская и русская поэтические традиции, мы делаем вывод: Ли Яньлин создаёт уникальные «пограничные» произведения. С помощью традиционной русской ритмики и формы поэт демонстрирует читателю восточную образность, тем самым способствуя пониманию китайской ментальности и укреплению дружбы между соседствующими народами.

1. Бальмонт К. Болотные лилии / К. Бальмонт [электронный ресурс] код доступа: <http://www.stihi-xix-xx-vekov.ru/balmont23.html>

2. Ли Яньлин. Избранные стихи / Яньлин Ли. – Благовещенск: Амурское отделение Литфонда РФ, 2001. – 214 с.

3. Киреева Н.В. Ли Яньлин / Н.В. Киреева // Энциклопедия литературной жизни Приамурья XIX-XXI веков / сост., ред., вступ. статья А.В. Урманова. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2013. – С. 228-230.

4. Указ Президента Российской Федерации о награждении орденом Дружбы Ли Яньлина [электронный ресурс] код доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/20897>

5. Федотов Ст. Он любит Россию / Ст. Федотов // Ли Яньлин. Я люблю Россию. – Благовещенск: Амурское отделение Литературного фонда России и Амурская писательская организация, 1994. – С. 3-4.

6. Федотова О. Ли Янлен: когда не нужен переводчик / О. Федотова // Амур. нар. дом. – 1997. – 17 янв. (№ 2). – С. 5.

УДК 82

ЖАНРОВОЕ СВОЕОБРАЗИЕ РАССКАЗА ЛЕОНИДА СИМАЧЁВА  
«ЛЕНИНГРАДСКИЙ КОВЕРКОТ»

*Скоморошко М.Р., студент 2 курса бакалавриата, ИФФ  
Научный руководитель: Назарова И.С., к. ф. н., доцент кафедры  
русского языка и литературы ФГБОУ ВО «БГПУ»  
marina.s.m.r@yandex.ru*

*Ключевые слова:* литература Приамурья, Леонид Симачёв, лирическая проза, «Ленинградский коверкот».

*Аннотация:* статья посвящена жанровой специфике прозы известного дальневосточного писателя Леонида Симачёва. Рассказ «Ленинградский коверкот» рассматривается как лирическое повествование, о чём свидетельствуют специфика сюжета и композиции, образ главного героя, синэстезийность и другие особенности поэтики.

В «Энциклопедии литературной жизни Приамурья XIX–XXI веков» отмечено, что рассказы Л. Симачёва – это лирическая проза: «Они лишены композиционного центра, в них нет событий как таковых. Переданы только воспоминания, размышления, впечатления о них» [2, с. 344].

Рассказ «Ленинградский коверкот», ставший идейно-композиционным центром одноимённого сборника, начинается с пейзажной зарисовки: «Дождь утихал. / Волны хлюпали о бетонный мол, / косо уходящий далеко в море; / там, где мол обрывался, / светил, вращаясь, прожектор. / Луч прожектора гладил ночную воду, / мокрый песок и мол, блестящий после дождя / и похожий на огромную саблю» [3, с. 83]. Этот фрагмент, как и все последующие, прочитывается как стихотворение в прозе. Ему присущ определённый ритм, как в лирике, способствующий тому, что душевные движения героя и его эмоциональное состояние становятся более зримыми.

При этом рассказ лишён чётко выраженного событийного центра. Сюжет в нём можно разделить на внешний и внутренний. Внешний (поездка главного героя Владимира Ивлева в Москву), состоит из нескольких событий: прощание героя с приморским городом, путешествие в поезде, визит к дяде Паше. Внутренний сюжет представляет собой цепь воспоминаний героя, не связанных причинно-следственными отношениями. Действие вне всякой логики перемещается из одного пространства в другое, так же сменяют друг друга разные временные пласты. Именно этот внутренний сюжет и заключает в себе идейный смысл рассказа.

В вагоне поезда Ивлев «вглядывался в окно, пытаясь увидеть что-то знакомое, давшее бы толчок его памяти» [3, с. 84]. Эта фраза как будто моделирует сюжетное пространство рассказа в целом. Любые детали внешнего мира, запахи, звуки, вопросы собеседника заставляют напряжённо работать его память.

Путешествие в поезде возвращает героя в детские годы. В 1956 году в семилетнем возрасте он, погостив у тётки в подмосковном Звенигороде, возвращался домой на Дальний Восток. Повествование о почти недельном пребывании в поезде взрослого героя заменяется подробным рассказом об одном из детских эпизодов. Расставленные таким образом акценты свидетельствуют о том, что прошлое является для автора и его героя более важным, значимым, чем настоящее.

Преодолев огромное расстояние, Ивлев оказывается на пороге у своего дяди – Павла Алексеевича: «...Дверь Ивлеву открыл старый мужчина с тяжёлыми сутулыми плечами и лицом, которого Ивлев, конечно, не помнил, но в котором было что-то своё, родственное – знакомый, как у отца, чуть припухший нос, бородавка в уголке губ, очень приметная в старости, открытые и светлые, мертвые, как у всех слепых глаза... <...> “Все мы сутуловаты”, – отметил Ивлев» [3, с. 86]. Портрет в данном случае не является средством психоло-

гической характеристики уже постаревшего Павла Алексеевича, не преследует цели «рассказать» о его внутренних качествах. Он повествует не об объекте, а о субъекте, то есть о самом Ивлеве, о нежных, трепетных чувствах, которые он испытывает к родному человеку. При объективном способе воспроизведения действительности, характерном для эпоса, такие детали, как *«тяжёлые сутулые плечи»*, *«чуть припухший нос»* и *«бородавка в уголке губ»* могут оттолкнуть, вызвать неприязненное отношение к герою. Симачёв прибегает к присущему лирическому роду субъективному взгляду на происходящее: так способен увидеть Павла Алексеевича только любящий его племянник. Портрет, формально принадлежащий автору, на самом деле отражает восприятие героя, и позволяет сделать вывод о том, что Ивлев – лирический герой Симачёва.

Дальнейшее действие разворачивается в квартире Павла Алексеевича Ивлева в течение одного дня. Хотя «действием» в прямом смысле этого слова происходящее назвать сложно. Мы наблюдаем диалог между героями, но о чём бы они ни начинали говорить, всё возвращает их в прошлое. Именно в этой временной плоскости и разворачивается основное сюжетное действие. Читателю становится известно об участии деда Ивлева в Первой мировой войне, о непростой довоенной и послевоенной жизни его отца, о переезде на Дальний Восток и т.д. Не случайно рассказ называется «Ленинградский коверкот». Коверкот – это название ткани, отрез которой, а к нему и квитанцию на бесплатный пошив костюма, получил отец Ивлева ещё в 1930-е годы, когда его принимали в комсомол. Именно эта деталь, ставшая не только названием рассказа, но и всего сборника, указывает на особую роль ретроспективных эпизодов в сюжете произведения.

Таким образом, композиция рассказа представляет собой ряд сцен, связанных не причинно-следственными или пространственно-временными отношениями, а объединённых по принципу ассоциативного мышления, характерного для лирики.

Связующим звеном между этими разрозненными во времени и пространстве событиями является Ивлев. Фактов, повествующих о реальной биографии героя, в тексте совсем немного. Автору гораздо важнее рассказать о напряжённой внутренней жизни Ивлева. С этой целью Симачёв обращается к синэстезии [1], подчёркивающей, что герой воспринимает мир чувственно, через ощущения, запахи и звуки, что характерно для лирического, а не эпического, текста. Явления внешнего мира, события, люди, ассоциируются в сознании Ивлева с запахами и звуками. Так, он почти не помнит своего деда, но в памяти сохранились его *«колючие усы»* и *«кисловатый запах сушеных яблок»* [3, с. 93]. Отец представляется герою *«в своём чудном костюме, переливающимся на солнце цветами апельсинов и яблок сорта “белый налив”, цветом жгучего пляжного песка с одиноко растущими шелудивыми пальмами...»* [3, с. 94].

Итак, на протяжении рассказа Владимир Ивлев обращается к своему прошлому – отцу, деду, чтобы понять настоящее: кто он, в чём смысл его существования? Ивлев является не объектом, а субъектом повествования, по сути, лирическим героем. Личное, субъективное начало в рассказе выступает основой художественного воплощения действительности.

1. Большая советская энциклопедия. – М.: Советская энциклопедия. 1969 – 1978 [электронный ресурс] код доступа: <http://dic.academic.ru/>

2. Назарова И.С. Симачёв Леонид Алексеевич // Энциклопедия литературной жизни Приамурья XIX–XXI веков / сост., ред., вступ. ст. А.В. Урманова. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2013. – С. 343-346.

3. Симачёв Л.А. Ленинградский коверкот // Симачёв Л.А. Ленинградский коверкот: рассказы / Л.А. Симачёв. – М.: Молодая гвардия, 1986. – С. 83-94.

УДК 82

## ОККАЗИОНАЛИЗМЫ КАК СРЕДСТВО ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ВЫРАЗИТЕЛЬНОСТИ В ЛИРИКЕ С.А. ЕСЕНИНА 1910-1916 ГГ.

*Моргун М.Д., студентка 1 курса специальности  
«Коррекционная педагогика в начальном образовании»  
Научные руководители: Понамарева Т.А., Боровкова И.А., преподаватели  
ГПОАУ АО «Амурский педагогический колледж»  
tusyasova@mail.ru*

*Ключевые слова:* лирика, окказионализмы, Есенин.

*Аннотация:* В данной статье рассмотрено понятие «окказиональные образования», их отличия от неологизмов. Проанализированы 54 стихотворных текста Сергея Александровича Есенина, написанные в период 1910-1916 годов и выявлены 58 окказиональных образований, определены способы их образования и функции в художественном тексте.

Почти столетие живёт неповторимое есенинское слово. Огромная притягательная сила лирики Есенина признана сегодня всеми. Из своих 20-х годов он незримо шагнул к нам, в сегодняшний день. Есенин рассказывает о себе, своём времени и эпохе.

Только зная, как сказал поэт, можно понять и то, что он стремился выразить в своей лирике. С.А.Есенин, как и другие писатели и поэты, является автором целого ряда образований, получивших название окказионализмов.

Цель исследования: выявить окказиональные образования и определить их роль в конкретном художественном тексте. определить значение и роль окказионализмов в лирике С.Есенина 1910-1916 гг.

Представленные цель, объект и предмет определили следующие задачи исследования:

1. Рассмотреть понятие «окказиональные образования», их основные признаки.
2. Выявить в стихотворениях С.А. Есенина, написанных в период 1910-1916 гг., окказионализмы и определить способы их образования.
3. Сформулировать основные функции окказионализмов в художественных текстах и экспериментально проверить и обосновать выдвинутую гипотезу.
4. Составить словарь окказионализмов в лирике С.А. Есенина.

Гипотеза исследования: окказионализмы в творчестве С. Есенина определяют степень художественности, семантическое и стилистическое своеобразие произведений поэта.

В отличие от языка речь – сама деятельность говорящего и результат этой деятельности. Речь создается в процессе общения людей, в процессе говорения. В ней применяются, прежде всего, те или иные средства языка в зависимости от данной речевой ситуации, от задания говорящего, который стремится в каждом конкретном случае передать с помощью этих языковых средств определённое содержание, определённую мысль. Но встречаются в речи и индивидуальные средства, присущие только данному отрезку речи, данному контексту, создаваемые (а не воспроизводимые) именно в этом контексте.

К числу таких средств и относятся слова, которые созданы и живут лишь в данном контексте и вне этого контекста не воспроизводятся, – окказиональные слова, или окказионализмы (от латинского *occasio* – случай). Сам термин показывает, что подобные слова созданы однажды, «по случаю», но необходимые в определенном контексте, более насыщенные по смыслу и эмоциональной нагрузке. Они не претендуют на то, чтобы закрепиться в языке, войти в общее употребление. Они сохраняют новизну, ощущаются как новые независимо от времени своего создания.

Впервые этот термин употребил Н.И. Фельдман в 1957 году, называя их «уместными и особо выразительными» ... В последние годы появились работы, в которых изучаются экспрессивно-выразительные ресурсы окказионализмов. И.И. Голуб замечает: «Назначение этих

слов иное – служить выразительным средством в контексте одного, конкретного произведения».

Для проведения исследования «Окказионализмы в творчестве С. Есенина» было отобрано 54 стихотворения С.А. Есенина периода 1910-1916 гг. При проведении лингвистического анализа стихотворений выявлено и описано 58 окказионализмов, определены функции окказионализмов в конкретном тексте.

В результате проведенного исследования можно сделать вывод, что:

1. С.А. Есенин создаёт окказионализмы, в основном, по действующим словообразовательным моделям (72%).
2. Подавляющее большинство слов образовано суффиксальным (45%) и безаффиксным способом (27%).

Функции окказиональных образований в исследуемых художественных текстах:

1. Передают определённое чувство, состояние (от *вихлистого* приволья, забольная кукушка).
2. Выделяют наиболее важное слово, на которое делается смысловая, логический акцент (И не отдам я эти цепи, И не расстанусь с долгим сном, Когда звенят родные степи *Молитвословным* ковылём.).
3. Служат для свежего и яркого выражения понятий (ветер *взбыстрил*, *лиходейная* разлука).
4. Создают определённый художественный эффект и точную словесную игру (У голубого водопоя На *шишконёрой* лебедё Мы поклялись, что будем двое И не расстанемся нигде.).
5. Являются средством создания художественного образа (Ходит девушка по бережку грустна, Ткёт ей саван *нежнопенная* волна.)

В основе создания индивидуально-стилистических окказионализмов лежит стремление открыть в слове новые смысловые грани.

Данные экспериментального исследования подтверждают выдвинутую гипотезу об окказионализмах как средстве выразительности и создания художественного образа.

Данное исследование позволяет по-новому взглянуть на поэтическое творчество С.А. Есенина и является подготовительной работой по составлению «Словаря окказионализмов в лирике С.А. Есенина».

1. Елисеев И.А., Полякова Л.Г. Словарь литературоведческих терминов. – Ростов н/Д.: Феникс, 2002. – 320 с.
2. Есенин С.А. Полное собрание сочинений: В 7 т. Т.1. Стихотворения. – М.: Наука: Голос, 1995. – 672 с.
3. Земская Е.А. Современный русский язык. Словообразование. Учебное пособие. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Флинта: Наука, 2011. – 328 с.
4. Новый словообразовательный словарь русского языка для всех, кто хочет быть грамотным / А.Н. Тихонов. – Москва: АСТ, 2014. – 639, [1]
5. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. 4-е изд., доп. – М.: ООО «А ТЕМП», 2006. — 944 с.
6. Фельдман Н.И. Окказиональные слова и лексикография. Вопросы языкознания. – М.: Изд-во Академии наук СССР, 1957. – 147 с.



УДК 82

ФОРМЫ ОТРАЖЕНИЯ РАСПАДА ЛИЧНОСТИ  
В РАССКАЗЕ М.А. БУЛГАКОВА «МОРФИЙ»

*Токарь В.В., студент 2 курса бакалавриата, ИФФ  
Научный руководитель: Урманов А.В., д. ф. н., профессор,  
зав. кафедрой русского языка и литературы  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
forrr28@gmail.com*

*Ключевые слова:* Булгаков, «Морфий», распад личности.

*Аннотация:* в статье представлен анализ рассказа М.А. Булгакова «Морфий», выявлены основные факторы, оказавшие влияние на распад личности главного героя рассказа.

Рассказ «Морфий» (1927) в окончательном виде сложился не сразу. В 1921 г. Булгаков говорил, что пишет роман под названием «Недуг», главным героем которого должен был стать врач-наркоман. Время действия – 1917-й. Роман не удался и был почти полностью уничтожен. Сохранились лишь некоторые главы. Судя по ним, произведение было написано в форме дневника врача-наркомана. В 1927 г. главы эти были включены в «Морфий».

Рассказ написан на основе собственного жизненного опыта писателя. Однажды, когда Булгаков работал земским врачом, ему показалось, что он заразился, спасая больного дифтеритом ребенка. Противодифтеритная сыворотка не помогла, и он попросил ввести ему морфий. После этого ему стало легче. С этого рокового для него укола он стал привыкать к морфию. Только после возвращения в Киев по совету опытного доктора Булгаков стал отвыкать от пагубной привычки, в 1918 г. полностью избавившись от наркотической зависимости [2].

Автобиографичность прослеживается во многих эпизодах и событиях. На своем месте Булгаков описывает доктора Полякова. Писатель предлагает читателю возможный вариант развития событий личной жизни, причем, не вне времени, а в конкретном социально-историческом контексте. Время действия рассказа – роковой 1917 год.

Доктор Поляков, главный герой рассказа, ведет дневник, в котором рассказывает об истории своей болезни – морфинизме: «Не “тоскливое состояние”, а смерть медленная овладевает морфинистом, лишь только вы на час или два лишите его морфия. Воздух не сытный, его глотать нельзя... в теле нет клеточки, которая бы не жаждала... Чего? Этого нельзя ни определить, ни объяснить. Словом, человека нет. Он выключен. Двигается, тоскует, страдает труп. Он ничего не хочет, ни о чем не мыслит, кроме морфия. Морфия!» [1, с. 493]. Сам автор, как уже отмечалось, страдал той самой болезнью, которая послужила темой для произведения. Тем не менее, понимать рассказ как полностью автобиографический – нельзя: между главным героем и писателем есть дистанция. Это другой доктор, который, в отличие от Булгакова, не вышел из цепких лап болезни – морфинизма и погиб.

Социальная трагедия России явилась главным или, как минимум, параллельным фактором распада личности доктора Полякова – одного из двух главных героев «Морфия». В изображении Булгакова, гибель и распад привычного жизненного уклада и всего общественного строя повышают тревожность человеческого сознания, делают психику человека неустойчивой. Даты в дневниковых записях героя напоминают о тех исторических событиях, которые происходят в стране. Некоторые совпадения поражают! В записях Полякова значится, что 14 ноября 1917 г. он совершает побег из клиники, в которой пробовал избавиться от своего недуга. Проследим связь с историей России: 14 ноября 1917 г. совершает бегство глава свергнутого большевиками Временного правительства Керенский. Он бежит, по одной из версий, переодевшись в женскую одежду. Также торопливо и постыдно, в сворованной больничной рубашке бежит из клиники Поляков. И этот побег становится точкой отсчета в судьбе доктора, как и побег Керенского становится переломным моментом в судьбе страны.

Страна все глубже и глубже погружалась в хаос, или, по метафоре Булгакова, в состояние глубочайшего наркотического опьянения.

Трагедия личной жизни героя рассказа «Морфий» оттенялась трагическими событиями, которые происходили в России. Жизнь в Москве автор рассказа обозначает словом «буйная», которое в медицине обозначает состояние психически больного человека.

Поляков откровенно говорит о причине своей наркотической зависимости в беседе с профессором, который лечит его в клинике: «Я, профессор, не могу сразу отвыкнуть... в особенности теперь, когда происходят все эти события... меня, совершенно издергала стрельба...» [1, с. 495]. В рассказе Булгакова есть ответ на вопрос, почему доктор Поляков пристрастился к морфию. В дневнике доктор делает запись о том, как он пережил бои на улицах Москвы. Совершенно терроризирована была пушечным буханьем фельдшерица в клинике. А он, доктор Поляков, совершенно не боялся: «Спасибо Морфию за то, что он сделал меня храбрым» [1, с. 494]. Наркотик сделал его храбрым. Исчез страх за будущее свое и своего народа. Как пелена дождя закрывает мир, так и наркотик приглушает восприятие окружающей жизни, которая наполнена такими страшными событиями. Социальные и политические изменения в стране подтолкнули доктора на гибельный путь.

Таким образом, параллельно «маленькой», индивидуальной трагедии доктора Полякова в рассказе раскрывается «большая» трагедия целой страны, впавшей в состояние революционной одержимости. Эта болезнь саморазрушения сродни той, что губит без явных причин талантливого и симпатичного героя рассказа.

Разрушение привычного мира в ходе революционных событий, потрясающих Российскую империю, изменяющих и разрушающих не только государственные устои, но и миропонимание людей – основной фактор распада личности доктора Полякова. Морфий – это средство, к которому герой прибегает, чтобы заслониться от величайшей трагедии своей страны. Это делает рассказ еще глубже, заставляет читателя посмотреть на трагические страницы истории Отечества с новой позиции – позиции крушения судеб людей в водовороте революции, в социально-историческом контексте.

Процесс распада личности доктора – трагичен. От былой возвышенности помыслов, от интеллигентного поведения у него не осталось и следа. Очень показательна сцена борьбы доктора с фельдшерицей за ключи от аптеки, где хранится морфий. Один подбор слов, выбранных автором для описания поведения героя, доказывает степень его деградации и свершившуюся уже трагедию человека (он грубо говорит с женщиной; на него напала злость; он вырвал, оскалившись, из рук Анны Кирилловны ключи; в душе его кипела ярость). Все это говорит о том, что от прежде любезного и доброго человека не осталось и следа. Смерть духовная наступила раньше, чем смерть физическая.

На распад человеческой личности оказывают влияние многие факторы: как внешние, так и внутренние. Герой не пытается решить реальные жизненные проблемы, вместо этого отдается грезам, погружается в мир иллюзий, уходит от грубой реальности. Нечто подобное, по Булгакову, происходит и с Россией, безрассудно отдавшейся коммунистической химере, впавшей в подобие наркотического опьянения.

Благодаря проведенному исследованию мы можем выделить основную мысль писателя, состоящую в параллельности отдельной человеческой судьбы и судьбы страны. Таким образом, рассказ «Морфий» можно назвать еще и прогностическим, в нем содержится прогноз будущего России: либо преодоление «болезни», либо гибель – саморазрушение.

1. Булгаков М.А. Собачье сердце. Роман. Повести. Рассказы. – М.: Эксмо, 2005. – 688 с.
2. Соколов Б.В. Булгаков. Энциклопедия. – М.: Алгоритм, 2003. – 608 с.

УДК 82

РОМАН Г.В. БЫКОВОЙ «НИКА ИЗ СОЗВЕЗДИЯ КОЗЕРОГА»  
КАК ПРОИЗВЕДЕНИЕ ЖЕНСКОЙ ПРОЗЫ

*Шершак М.Г., студент 2 курса бакалавриата, ИФФ  
Научный руководитель: Киреева Н.В.. д. ф. н., профессор кафедры  
русского языка и литературы ФГБОУ ВО «БГПУ»  
lunicavoïn@mail.ru*

*Ключевые слова:* женский дискурс; женская проза; гендер, Быкова, «Ника из созвездия Козерога».

*Аннотация:* в статье рассматривается такое явление современной литературы, как женская проза, выявляются характерные особенности этого феномена, свойственные роману амурской писательницы Г.В. Быковой «Ника из созвездия Козерога».

Что подразумевают современные исследователи под понятием «женская проза»? В «Словаре гендерных терминов» предлагается такое определение: «социокультурный феномен, возникающий в процессе освоения женщинами публичного пространства и выражающийся в появлении литературных текстов, описывающих мир, социальный опыт и практики женщин глазами женщин» [6, с. 99].

Для женской прозы характерны следующие особенности:

- 1) проблематизация телесности;
- 2) использование фольклорных мотивов;
- 3) изображение низменных сторон бытовой жизни;
- 4) субъективность изображения;
- 5) автобиографичность;
- 6) использование мотива насилия в отношении женщин;
- 7) проблема реализации женщины в обществе [1, с. 76].

Как же репрезентируются характерные черты женской прозы в художественном мире романа Г.В. Быковой «Ника из созвездия Козерога»?

*Проблематизация телесности*

В романе Гульчеры Быковой предметом изображения становится переживание женщиной специфических состояний, связанных с ее физической сущностью. Например, автор обращает внимание на связь матери и плода [2, с.118]. Этот и другие примеры доказывают, что проблематика телесности занимает важное место в романе «Ника...».

*Использование фольклорных мотивов*

Фольклорная основа играет очень важную роль в творчестве Гульчеры Быковой [4]. Это характерно и для романа «Ника из созвездия Козерога». Автор фиксирует роль разного рода примет в жизни героини. Это проявляется уже в эпизоде появления Гульчары на свет, когда повитуха – старая таджичка увидела в темных волосах младенца белую прядь: «Мета Аллаха!? <...> Аллах пометил девочку, потом чтобы ни с кем не спутать» [2, с. 13-14]. Так предопределяется избранность героини.

*Изображение низменных сторон бытовой жизни*

В романе Быковой немалое место уделено описанию женской повседневности, которая имеет немало уродливых и тяжелых сторон. Вот, как, например, представлена жизнь матери героини: «Она вертелась, как могла на нескольких ставках с утра до ночи – и продавцом, и уборщицей, и кочегаром, пока отчим, уволившись в очередной раз с работы...» [2, с.23]. Так раскрывается характерная для женской прозы идея, что к традиционной «женской» сфере домашнего хозяйства у современной женщины добавляется и профессиональная сфера.

*Субъективность изображения*

Субъективность является чертой любого оригинального произведения литературы. Эта черта в полной мере характерна и для романа Быковой, в котором авторская субъективность проявляется прежде всего в стремлении видеть мир «в контрастном противостоянии двух начал: злого и доброго, чёрного и белого, печального и радостного» [4, с.106].

#### *Автобиографичность*

Сюжет романа «Ника из созвездия Козерога» многими нитями связан с реальной биографией писательницы, изложенной в посвященной Быковой статье из «Энциклопедии литературной жизни Приамурья XIX–XXI веков»: «... воспитывалась отчимом. <...> Сразу после окончания школы ... стала студенткой филфака... Однако окончить Ташкентский университет не пришлось ... Б. перевелась на филфак Благовещенского гос. пединститута, который с отличием окончила в 1972. ... в нач. 1990-х ... Б. пришла работать на кафедру русского языка БГПИ и в короткий срок подготовила и защитила две диссертации: в 1995 кандидатскую, а в 1999 докторскую» [3, с. 79].

На встречах с читателями Быкова признается, что в романе есть жизненные ситуации, взятые из реальной жизни автора [5]. Но все-таки подчеркивает в обращении к читателю книги: – это «не автобиографический, а художественный роман», а «его главная героиня Гульнара <...> – плод субъективных оценок, фантазии или воображения автора» [2, с. 9].

#### *Использования мотива насилия в отношении женщин*

В романе немалое место занимает мотив насилия в отношении женщин. Причем не только физического, но и психологического.

Например, причиной бегства юной героини из родного дома становятся домогательства отчима. Девочка решает поделить свою беду с матерью, но та прощает отчима. Так ребенок остается наедине с ужасающей угрозой.

#### *Проблема реализации женщины в обществе*

Важное место в романе Быковой занимает проблема реализации женщины в обществе, продвижения по карьерной лестнице. Например, Гульнаре пришлось пройти через огонь и воду, чтобы построить желаемую карьеру. Но, по словам самого автора, ставшим девизом ее героини, «желающего судьба ведет, а нежелающего тащит» [2, с.6].

#### *Вывод*

Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что роман Г.В. Быковой «Ника из созвездия Козерога» с полным основанием можно отнести к произведениям современной женской прозы.

1. Абашева М.П., Воробьева, Н.В. Русская женская проза на рубеже XX–XXI веков: учебное пособие / М.П. Абашева, Н.В. Воробьева. – Пермь: ПОНИЦАА, 2007. – 176 с.

2. Быкова Г.В. Ника из созвездия Козерога: роман в рассказах / Г.В. Быкова. – Благовещенск: ОАО «Производственно-коммерческое изд-во “Зея”», 2012. – 400 с.

3. Киреева Н.В. Быкова Гульчера Вахобовна / Н.В. Киреева // Энциклопедия литературной жизни Приамурья XIX–XXI веков / составление, редактирование, вступ. статья А.В. Урманова. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2013. – С. 79–82.

4. Киреева Н.В. Роль фольклорного начала в прозе Гульчеры Быковой / Н.В. Киреева // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2015. – № 2-1 (44). – С. 104–106.

5. Преподаватель педуниверситета презентовала свой роман в рассказах [электронный ресурс] код доступа: <http://www.amur.info/news/2012/10/01/6150>

6. Словарь гендерных терминов / под ред. А.А. Денисовой. – М.: Информация XXI век, 2002. – 256 с.

УДК 82

## РЕЛИГИОЗНЫЕ МОТИВЫ В РОМАНЕ О. КУВАЕВА «ТЕРРИТОРИЯ»

*Яхонова Э.А. студент 2 курса бакалавриата, ИФФ  
Научный руководитель: Гуськов В.В., к.ф.н., доцент кафедры  
русского языка и литературы ФГБОУ ВО «БГПУ»  
Elvir-97@mail.ru*

*Ключевые слова:* О. Куваев, «Территория», религиозные мотивы.

*Аннотация:* В статье рассматриваются религиозные мотивы и их функции в романе О. Куваева «Территория». В тексте религиозные мотивы проявляются на разных уровнях: лексики, фразеологии, а также образности, авторской оценки и т.д., но прежде всего – на уровне системы персонажей. Они способствуют раскрытию образов персонажей и участвуют в раскрытии авторского замысла.

Среди мотивов особое место занимает религиозный. Под религиозными мотивами понимается мотивы, реализующие языческие, христианские, буддийские и т.д. представления и смыслы.

Олег Куваев – один из писателей, в чьем творчестве, как это ни странно, можно обнаружить мотивы, носящие религиозный характер. Несмотря на то, что он жил и писал свои произведения в советскую эпоху, его роман «Территория» (1975) пронизан религиозными мотивами. В произведение включены аспекты христианства, буддизма, язычества, мифологии и др. Они реализуются на разных уровнях: лексики, фразеологии, а также образности, авторской оценки и т.д., но прежде всего – на уровне персонажной системы.

Одним из главных героев романа является Илья Николаевич Чинков. Характерной чертой персонажа является его кличка. Среди работников «Северстроя» его называли Буддой. Хотя к буддизму, как выясняется, он никакого отношения не имел. Более того, он сам по поводу своей клички говорил, что это «глупая и невежественная кличка», считая себя и Гаутаму антиподами: «Он был человек высоких нравственных правил, а я, знаете, грешен. Нет заповеди, которую бы я не нарушил. Он проповедовал созерцание и невмешательство в суетные дела мира, а я вмешиваюсь и суетлив. Он был святым, а меня сочтет ли кто хоть за элементарного праведника?» [2, с. 205].

Несмотря на это, внешне главный инженер напоминал статую Гаутамы. Автор описывает Чинкова как крупного, еще в студенчестве солидного человека, «иной доцент выглядел рядом с ним мальчишкой» [2, с. 21]. Рядом с его именем в тексте произведения часто стоят такие слова, как безмятежность, спокойствие, идол, статуя, монумент. «Внешность Чинкова, чугунное лицо его» [2, с. 22] «с могучим, покатым и гладким лбом» [2, с. 41], дополняли образ «темнолицего, улыбчивого, тяжелого» [2, с. 24] Будды.

Восприятие мира, как у самого Будды, так и у всех, кто имеет отношение к Территории, смешивало в себе религиозное и рациональное. Не признавая ни одну мировую религию, Чинков верил в себя. Но несмотря на это, он стремился выполнить все то, на что, как сам считал, был предназначен. Этот факт позволяет предположить, что Будда все же верил в предназначение человека, признавал смысл жизни.

Интерес вызывает еще один персонаж – молодой специалист Сергей Баклаков. Автор описывает его следующим образом: «кудлатая голова, насаженная на длиннорукое, длинноногое тело, грубо сделанное лицо выходца из вятских лесов и экономная поза, которая вырабатывается от жизни без стульев в непрерывном движении» [2, с. 54], «заросшее библейским волосом лицо Баклакова было умиротворенным и безмятежным» [2, с. 55].

Сергей был верующим человеком, но у него был свой «мордовский бог», в которого он верил с самого детства. Баклаков был связан с язычеством. Он верил в своего болотного бога, старичка-лесовика, «который ворожит ему в нужный момент» [2, с. 55]. Потому герой

был уверен в своем бессмертии. В самые опасные моменты к Баклакову является его бог, который всегда помогает ему. Так, сморщенный старичок подсказывал, что необходимо сделать, чтобы выжить, когда река тащила его на дно.

Жизнь Баклакова можно разделить на два этапа: до встречи с пастухом Кьяе и после. Во время болезни мордовский бог не покидал его, но после выздоровления он «навсегда потерял своего болотного бога – старик-лесовик больше не возвращался к нему» [2, с. 92].

После этого случая Баклаков уже и не вспоминает о своем боге, но и не отдается в другую религию. Однако, слыша от Жоры Апрятина отрывки из сборника поучений Гаутамы, он не отрицает их, а напротив, считает их мудрыми, но в то же время не упускает случая прокомментировать их. Так, на изречение о том, что «никогда в этом мире ненависть не прекращается ненавистью, но отсутствием ненависти прекращается она» [2, с. 268], Баклаков отвечает, что «иногда полезно и сдачи дать» [2, с. 268].

Сама Территория не была местностью, пропитанной религией: «Европейская, или, как ее иногда называют, христианская, цивилизация узнала о Территории позднее <...>. Проповеди буддизма и мусульманства также обошли Территорию стороной. Сюда никогда не добирались миссионеры» [2, с. 63]. Территория либо пугала своими холодами и репутацией в целом, либо была попросту непригодна для жизни, а потому и не интересовала церковь.

И, тем не менее, Территория объединяла людей разных верований: христиан, буддистов, язычников и просто суеверных людей. Но каждый из них был предан своей работе, более того, сама работа становилась религией и смыслом жизни для геологов.

Кроме того, в романе встречаются фразеологические обороты и лексика, взятые из Библии. Например, толстый палеонтологический справочник был для геологов, вроде Копкова, своеобразной Библией. А самого Копкова называли Иисусом «от арктической геологии» [2, с. 156]. Именно Копков произносит фразу из священного писания: «И в человецех благоволение» [2, с. 203], когда Баклакова назначили начальником партии. Правда, эта фраза стала крылатым выражением и обычно используется именно так, в церковно-славянской версии, шутивно-иронически, для выражения чувства глубокого удовлетворения, чувства довольства самим собой, отношениями с окружающими и т. д.

Наиболее ярко религиозные мотивы реализуются на уровне системы персонажей. Они связаны с образами Чинкова, Баклакова, и др. Автор использует элементы разных духовных сфер. Кроме того, религиозные мотивы находят свое воплощение на уровне лексики, фразеологии, а также – образности, авторской оценки и т.д. Они занимают важное место в произведении и помогают более полно раскрыть систему персонажей в целом и каждый образ в отдельности, служат раскрытию авторского замысла. С их помощью писателю удастся передать духовную атмосферу советского времени, в которой можно найти множество противоречий.

1. Чернец Л.В. Введение в литературоведение. Литературное произведение: основные понятия и термины: учебное пособие / Л.В. Чернец, В.Е. Хализев, С.Н. Бройтман и др.; под ред. Л.В. Чернец. – М., 2000. – 555 с.

2. Куваев, О.М. Территория : роман и повести / О.М. Куваев. – М.: Профиздат, 1984. – 462 с.

УДК 159.9

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ «ТЕМНЫХ» И «СВЕТЛЫХ» ЧЕРТ ЛИЧНОСТИ

*Андреева С.В., студент 1 курса магистратуры  
Научный руководитель: Иванова И.В., к.психол.н., доцент  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
andreeva-1973@mail.ru*

*Ключевые слова:* «Темная триада», «Большая пятерка», макиавеллизм, неклинический нарциссизм, неклиническая психопатия, «темные» и «светлые» черты личности.

*Аннотация:* Данная статья представляет собой теоретический анализ исследований «Темной триады» и «Большой пятерки» и определение подхода к изучению «темных» и «светлых» черт личности.

Сегодня одной из центральных в психологической науке является проблема личности в «текущем», изменяющемся мире. Анализ современных зарубежных исследований позволяет считать возможным в полной мере охарактеризовать личность в рамках пятифакторной модели и «темной триады» черт и рассмотреть ее отношение к ситуации неопределенности.

Увеличение в последние годы исследований Темной триады (макиавеллизма, неклинического нарциссизма и неклинической психопатии) и расширение тематики, в контексте которой анализ этих черт оказывается востребованным, представляет собой результат давно сформировавшейся в психологическом сообществе потребности в систематическом изучении негативных личностных проявлений и их влияния на самые разные аспекты жизни [1].

«Темная триада» личности является одним из самых новых и перспективных направлений в изучении «негативных» сторон. Впервые в 20 веке Дж. МакХоски в своих работах высказал предположение, что макиавеллизм, неклинический нарциссизм и неклиническая психопатия тесно связаны друг с другом [5].

Отличительной особенностью данного симптомокомплекса является то, что за основу взяты три «негативные» черты. По данным М.С. Егоровой и М.А.Ситниковой, каждое из этих свойств представляет собой самостоятельный конструкт [1]. Вместе с тем негативный образ носителей «темных» черт оказывается не столь целостным и однозначным и, в конечном счете, не столь «темным», как это может показаться на первый взгляд.

Макиавеллизм как научная категория появился в 70-е годы прошлого столетия благодаря исследованиям американских ученых Р. Кристи и Ф. Гейс [1]. Макиавеллизм определяется В. Знаковым как черта, поведенческая установка, выражающаяся в использовании психологической манипуляции в качестве основного средства достижения своих целей, часто в ущерб интересам других субъектов [3].

Первые описания расстройств личности, связанные с преувеличением собственной значимости, появляются в конце 19 века в работе Х. Эллиса. Позднее это явление было рассмотрено З. Фрейдом. Он считал, что нарциссизм это специфическое состояние, в котором человек полностью концентрирует свой интерес на самом себе [5]. Современные же исследования рассматривают нарциссизм как психическое заболевание, приводящее к нарушению самоидентификации личности с такими свойствами как: демонстративность, акцентирование внимания и т.д.

Неклинический нарциссизм рассматривается как стабильная черта личности, варьирующая в пределах нормы и влияющая на особенности межличностных отношений и успешность профессиональной деятельности, а клинический как непрерывный процесс переходных форм, включающий здоровые и злокачественные формы [2].

В 80-е годы 19 века была получена двухфакторная модель психопатии, включающая в себя сниженную эмоциональность и асоциальное поведение. Первичная психопатия характеризуется проявлением холодности, эгоизма, бесстрашия, безжалостности, преобладанием

инстинктивных желаний, а вторичная - проявлением нестабильности и антисоциального поведения [1]. Авторы рассматривают психопатию клиническую, в основе которой находится врожденная ограниченность эмоциональной сферы; и неклиническую, которая формируется в результате воздействия неблагоприятных условий развития.

Вместе с тем негативный образ «темных» черт оказывается не столь целостным и однозначным, поэтому необходимо уделить внимание и «светлым» чертам. М.С. Егорова относит к «светлым» чертам «Большую пятерку» черт личности.

Р. МакКре и П. Коста обнаружили, что «Большая пятёрка» обладает высокой степенью обобщенности параметров личности. Это позволяет говорить о перспективности использования пятифакторной модели. На классификацию личности, основанную на оценке пяти универсальных черт, в современной психологической науке возлагают большие надежды и именуют ее как «пятифакторная модель», «большая пятерка» (Big Five) или «великолепная пятерка» [1].

Пять фундаментальных черт, универсальных факторов, составляющих структуру личности человека, отражают такие черты как: «нейротизм», «экстраверсия», «открытость опыту», «добросовестность» и «сознательность» [3].

Экстраверсия – это черта характера, благодаря которой человек испытывает положительные эмоции, хорошо чувствует себя в социуме и думает об окружающих в позитивном свете.

Сознательность - это то, насколько человек осмотрителен, скрупулезен и упорен. Люди с высокой степенью сознательности организованны и очень дисциплинированы.

Добросовестность представляет самоконтроль и целенаправленность. Человек с таким качеством, как правило, старателен в выполнении своих обязанностей.

Открытость опыту показывает, насколько человек оригинален, открыт для всевозможных стимулов, насколько широк круг его интересов, и насколько он готов к риску [1].

Нейротизм – это черта личности, отличающаяся эмоциональной неустойчивостью, а также тревожностью и беспокойством.

Целесообразно рассматривать «темные» и «светлые» стороны личности не раздробленно, а именно в комплексе взаимосвязанных черт, так как это дает более целостную картину описания личности и повышает прогностичность психологического анализа.

1. Егорова, М.С. Макиавеллизм в структуре личностных свойств/ М.С. Егорова // Вестник Перм. гос. пед. ун-та. Серия 10: Дифференциальная психология. – 2009. – № 1-2. – С. 65-80.

2. Егорова, М.С., Ситникова, М.А. Темная триада / М.С. Егорова, М.А. Ситникова // Психологические исследования Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова. – 2014. – № 38. – С. 12-35.

3. Знаков, В.В. Макиавеллизм: психологическое свойство личности и методика его исследования / В.В. Знаков // Психологический журнал. – 2000. – № 5. – С. 16-22.

4. Знаков, В.В. Макиавеллизм и феномен вранья / Знаков В.В. // Вопросы психологии. – 1999. – № 6. – С. 59-70.

5. Ларина, А.Д. Подходы, установки и перспективы в исследовании макиавеллизма / А.Д. Ларина // Вопросы психологии. – 2010. – № 3. – С. 75-83.



УДК 159.9

## ЛИЧНОСТНЫЕ ФАКТОРЫ АКАДЕМИЧЕСКОЙ ПРОКРАСТИНАЦИИ У СТУДЕНТОВ

*Бортничук М.В., студент 4 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Иванова И.В., к.психол.н., доцент  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
m.bortnichuk95@mail.ru*

*Ключевые слова:* прокрастинация, академическая прокрастинация, личностные факторы.

*Аннотация:* В статье рассматриваются результаты исследования особенностей академической прокрастинации и личностных факторов, обуславливающих появление данного феномена у студентов.

Прокрастинация – нарушения регуляции деятельности, при котором личность имеет склонность откладывать на «потом» трудные и неприятные для себя действия [2].

Человек откладывает выполнение дела, приближаясь к крайнему сроку. Впоследствии это приводит к стрессу, когда организм вынужден задействовать все ресурсы, или к невыполнению задания в необходимый срок. Если такая модель поведения привела к успеху, человек справился с поручением в максимально короткий срок и сдал работу, она может закрепиться и трансформироваться в хронический симптом.

Феномен, который можно заметить на протяжении всей истории развития человечества (из автобиографических дневников, художественных произведений), в науке стал тщательно прорабатываться с 70-х годов XX века. Его изучением занимались П. Рингенбах, П. Стил, Н. Милграм, Дж. Феррари и др.

В отечественной науке феномен прокрастинации исследуют Е.Л. Михайлова, Я.И. Варваричева, Н.Н. Карловская, Т.Л. Крюкова, Е.Л. Базыка, Н.А. Чернышева и др. В первых работах российских психологов прокрастинация рассматривалась в качестве симптома лени, но впоследствии феномен стал изучаться отдельно, во взаимосвязи с личностными или ситуативными факторами.

Ученые выделили несколько видов прокрастинации, в частности, академическую, которая проявляется в учебной деятельности. Учащиеся склонны не выполнять в срок домашнюю работу, откладывать подготовку к зачетам, тестам, экзаменам. Как правило, у таких учащихся отмечается сниженная мотивация в учении и неуспеваемость по некоторым дисциплинам [1].

Целью данного исследования было изучить личностные факторы академической прокрастинации у студентов. Гипотеза исследования заключалась в предположении, что существуют личностные черты, которые можно рассматривать в качестве факторов, обуславливающих появление академической прокрастинации у студентов.

Выборку составили 40 человек (9 юношей и 31 девушка), студенты в возрасте 19-22 лет, обучающиеся на 3-4 курсах психолого-педагогического и историко-филологического факультетов. Исследование проводилось на базе ФГБОУ ВО «Благовещенского государственного педагогического университета».

Для проведения эмпирического исследования был собран диагностический комплекс, включающий следующие методики: анкета, направленная на выявление особенностей проявления академической прокрастинации у студентов; опросник «Шкала студенческой прокрастинации» К. Лэя (Procrastination Scale, С.Н.Лай); Шестнадцатифакторный личностный опросник Р. Кеттелла (16 PF).

Полученные данные подверглись обработке в программе Excel и SPSS Statistics (применялся коэффициент ранговой корреляции  $r$ -Спирмена).

По результатам исследования были сделаны следующие выводы:

1. Большая часть студентов психолого-педагогического и историко-филологического факультетов (65%) имеет средний уровень выраженности прокрастинации, которая не обладает хроническим характером и не оказывает большого негативного воздействия на успешность учебной деятельности.

2. В качестве субъективных причин откладывания дел большое значение имеют эмоционально-волевые аспекты (лень, отсутствие желания, плохое настроение – 19%), физическое недомогание (усталость, болезнь – 16%), наличие других более важных учебных дел (11%), наличие времени до сдачи выполненной работы (10%), семейно-бытовые дела и хобби (по 8%).

3. Факторами, которые обуславливают появление академической прокрастинации у студентов, являются слабость «сверх-Я» (недобросовестность) – фактор G и низкий уровень приспособленности к внешним условиям (высокая ситуационная тревожность) – фактор F1.

4. Интеллектуальные личностные характеристики (уровень культуры, интеллектуальные способности, аналитичность мышления, уровень развития воображения) не связаны с уровнем академической прокрастинации у студентов.

5. Наше исследование подтвердило гипотезу о существовании личностных черт, которые связаны с уровнем выраженности прокрастинации. Поэтому можно предположить о наличии других черт личности, связанных с данным феноменом.

1. Баранова, Р.А. Взаимосвязь прокрастинации и параметров ответственности у студентов с разной академической успеваемостью / Р.А. Баранова, Н.Н. Карловская // Активность и ответственность личности в контексте жизнедеятельности: материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. – Омск, 2008.

2. Ковылин, В.С. Теоретические основы изучения феномена прокрастинации / В.С. Ковылин // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие. – 2013. – №2. – С. 22-41.

3. Юдеева, Т.Ю. Апробация опросника студенческой прокрастинации С. Lay / Т.Ю. Юдеева, Н.Г. Гаранян, Д.Н. Жукова // Психологическая диагностика. – 2011. - №2. – С. 84-94.

УДК 316.628 : 159.922.8

## ИССЛЕДОВАНИЕ ВИДОВ И ФОРМ АГРЕССИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ У СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ И НЕ ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТОМ

Грек К.А., студент 3 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Зуева С.О., к. психол. н.,  
доцент кафедры психологии ФГБОУ ВО «БГПУ»  
e-mail: krestiana\_96@mail.ru

*Ключевые слова:* агрессивное поведение, старшеклассники, спорт.

*Аннотация:* В статье рассматриваются виды и формы агрессивного поведения старшеклассников, приводятся результаты сравнительного исследования агрессивного поведения старших школьников, занимающихся и не занимающихся спортом, свидетельствующие о том, что спорт формирует у старшеклассников менее агрессивные формы поведения и более адекватное реагирование на стрессовые ситуации.

Агрессивное поведение современных старшеклассников является одной из наиболее острых проблем педагогов и психологов, работающих в различных сферах (образование, спорт, производство, психологическое консультирование и т.д.). В нашем исследовании мы использовали определение агрессивного поведения Л. Берковиц, который определяет его как поведение, при котором намеренно наносится вред, как физический, так и моральный, другому человеку [1].

Старшеклассники (16-17 лет) относятся к раннему юношескому возрасту, в котором достаточно явно увеличивается внимание к себе, к своим физическим особенностям, обостряется реакция на мнение окружающих, повышается чувство собственного достоинства и обидчивость. Физические недостатки часто преувеличиваются [2]. В юношеском возрасте на школьника действует немало факторов, которые могут провоцировать агрессивное поведение: стремление к самостоятельности, стремление жить по своим идеалам, влияние СМИ, внутреннее напряжение, сложности в самовыражении, стремление занять лидерское место в группе [3]. Одним из эффективных способов формирования личности старшеклассника и профилактики агрессивного поведения является спорт.

Занятия спортом оказывают формирующее влияние на личность спортсмена, спорт является удобной формой для реализации накопленных агрессивных влечений, одновременно с этим спорт требует соблюдения определенной корректности, которое связано с проявлением самоконтроля как осознанной и одновременно инстинктивной реакции в борьбе [4]. Важным фактом является то, что агрессия в спорте является рациональной формой противостояния сопернику, мобилизации функциональных возможностей спортсмена на достижение конкретного результата. Спорт позволяет выражать агрессивные чувства, не причиняя большого вреда другим людям, формируя конструктивные формы агрессивного поведения спортсменов.

Анализ теоретических источников по проблеме исследования позволил нам сформулировать гипотезу о существовании различий в агрессивном поведении у старшеклассников, занимающихся и не занимающихся спортом. Проверка гипотезы осуществлялась с помощью опросника диагностики состояния агрессии Басса-Дарки, вербального фрустрационного теста Л.Н. Собчик, полустандартизированного интервью, метода количественной и качественной обработки данных.

Исследование проводилось на базе МБОУ СОШ с. Варваровка Амурской области. В опросе приняло участие 64 человека. Из них 32 старшеклассника занимается спортивной деятельностью и 32 старшеклассника не занимается спортом.

Полученные по опроснику Басса-Дарки данные выявили в группе старшеклассников, не занимающихся спортом, повышенный уровень вербальной и физической агрессии по от-

ношению к окружающим. Это проявляется в слабом контроле эмоций в ситуациях напряжения, проявлении агрессии через негативные чувства, крики, словесные угрозы и физическую силу, т.е. предполагает склонность старшеклассников этой группы решать проблемы посредством насилия. Индекс агрессии также значительно превышен в группе старшеклассников, не занимающихся спортом. В группе старшеклассников-спортсменов, мы также выявили, что превышен показатель вербальной агрессии, свидетельствующий о тенденции выражать агрессию через крик и ругательства. Показатель физической агрессии не превышен и находится в пределах нормы.

Вербальный фрустрационный тест Л.Н. Собчик использовался для определения степени выраженности и направленности агрессии. Данная методика особенно полезна тем, что особенности поведения личности проявляются ярче в состоянии эмоционального напряжения, которые не редки в спорте. При обработке результатов, мы выяснили, что старшеклассники, не занимающиеся спортивной деятельностью, в своем большинстве проявляют интропунитивные и экстрапунитивные реакции, свидетельствующие о повышенной агрессивности и аутоагрессии. Лишь 20 % опрошенных обладают сдержанностью и высоким самоконтролем над агрессивными реакциями. Старшеклассники-спортсмены чаще всего проявляют экстрапунитивные и импунитивные реакции. Процент экстрапунитивных реакций, которые говорят о направленности агрессии на других, среди спортсменов на порядок ниже, чем у не спортсменов (61% и 45% соответственно). Импунитивные реакции свидетельствуют о контроле и сдержанности старшеклассниками-спортсменами своего поведения и агрессивных реакций, направленных на окружающих.

Получив данные о менее агрессивных формах поведения старшеклассников, занимающихся спортом, мы решили опросить методом полустандартизированного интервью 10 спортивных тренеров, которые из дня в день занимаются со старшими школьниками и кто как не они могут непосредственно наблюдать их поведение в ситуациях эмоционального напряжения. Абсолютное большинство тренеров отметили положительное влияние спорта на личность старшеклассника. Ими было отмечено, что приходя в спортивную секцию, школьник приучается жить по правилам коллектива, подавляется личностный эгоизм, слабость духа, закаляется личность в целом. Также наблюдается стойкость к стрессовым ситуациям обыденной жизни, которые раньше вызывали страх неудачи и агрессию.

В итоге нашего исследования мы можем сделать заключение, что спорт действительно формирует у старшеклассников менее агрессивные формы поведения и более адекватное реагирование на стрессовые ситуации.

1. Берковиц, Л. Агрессия: причины, последствия и контроль: учебник / Л. Берковиц. – М.: Прайм-Еврознак. – 2002. – 510 с.
2. Клендер, В. Окна в мир ребенка: учебник / В. Клендер. – М: Класс. – 2012. – 280 с.
3. Скрипкина, Т.П. Взаимодоверие как основание межличностных взаимодействий / Т.П. Скрипкина // Вопросы психологии. – № 4. – 2013. – С. 24-32.
4. Шувалов, Ю.Н. Агрессивность подростков, занимающихся различными видами спорта, и способы ее регуляции / Ю.Н. Шувалов, В.А. Буряк // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – № 1. – 2013. – С.189-196.

УДК 502.58

## ЭКОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

*Жарикова А.В., студентка 2 курса  
специальности 53.02.01 Музыкальное образование  
Научный руководитель: Глуценко Н.В., преподаватель  
ГПОАУ АО «Амурский педагогический колледж»  
natakotik59@gmail.ru*

*Ключевые слова:* общение, экология, безопасное общение.

*Аннотация:* В статье рассматриваются вопросы безопасного общения.

Экология – (от древнегреческого «экос» – обиталище, жилище, дом и «логос» – наука). В современном обществе общение – это большая проблема. Люди не могут принять друг друга такими, какие они есть. Экологическое общение – это безопасное общение. Общение – это инструмент, который дан людям для того, чтобы добиться своей цели, и тут важно, с какой целью человек использует этот навык.

Техника общения – совокупность конкретных коммуникативных умений говорить и слушать. Позиции в общении выделяют следующие: доброжелательная позиция принятия собеседника; нейтральная позиция; враждебная позиция неприятия собеседника; доминирование, или общение «сверху»; общение на равных; подчинение или позиции «снизу».

Развитие взаимоотношений выступает в качестве ведущей деятельности. Самым главным в семье является общение. Оно многогранно и многолико. И требует уважительного отношения к себе, понимания и внимания.

В раннем возрасте ребёнок осваивает мир предметов. У него появляется потребность в сотрудничестве, которая может быть реализована в совместных действиях со взрослым. Главные принципы безопасного общения – принятие ребёнка таким, какой он есть, со всеми индивидуальными особенностями. Общение в семье должно иметь положительный эмоциональный фон. Вседозволенность и попустительство. При таком стиле, ребёнок получает желаемое посредством: «Дай!», «Хочу!». При таком воспитании ребёнок не сможет в полной мере адаптироваться в коллективе и овладеть человеческим общением.

Отчуждённость. Родители не видят и не слышат своих детей. Отвержение, одиночество и понимание формируют несчастного, обиженного, а часто и агрессивного человека.

Гиперопека. Лишение ребёнка всякой самостоятельности и развития. В такой семье дети вырастают инфантильными, не берущими на себя ответственность.

Диктаторство. Жёсткое, иногда грубое обращение с ребёнком. Из таких семей выходят либо неуверенные в себе люди, либо авторитарные и агрессивные.

Уважение. В такой семье ребёнка уважают, ценят и любят, принимают как самостоятельную личность. Из такой семьи вырастает целостный человек, которому присуща ответственность, самодисциплина, уважение и чувство долга перед другими людьми.

Выделяется несколько групп общения, остановлюсь только на двух.

Интимно-личностное общение – взаимодействие, основанное на личных симпатиях, – «я» и «ты». Стихийно-групповое общение – взаимодействие, основанное на совместном выполнении общественно-важных дел – «я» и «общество».

Интимно-личностное общение реализуется преимущественно в дружеских и любовных отношениях. Интимный определяется как сокровенный, душевный, глубоко личный. Интимно-личностное общение активизируется в подростковом периоде.

Стихийно-групповое общение не всегда направлено на выполнение общественно-важных дел. Отверженность в семье, изоляция в классном коллективе вынуждают подростков искать среду обитания вне больших, организованных коллективов, в кругу себе подобных, в сфере стихийно-группового общения.

Виртуальное общение у подростков сегодня стало очень актуальным. Компьютер был создан для того, чтобы помочь человеку в выполнении сложной работы. Человек существо социальное, его жизнь и развитие невозможно без общения и взаимодействия с людьми. Коммуникация – процесс двустороннего обмена информацией, ведущей к пониманию.

Социальные сети – штука полезная. Можно общаться с друзьями, коллегами. Компьютерное общение – это замена настоящей реальности. Новая реальность лучше настоящей. Здесь используется более неформальный стиль общения. Нужно учиться использовать приёмы виртуальной самопрезентации в реальной жизни.

Так как я обучаюсь в педагогическом колледже, не могу не затронуть вопрос о педагогическом общении. Одним из важных направлений оптимизации учебно-воспитательного процесса остаётся общение учителя и ученика. Общение на уроках музыки – это средство общего гармоничного развития личности. Необходимо определить стиль педагогического общения учителя на уроке: характер отношения к ребёнку (доброжелательность, недоброжелательность); приёмы воздействия (одобрение, поощрение, доверие; укор, порицание; убеждение, внушение, подражание, заражение). Выстраивая общение на уроке учитель решает много задач, главная из которых – создание в музыкальных занятиях ситуации эстетической коммуникации. В педагогическом общении учителя музыки велика роль невербальных средств (смена темпа, динамики голоса, мимика, поза и т.д.). Вербальное общение тоже важно на уроках музыки. Речь – важный «инструмент» педагога-музыканта. Речь педагога должна предвосхищать и подчёркивать содержание музыки. Слово как бы продолжает саму музыку.

Педагогическое общение – это профессиональное общение учителя и учеников на уроке и вне его, направленное на создание благоприятного психологического климата. элемент этого общения – воздействие на эмоциональную сферу учащихся. Чтобы организовать педагогическое общение необходимо развивать такие способности и качества, как артистизм, внимание, эмпатийность, общительность, чувство юмора, и др., наличие которых поможет будущему учителю музыки добиться высоких результатов в профессионально-творческой деятельности. Для того, чтобы общение было действительно безопасным и приносило радость, нужно запомнить несколько правил: помнить, что у каждого есть право на свои заблуждения и своя скорость реагирования; окружающие люди имеют право нам не верить, нас не любить, не понимать и не соглашаться с нами – это придётся пережить; помнить, что общение в социальных сетях и в реальном контакте – разные виды общения и разная глубина; помнить, что у всех свой язык. Не бойтесь переспрашивать; говорить о том, в чём ты уверен; вступая в диалог, держать в голове – ради чего он ведётся; говорить на понятном языке, но не понижать свою «частотность». Подниматься до уровня более выстроенного собеседника и не опускаться до тех, кто пытается спровоцировать на «понижение». Мы понимаем тех, с кем живём на одной частоте; помнить о том, что я могу быть не права, позволять себе несовершенство и учиться; не скатываться в обсуждение личных качеств. Оценочность проявляется от бессилия, как последний аргумент; важно завершать диалог словом « спасибо», «до встречи», тем, что звучит искренне в этот момент. Экологическое общение – это толерантность и тактичность. Любое общение не обходится без понятия жертвы. Нужно уметь пожертвовать другому своё внимание, поделиться информацией и опытом. Учитесь общаться правильно и получайте от общения удовольствие.

УДК 159.9 316.6

## ПРЕДСТАВЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ О ЛИЧНОСТНОЙ ГОТОВНОСТИ К ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ СИТУАЦИИ

*Казанцева М.О., студент 2 курса специалитета  
Научный руководитель: Кора Н.А., канд. психол. наук  
доцент кафедры психологии и педагогики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
mila\_16.01.95@mail.ru*

*Ключевые слова:* личностная готовность, экстремальная ситуация, студенты, представления.

*Аннотация:* в статье представлены результаты исследования представлений студенческой молодежи о своей готовности к действиям в экстремальной ситуации студентов медиков и психологов.

Сегодня современное сообщество рассматривает личность в качестве существенного объекта и вместе с тем как субъекта личностной безопасности, как ценное и чувствительное творение природы наиболее опасное для самого себя и среды обитания. К сожалению, в современном мире, жизнь человека все чаще начинает подвергаться опасности из-за экстремальных, чрезвычайных ситуаций, так как мире теракты, стихийные бедствия, крупные аварии и катастрофы, и их трагические последствия являются неотъемлемой частью нашей жизни. Оказание первой медицинской и допсихологической помощи людям, оказавшимся в экстремальной ситуации, требует от личности определенной готовности. Но каждый ли из студентов готов оказать помощь, если станет очевидцем экстремального происшествия? И какие личностные качества важны для студентов, готовых оказать помощь нуждающимся в ней людям?

Отсутствие навыков правильного поведения в повседневной жизни, а также неумение адекватно действовать в жизнеопасных (экстремальных) ситуациях, стало недопустимым. Проблема готовности к экстремальным ситуациям не так уж и нова. В настоящее время активизировались экспериментальные и теоретические исследования в области личностной безопасности [2]. Все же исследований, посвященных развитию личностной готовности студентов к действиям в экстремальных ситуациях, практически недостаточно.

Анализ научной литературы по проблеме исследования показал, что понятие экстремальной ситуации никак не отождествляется с понятием «чрезвычайная ситуация». Чрезвычайная ситуация – это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей. Экстремальная ситуация (от лат. *extremus* – крайний) – совокупность условий и обстоятельств, выходящих за рамки обычных, которые затрудняют или делают невозможной жизнедеятельность индивидов или социальных групп [3]. Подобные ситуации обыкновенно требуют от человека проявления усилий всех его физических и духовных сил для сохранения жизни и здоровья пострадавших.

В экстремальных условиях деятельность субъекта обуславливается целым рядом факторов. Безусловно, мобилизовать свои лучшие качества, реализовать стоящую задачу в установленные сроки и с минимальными затратами психических и физических усилий могут лишь люди с высоким уровнем медицинской подготовки, психологически готовые к действиям в экстремальных условиях и высоким уровнем стрессоустойчивости. В конечном итоге именно эти личностные характеристики являются основными критериями оценки деятельности человека в экстремальной ситуации.

Понятие личностной готовности понимается как состояние мобилизации всех психофизиологических систем организма, обеспечивающих эффективное выполнение требуемого действия [1]. Одной из важнейших составляющих готовности к оказанию первой помощи является наличие навыков оказания первой медицинской и допсихологической помощи лиц, не имеющих медицинского и психологического образования – ведь в первую очередь помощь оказывают очевидцы происшествия до прибытия специалистов. Личностные качества входят в систему факторов, влияющих на эффективность экстремальной деятельности. Поэтому для создания чёткого образа конкретного человека, готового к чрезвычайной ситуации важно определить его индивидуальные личностные особенности [2].

Психологическими предпосылками наступления личностной готовности студентов к осуществлению конкретной деятельности является ее понимание, осознание ответственности, желание добиться успеха, определение последовательности и способов выполнения деятельности. Осложняют появление личностной готовности беспечность, безразличие, пассивное отношение к учебе, отсутствие плана действий и намерения максимально использовать свой опыт и свои знания. Недостаточность личностной готовности, как правило, приводит к неадекватным реакциям, промахам, несоответствию функционирования психических процессов тем требованиям, которые предъявляются ситуацией.

В феврале 2017 года было организован и проведен первый этап исследования (диагностический) с целью выявления уровня личностной готовности студенческой молодежи к оказанию первой помощи пострадавшим людям. База исследования - Амурский государственный университет (АмГУ) и Амурская государственной медицинской академии (АГМА). Нами была разработана анкета, результаты которой позволили выяснить представления студентов о своей готовности к оказанию первой помощи людям. В опросе приняли участие студенты – будущие специалисты в области медицины и психологии. Анализ полученных результатов показал, что уровень личностной готовности к оказанию первой помощи большинства опрошенных студентов ниже среднего. Студенты продемонстрировали достаточно глубокие познания в области своей будущей специальности, но в вопросах, выходящих за рамки своей будущей профессиональной деятельности, показали поверхностные знания. Данное исследование будет продолжено (формирующий эксперимент) совместно со студентами и преподавателями медицинской академии.

Таким образом, целенаправленная подготовка к оказанию первой помощи пострадавшим людям необходима (как для студентов-медиков, так и для студентов- психологов). Каждый из нас должен обладать первичными умениями и навыками оказания первой медицинской помощи, и допсихологической помощи. Так как в любой момент может произойти ситуация, требующая от нас решительных, конкретных и главное правильно-выполняемых действий.

1. Еремина М.В. Оценка формирования готовности врачей к деятельности в условиях экстремальных ситуаций // Волгоградский научно-медицинский журнал, 2014. – №1 (41). – С. 32-39.

2. Кора Н.А. Формирование личностной безопасности как основного ресурса предупреждения аддиктивного поведения // Вестник АмГУ, 2016. – Выпуск 72. – С. 80-85.

3. Мошкин В. Ситуации реального риска // Основы безопасности жизнедеятельности, 2000. – № 3. – С. 21-23.



УДК 159.953

## РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ НА ЛОГОПЕДИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ

*Каримова Ю.Э., студентка 2курса магистратуры  
Научный руководитель: Селезнева О.В.,  
проректор по дополнительному образованию  
и социальным вопросам ФГБОУ ВО «БГПУ».  
iakarim@mail.ru*

*Ключевые слова:* творчество, творческие способности, воображение, дети с речевыми нарушениями.

*Аннотация:* Актуальность изучения проблемы творчества в психолого-педагогической науке объясняется, прежде всего, возникшим противоречием между социальным заказом общества на творческую личность, недостаточной разработанностью общих основ, теории и методологии творческих способностей.

В работе с детьми с речевыми нарушениями развитие творческих способностей - обходной путь для формирования адаптивных способностей, т.к. творчество позволяет активизировать познавательную, эмоциональную и поведенческую составляющие личностного развития дошкольника.

Творчество – одна из содержательных форм психической активности детей, которую можно рассматривать как универсальное средство развития индивидуальности, обеспечивающее устойчивую адаптацию к новым условиям жизни, как необходимый резерв сил для преодоления стрессовых ситуаций и активного творческого отношения к действительности. Именно творческая деятельность, по мнению Л.С. Выготского [1], делает человека существом, обращенным к будущему, созидающему его и видоизменяющим свое настоящее.

Творческие способности у детей с нарушениями речи развиваются по другому, чем у детей с нормой речи. Представления о предметах у них неточные и неполные, практический опыт недостаточно обобщается и закрепляется в слове. Чем тяжелее нарушения речи, тем труднее ребенку проявить своё творчество. Рисунки таких детей отличаются бедностью содержания, они не могут выполнить рисунок по замыслу, затрудняются в создании нового образа.

В играх они часто отдают предпочтение бытовой примитивной тематике. Игры носят явно стереотипный характер, сюжеты мало обыгрываются и обогащаются, замысел игры оказывается нестойким, и она распадается в силу речевого недоразвития. Детям-логопатам недоступны такие творческие задания как рассказ из личного опыта, раскрытие переносного значения слов или метафор. Дети с нарушениями речи недостаточно эмоционально реагируют на юмор, смешной стишок, грустную сказку, нежную мелодию. Их речь маловыразительна, движения несколько скованы и неуклюжи, дети не очень уверены в себе.

Актуальность изучения проблемы творчества в психолого-педагогической науке объясняется, прежде всего, возникшим противоречием между социальным заказом общества на творческую личность, недостаточной разработанностью общих основ, теории и методологии творческих способностей. Необходимость формирования творческих способностей обуславливается тем, что она определяет продуктивную направленность личности, творческую индивидуальность, является базовым детерминантом социального творчества и включает в себе концептуальные принципы психологии творческого обучения и воспитания. В работе с детьми с речевыми нарушениями развитие творческих способностей – обходной путь для формирования адаптивных способностей, т.к. творчество позволяет активизировать познавательную, эмоциональную и поведенческую составляющие личностного развития дошкольника.

Специальные исследования и практический опыт убедительно показали, что наиболее благоприятным (сензитивным) периодом развития творческих способностей выступает старший дошкольный возраст. Творческие способности актуализируются лишь тогда, когда это позволяет окружающая среда. Для их формирования необходимы следующие условия:

- отсутствие образца регламентированного поведения;
- наличие позитивного образца творческого поведения (в первую очередь на развитие способности влияет общение детей с взрослыми людьми, обладающими развитыми творческими способностями);
- создание условий для подражания творческому поведению;
- социальное подкрепление творческого поведения.

Однако на практике оказывается, что педагоги, будучи нацелены на освоение детьми конкретных технологий, недостаточно ориентированы на развитие самостоятельного творчества ребенка, его фантазии и воображения. Основную цель, которую ставят перед собой педагоги в обучении детей – формирование определенных умений и навыков, а исходя из этого, в детском саду наиболее распространена традиционная форма занятий с детьми, которая зачастую напоминает урок, т.е. «вопрос-ответ». Прохоровой Л.Н. [2] был проведен анализ занятий с детьми в ДОУ, который позволил выделить наиболее характерные особенности организации педагогического процесса:

- при организации воспитательно-образовательного процесса больший акцент делается на запоминание, а не на развитие мыслительной деятельности, творческой активности;
- субъект - объектный тип взаимодействия педагогов с детьми;
- отсутствие диалога;
- деятельность детей не всегда мотивирована;
- в большинстве случаев на занятиях отсутствует постановка проблемных ситуаций, вопросов;
- репродуктивный характер предлагаемых детям заданий;
- ограниченное предоставление детям возможности выбора заданий, материалов, способов действий и т.п.;
- отсутствие условий для переноса знаний, умений и навыков в новые условия.

Многие авторы высказывают мнение, что ведущей деятельностью дошкольного возраста является не игровая, а продуктивная деятельность (рисование, лепка, конструирование). Эта деятельность рассматривается не только как движущая сила формирования психологической готовности к школе, но и как условие творческого развития личности.

В основе развития творческих способностей лежит воображение, которое требует развития. Ребенку нужно помогать знакомиться с действительностью, чтобы ее изображать, развивать способность оперировать образами, чтобы создавать на их основе новые. Важно формировать у детей познавательные интересы. Если же эту работу не проводить, то и воображение будет значительно отставать в развитии.

Итак, развивая воображение с раннего детства, мы не только совершенствуем познавательные процессы и способность к творчеству, но и формируем личность ребенка.

1. Выготский Л.Н. Воображение и творчество в дошкольном возрасте. – СПб.: Союз, 1997. – 92 стр.

2. Прохорова Л. Развиваем творческую активность дошкольников. – Дошкольное воспитание. – 1996 №5. стр. 21-27.

УДК 159.953

## ВОСПИТАНИЕ У СТУДЕНТОВ КУЛЬТУРЫ МЕЖНАЦИОНАЛЬНОГО ОБЩЕНИЯ

*Копьева Д. А. преподаватель литературы  
ГПОАУ АО АПК «Амурский педагогический колледж»  
dasha.kop.da@mail.ru*

*Ключевые слова:* этнос, духовность, толерантность

*Аннотация:* содержание статьи раскрывает значение межнационального общения для воспитания будущих педагогов и профилактики экстремизма и терроризма

Культура межнационального общения является органической составной частью духовной жизни общества. Сохранение и развитие культуры каждого этноса актуально для многонациональной России, потому что в современном обществе именно этнос способен обеспечить успешную адаптацию индивида к условиям интенсивных перемен во всём укладе его жизни, когда начинают стираться прежде незыблемые границы не только многочисленных национальных анклавов, но и больших этносов [1].

Психологические исследования (Л.С. Выготский, А.В. Запорожец, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн и др.) показывают, что приобщение личности к культуре межнационального общения, идёт через присвоение общественно-исторического опыта, воплощённого в материальных и духовных ценностях и осваивается в активной созидательной деятельности. Культурная преемственность осуществляется не автоматически. Для того, чтобы она проходила успешно, необходима организация стройной и внутренней согласованной системы образования, основанной на научном исследовании форм, методов, направлений и механизмов развития личности [3]. Эффективность формирования этики межнационального общения обеспечивается рядом специфических и общих педагогических условий: взаимосвязь национального и интернационального воспитания при разумном соотношении между ними, обучение детей многонациональной группы школы, детского сада, русскому языку как средству межнационального общения детей, взаимодействие и сотрудничество школы, детского сада с семьёй, формирование у сотрудников школы, дошкольного учреждения и родителей, наряду с общей культурой, культуры межнационального общения (этнографическое просвещение, ознакомление с этноэтикетом). Культура относится к совокупному образу жизни определенных групп людей. Она включает все, что группа думает, говорит, делает, какова система отношений и чувств. Культура приобретается и передается из поколения в поколение. Забота о сохранении исторического и культурного наследия, бережное отношение к памятникам истории и культуры малого этноса, является одной из главных задач коренных этносов России [4].

В настоящее время культура коренных малочисленных народов России, численность которых неуклонно сокращается, привлекает все большее внимание исследователей. Этому во многом способствует государственная политика по сохранению национально-исторических корней, возрождению национального самосознания. Одним из аспектов процесса сохранения культурного наследия является изучение культуры коренных этносов России. Одна из актуальных тем современности – воспитание толерантности у подрастающего поколения. В нашем колледже обучаются молодые люди разных национальностей, проживающих в России: украинцы, армяне, эвенки, тувинцы, китайцы, буряты. Друг к другу относятся уважительно, для них характерны позитивные взаимоотношения, поддержка и взаимовыручка. Мы проводим работу, направленную на ознакомление с культурными традициями народов, представителями которых являются наши студенты: участие студентов в научно-практических конференциях, конкурсах, внеклассных мероприятиях, «Неделе толерантности», защите выпускных квалификационных работ.

В Амурском педагогическом колледже в качестве регионального компонента в рабочую программу междисциплинарного курса «Детская литература с практикумом по выразительному чтению», профессионального модуля специальностей 44.02.01 Дошкольное образование, 44.02.02 Преподавание в начальных классах, 44.02.04 Специальное дошкольное образование, 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании включено, изучение творчества писателей малых народов, населяющих Приамурье. Тематика произведений Г.И. Кэптукэ проникнута идеями гуманизма и отражает материалистическое миропонимание национальных традиций, картин родной природы, труд взрослых, его роль в жизни общества. Её очерки: «Когда в причудливый узор сплетаются слова», «Вверх по Тунгуске и Норе», повести: «Усмуликэн и его друзья», «Имеющая свое имя Джелтула – река», «Находка на берегах Джелтулы», «Олененок Бугды уносит мою болезнь» проникнуты любовью к родным местам, раскрывают сущность характера земляков. Вместе с произведениями Г.И. Кэптукэ в программу включены сказки, повести, рассказы замечательного русского писателя Д.Д. Нагишкина, в которых нашли отражение традиционные образы, сюжеты и язык устного творчества малочисленных народов Амура. «Амурские сказки», «Тихая бухта», «Мальчик Чокчо», «Храбрый Азмун», «Город золотого Петушка» знакомят подрастающее поколение с национальными традициями и культурными ценностями, воспитывают у детей чувство принадлежности к своему народу.

Опыт поликультурного воспитания отражён в выпускной квалификационной работе студентки 4 курса колледжа по специальности «Преподавание в начальных классах». Ею проведено исследование в Бомнакской СОШ на тему: «Уроки внеклассного чтения как средство поликультурного воспитания младших школьников». Основным содержанием работы явилось внедрение в уроки литературного чтения регионального компонента, элементов национальной культуры и традиций коренных и малых народов Приамурья, нашедших отражение в художественных произведениях Галины Кэптукэ, Дмитрия Нагишкина. Исследование показало, что уроки внеклассного чтения по изучению их творчества дают яркое представление о национальных ценностях и ориентируют детей младшего школьного возраста на их сохранение. Педагоги Бомнакской СОШ, отметили важность и актуальность проблемы воспитания у младших школьников представления о культуре и традициях эвенкийского народа, представителем которого они являются.

Таким образом, преемственность ценностей старшего поколения, определяющих жизненный облик и поведение людей и подрастающего поколения являются залогом установления позитивного межнационального общения и стабильности общества, сохранения его духовного потенциала. Потеря связей с культурой своего народа ведёт к «безжизненности подрастающих поколений» (В.В. Розанов). Чем лучше человек осознаёт свою принадлежность к определённой этнической общности, тем выше уровень его патриотизма.

1. Боев А.А. Единое культурное пространство единой культуры. Социальная теория и современность/ А.А Боев. – М., Педагогика. – 1993. – 94 с.
2. Быкова Г.В. Амурские эвенки: большие проблемы малого этноса. Сборник научных трудов. – Благовещенск, 2003. – Вып. I – 169 с.
3. Выготский Л.С. Культурно-историческая теория и современная психология/ Л.С. Выготский. М., – Педагогика. – 1986.
4. Гуткина И. М. К вариативности связи понятий «пространство» и «культура». // Пространство цивилизаций и культур на рубеже XXI в. / И.М. Гуткина. – Саратов, 1999. – 134 с.
5. Давыдов В.В. Российская педагогическая энциклопедия. 1 ч. Гл. ред. В.В. Давыдова. – М., Просвещение. – 1993. – 468 с.
6. Лебедев М.Г. Время как когнитивная доминанта культуры / М.Г. Лебедев Моногр. – Владивосток: Издательство Дальневосток. Ун-та, 2002. – 18 с.

УДК 159.99

## КУЛЬТ СУИЦИДА СРЕДИ ПОДРОСТКОВ

*Косицына Д.С., студент 2 курс специалитета  
Научный руководитель: Кора Н.А., канд. психол. наук  
кафедры психологии и педагогики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
kositsyna.d@mail.ru*

*Ключевые слова:* культ смерти, подростки, общество, СМИ, суицид

*Аннотация:* Статья посвящена одной из актуальных проблем современности – нарастающей тенденции к суицидальному поведению подростков. Автор описывает многоаспектность причин, выделяя наиболее значимые для совершения подростками суицида.

Возрастающее число детских и подростковых самоубийств является одной из острых проблем современного российского общества. Российская Федерация по общему числу суицидов находится на шестом месте в мире. По уровню самоубийств среди несовершеннолетних Россия занимает первое место в Европе и одно из первых мест в мире [4].

Культ суицида среди молодежи существует, и «группы смерти» к его появлению не имеют отношения, они сами стали плодом этого явления. За последние пять лет самоубийством покончили жизнь 14157 несовершеннолетних. 62 % всех самоубийств несовершеннолетних связано семейными конфликтами и неблагополучием, страхом принуждения со стороны взрослых, нетактичным поведением отдельных учителей, конфликтами с преподавателями, одноклассниками, друзьями, бездушностью и безучастием окружающих. Каждый год гибнет около 2800 детей и подростков в возрасте от 5 до 19 лет.

Согласно ВОЗ суицид – это акт самоубийства с роковым исходом, а посягательство на самоубийство – похожий акт, но не имеющий фатального исхода. Э. Дюркгейм выделил несколько средовых факторов (экономические обстоятельства, семейное положение, расовая или религиозная принадлежность), которые подвергают к психоэмоциональному напряжению в разнообразных житейских обстоятельствах. Исследования специалистов свидетельствуют о том, что суицид обнаруживает взгляд индивида не только на себя, но и на отношение к обществу. Именно это познание многообразных общественных факторов, способствующих самоубийству, может быть полезно для оценки суицидального риска.

В работах зарубежных психологов (Н. Wass, К. Comptois, С. Harris и др.) в подростковом возрасте уже выработано соображение необратимости суицида на абстрактном и личностном уровне. Тем не менее, многое зависит от биологических наследственно обусловленных и средовых факторов, которые обуславливают особенности психического созревания. При нормальном развитии степень осмысления необратимости смерти у подростков имеются личные и возрастные отличия. По мнению специалистов, у подростка имеется чувство субъективного бессмертия, независимо от его умозрительных мнений, в силу того, что его личная смерть очень отдалена по времени [3].

Подростки неадекватно воспринимают наличествующий континуум между существованием и смертью. У многих подростков с суицидальными и саморазрушительными устремлениями в то же время в различной степени наличествует желание жить и не умереть. В качестве основательных факторов суицидального риска Американская Психологическая Ассоциация выделяет депрессии, злоупотребление спиртными напитками и наркотиками, агрессивное, деструктивное поведение [2]. Отечественные психологи считают, что суицидальному риску более подвержены подростки с ярко выраженными переживаниями по поводу неразделенной любви, непланируемая беременность, переживания, связанные с потерей в семье. Суицидальные подростки ощущают себя одинокими и отринутыми [1]. Когда они пережи-

вают потерю и унижение они особенно ранимы. У них наблюдается пониженная переносимость психических травм, которые связаны с отрицательными оценками в школе, разрывом отношений с друзьями, ссорами с родителями, родительскими разногласиями, разводом.

Значительно усугубляют ситуацию многократное муссирование случаев самоубийств в средствах массовой информации, а так же – широкая доступность интернет-ресурсов, отражающих данную тематику. С детьми в социальных сетях работают системно и планомерно. Действуют со знанием их пристрастий и увлечений, употребляя обожаемую ими лексику и культуру. Действуют со знанием детской психологии.

Особенностью подросткового суицида является то, что реальное желание свести счеты с жизнью имеют только 10 % из них, все другие таким образом «кричат» о помощи, пытаясь данной попыткой привлечь внимание значимых людей. Такое поведение носит часто демонстративный характер, может являться «суицидальным шантажом». К сожалению, в том числе, и такие поступки нередко заканчиваются гибелью подростка.

Результаты исследований в данной области показывают, что культ суицида более выражен у подростков с такими личностными и поведенческими характеристиками, как:

- самообвинительная направленность поведенческих реакций при глубокой фрустрации с допущением своей виновности;
- внутренний локус контроля;
- потребность в помощи и поддержке, желание быть предметом забот для других;
- хорошее ощущение и рефлексия своих потребностей и чувств;
- фиксация на неприятных ощущениях, склонность к ипохондрии, эмоциональная значимость собственных соматических ощущений, повышенное внимание низкой саморегуляции эмоционального состояния и др.

1. Белковский, С. В России стремительно развивается культ смерти [Электронный ресурс] Режим доступа <https://www.obozrevatel.com> (12.04.2017)

2. Гогуева, М.М. Специфика негативного влияния субкультуры на развитие личности подростка // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2010. – № 5. – С. 52-68.

3. Дмитриева, Н.В., Короленко, Ц.П., Левина, Л.В. Психологические особенности суицидальных подростков // Вестник Кемеровского государственного университета, 2015. - № 1-1 (61) [Электронный ресурс] Режим доступа <http://cyberleninka.ru> (09.04.2017).

4. Соломин, В.П., Лавренко, А.В., Сморгунова, В.Ю. Детские суициды и их предупреждение в Российском обществе. – 2012. – № 2. – С. 14-19.

УДК 159.9.072.432

## ОСОБЕННОСТИ СКЛОННОСТИ К ЗАВИСИМОМУ ПОВЕДЕНИЮ У СТУДЕНТОВ РАЗЛИЧНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ

Меньщикова Д.С., студент 3 курса бакалавриата  
 Научный руководитель: Клемес В.С., ст. преподаватель  
 кафедры психологии и педагогики  
 ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
 dashylichka\_1@mail.ru

**Ключевые слова:** зависимость, аддикция, зависимое поведение, склонность к зависимому поведению.

**Аннотация:** Зависимость – это привязанность к чему- или кому-либо. В статье рассмотрены вопросы изучения особенностей проявления зависимого поведения у студентов различных направлений подготовки. Приведены результаты исследования.

Зависимость (аддикция, англ. *addiction* – склонность, привычка) – навязчивая потребность совершать определенные действия, несмотря на неблагоприятные последствия медицинского, психологического или социального характера [1].

Цель исследования – изучение особенностей склонности к зависимому поведению у студентов различных направлений подготовки. Была выдвинута гипотеза о существовании особенностей склонности к зависимому поведению у студентов энергетического факультета и факультета социальных наук. Студенты, обучающиеся по направлению подготовки «Психология», склонны к любовной зависимости, а студенты, обучающиеся на энергетическом факультете, склонны к зависимости от интернета и компьютера. В проведенном исследовании приняли участие студенты Амурского государственного университета г. Благовещенска в количестве 30 человек. Тестирование проводилось среди студентов 3-4 курса факультета социальных наук и энергетического факультета. Для выявления склонности к определенному виду зависимого поведения применялась методика диагностики склонности к 13 видам зависимостей (автор Лозовая Г.В.). Результаты диагностики студентов энергетического факультета представлены на рисунке 1.

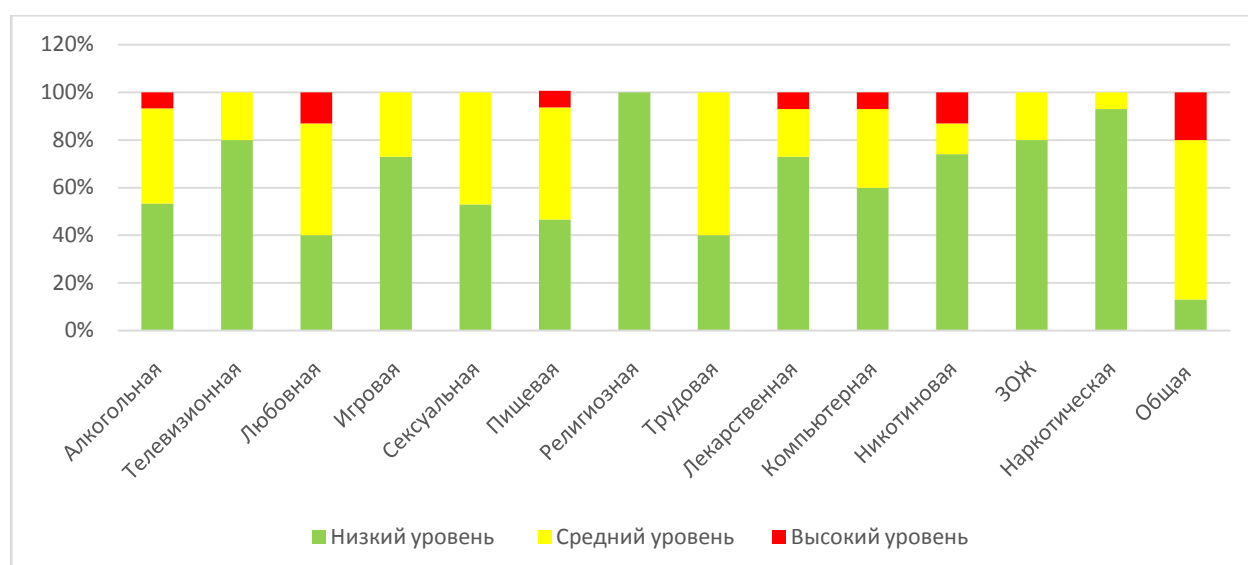


Рисунок 1 – Распределение студентов энергетического факультета по степени склонности к зависимости

У студентов энергетического факультета на высоком уровне преобладают такие виды

зависимости как: любовная и зависимость от курения – что составляет по 13 % опрошенных по каждой зависимости.

Результаты диагностики студентов факультета социальных наук представлены на рисунке 2.

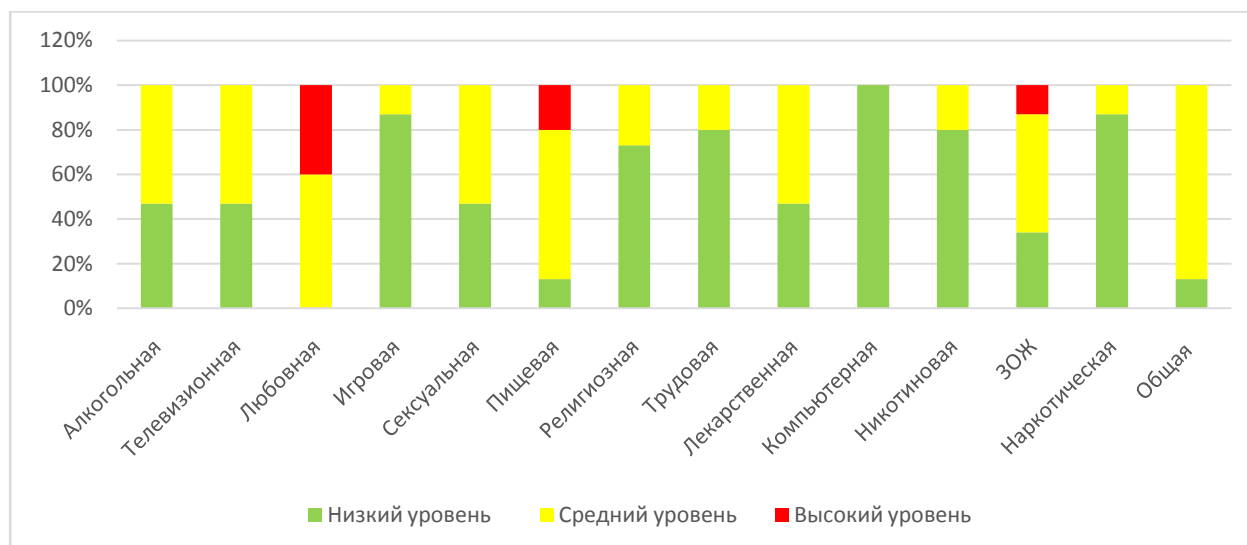


Рисунок 2 – Распределение студентов факультета социальных наук по степени склонности к зависимости

В свою очередь, студенты факультета социальных наук обладают высоким уровнем склонности к таким зависимостям как:

1) любовная (40 %), это можно объяснить тем, что профессия психолог относится к типу «человек-человек» (по типологии Климова Е.А.). Для успешного труда по профессии этого типа нужно устанавливать и поддерживать контакты с людьми, понимать людей, разбираться в их особенностях, потребность в общении, понимать намерения, помыслы, настроения людей. Именно это и способствует высокому уровню склонности к данному виду зависимости.

2) пищевая (20 %), т.е. имеют склонность к подсознательному нарушению сути приема пищи, когда еда рассматривается не как возможность утоления голода, а как своего рода наркотик, дающий психологическое удовлетворение;

3) зависимость от здорового образа жизни (13 %), имеют склонность к одержимости правильным питанием и обязательностью выполнения физических упражнений.

Для выявления особенностей склонности к зависимому поведению студентов различных направлений подготовки использовался U-критерий Мана-Уитни. При сравнении двух независимых выборок по уровню склонности к зависимому поведению, признается статистическая значимость различий по таким видам зависимостей как: любовная, от компьютера (интернета, социальных сетей) и от здорового образа жизни.

Студенты-психологи превосходят студентов-энергетиков по степени склонности к любовной зависимости и зависимости от здорового образа жизни. В свою очередь студенты-энергетики превосходят студентов-психологов по степени склонности к зависимости от компьютера (интернета, социальных сетей). Таким образом, гипотеза, выдвинутая в начале исследования, была доказана частично.

1. Мехтиханова Н.Н. Психология зависимого поведения: учебное пособие / Н.Н. Мехтиханова. – Ярославль: ЯрГУ, 2005. – 122 с.



УДК 159.9 616.89

## ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ К СМЕРТИ

*Мусагалиева А.С., студент 4 курса специалитета  
Научный руководитель: Кора Н.А., канд. психол. наук  
доцент кафедры психологии и педагогики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
musya-anna95@mail.ru*

*Ключевые слова:* смерть, студенческая молодежь, отношение к смерти, страх смерти, неведомое, принятие смерти

*Аннотация:* Отношение к смерти связано с характером социальной среды, в которой вырос и сформировался человек, с ценностными ориентациями, уровнем религиозности и образования. Студенты-психологи формируют свое отношение к смерти преимущественно в процессе обучения

Отношение человека к смерти – относительно новая, но важная тема исследований. Известно, что отношение к смерти как к физическому и социальному феномену, связано с характером социальной среды, в которой вырос и сформировался человек, с ценностными ориентациями, предпочтениями, эмоционально-психическим состоянием, уровнем религиозности, образования, и в целом содержанием эпохи. Большое значение имеет возраст человека, именно этим определяется доля оптимизма в отношении к проблеме жизни и смерти, а также в целом насколько человек успешен по жизни. Страх перед смертью – исключительно результат научения: дети изначально к смерти не относятся никак, никакого страха и ужаса перед смертью у них нет.

По мнению специалистов (Козлов Н.И., Гуревич П.С., Джаруллаева С.Д., Абдулгалимова С.А. и др.) основными причинами страха смерти являются:

- 1) ужас перед неизвестным и неопределенным;
- 2) сомнения насчет своего бессмертия;
- 3) нежелание расставаться со всем, что было дорого сердцу и с теми, кого искренне любили или к кому были сильно привязаны;
- 4) отождествление себя со своим физическим телом и ужас перед возможностью его потерять [1].

На психологическом уровне смерть имеет личную значимость и личное значение для самого умирающего и его родных и близких. Умереть – значит прекратить чувствовать, покинуть любимых людей, оставить незаконченные дела и уйти в неведомое [3, С. 546].

Для того чтобы человека навязчиво не тревожили мысли о смерти, чтобы смерть не воспринималась им как что-то ужасное, психологи считают, что необходимо формировать адекватное отношение к смерти, чтобы человек мог видеть в ней какой-то смысл. В таком случае подготовленному человеку смерть будет видеться естественным финалом его жизни, а не безысходным крахом [2].

Для того чтобы выяснить, каково отношение молодежи к смерти, нами было проведено исследование с помощью двух методик. В опросе участвовало 24 человека (студенты, обучающиеся по специальности 37.05.01 – «Клиническая психология»). Выборка носит случайный характер. Средний возраст опрошенных – 21 год. Из них: 71 % девушек и 29 % юношей. База исследования – Амурский государственный университет.

С помощью методики И.Ю. Кулагиной и Л.В. Сенкевич «Отношение к смерти» было выявлено, что больше половины испытуемых относятся к смерти оптимистично, то есть принимают ее. Для 25 % испытуемых характерно амбивалентное (противоречивое) отношение к смерти. Так же было выявлено, что принятие смерти отсутствует и возможен страх смерти у 17 % респондентов (пессимистическое отношение к смерти).

Анализ результатов, полученных с помощью опросника Бакановой А.А. «Отношение к жизни, смерти и кризисной ситуации» показал:

1) у половины испытуемых обнаружены высокие показатели по шкале «Концепция смерти». Данная шкала направлена на определение отношения к смерти, а именно на выявление концепции, которая существует у человека. Следовательно, 52 % опрошенных уверены в том, что существует какая-то форма жизни после смерти. Концепции смерти отсутствует у 17 % испытуемых (средние показатели). Для остальных опрошенных (31 %) смерть – это окончательное завершение жизни (показатели низкие и ниже среднего).

2) по шкале «Принятие чувств по отношению к смерти» у большинства опрошенных были выявлены высокие и выше среднего показатели, Эта категория опрошенных принимает собственные переживания по отношению к смерти, а также проявляет осмысленное отношение к ней как к части собственной жизни. Для 17 % респондентов характерно наличие психологической защиты против размышлений о смерти (низкие показатели).

3) по шкале «Принятие смерти» было выявлено, что 78 % испытуемых принимают существование смерти и стремятся относиться к ней сознательно (высокие и выше среднего показатели), а 22 % опрошенных стремятся избегать размышлений о смерти, а, следовательно, и самого факта присутствия смерти в опыте всего живого.

4) шкала «Наличие смысла смерти» выявляет понимание личностью смысла смерти, что отражает степень рефлексии над ней. Было выявлено, что 67 % респондентов видят какой-то смысл смерти; избегают размышлений о смерти 25 % опрошенных, а 8 % испытуемых считают, что смерть бессмысленна.

Итак, результаты исследования показали, что для большей части опрошенных студентов характерно оптимистическое отношение к смерти (у них сформирована своя концепция смерти, они видят в ней смысл и принимают ее, стремятся относиться к ней сознательно). Возможно, это связано с тем, что опрошенные студенты, получая психологическое образование, глубже знакомятся с различными концепциями психологии смерти и механизмами формирования отношения к ней в различных направлениях психологии.

На следующем этапе исследования планируется выявить отношение к смерти у людей зрелого и пожилого возраста, так как считаем, что на отношение к смерти влияет возраст человека.

1. Абдулгалимова С.А. Отношение к собственной смерти и переживание страха смерти // Вестник социально-педагогического института. – 2012. – № 2. – С. 7-16.

2. Козлов Н.И. Отношение к смерти [Электронный ресурс] Режим па: <http://www.psychologos.ru> (12.04.2017).

3. Психология человека от рождения до смерти. Психологический атлас человека / под ред. А.А. Реана. СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2007. – 651 с.

УДК 316.6

## ОПЕРАЦИОНАЛИЗАЦИЯ ПОНЯТИЯ «ИНФОРМАЦИОННАЯ СОЦИАЛИЗАЦИЯ»

*Руденок А.В., студент 1 курса магистратуры  
Научный руководитель: Иванова И.В., к. психол. н., доцент  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
anyta24-1994@mail.ru*

*Ключевые слова:* социализация, информационная социализация, информационное поле.

*Аннотация:* В статье раскрывается понятие информационной социализации, конкретизируется его содержание, определяются показатели (индикаторы), доступные изучению в эмпирическом исследовании.

В современном информационном обществе особую актуальность приобретают исследования одного из важнейших аспектов социализации – информационной социализации, связанной с решением вопроса о способах и средствах трансляции социальных норм и ценностей.

В настоящее время понятие информационной социализации активно разрабатывается отечественными психологами. Т.Д. Марцинковская определяет информационную социализацию как процесс и результат усвоения и воспроизведения личностью опыта, накопленного человечеством по работе с информацией любого типа и вида [3]. Она поднимает вопрос о роли информационной социализации в условиях «текучей современности», и отмечает, что в психологии ее изучение продиктовано междисциплинарным подходом.

Рассматривая механизмы информационной социализации, Н.А. Голубева выделила две формы влияния информации на человека. Первая – прямое влияние, основывающееся на механизмах эмоционального заражения и обуславливания. Вторая – влияние, опосредованное индивидуально-личностными и социально-личностными факторами [2].

Е.П. Белинская отмечает, что информационная социализация задает преимущественно социально-психологический ракурс анализа проблемы и затрагивает две основные линии. Во-первых, изучение информационной среды как нового ресурса социального развития, анализ влияния новых информационных технологий на процесс социализации в целом. Во-вторых, изучение основных социализирующих процессов в условиях виртуальной среды [1].

Исследование особенностей информационной социализации молодежи позволяет конкретизировать представления как об общих закономерностях процесса социализации, так и об особенностях в процессе восприятия и переработки разных видов информации, а также влияния на этот процесс социально-личностных и индивидуально-личностных характеристик [2].

Н.А. Голубева, различая понятия информационного пространства и информационного поля, разделила источники информации на группы по таким критериям как:

- степень влияния и/или степень доверия к информации;
- форма представленности информации (визуальная, вербальная, аудиоинформация);
- принадлежность к определенным информационным группам (печатные или электронные, фильмы, книги, журналы, музыка и т.д.);
- содержание информации (искусство, здоровье, развлечения, хобби, мода, косметика, автомобили и т.д.);
- целевая направленность информации (возрастная, гендерная, профессиональная, и т.д.).

Согласно Т.Д. Марцинковской было выделено пять основных сфер исследования популярности различных средств массовой информации: источники получения информации, средства коммуникации, временные параметры использования источников информации, проблема доверия и избирательности в отношении информации [3].

Под источниками информации Т.Д. Марцинковская подразумевает интернет, телевидение, музыку, сверстников, печатные издания, книги, игры, взрослых (учителей, родителей). Далее она распределила предоставляемую информацию по следующим типам: музыка, спорт, культура и наука, скачивание программ, экономика, политика, развлечения, природа и животные, познавательная информация.

Е.П. Белинская при изучении информационной социализации рассматривала характеристики пользования социальными сетями в Интернете в соотнесении с данными социально-демографического характера, выявляла показатели психологического благополучия, проводила оценку субъективно стрессовых событий в течение недавнего времени и стратегий совладания с ними [1]. Она исследовала как внешние (особенности информационного пространства), так и внутренние (интересы и ценности) факторы информационной социализации.

Информационная социализация в современном изменяющемся мире охватывает все сферы жизни человека, и поэтому требует всестороннего изучения. Данную проблему можно исследовать с точки зрения выявления информационных предпочтений, источников, механизмов влияния информации на человека, уровня ее интериоризации, воздействия внешних и внутренних факторов на ее усвоение и др.

Анализ теоретических источников показал, что эмпирическое исследование информационной социализации возможно на основе выявления таких показателей (индикаторов) как:

- когнитивный (информационная компетентность): характер и содержание интересующей информации (учебно-познавательная, музыка, игры, фильмы, развлечения, здоровье, природа/животные, политические новости, хобби, мода, косметика, спорт, автомобили и т.д.) и ее категории (искусство, наука, образование, финансы и экономика, политика, медицина и др.), предпочитаемые источники информации (интернет, телевидение, радио, книги, журналы, газеты, сверстники, родители, учителя и др.), средства ее передачи (аудио, видео и т.д.), каналы передачи информации (печатные издания, телевидение, радио, кино, интернет), используемые средства коммуникации (вербальные, невербальные), способы ее переработки (знаки, символы, образы), временные параметры использования источников информации (длительность в минутах/ часах по дням недели), механизмы присвоения информации (эмоциональное заражение, опосредование, обусловливание);

- эмоционально-ценностный: доверие и избирательность по отношению к информации, ее источникам, каналам и носителям, их ценность и значимость;

- поведенческий: владение средствами передачи информации, влияние содержания и средств информации на личность и поведение, ее применение в жизни и деятельности.

Следующий этап операционализации понятия «информационная социализация» предполагает выделение конкретных параметров, доступных фиксации и измерению в эмпирическом исследовании.

1. Белинская, Е.П. Информационная социализация подростков: опыт пользования социальными сетями и психологическое благополучие / Е.П. Белинская / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://psystudy.ru/index.php/num/2013v6n30/858>. – 30. 03. 2017.

2. Голубева, Н.А., Марцинковская, Т.Д. Информационная социализация: психологический подход / Н.А. Голубева, Т.Д. Марцинковская / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://psystudy.ru/index.php/num/2011n6-20/579-golubeva-marsinkovskaya20.html>. – 31.03.2017.

3. Марцинковская, Т.Д. Концепции социализации и индивидуализации в современной психологии. Коллективная монография / под ред. Т.Д. Марцинковской. – М., 2010. – 284 с.

УДК 159.9.07

## ОСОБЕННОСТИ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О БРАКЕ У ЛЮДЕЙ РАЗНЫХ НАЦИОНАЛЬНОСТЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ИНОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЕ

*Сахно А.С., студент 5 курс специалитета  
Научный руководитель: Павлова Е.В., канд. психол. наук  
доцент кафедры психологии и педагогики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
abc.zav@mail.ru*

*Ключевые слова:* брак, студенческий брак, ранний брак, возраст вступления в брак.

*Аннотация:* В статье раскрываются представления о семье и браке у представителей различных стран, проживающих на территории Китая. Рассмотрены представления о таких аспектах семейной жизни как: возраст вступления в брак, ведущие мотивы, тип власти, отношение к студенческому и раннему браку, а также проведен их сравнительный анализ.

Семья – социальный институт, базовая ячейка современного общества, под влиянием которого она одновременно находится. Закономерности изменения семьи сонаправлены переменам, которые происходят в обществе и мире в целом. По мнению ряда ведущих исследователей (Бирюковой А.С., Малышева И.В., Филатовой Е.В.), в настоящее время можно отметить изменения на всех этапах жизненного цикла семьи, начиная с ее зарождения и заканчивая завершением существования семьи как целого: на добрачном этапе, на протяжении всего периода семейной жизни, на этапе распада семьи.

Цель исследования: выявить особенности представлений о браке у представителей различных национальностей, проживающих в иной социокультурной среде (в КНР). Гипотеза: на представления о браке влияют вероисповедание и культурные традиции страны.

Метод исследования: анкетирование. Выборка составила 100 человек, представляющих 10 стран (Афганистан, Гана, Индия, Йемен, Кашмир, Марокко, Пакистан, Россия, Украина, Южная Корея) в возрасте 22-25 лет (мужское население).

Место проведения: Китайская Народная Республика.

Форма проведения: интерактивная (WeChat).

Брак – в соответствии со статьей 12 КоБС – это добровольный союз мужчины и женщины, который заключается в порядке, на условиях и с соблюдением требований, определенных законом, направлен на создание семьи и порождает для сторон взаимные права и обязанности. Права и обязанности супругов возникают со дня регистрации заключения брака в соответствующих органах загса (ст. 20 КоБС).

В ходе исследования было выявлено положительное отношение к браку в целом и желание вступить в брак у представителей всех национальностей, однако студенческий брак считают для себя приемлемым только представители Йемена, Кашмира, Ганы, Украины и России, и лишь марокканцы считают возможным не только студенческий, но и ранний (до 18 лет) брак. В силу развития экономики и внутренних процессов в Южной Корее, Индии, Афганистане и Пакистане поднимается уровень образования и культуры, как следствие – нарастание требований к себе, окружающим и избирательность в выборе партнера, поэтому представители данных стран считают возможным вступление в брак только после получения образования. При этом представители Марокко, Йемена и Афганистана считают, что необходимо стать успешным работником и добиться некоторого успеха уже до начала отношений, в Южной Корее, Украине и Кашмире возможным является наличие работы, а вот в Индии, Гане и России приемлемо начало отношений в студенчестве, и лишь в Пакистане социальный и профессиональный статус партнера не имеет значения. Возможно, это является отголоском сохранения кастового строя, при котором социальный и материальный статус передается по наследству, и партнер выбирается в зависимости от этого. Несмотря на это, жители Южной

Кореи, Йемена, Украины и России готовы ограничиться регистрацией брака, а вот в Афганистане, Пакистане, Марокко и Кашмире по-прежнему считается необходимым пышное празднование. Жители Индии отошли от традиций в этом вопросе и готовы наряду с Ганой организовать свадьбу в зависимости от обстоятельств.

Не смотря на то, что представители всех национальностей готовы взять на себя ответственность в выборе партнера на себя, жители некоторых стран, следуя традиции и религии, готовы предоставить это агентству или родителям. Ведущим мотивом для вступления в брак во всех странах по-прежнему остается любовь, однако гонка за красотой, здоровьем и лучшим уровнем жизни привела к деформации ценностей и как следствие в Южной Корее предпочтение отдается личной выгоде и расчету, а не чувствам. Реализация построения отношений и заключение брака считается оптимальным уже в 18-22 года в христианских (православных) странах, в странах, где преобладающим является мусульманство, оптимальным является вступление в брак в возрасте от 22 до 30 лет, и позднее всего начать серьезные отношения готовы христиане, исповедующий католицизм – в 25-30 лет (рисунок 1). Причиной тому можно считать длительный запрет религии в России и Украине в советский период и ориентацию на трудовое воспитание. В странах, где большинство населения исповедует ислам и католицизм, религия и вера являются единым целым, обеспечивающим развитие, контроль и духовное развитие людей. Только имея определенный жизненный опыт и социальный уровень, католики и мусульмане берут на себя ответственность за создание семьи, обеспечение и воспитание ее членов.

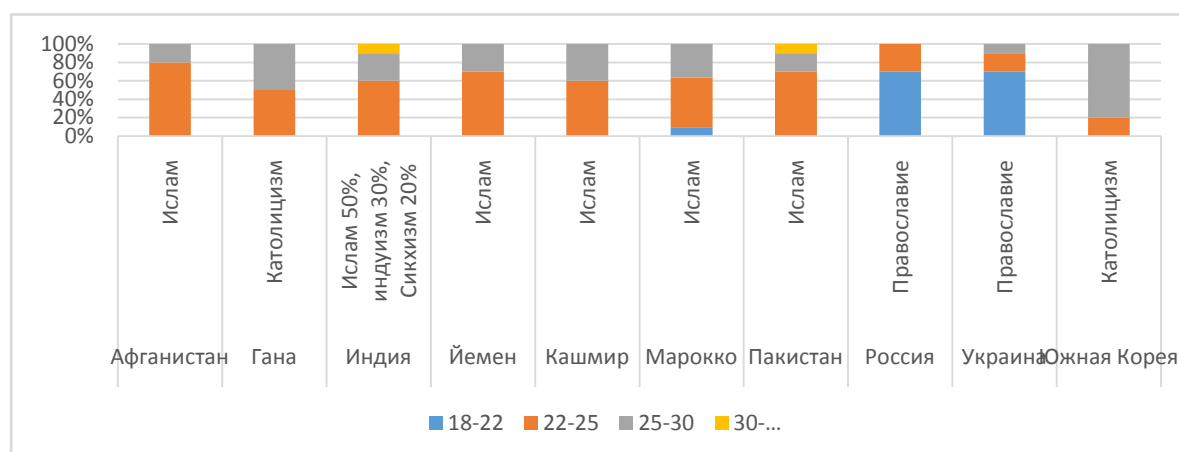


Рисунок 1 – Представления об оптимальном возрасте вступления в брак

Мы видим, что, не смотря, на длительное пребывание за пределами своей страны, территориальную изоляцию от семьи и близких людей, а также современные тенденции, жителям каждой страны удалось сохранить своеобразие представлений о семье и браке, что выражается в сохранении традиций и приобретении характерных особенностей ввиду деформации общества в целом.

1. Андреева Т.В. Семейная психология / Андреева Т.В. – СПб.: Речь, 2004. – 244 с.
2. Силяева Е.Г. Психология семейных отношений / Силяева Е.Г. – М.: Академия, 2002. – 192 с.
3. Сухарев В., Сухарев М. Психология народов и наций / Сухарев В., Сухарев М. – Донецк: Сталкер. – 1997 – 400 с.

УДК 3616.6

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ  
СКЛОННЫХ К СУИЦИДАЛЬНОМУ ПОВЕДЕНИЮ

Семилетова К.Э., студентка 4 курса  
Амурского педагогического колледжа отделения №4  
Научный руководитель: Асфандьярова А.А. преподаватель первой  
квалификационной категории ГПОАУ АО  
«Амурский педагогический колледж» отделение №4

*Ключевые слова:* суицидент, суицид, суицидальное поведение.

*Аннотация:* Статья содержит в себе актуальность данной проблемы; основные понятия (суицид, суицидент, суицидальное поведение); основные признаки надвигающегося суицида; основные причины самоубийства; этапы профилактической беседы с учащимися склонными к суицидальному поведению; результаты диагностического исследования по выявлению учащихся склонных к суицидальному поведению.

Суицид – термин, произошедший от латинских слов: *sui* – себя, *caedo* – убивать. Под термином «суицид» понимаются акт лишения себя жизни, при котором индивид действует сознательно и целенаправленно.

Суицидент – это лицо, обнаруживающее любые формы суицидальных проявлений, в том числе совершивший суицидальную попытку или самоубийство. Суицидальное поведение представляет собой более широкое понятие, поскольку помимо самого акта лишения себя жизни (суицида), охватывает также покушение на самоубийство, попытки суицида, а также различные суицидальные проявления (мысли, представления, переживания, суицидальные тенденции).

За последние годы значительно увеличилось число суицидальных попыток и завершённых самоубийств среди молодежи и даже детей. Уровень самоубийств среди российских подростков в настоящее время является одним из самых высоких в мире. Суицидальные действия у детей часто бывают импульсивными, ситуативными и не планируются заранее. Попытки суицида являются следствием непродуктивной (защитной) адаптации к жизни – фиксированного, негибкого построения человеком или семьей отношений с собой, своими близкими и внешним миром на основе действия механизма отчуждения. Своевременная психологическая помощь.

Если человек серьезно задумал совершить самоубийство, то обычно об этом нетрудно догадаться по ряду характерных признаков, которые можно разделить на 3 группы: словесные, поведенческие и ситуационные. Словесные признаки: Человек, готовящийся совершить самоубийство, часто говорит о своем душевном состоянии. Он или она могут: – прямо и явно говорить о смерти: “Я собираюсь покончить с собой”, “Я не могу так жить дальше”; – косвенно намекать о своем намерении: “Я больше не буду ни для кого проблемой” или “Тебе больше не придется обо мне волноваться”; – много шутить на тему самоубийства; – проявлять нездоровую заинтересованность темой смерти.

Поведенческие признаки: – раздавать другим вещи, имеющие для их хозяина большую личную значимость, окончательно приводить в порядок дела, мириться с давними врагами; 27 – демонстрировать радикальные перемены в поведении: есть слишком мало или слишком много, спать слишком мало или слишком много, стать неряшливым, пропускать занятия в школе, не выполнять домашние задания, избегать общения с одноклассниками, проявлять раздражительность, находиться в подавленном настроении, быть замкнутым в семье и в компании друзей, быть чрезмерно деятельным или, наоборот, безразличным к окружающему миру, ощущать попеременно то внезапную эйфорию, то приступы отчаяния; – проявлять признаки беспомощности, безнадежности и отчаяния.

Ситуационные признаки: Человек может решиться на самоубийство, если он социально изолирован (не имеет друзей или имеет только одного друга), чувствует себя отверженным, живет в неблагополучной семье, ощущает себя жертвой насилия – физического, сексуального или эмоционального, предпринимал попытки суицида раньше, склонен к самоубийству вследствие того, что оно совершалось кем-то из друзей, знакомых или членов семьи, перенес тяжелую потерю, излишне критически относится к себе. Существуют основные признаки надвигающегося суицида: скрытый гнев (гнев скрывают, выдавая за другие чувства, он направлен внутрь себя, похоронен, но наличие его можно заметить); тяжелая потеря; положение дел не улучшается, никто не может помочь, нет никакой надежды; человек охвачен чувством беспомощности и т. д.

Сейр, анализируя чувства, стоящие за суицидальными действиями, выделил четыре основные причины самоубийства: изоляция (чувство, что тебя никто не понимает, тобой никто не интересуется); беспомощность (ощущение, что ты не можешь контролировать жизнь, все зависит не от тебя); безнадежность (когда будущее не предвещает ничего хорошего); чувство собственной незначимости (уязвленное чувство собственного достоинства, низкая самооценка, переживание некомпетентности, стыд за себя).

Так как депрессия предшествует большинству суицидов, раннее распознавание симптомов депрессии и ее лечение посредством медикаментов и психотерапии — важный фактор предупреждения суицида.

Нами было проведено исследование на базе «Амурского педагогического колледжа» отделения №4 по выявлению несовершеннолетних студентов склонных к суицидальному поведению с помощью следующих методик: Методика самооценки психических состояний (Г. Айзенка); Определение уровня депрессии (Т.И. Балашова); Социологический опрос «Жизнь – это...»

Исследование показало, что по результатам диагностики «Самооценка психических состояний Г. Айзенка», у 73% испытуемых низкий уровень тревожности, общительны и инициативны, но им свойственна слабая эмоциональная вовлеченность в различных жизненных ситуациях, сдержанность чувств. У 25% обследуемых выявлен средний уровень тревожности. 2% испытуемых имеют высокую тревожность, присутствуют внутреннее беспокойство, озадаченность, напряженность. Результаты проведенной диагностики на выявление уровня депрессии показали, что 80% несовершеннолетних студентов имеют низкий уровень депрессивного состояния, это говорит о том, что у них преобладает хорошее эмоциональное состояние. 17% – средний уровень и 3% – замаскированная депрессия, пониженный эмоциональный фон, апатия, уход от контактов с внешним миром.

Таким образом, проблема профилактики самоубийств относится к числу тех, актуальность которых резко возросла в условиях социокультурного кризиса последних десятилетий. Несмотря на то, что различными науками разрабатываются и внедряются в практику все новые и новые методы и технологии предупреждения самоубийств, тревожные тенденции не сокращаются.

1. Васильева О.С., Андрущенко И.Е. Осознание смысла жизни как средство профилактики суицидального поведения подростков // Журнал практического психолога №10-11, 2000.

2. Зиннуров Ф.К. Профилактика и коррекция девиантного поведения детей и подростков в новых социально-культурных условиях XXI века: монография / Ф.К. Зиннуров. – Казань: Центр инновац. технологий, 2012. – 403 с.

3. Андрианова Р.Х. Девиантное поведение подростков: сущность, причины и социально-педагогическая профилактика // Социал. педагогика в России. – 2015. – № 1. – С. 34-40



УДК 376

## РАЗВИТИЕ СВЯЗНОЙ МОНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ ДЕТЕЙ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ ГРУППЫ СРЕДСТВАМИ ТРИЗ-ТЕХНОЛОГИЙ

*Ануфриенко А.Е., студент I курса магистратуры  
Научный руководитель: Ануфриенко Е.В., к.пс.н., доцент кафедры  
логопедии и олигофренопедагогики ФГБОУ ВО «БГПУ  
logos5blg208@mail.ru*

*Ключевые слова:* монологическая речь, ТРИЗ (Теория Решения Изобретательских Задач), ТРИЗ-педагогика.

*Аннотация:* В данной статье рассматриваются основные направления коррекции монологической речи дошкольников.

ТРИЗ-педагогика как научное и педагогическое направление сформировалось в нашей стране в конце 80-х годов. Это часть педагогики, которая разрабатывает на основе адаптивной теории решения изобретательских задач (АТРИЗ) и общих подходов изобретательской деятельности практические пути и способы повышения эффективности (результативности) педагогических (образовательных) технологий развития и саморазвития личности в образовательном процессе [1].

Применение ТРИЗ-технологий для развития связной речи дошкольников раскрываются в работах С.В. Лелюх, Т.А. Сидорчук, Н.Н. Хоменко, С.И. Гин, А.В. Корзун и других.

С.В. Лелюх, Т.А. Сидорчук, Н.Н. Хоменко считают, что основными целями ТРИЗ-образования для дошкольников является формирование и развитие связной речи на основе активизации творческого мышления для продуктивной познавательной, исследовательской и изобретательской деятельности, развитие творческих способностей, формирование качеств творческой личности [3].

Современные педагоги, такие как О.В. Серегина, Л.В. Нахратова, И.Н. Крохина, Н.Н. Разгуляева, Е.И. Измайлова, Л.С. Шеломенцева, говорят о том, что основные методы ТРИЗ могут быть использованы в коррекционной работе с детьми, имеющими общие недоразвитие речи, поскольку, отмечают, положительную динамику в развитии связной монологической речи детей. Е.Д. Тоценко отмечает, что методы и приемы ТРИЗ можно применять на базе программ, по которым работают воспитатели и логопеды, без изменения формы занятий [6]. Также Л.В. Нахратова, И.Н. Крохина, Н.Н. Разгуляева, Е.И. Измайлова указывают на то, что использование ТРИЗ-технологий не в полном объеме изучена в дошкольной логопедии, и требует дополнительного изучения. Несмотря на наличие интересных работ в этой области, система работы в логопедической практике мало освещена, поэтому данная тема актуальна [2].

Опираясь на результаты, констатирующего этапа эксперимента и решая задачу развития связной монологической речи детей 7-го года жизни, мы разработали систему специальных занятий.

Для реализации намеченной цели спланировали работу по следующим направлениям:

1. Работа с педагогами – консультации по использованию ТРИЗ-технологий на занятиях по развитию речи, внедрение педагогами предложенных нами игр с использованием ТРИЗ-технологий, создание буклета для педагогов.
2. Работа с родителями – изготовление буклета для родителей.
3. Работа с детьми, включала в себя использование методов и приёмов ТРИЗ для развития связной монологической речи.

Коррекционная работа по развитию связной монологической речи строилась с учётом дидактических принципов: тематического принципа, системности, наглядности, доступности и комплексного принципа.

В соответствии с принципами были определены содержание и методика обучения, поставлены следующие задачи: 1) обогащать знания детей об окружающих предметах и явлениях и соответствующий словарь, развивать смысловую сторону речи, понимание слова в соответствии с контекстом; 2) на доступном материале дать представления о последовательности высказывания: начало, середина, конец; 3) формировать навыки и умения, которые составляют основу повествовательной речи: понимать тему, выражать мысли в определенной последовательности; отбирать лексический материал и другие языковые средства в соответствии с темой и ситуацией высказывания; использовать разнообразные синтаксические конструкции.

Коррекционная работа по развитию связной монологической речи детей проводилась в два этапа (подготовительный и основной) в течение 6 месяцев во время еженедельных фронтальных занятий по развитию речи и логочасов.

Поворот волшебных стрелок Колец Луллия помогал дошкольникам определиться с героем, предметом-помощником и местом действия на их пересечении, и позволял ребенку представить новую сказочную ситуацию. Метод типовых приемов фантазирования помогал в составлении фантастических рассказов благодаря участию Волшебников уменьшения, увеличения и Времени. На этом этапе активно применялись метод мозгового штурма, «хорошо-плохо». Созданные нами волшебники активно помогали в развитии у дошкольников эмпатии (например, волшебники «Рук», «Нос», «Времени» и другие).

По итогам апробации нашей системы с использованием ТРИЗ были отмечены положительные результаты в развитии не только связной речи детей старшего дошкольного возраста, но и повышение у них мотивации к познавательной деятельности. Мы заметили, что дети стали более общительными, не боятся высказывать свое мнение. У них формируются умения слушать друг друга, радоваться чужим успехам, уважительно относиться к мнению других детей. В то же время следует отметить, что при отборе методов и приемов ТРИЗ необходимо учитывать возрастно-психологические особенности дошкольников с ОНР и степень тяжести проявлений дефекта. Опыт из нашей работы показывает, что введение в занятия по развитию речи элементов ТРИЗ-технологий значительно способствует развитию связной монологической речи и творческих возможностей детей, данные технологии позволяют сохранить интерес детей в течении всего занятия, активизировать всех детей, развивают мыслительные операции.

Использование ТРИЗ-технологий создают доброжелательную атмосферу сотрудничества и творчества, но их внедрение требует от педагогов гибкости в восприятии нового, умения применять инновационные технологии, а также необходимости постоянного применения их в педагогическом процессе.

Вместе с тем, наше исследование не претендует на окончательное решение всех вопросов организации коррекционной работы по развитию связной монологической речи с детьми 7-го года жизни.

1. Гин, С.И. Занятия по ТРИЗ в детском саду: пособие для педагогов дошкольных учреждений / С.И. Гин – 3-е изд. – М. : ИВЦ Минфина, 2007. – 112 с.

2. Касаткина, Е.И. ТРИЗ в системе дошкольного образования / Научн. ред. Е.И. Касаткина – Вологда: ВИРО, 2004. – 108 с.

3. Тоценко, Е.Д. Использование методов ТРИЗ как средства оптимизации коррекционной работы по преодолению общего недоразвития речи детей в логопедической группе детского сада / Е.Д. Тоценко // Логопед в детском саду № 9-10(34-35) – 2008. – С. 50-52.

УДК 376

## РОЛЬ МЕЛКОЙ МОТОРИКИ РУКИ В РАЗВИТИИ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*Варапаев А.С., студент 1 курса магистратуры  
Научный руководитель: Ануфриенко Е.В., к.пс.н., доцент кафедры  
логопедии и олигофренопедагогики ФГБОУ ВО «БГПУ»  
logos5blg208@mail.ru*

*Ключевые слова:* мелкая моторика, игровая деятельность, личностно-развивающий и гуманистический характер взаимодействия взрослого с детьми.

*Аннотация:* В статье раскрывается проблема развития мелкой моторики у детей младшего дошкольного возраста.

Движения пальцев и кистей рук имеют особое развивающее воздействие. Влияние мануальных (ручных) действий на развитие мозга человека было известно ещё во 2 веке до н.э. в Китае. Игры с участием рук и пальцев приводят в гармоничное отношение тело и разум, поддерживают мозговые системы в оптимальном состоянии.

Исследования отечественных физиологов подтверждают связь развития рук с развитием мозга. Простые движения рук помогают убрать напряжение не только с самих рук, но и с губ, снимают умственную усталость. Они способны улучшить произношение многих звуков, а значит, развивать речь ребёнка. И это потому, что каждый палец руки имеет довольно обширное представительство в коре больших полушарий мозга. Речевые реакции находятся в прямой зависимости от тренированности пальцев [1].

В ходе игр дети, повторяя движения взрослых, активизируют моторику рук. Тем самым вырабатываются ловкость, умение управлять своими движениями, концентрировать внимание на одном виде деятельности [2].

Вышесказанное свидетельствует об актуальности развития точности движений руки у детей младшего дошкольного возраста в процессе игровой деятельности.

Так как игровая деятельность у детей младшего дошкольного возраста является ведущей, в нашем исследовании мы рассмотрим игровую деятельность детей младшего дошкольного возраста как способ развития точности движений руки у детей младшего дошкольного возраста.

Нами была разработана программа «Наши пальчики играют». Программа обеспечивает разностороннее развитие детей младшего дошкольного возраста с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей по основным направлениям – физическому, социально-коммуникативному, познавательному, речевому и художественно-эстетическому.

Реализуемая программа строится на принципе личностно-развивающего и гуманистического характера взаимодействия взрослого с детьми.

Реализация данной программы призвана помочь детям младшего дошкольного возраста развить точности движений руки в процессе игровой деятельности.

Цель нашей программы: формирование точности движений руки у детей младшего дошкольного возраста.

Задачи:

1. Разнообразить предметно-развивающую среду группы для развития точности движений руки у детей младшего дошкольного возраста.
2. Развивать точности движений руки у детей младшего дошкольного возраста в процессе игровой деятельности.

Работа проводилась по следующим направлениям:

- пальчиковые игры,
- игры с предметами,

- дидактические игры.

Данная программа рассчитана на проведение непосредственно образовательной деятельности 136 занятий (2 раза в неделю). Продолжительность непрерывной образовательной деятельности 25 минут.

Содержание программного материала учитывает общие принципы воспитания и обучения: научность, системность, доступность, концентричность изложения материала, повторяемость, единство требований к построению системы воспитания и обучения младших дошкольников. В процессе реализации программы нами использовались разнообразные игры, направленные на развитие точности движений руки.

Таким образом, игры для развития мелкой моторики очень разнообразны, есть традиционные игры и игры с использованием подручного нетрадиционного материала. Нетрадиционный материал так же даёт возможность для тренировки точности движений руки в процессе игры. Игры на развитие точности движений руки способствуют созданию эмоционального благополучия, воспитывают усидчивость, формируют мотивацию на занятия. С помощью таких игр развивать мелкую моторику могут и родители в домашних условиях. Эффективной эта работа будет лишь при условии систематического ее проведения с детьми, с учетом их возрастных особенностей и при постоянном поддержании интереса к занятиям. Занятия проводятся в течение всего года. Занятия включают в себя разнообразные игровые упражнения, проводимые на материале различных лексических тем.

1. Галкина, Г.Г. Пальцы помогают говорить. Коррекционные занятия по развитию мелкой моторики у детей / Г.Г. Галкина, Т.И. Дубинина. – М. : Издательство «Гном и Д», 2006. – 40с.

2. Крупенчук, О. И. Пальчиковые игры / О.И. Крупенчук. – СПб. : Издательский Дом «Литера», 2008. – 34 с.

УДК 316.6-057.87

## ОСОБЕННОСТИ САМОПРЕЗЕНТАЦИИ СТУДЕНТОВ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ

*Долгополова В.С., студент 4 курса ППФ  
Научный руководитель: Барковская О.В., к. псих. н., доцент  
кафедры психологии ФГБОУ ВО «БГПУ»  
vika2010956@mail.ru*

*Ключевые слова:* самопрезентация личности, тактики и стратегии самопрезентации, самомониторинг, социальная сеть.

*Аннотация:* в статье представлены результаты эмпирического исследования, описывающие особенности самопрезентации студентов в социальных сетях, проявляющиеся в показателях: уровне самомониторинга, тактиках, стратегиях, каналах самопрезентации.

Человек в процессе своей жизни взаимодействует со значительным количеством людей и меняет свои роли и поведение в зависимости от ситуации, тем самым происходит процесс самопрезентации. Самовыражаться и создавать у других впечатление о себе человек может как реальной жизни (в случае общения лицом к лицу), так и виртуальной (в случае общения посредством сети Интернет). Также как в реальности человек управляет своим внешним обликом, контролирует жесты, мимику, речь, с целью создания желаемого образа и достижения благоприятного впечатления у окружающих, в социальных сетях он также презентует себя, но только теми способами, которые доступны в онлайн-среде: с помощью фотографий, публикаций на стене, текстовых сообщений и другого контента. Попадая в социальные сети, самопрезентация сохраняет себя как феномен, однако приобретает новые особенности, обусловленные интернет-средой.

Различными авторами (Н.С. Козловой, И.Р. Сушковым, О.А. Пикулёвой) осуществляются исследования самопрезентации в виртуальной среде, однако формирование виртуальной самопрезентации, по-прежнему, является малоизученным феноменом, что обуславливает ее особую актуальность.

Цель исследования: изучить особенности самопрезентации студентов в социальных сетях.

Объект исследования: самопрезентация студентов.

Предмет исследования: особенности самопрезентации студентов в социальных сетях.

Гипотеза исследования: существуют особенности самопрезентации у девушек-студентов и юношей-студентов в социальных сетях, проявляющиеся в следующих показателях: уровне самомониторинга, тактиках, стратегиях, каналах самопрезентации.

Методологическая основа исследования: понятие самопрезентации О.А.Пикулёвой – это в различной мере осознаваемый и постоянно осуществляемый в межличностном взаимодействии процесс предъявления Я-информации в вербальном и невербальном поведении субъекта самопрезентации с учетом специфики социальной ситуации [2]; классификация стратегий самопрезентации О.А.Пикулёвой: уклонение, аттрактивное поведение, самовозвышение, самопринижение, силовое влияние [2]; классификация тактик самопрезентации С.-Ж. Ли и Б. Куигли: оправдание с отрицанием ответственности, отречение, оправдание с принятием ответственности, препятствование самому себе, извинение, желание понравиться, примероносительство, приписывание себе достижений, преувеличение своих достижений, просьба/мольба, запугивание, негативная оценка других [1].

Методы исследования: теоретический анализ литературы, тестирование: шкала тактик самопрезентации С.-Ж. Ли, Б. Куигли, шкала самомониторинга М. Снайдера (адаптированная Н.В. Амяга), анализ фотографий, контент-анализ, методы математической и статистической обработки данных: критерий t-Стьюдента, критерий U-Манна-Уитни.

Исследование проводилось на базе социальной сети «ВКонтакте». Выборку составили 60 студентов с первого по пятый курс Благовещенского Государственного Педагогического Университета (из них 30 девушек и 30 юношей).

В результате исследования уровня самомониторинга с помощью методики «Шкала самомониторинга» М. Снайдера (адаптированной Н.В. Амяга) были получены следующие результаты: преобладание высокого уровня самомониторинга у юношей-студентов, в то время как у девушек-студентов такой тенденции не обнаружено. Это говорит о том, что юноши проявляют большую способность к рефлексии окружающей обстановки, к контролю над собственным поведением для управления впечатлением, чем девушки.

С помощью методики С.-Ж. Ли и Б. Куигли, были выявлены особенности в использовании самопрезентационных тактик. Девушки чаще выбирают защитные тактики самопрезентации, а юноши – ассертивные. То есть большинство девушек стремятся избегать негативного впечатления путем отказа от тревожащих и смущающих их ситуаций, публичного внимания, путем использования осторожного самоописания, сохранения дружелюбного взаимодействия. Юноши, напротив, предпринимают активные попытки формирования благоприятного впечатления о себе, они представляют наиболее желательные черты в данной ситуации, демонстрируют силу, власть, идентификацию, образцовое поведение.

Часто используемой у обеих групп защитной тактикой стала тактика «извинение», а в группе ассертивных – тактики «желание понравиться», «пример для подражания». Также, исходя из предпочитаемых тактик, было выявлено, что доминирующей стратегией является аттрактивное поведение, т.е. поведение, вызывающее благоприятное впечатление о субъекте самопрезентации.

С помощью контент-анализа были выявлены следующие особенности. Девушки чаще парней размещают большое количество личных фотографий, а также используют для самопредъявления статус. Для девушек характерны статус-размышление и статус-настроение, а для юношей – статус-обращение и статус-настроение. Кроме того, были обнаружены общие тенденции. Выявлено, что и юноши, и девушки самопрезентуются с помощью собственного имени, собственной фотографии, чаще используют фотографии, на которых они запечатлены улыбающимися и радостными или в компании семьи или друзей.

С помощью метода анализа фотографий, были исследованы аватары пользователей. Было выявлено, что большинство и девушек, и юношей самопрезентуются с помощью фотографий, обращенных к собеседнику. На данных фотографиях студенты изображены либо в полный рост, либо их лица изображены крупным планом, обращены к камере, черты лица хорошо различимы. Следовательно, испытуемые демонстрируют обращенность к аудитории, готовность к активному доверительному взаимодействию и желание показать себя. Таким образом особенностей в фотографиях-аватарах студентов-девушек и студентов-юношей не выявлено.

Таким образом, выдвинутая нами гипотеза подтвердилась частично. Существуют особенности самопрезентации у девушек-студентов и юношей-студентов в уровне самомониторинга, предпочитаемых группах тактик самопрезентации, количестве фотографий, использовании статуса, тематике статуса.

1. Пикулёва О.А. Классификация самопрезентации личности: теоретические основания и проблемные аспекты / О.А. Пикулёва // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. – 2013. – №1 (том 5). – С. 63-69.

2. Пикулёва О.А. Социальные и психологические факторы в выборе ассертивных тактик самопрезентации личности студенческой молодёжью / О.А. Пикулёва // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. – 2014. - №1. – С. 34-46.

УДК 316.6: 159.922.8

## ОТНОШЕНИЕ К МАТЕРИНСТВУ У ДЕВУШЕК ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА С РАЗНЫМ УРОВНЕМ СУБЪЕКТИВНОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ

*Карпова А.С., студентка 3 курса**Научный руководитель: Чистякова О.Е., к. психол. н., доцент.  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»*

*Ключевые слова:* «субъективное благополучие», «отношение», «материнство», «юношеский возраст».

*Аннотация:* В данной статье рассмотрено изучение отношения к материнству у девушек юношеского возраста с разным уровнем субъективного благополучия, раскрыты основные понятия темы исследования, а также представлены результаты исследовательской работы.

Материнство изучается в русле различных наук: истории, культурологии, медицины, физиологии, биологии поведения, социологии, психологии. Каждая наука изучает и определяет материнство, исходя из своих целей и задач. Интерес к комплексному изучению материнства появился сравнительно недавно. Филиппова Г.Г. рассматривает материнство как психосоциальный феномен: как обеспечение условий для развития ребенка, как часть личной сферы жизни женщины. Большая же часть теорий материнства (психоанализ, биосоциология, теории, опирающиеся на идеи Ж.Ж. Руссо), рассматривают материнство, прежде всего, как долг, работу.

За последние годы в нашей стране обострилась проблема отказничества и социального сиротства. Исследования психологов и психиатров (В.И. Брутмана, О.В. Баженовой, И.Ю. Ильина, М.С. Родионовой) показывают, что нарушения взаимоотношений ребенка с близкими людьми (особенно с матерью) имеют отдаленные последствия для психического здоровья, развития личностных структур и формирования родительского поведения будущих взрослых. Кризисное состояние многих сфер жизнедеятельности нашего общества сказываются на состоянии и функционировании основного института – среды формирования материнских качеств и отношений – семьи. Последние десятилетия ученые (И.В. Бестужев-Лада, А.И. Захаров, Н.Д. Никандров, М.И. Буянов) все громче говорят о процессе деградации семейного образа жизни, о снижении престижа семьи.

*Цель:* исследовать отношение к материнству у девушек юношеского возраста с разным уровнем субъективного благополучия.

*Задачи:*

1. Проанализировать психологическую и педагогическую литературу по проблеме исследования.
2. Раскрыть основные понятия темы исследования «субъективное благополучие» и «отношение».
3. Рассмотреть психологические особенности юношеского возраста.
4. Исследовать отношение к материнству у девушек юношеского возраста с разным уровнем субъективного благополучия.

*Объект исследования:* отношение к материнству.

*Предмет исследования:* отношение к материнству у девушек юношеского возраста с разным уровнем субъективного благополучия.

*Гипотеза:* существуют различия в отношении к материнству у девушек юношеского возраста с разным уровнем субъективного благополучия.

Проблемой субъективного благополучия и качества жизни интересовались такие исследователи как М.В Соколова, И.А. Джидарьян, Г.Л. Пучкова, Е.Е. Бочарова, Н.К. Бахарева, Э. Дайнер, Р. Эммонс. Р.М. Шаминов рассматривал субъективное благополучие как своеобразное отношение человека к жизненным процессам в целом. Понятие субъективного благо-

получия очень неоднозначно. Опираясь на известные исследования в области субъективного благополучия и счастья, Пучкова Г.Л. выделила следующие психологические признаки субъективного благополучия.

1. Субъективность. Это означает, что субъективное благополучие существует внутри индивидуального опыта.

2. Позитивность измерения. Субъективное благополучие – это не просто отсутствие негативных факторов, что характерно для большинства определений психологического здоровья. Необходимо наличие определенных позитивных показателей.

3. Глобальность измерения. Субъективное благополучие обычно включает глобальную оценку всех аспектов жизни личности в период от нескольких недель до десятков лет.

Именно субъективное отношение личности к жизни, её коллизиям и изменениям определяет душевное и моральное удовлетворение собственной жизнью.

Раскрывая сущность понятия «отношения» в психологии, В.Н. Мясищев указывал на то, что психологический смысл отношения состоит в том, что оно является одной из форм отражения человеком окружающей его действительности. В структуре отношений В. Н. Мясищев выделяет «эмоциональную», «оценочную» (когнитивную, познавательную) и «конативную» (поведенческую) стороны.

Базой исследования явился Благовещенский государственный педагогический университет. Выборку составили 24 девушки первого курса психолого-педагогического факультета в возрасте 17-19 лет и 33 девушки второго курса психолого-педагогического факультета в возрасте 18-20 лет. Для исследования отношения к материнству были подобраны методики: методика «Шкала субъективного благополучия» (Perru-det-Badoux, Mendelsohn и Chiche), лингвистический ассоциативный эксперимент, анкетирование «Отношение к материнству».

По методике «шкала субъективного благополучия», мы смогли определить уровень субъективного благополучия испытуемых. Среди студенток первого и второго преобладают девушки со средним уровнем субъективного благополучия, что составляет 46%, девушек с высоким уровнем субъективного благополучия (36%), девушек с низким уровнем субъективного благополучия (18%).

Благодаря ассоциативному эксперименту к слову материнство, все ассоциации были поделены на 3 группы: социальная роль, эмоциональная характеристика, материальное и социальное благополучие. Больше половины ассоциаций с материнством (63%) носят эмоциональный характер. Девушки с высоким и средним уровнем субъективного благополучия в большей степени указывают такие ассоциации со словом материнство как ласка, счастье, ответственность, любовь, забота. 22 % девушек ассоциируют материнство как социальную роль. Они называют такие ассоциации как родители, ребенок, мама. Ассоциация материнства с материальным и социальным благополучием наблюдается у 15% испытуемых. Они указывают на дом и квартиру. В результате проведенного эксперимента полностью отсутствуют отрицательные или негативные ассоциации к слову материнство у всех девушек.

При помощи составленной нами анкеты «Отношение к материнству», мы приходим к выводу, что у наших испытуемых с высоким, средним и с низким уровнем субъективного благополучия, есть незначительные различия в отношении к материнству.

Таким образом, у девушек с низким уровнем субъективного благополучия в меньшей степени присутствует эмоциональная характеристика отношения к материнству, в большей степени девушки с низким уровнем субъективного благополучия, указывают, что важно сначала построить карьеру, добиться материального достатка, а также данная группа девушек в той или иной степени боится ответственности.



УДК 159.942: 159.922.8

## ОСОБЕННОСТИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПОДРОСТКОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ТАНЦАМИ

*Макарова Е.М., студентка 3 курса.*

*Научный руководитель: Чистякова О.Е., к. психол. н., доцент.  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»*

*Ключевые слова:* эмоции, интеллект, эмоциональный интеллект.

*Аннотация:* В данной статье рассмотрены особенности эмоционального интеллекта подростков, занимающихся танцами, раскрыты основные понятия темы исследования, а так же представлены результаты исследовательской работы.

Актуальность выбранной проблематики обусловлена тем, что эмоциональный интеллект как предмет социально-психологического исследования является относительно новым, малоизученным феноменом. В современном обществе проблема компетентности в понимании и выражении эмоций стоит достаточно остро. Неаликситимический тип личности свидетельствует о том, что человек способен вербализировать эмоциональные состояния как свои, так и чужие. Понимание своих эмоций и эмоций других людей, умение их интерпретировать служит показателем неаликситимического типа личности.

Эмоция – это средство, с помощью которого взаимодействуют тело и разум, они постоянно изменяются и «перемещаются». Интеллект – мыслительная способность, умственное начало у человека. Эмоциональный интеллект – совокупность ментальных способностей к пониманию собственных эмоций, эмоций других людей и к управлению эмоциональной сферой. Алекситимия – психологическая характеристика личности, включающая следующие особенности: затруднение в определении и описании (вербализации) собственных эмоций и эмоций других людей; затруднение в различении эмоций и телесных ощущений. Танец – один из видов искусства, на основе которого можно заниматься развитием практики выражения чувств.

Целью исследования является изучение особенностей эмоционального интеллекта у подростков, занимающихся танцами.

Гипотезой исследования является предположение о том, что существуют особенности эмоционального интеллекта у подростков, занимающихся танцами.

Задачи исследования:

- Проанализировать психологическую и педагогическую литературу.
- Определить структурные компоненты эмоционального интеллекта.
- Изучить особенности подросткового возраста.
- Изучить особенности эмоционального интеллекта у подростков, занимающихся танцами.

Методологическую основу исследования составляют: теоретические исследования эмоционального интеллекта Р. Бар-Она, Д. Гоулмена; теоретические положения о эмоциональном интеллекте Дж. Мейера, П. Сэловея, Д. Карузо.

Методы исследования: методика Н.Холла диагностика «Эмоционального интеллекта»; Торонтская Алекситимическая Шкала.

Выборка исследования: 30 учеников, занимающихся танцами и 30 учеников, не занимающихся таким видом деятельности.

Методика Н. Холла диагностика «Эмоционального интеллекта». Методика предложена для выявления способности понимать отношения личности, репрезентируемые в эмоциях, и управлять эмоциональной сферой на основе принятия решений. Она содержит такие шкалы:

- Эмоциональная осведомленность;
- Управление своими эмоциями;

- Самомотивация;
- Эмпатия;
- Распознавание эмоций других людей.

По методике Н. Холла диагностика «Эмоционального интеллекта» нам удалось выявить, что у всех подростков, в возрасте 14-15 лет, занимающихся танцами, имеются только средние и высокие показатели. Это значит, что подростки умеют распознавать не только свои эмоции, но и эмоции других людей, способны управлять своей эмоциональной сферой, у них хорошо развита эмпатия и самомотивация. Мы предполагаем, что это связано с занятиями танцами. У подростков, не занимающихся танцами, преобладают средние, а так же имеются низкие показатели. Это свидетельствует о том, что подростки не всегда умеют распознавать эмоции других людей, выражать свои эмоции и управлять своей эмоциональной сферой.

С помощью Торонтской Аликситимической Шкалы мы выявили способность к вербализации эмоциональных состояний. По результатам проведенной методики выяснили, что 28 человек, занимающихся танцами, (93%) набрали от 30 до 47 баллов, что свидетельствует о том, что подростки относятся к неалекситимическому типу личности, и только 2 подростка (7%) (набрали 62 и 64 балла, соответственно), и находятся в группе риска. Подростки, не занимающиеся танцами, показали следующие результаты: к неалекситимическому типу личности относятся 20 человек (67%), остальные относятся к группе риска (33%) – 10 человек.

В ходе нашего исследования мы пришли к выводу, что у подростков, занимающихся танцами, существуют особенности эмоционального интеллекта, тем самым гипотеза была подтверждена.

Так, по методике Н. Холла диагностика «Эмоционального интеллекта» нам удалось выявить, что у всех подростков, в возрасте 14-15 лет, занимающихся танцами, имеются только средние и высокие показатели.

С помощью Торонтской Аликситимической Шкалы мы выяснили, что подростки, занимающиеся танцами, относятся к неалекситимическому типу личности, и только 2 подростка находятся в группе риска. Подростки, не занимающиеся танцами, показали следующие результаты: к неалекситимическому типу личности относятся 20 человек (67%), остальные относятся к группе риска (33%).

В группе риска оказались 12 подростков. Однако, показатели не совсем низкие, чтобы отнести подростков в эту группу. В группе риска эти подростки оказались, возможно, потому, что они занимаются танцами недавно (с начала учебного года), хотя имеют средние и высокие показатели по методике «Диагностика эмоционального интеллекта» Н. Холла. Мы предполагаем, что подростки в скором времени смогут научиться более полному пониманию и выражению своих эмоций, научатся более точно распознавать эмоции других людей, а так же смогут вербализовать эмоциональные состояния. Остальные подростки, не занимающиеся танцами, испытывают трудности в вербализации эмоций, распознавании эмоций других людей и выражении своих эмоциональных состояний. Возможно, это связано с тем, что подростки не занимаются танцами (и спортом вообще), и с тем, что родители не смогли научить своих детей выражать эмоции, вербализовать свои эмоциональные состояния.

УДК 316.62:159.922.8

## ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОСВЯЗИ КСЕНОФОБИИ И СОЦИАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ В ЮНОШЕСКОМ ВОЗРАСТЕ

*Тапилина Т.А., студент 4 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Зуева С.О., к. психол. н.,  
доцент кафедры психологии ФГБОУ ВО «БГПУ»  
tanuscha.140495@mail.ru*

*Ключевые слова:* ксенофобия, социальная идентичность, юношеский возраст.

*Аннотация:* В статье рассматривается ксенофобия как социально-психологический феномен, проявляется в непринятии людей иной национальности и (или) иной культуры; исследуется социальная идентичность как психологический феномен, который относится к осознанию своей принадлежности к определенному социальному сообществу; анализируется взаимосвязь между проявлением ксенофобии и уровнем социальной идентичности у юношей и девушек, а также степенью социально-психологической приемлемости ими представителей иных национальностей.

Изучение проблемы ксенофобии является требованием времени. Ксенофобия является социально-психологическим феноменом и проявляется в непринятии людей иной национальности и (или) иной культуры [3]. Миграционные потоки, вызванные разнообразными причинами, усиливаются, и проблема взаимодействия различных культур, рас и наций становится все более актуальной. Это ставит перед психологической наукой вопрос о факторах, влияющих на формирование и ксенофобии. Одним из таких факторов является социальная идентичность личности [1].

Социальная идентичность – психологический феномен, который относится к осознанию своей принадлежности к определенному социальному сообществу. Существует точка зрения (Э. Эриксон, О.В. Ходаковская, Т.Д. Марцинковская, Т.М. Бужас, А. Ватерман), что становление социальной идентичности происходит в юношеском возрасте и состояние «кризиса идентичности» остается острой проблемой студенческого возраста [4]. Становление социальной идентичности в юношеском возрасте обеспечивает интеграцию личности в социум, при этом качество социальных отношений может быть различным.

По мнению О.М. Шевченко, социальная идентичность выступает исходной основой ксенофобии, поскольку достигается только через межгрупповое сравнение, которое усиливает значимость группового членства и стимулирует групповые чувства. Такая тесная зависимость между ксенофобией и социальной идентичностью позволяет интерпретировать ксенофобию как способ организации социальных отношений между людьми на основе оппозиции «свои-чужие» [2].

Для исследования взаимосвязи между социальной идентичностью и ксенофобией нами применялись «Опросник уровня ксенофобии» Е.Н. Юрасовой, методика «Шкала социальной дистанции» Э. Богардуса, в модификации А. Козлова, методика изучения социальной идентичности (МИСИ) В.В. Хрусталёвой, Л.Б. Шнейдер; методы количественной и качественной обработки данных с использованием критерия корреляции рангов  $r_s$  Спирмена. Исследование проводилось на базе ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет». Выборку исследования составили 40 студентов в возрасте от 18 до 22 лет.

У 45 % студентов выявлен средний уровень ксенофобии. Юноши и девушки указали на то, что их отношение к окружающим не зависит от национальности человека, они считают, что жизнь в многонациональном сообществе гораздо более разнообразная и интересная. Низкий уровень ксенофобии выявлен у

35 % студентов. Они считают, что для человечества различные нации представляют одинаковую ценность; жизнь в многонациональном сообществе гораздо более разнообразная и интересная. У 20 % студентов выявлен высокий уровень ксенофобии. Они согласны с тем, что некоторые нации несут угрозу для жизни людей других наций, что существуют нации, склонные наживаться на других.

В результате эмпирического исследования мы пришли к выводу о том, что существует взаимосвязь между уровнем проявления ксенофобии и компонентами социальной идентичности. Студенты с достигнутой социальной идентичностью, у которых сформировалась определенная совокупность личностно значимых для них целей, ценностей и убеждений, склонны к проявлению ксенофобических установок. Они признают у себя наличие предвзятости в отношении лиц другой национальности, однако не проявляют открытого негативизма в общении с людьми другой национальности. При этом, для данной категории респондентов наиболее социально приемлемыми являются представители народов славянской национальности, стран Западной Европы, Средней Азии, а также американцы, китайцы, африканцы и евреи. Юноши и девушки готовы вступить с ними в брак, дружить, жить на одной улице, быть коллегами по работе или согражданами. Это свидетельствует о наличии социальной направленности в социальной идентичности юношей.

У юношей, склонных к проявлению ксенофобических установок, недоверия и даже ненависти к иностранцам, иностранному, чужому, высокий показатель социальной дистанции выявлен по отношению к представителям народов Кавказа и Закавказья, цыганам, арабам и чеченцам. Они отмечают, что принципиально не желают видеть представителей этих народов в России в любом качестве. В подобных ксенофобических установках проявляется асоциальная направленность социальной идентичности юношей. Она указывает на желание дистанцироваться от представителей указанных народов и национальностей на основе оппозиции «свои-чужие».

Статистический анализ эмпирических данных, проведенный с использованием коэффициента корреляции рангов  $r_s$  Спирмена, показал наличие достоверной корреляционной связи ( $p=0,001$ ;  $p=0,05$ ) между проявлением ксенофобии и уровнем социальной идентичности у юношей и девушек, а также степенью социально-психологической приемлемости ими представителей иных национальностей. У респондентов с высоким уровнем проявления ксенофобии преобладают асоциальная направленность социальной идентичности, у юношей с низкой степенью проявления ксенофобии проявляется социальная направленность социальной идентичности.

1. Кельберг, А.А. Ксенофобия как социально-психологический феномен / А.А. Кельберг // Вестник СПбГУ. – 2015. – Сер. 6. – Вып. 2 (№ 13). – 57 с.

2. Шевченко, О.М. Методология конструктивизма в социально-философском исследовании ксенофобии / О.М.Шевченко // Теория и практика общественного развития. – 2013. – №11. – С.30-34.

3. Юрасова, Е.Н. Ксенофобия и проблемы идентичности. Теоретические проблемы этнической и кросс-культурной психологии / Е.Н. Юрасова // Материалы Второй Международной научной конференции. – Том 2. – Смоленск, 2010. – С.299-302.

4. Ядов, В.А. Социальные и социально-психологические механизмы формирования социальной идентичности // Психология самосознания. Хрестоматия. – Самара, 2015. – С. 589 - 601.

УДК 159.9

## ПРОКРАСТИНАЦИЯ: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА

*Усатов И.А., студент 4 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Клемес В.С., ст. преподаватель  
кафедры психологии и педагогики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
89143845536@mail.ru*

*Ключевые слова:* прокрастинация, откладывание, критерии прокрастинации, виды прокрастинации, признаки прокрастинации.

*Аннотация:* в статье рассматриваются теоретические основы изучения феномена прокрастинации в зарубежной и отечественной психологии, описывается типология прокрастинации, критерии, отличающие данный феномен от других явлений, а также анализируются признаки, по которым можно предсказать развитие прокрастинации.

Прокрастинация - широко распространенное явление, проявляющееся как постоянное, «хроническое» откладывание на потом актуальных и важных для человека дел, повторяющееся раз за разом. Термин «прокрастинация» был введен в 1971 году П. Ригенбахом, но первый систематический анализ феномена выполнен Н. Милграмом в 1992 году. И лишь с 2008 года исследования в области изучения феномена прокрастинации стали появляться в трудах отечественных психологов Я.И. Варваричевой, В.В. Барабанщиковой и других. По данным зарубежных исследователей, устойчивая прокрастинация имеется у 15 - 25 % людей и со временем этот уровень среди популяции повышается [1].

Согласно определению Н. Милграма, «прокрастинация - это последовательное поведение по откладыванию выполнения какой-либо задачи, субъективно воспринимаемой как важной, которое приводит как к ухудшению итогового результата, так и к ухудшению эмоционального состояния». Его дополняет П. Стил, рассматривая прокрастинацию, как «добровольное откладывание субъектом запланированных дел, несмотря на ожидаемые негативные последствия из-за задержки». Схожее определение дает К. Лэй: «Прокрастинация - добровольное, иррациональное откладывание намеченных действий, невзирая на то, что это дорого обойдется или возымеет негативный эффект для личности» [1].

В.С. Ковылин интерпретирует данный термин, как «тенденцию откладывать выполнение необходимых дел «на потом»; поведенческий паттерн, при котором выполнение ведущей для человека в данный период времени деятельности осознанно откладывается» [3]. «Прокрастинация - сознательное откладывание субъектом намеченных действий, несмотря на то, что это повлечет за собой определенные проблемы» – такое определение дает термину Я.И. Варваричева [2]. В.В. Барабанщикова, подводя итог, определяет прокрастинацию как систематическое откладывание человеком на более поздний срок выполнения срочных и важных дел или принятия решений, которые осознаются им как таковые, сопровождаемое комплексом негативных эмоций и очевидно приводящее к ухудшению ситуации или результата деятельности» [1].

Я.И. Варваричева называет три основных критерия, на основании которых поведение человека определяется как прокрастинация: контрпродуктивность - результат деятельности, противоположный ожиданиям, желаниям; бесполезность - объективная безрезультативность по итогам выполнения деятельности; отсрочка - перенос границ выполнения необходимо задания на более поздний срок [2]. Следует подчеркнуть, что негативные субъективные переживания и эмоциональный дискомфорт, выделяются как основные психологические признаки прокрастинации [1].

Первая классификация данного феномена была предложена Н. Милграмом, Дж. Батори и Д. Моурером. Они выделили пять основных видов прокрастинации: ежедневная, или быто-

вая (откладывание дел, которые должны выполняться регулярно – относят работу по дому, закупки продуктов, приборки, домашние хлопоты); прокрастинация в принятии решений, в том числе незначительных; невротическая прокрастинация (откладывание жизненно важных решений (например, выбор профессии или создание семьи); компульсивная (в одном субъекте сочетаются бытовая поведенческая прокрастинация и прокрастинация в принятии решений); академическая (откладывание выполнения учебных заданий, подготовки к экзаменам) [1, 2].

Согласно исследованиям Я.И. Варваричевой, можно выделить активную и пассивную прокрастинацию. Пассивная (неконструктивная) прокрастинация – стремление избежать неприятного дела, откладывание выполнения важного дела, при осознании его срочности и важности, в ущерб конечному результату; активная (конструктивная) прокрастинация – получение острых ощущений в условиях дефицита времени, мобилизация сил, ощущение полной концентрации, повышение активности психических процессов, при условии остатка максимально малого количества времени до окончания работы [2].

Дж. Феррари с соавторами определили стратегии поведения людей в ситуации откладывания: «Искатели острых ощущений» – люди, часто откладывают выполнение какой-либо работы, так как им нравится заряжаться, ощущать энергетический подъем, который переживается, выполняя все в последний момент; «Нерешительные» прокрастинаторы – люди, постоянно откладывающие принятие даже незначительных решений из-за ответственности за результат, такие люди склонны к перфекционизму; «Избегающие» прокрастинаторы – стремление избежать неприятных задач в начале, а затем положительных или отрицательных оценок от окружающих лежит в основе поведения данного типа людей [1].

Н.Н. Карловская и Р.А. Баранова рассматривают ряд факторов, влияющих на связь подструктур личности и прокрастинации: биологические факторы – нейротизм, импульсивность, низкий тонус и трудности при концентрации внимания; особенности когнитивной сферы – представления о времени, локус контроля, рациональность / иррациональность убеждений; особенности эмоциональной сферы – беспокойство, тревожность и страх неудачи, депрессия, переживание вины и стыда; особенности поведения – несформированность навыков, неорганизованность, забывчивость и общая поведенческая ригидность. Т. Питчил, Р. Тайс, установили, что прокрастинация может коррелировать с высоким уровнем стресса и неадекватными копинг-стратегиями, что отражается на здоровье и качестве жизни человека [1, 3].

В.В. Барабанщикова, С.А. Иванова выделяют 3 группы признаков, по которым можно предсказать развитие прокрастинации: индивидуально-психологические – взаимоотношения с людьми, управление задачами и управление собой; профессиональные – субъективизм в восприятии различных аспектов работы, симптоматика стресса и наличие профессиональных деформаций в устойчивой форме; организационные – восприятие человеком особенностей организационной культуры организации, в котором он работает [1].

В связи с тем, что данный термин получил распространение относительно недавно и полностью всесторонне не изучен, четко сформулированного и общепринятого определения не существует. Природа и основные параметры феномена прокрастинации по-прежнему являются предметом споров и дискуссий ученых.

1. Барабанщикова, В.В. Профессиональные деформации в профессиях инновационной сферы / В.В. Барабанщикова. // Дис. доктора психол. наук. – М., 2016. – 359 с.

2. Варваричева, Я.И. Феномен прокрастинации: проблемы и перспективы исследования / Я.И. Варваричева // Вопросы психологии. – М., 2010. – № 3. – С. 121-130.

3. Ковылин, В. С. Теоретические основы изучения феномена прокрастинации / В.С. Ковылин // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие. – М., 2013. – № 2. – С. 22-41.

УДК 378.1

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ИХ ФОРМИРОВАНИЕ У СТУДЕНТОВ БГПУ

*Александрова Е.О., Лисеенко А.С., 2 курс ФМФ  
Научный руководитель: Лапицкий О.И., к.п.н.,  
доцент кафедры педагогики ФГБОУ ВО «БГПУ»  
elizavetka.aleksandrova.1904@mail.ru*

*Ключевые слова:* компетенция, развитие, педагог.

*Аннотация:* Цель работы – раскрыть понятие педагогических компетенций и показать, насколько для будущего педагога важно овладение педагогическими компетенциями; изучить уровень сформированности педагогической компетентности будущих педагогов. Выявлены также условия формирования педагогических компетенций в образовательном процессе университета.

Новые образовательные стандарты предъявляют высокие требования к современному педагогу. Сегодня педагог не должен быть лишь носителем знаний, информатором, а должен быть и тьютором, и модератором, и фасилитатором, умеющим проектировать совместную деятельность с учащимися, готовым к сотрудничеству, открытым для общения.

Теоретическое исследование показало, что педагогическая компетентность это - интегральная профессионально-личностная характеристика учителя, которая показывает его готовность и возможность максимально результативно и профессионально выполнять педагогические функции в конкретных реальных ситуациях в соответствии с принятыми в данный исторический момент образовательными стандартами, общественными нормами и требованиями [1].

По Шадрикову В.Д., Кузнецовой И.В., выделяют следующие профессионально-педагогические компетенции: в области личностных качеств; в постановке целей и задач педагогической деятельности; в обеспечении информационной основы педагогической деятельности; в разработке программ, методических, дидактических материалов и принятии педагогических решений; в организации педагогической деятельности [2].

С целью изучения уровня сформированности педагогической компетентности будущих педагогов БГПУ нами было проведено анкетирование среди студентов 2-3 курсов разных факультетов в количестве 45 человек. Анкета-тест содержала 12 вопросов по теме «Степень сформированности некоторых умений для будущей профессиональной деятельности». Согласно приведенной классификации педагогических компетенций, мы проанализировали заполненные студентами анкеты.

В результате анализа анкет участников нам удалось выяснить, что большинство опрошенных считают, у них сформированы компетенции в области личностных качеств, 4,5% не уверены в умении управлять своими чувствами и эмоциями, у 2,2% анкетированных не сформировано умение самостоятельно планировать собственную деятельность. У почти 80% опрошенных студентов, по их собственному мнению, успешно сформированы компетенции в постановке целей задач деятельности, а 20% считают, что у них эти компетенции сформированы еще недостаточно. Положительно оценили свою способность работать с литературой, для получения необходимой информации более 50%, испытывают затруднения в этой деятельности 26,7%, не работают с литературой почти 9% опрошенных. С интернетом дело обстоит гораздо лучше, его успешно используют для получения сведений 86,7%, менее 2,2% «не дружат» с интернетом. Согласно опроса, довольно успешно сформированы компетенции по организации педагогической деятельности у большинства студентов, и только 2% сомневаются в своей способности организовать деятельность других людей, а 4,4% не умеют быстро ориентироваться в обстановке и принимать срочные решения.

Нами был задан еще один важный вопрос: на занятиях по каким дисциплинам и у каких преподавателей вуза в большей степени формируются педагогические компетенции и умения учиться, задаются интересные образцы педагогической деятельности?

Ответы не были непредсказуемыми. Большинство опрошенных назвали педагогику (около 50%), психологию (около 30%), методику преподавания специализированных предметов (более 25%), специализированные предметы выбрали около 26%.

Нас интересовали ответы и на вопрос о посещении факультативов, спецкурсов, специальностей на отделении дополнительных педагогических профессий (ОДПП), так как, по нашему мнению, такие занятия помогают формировать и совершенствовать профессионально-педагогические компетенции будущих педагогов, показывают их стремление к саморазвитию, творчеству, активизирует их жизненную позицию.

Мы выяснили, что 46,3% посещают различные спецкурсы и занятия. Из них почти 53% занимаются на ОДПП по специальности «Основы профессиональной вожатской деятельности» и являются участниками педагогических студенческих отрядов. К сожалению, больше половины студентов, которые участвовали в нашем опросе, не посещают никаких специальных факультативов, курсов и других мероприятий, направленных на формирование и развитие педагогических компетенций.

Следует отметить, что у лучших преподавателей нашего университета мы тоже учимся многим педагогическим умениям. Их стиль общения, педагогические приемы, используемые методы преподавания должны стать для нас образцом. Доброжелательный стиль общения преподавателей со студентами, их увлеченность вузовской наукой отметили 73,3% студентов.

Благодаря нашему практическому исследованию удалось выяснить, что у большинства опрошенных студентов уже сформированы некоторые педагогические компетенции, теперь им необходимо совершенствовать умения и навыки, полученные в ходе учебы в университете, приобретать опыт в педагогической деятельности.

В дальнейшем мы планируем провести исследование по теме формирования, развития и совершенствования профессионально-педагогических компетенций среди участников педагогических вожатских отрядов до работы в летнем детском лагере и после, провести анкетирование и сравнить начальный уровень и уровень после работы в лагере. Для этого мы уже провели анкетирование среди участников вожатского отряда «Союз» БГПУ, которые будут работать летом с детьми в оздоровительных лагерях. В сентябре мы проведем еще один опрос среди них и, возможно, в результате анализа и с помощью профессиональных педагогов, мы сможем дать оценку роста и развития их педагогических компетенций и дать необходимые рекомендации на будущее индивидуально каждому студенту.

В следующем году мы проведем анкетирование среди студентов 3 курса физико-математического факультета до прохождения ими педагогической практики в школе и после ее прохождения, с целью сравнения сформированности их педагогических компетенций на начальном этапе и их совершенствования после прохождения практики. Мы проанализируем результаты анкет и оценки методистов-кураторов и сделаем выводы.

1. Педагогика профессионального образования: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений/Е. П. Белозерцев, А.Д. Гонеев и др.; Под ред. В. А. Сластенина. – М.: Издательский Центр «Академия», 2004. – 384 с.

2. Шадриков В.Д., Кузнецова И.В. Формируем профессиональные компетенции // Справочник заместителя директора школы. – № 8. – 2012. – С. 58-69.



УДК 37.378

## ВОЕННО-УЧЕБНЫЕ ЗАВЕДЕНИЯ НАКАНУНЕ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ

*Анфилатова О.В., старший преподаватель, аспирант  
«Дальневосточное ВОКУ», olga\_schwarz@mail.ru  
Научный руководитель: Карнаух Н.В., д.п.н., профессор*

*Ключевые слова:* система военно-учебных заведений, подготовка военных кадров.

*Аннотация:* Статья посвящена вопросам подготовки военных кадров с 1929 по 1941 гг. В статье особое внимание уделяется мерам, предпринятым для укрепления мероприятий по развитию и становлению системы военно-учебных заведений и подготовки военных кадров.

В результате индустриализации в течение трёх неполных пятилетних планов СССР выдвинулся в число самых развитых стран мира. Были созданы целые отрасли промышленности, которых в дореволюционной России не было, в том числе авиационная, автомобильная, химическая.

В 1929-1937 гг. в СССР было введено в действие 6000 новых предприятий (в среднем вводилось 2 предприятия в день). Была создана мощная оборонная промышленность, началось массовое производство и внедрение в войска современной военной техники и оружия.

В 30-е годы были предприняты крупные и действенные меры по укреплению Красной Армии, особенно по её техническому перевооружению.

К середине 30-х годов выяснилось, что смешанная система военного строительства больше не соответствует ни масштабам угрозы империалистической агрессии, ни возросшим экономическим возможностям Советского Союза. Объективно оценив сложившуюся обстановку, РВС СССР разработал план мероприятий по дальнейшему развитию и укреплению Вооруженных Сил страны. В мае 1935 года Советское правительство утвердило этот план, основную часть которого составляли мероприятия по переходу к кадровой системе комплектования, боевой подготовки и воспитания войск Красной Армии.

Поскольку Вооруженные Силы СССР оснащались многообразной техникой, для овладения которой требовалось много времени, сроки службы для рядового и младшего командного состава увеличивались в сухопутных войсках и авиации до трех, а на флоте – до пяти лет. В то же время сроки службы для среднего и старшего командного состава были значительно сокращены, чем обеспечивалось накопление резерва комсостава.

Высшие военно-учебные заведения в данный период были способны обеспечить потребности Вооруженных Сил СССР в высококвалифицированных командных, политических и инженерных кадрах.

Расширялась сеть средних военно-учебных заведений. В 1933 году их емкость по сравнению с 1928 годом увеличилась почти в 3 раза. При этом удельный вес курсантов военно-технических школ возрос с 31,8 до 63,5%. За годы первой и второй пятилеток было подготовлено свыше 140 тысяч человек командно-начальствующего состава для всех видов Советских Вооруженных Сил [1].

Однако система военно-учебных заведений не успевала за темпами организационного развертывания Советских Вооруженных Сил. В войсках ощущался значительный недостаток командных и политических кадров.

С июля 1939 года по декабрь 1940 года было открыто 77 военных училищ. К лету 1941 года действовало 203 военных училища, 27 военно-политических училищ, многочисленные курсы усовершенствования командного и политического состава. В 1938-1940 гг. средние военные училища и курсы подготовили для армии и флота около 130 тысяч человек командно-начальствующего состава. Подготовку военных кадров с высшим и специальным образованием осуществляли 19 академий, 10 военных факультетов при гражданских высших учебных заведениях, 7 высших военно-морских училищ [1].

Почти во всех военных училищах установили 2-летний срок обучения вместо 3-летнего.

Расширение сети военно-учебных заведений стало возможным благодаря успехам культурной революции, росту общеобразовательного уровня народа. В 1939 году среди курсантов училищ окончившие рабфаки и техникумы составляли 14,5% общего числа, 10 классов - 17%, 9 классов - 9,9%, 8 классов - 12,6%, 7 классов - 43,9%, а студентов вузов было 1,5%. Рост уровня общеобразовательной подготовки обучаемых дал возможность с началом войны часть слушателей и курсантов выпустить досрочно и направить в действующую армию.

При комплектовании училищ предпочтение отдавалось солдатам срочной службы, сержантам и сверхсрочникам в возрасте до 25 лет, в то время как для гражданской молодежи возрастной ценз ограничивался 22 годами. Это позволяло комплектовать военные училища людьми, имевшими военную специальность и опыт службы в армии, что облегчало подготовку высококвалифицированных офицерских кадров.

Следует отметить, что для укомплектования большого количества новых училищ не хватало необходимой материальной части, преподавательских кадров. Так, на 1 января 1941 года школы и училища ВВС были укомплектованы преподавателями только на 44,1%. Однако большое число обучавшихся позволило в начале войны сравнительно быстро перестроить обучение по сокращенной программе и осуществить выпуск офицеров.

В 1939 году Военно-Морской Флот, ранее не имевший своих военно-политических училищ, получил их. За 2 года (1939-1940) они дали флоту 1065 подготовленных офицеров и политработников.

Немалое внимание в предвоенные годы уделялось подготовке начсостава запаса. Для этого существовали специальные курсы, количество которых накануне войны увеличилось в несколько раз. Если в 1937 году курсов усовершенствования и подготовки начсостава запаса было 23 со штатной численностью 6900 человек, то в 1940 году их уже насчитывалось 78 со штатной численностью 54700 человек. За четыре года (1937-1940 гг.) они подготовили 342310 офицеров запаса. Кроме того, за 1938-1940 гг. из младших командиров удалось подготовить 106065 офицеров запаса среднего звена [2].

Однако систему подготовки офицеров запаса на курсах усовершенствования нельзя было считать достаточно эффективной. К числу наиболее крупных ее недостатков следует отнести оторванность учебы от жизни войск и, как следствие, отсутствие практики командования подразделениями. Поэтому приказом НКО от 21 ноября 1940 года вводилась новая система подготовки начсостава запаса, непосредственно в войсках. Она предусматривала 3-месячное обучение. Причем 1 месяц отводился на теоретическую подготовку, а два - на практическое командование подразделениями. Каждая часть должна была в течение 1941 года подготовить от 36 до 120 человек, в зависимости от рода войск.

В результате проведенной работы количество подготовленных офицеров запаса увеличилось в 1940 году по сравнению с 1937 годом более чем в 6 раз.

1. Седов А.М. Развитие системы подготовки педагогических кадров для военно-учебных заведений Вооруженных Сил СССР (1918-1980 гг.). – М. : ВПА, 1981. – 274 с.
2. Советские Вооруженные Силы: История строительства. – М. : Воениздат, 1978. – 476 с.

УДК 37.014.522

## АДАПТАЦИЯ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА К ДОО В ЦЕНТРЕ ИГРОВОЙ ПОДДЕРЖКИ

*Аневалова А.Г., магистрант 2 курса  
Научный руководитель: Денисова Р.Р., д.п.н., проф. кафедры  
специальной и дошкольной педагогики и психологии ФГБОУ ВО «БГПУ»,  
gycha-krechet@mail.ru*

*Ключевые слова:* адаптация, дошкольное учреждение, дети раннего возраста, центр игровой поддержки.

*Аннотация:* В статье рассмотрены вопросы адаптации ребенка раннего возраста в условиях центра игровой поддержки.

Поступление в детский сад – важный, ответственный момент в жизни не только ребенка, но и окружающих его взрослых. Как правило, родители, не имеют четкого представления о возрастных особенностях своего ребенка. У малышей не сформированы культурно-гигиенические, коммуникативные, игровые навыки. Переход из домашних условий в ДОО чаще всего способствует усугублению этих проблем, а порой поражает новые. Поэтому организована работа с родителями детьми задолго до их поступления в детский сад.

Идея о центре игровой поддержки ребенка раннего возраста появилась в нашем учреждении как альтернатива консультативному пункту психолого-педагогической помощи семьям, воспитывающим детей дошкольного возраста на дому. Центр игровой поддержки ребенка (ЦИПР) работает с детьми от 1,5 до 3-х лет, их родителями (законными представителями ребенка). Цель работы ЦИПР – социализация детей раннего возраста к ДОО.

Для достижения поставленной цели, сотрудникам ЦИПР необходимо решать следующие задачи:

- оказывать содействие в социализации детей раннего возраста на основе организации игровой деятельности;
- организовывать психолого-педагогическое сопровождение ребенка;
- повышать компетентность родителей в вопросах воспитания и обучения детей.

Психолого-педагогическую деятельность ЦИПР направлен на всестороннее развитие детей в возрасте от 1,5 до 3-х лет, поэтому проекта являются педагог-психолог, учитель-логопед, музыкальный руководитель, инструктор по физической культуре, медицинская сестра ДОО.

Поддержка развития ребенка осуществляется в соответствии с направленностью деятельности специалиста.

В ходе совместной игровой, предметно-манипулятивной деятельности с малышом педагог-психолог поможет преодолеть неконструктивное поведение ребенка, эмоциональный дискомфорт в отношениях родителей с детьми, предложит варианты организации домашнего игрового уголка и т.д.

Учитель-логопед побеседует с ребенком и оценит соответствие речевого развития возрасту. Научит родителей через игру и сказку развивать артикуляционную и мелкую моторику, порекомендует игры и предложит перечень литературных произведений для чтения в раннем возрасте.

Дыхательную гимнастику, тренажеры для малышей, увлекательные коррекционные дорожки, занимательные подвижные игры и упражнения с музыкальным и стихотворным сопровождением предложит инструктор по физической культуре в ходе подгрупповых занятий и развлечений.

Дополнительно эмоциональному развитию, расширению кругозора, развитию координации движений ребенка, способствуют музыкальные игры, театрализованные представления и тематические праздники.

Записываясь в ЦИПР, родители должны обязательно встретиться с врачом-педиатром ДООУ, поскольку ребенку предстоит общение в коллективе, пусть даже небольшом, и рекомендации доктора по укреплению здоровья малыша просто необходимы. Медицинское обследование должны пройти не только взрослые сопровождающие ребенка, но и дети.

Работа с семьей начинается с июня, т.е. за два месяца до поступления ребенка в детский сад. Проводится общее родительское собрание, где проходит знакомство с педагогами, специалистами и администрацией ДОО. Затем родители узнают о необходимости предварительной работы, тематику предстоящих занятий, учувствуют в анкетировании. Цикл занятий включает четыре встречи, проводятся 2 раза в неделю в соответствии с тематическим планом.

Оценивая роль такой формы работы с детьми раннего возраста и их родителями, мы ссылались на накопленный опыт ДООУ по организации адаптации малышей к условиям дошкольного учреждения. Во-первых, родители начнут правильно оценивать роль игры в жизни ребенка. До прихода в детский сад ребенок приобретет опыт общения со сверстниками и другими взрослыми. Посещая ЦИПР вместе с мамой, он научится взаимодействовать с другим взрослым, который в игре может ее заменить.

УДК 378.1

## КАТЕГОРИЯ «ДЕТСТВО» В ТУВИНСКОЙ НАРОДНОЙ ПЕДАГОГИКЕ

*Байыр С., студентка 2 курса ППФ  
Научный руководитель: Санабасова Р.К., к.п.н.,  
доцент кафедры педагогики ФГБОУ ВО «БГПУ»  
sanabasovar@rambler.ru*

*Ключевые слова:* детство, народная педагогика, детский фольклор.

*Аннотация:* Рассмотрена категория «детство» через призму тувинской народной педагогики, раскрыта актуальность знаний традиций народной педагогики современными школьниками Республики Тува.

Категория «детство» является неотъемлемой частью образа жизни и культуры, как всего человечества, так и каждого народа. Это особый период жизни человека, особенная фаза не только в психофизическом, но и в социальном созревании. Именно детство является стартовым потенциалом в определении будущей жизненной траектории каждой личности.

Детство – традиционный и один из наиболее важных предметов социального историко-антропологического изучения культур прошлого и настоящего. Наиболее продуктивным, на наш взгляд, является изучение феномена «детство» в народных педагогических традициях, в которых аккумулированы ценные идеи и опыт воспитания.

Попытаемся рассмотреть категорию «детство» в народной педагогике тувинцев. Тувинцы – один из древнейших тюркоязычных народов, населяющих Центральную Азию и Саяно-Алтайское нагорье. Тувинское общество относится к так называемым «традиционным» обществам, которые, как известно, отличаются удивительной стабильностью культурного кода.

Первое исследование по этнопедагогической культуре тувинского народа осуществил К.Б. Салчак, выдвинув гипотезу о том, что многие положительные черты и качества педагогики тувинского народа могут быть применимы в практике современного воспитания.

Мир детства в тувинской народной педагогике исследован Г.Д. Сундуй. Автором впервые предпринята попытка раскрытия понятий «зона детства», «этнопедагогическое учение «сүзүк» (сүзүктээр)» [2].

Ребенок в тувинских традициях – это любимый родной маленький человечек, средоточие надежд и чаяний для родителей: продолжатель рода, благополучия, залог счастливой старости для человека. Это одна из главных ценностей в тувинской культуре.

Сам мир детства тувинцев был полон обрядов, выполнявших разные функции. Так, возрастным обрядом является первая стрижка волос в 3 года. Этот момент рассматривался как определенный уровень развития человека, когда ребенку можно было обучать самостоятельности.

В диссертационном исследовании Ч.А. Кара-оол скрупулезно исследован детский фольклор, его роль в социализации тувинского ребенка [1]. Отмечается, что первый этап формирования личности ребенка связан с детским материнским фольклором раннего возраста. Он на магическом уровне защищал ребенка от воздействия злых сил, моделировал его как человека этого мира, способного выполнять конкретные действия.

Второй этап формирования личности связан с фольклором периода детства. Он выполнял функции физического, интеллектуального и духовно-нравственного развития ребенка. Третий этап формирования личности ребенка связан со сказочной и не сказочной прозой, которая формировала ребенка как человека этнической культуры. Благодаря сказкам онзнакомился с самобытной национальной картиной мира, национальным менталитетом в условиях суровой кочевой жизни.

Таким образом, у ребенка в тувинской культуре с самого раннего детства формировались основные качества и свойства будущего члена традиционного общества.

Анализ исследований мира детства в традиционных культурах показал, что проблема сохранения и воспроизводства народных традиций воспитания является одной из самых актуальных. С целью выявления степени знания школьниками традиций народной педагогики тувинцев, нами было проведено анкетирование учащихся школ № 2 г. Ак-Довурак Республики Тыва. Выборку составили учащиеся 9-х классов 15-16 лет в количестве 20 человек, из которых (11 мальчиков, 9 девочек).

Нами были разработана анкета, направленная на изучение уровня сформированности знаний школьников о традициях народной педагогики тувинцев. Мы выделили следующие уровни сформированности знаний школьников о традициях народной педагогики тувинцев: *высокий уровень* – имеют систематические знания о народной культуре, о традициях народной педагогики; могут привести примеры народных игр, демонстрируют знание тувинского фольклора, знают обряды, ритуалы, народные праздники; *средний уровень* – характеризуется малой осведомленностью о народной культуре, о традициях народной педагогики; *низкий уровень* – учащиеся не имеют знаний о народной культуре и традициях воспитания, не могут привести примеры народных игр, не знают тувинского фольклора, не имеют представлений о ритуалах обрядах, народных праздниках.

После обработки данных мы получили следующие результаты: высокий уровень продемонстрировали (75%); средний уровень (25%); низкий уровень (10%).

Исходя, из данных анализа можно сделать вывод, что знания о традициях народной педагогики у школьников находятся на высоком уровне, что свидетельствует о тенденции, проявляющей себя в поисках истоков, национальной корней, приобщения к культуре предков, в которой особое место занимает народная педагогика.

1. Кара-оол Ч.А. Детский фольклор как механизм социализации ребенка в традиционной культуре тувинцев (конец XIX – начало XXI вв.): Автореф. дис. ...канд.ист.наук: 07.00.0707.00.07 – этнография, этнология и антропология Улан-Удэ – 2015.

2. Сундуй Г.Д. Мир детства кочевой Азии: опыт духовно-нравственного воспитания [Текст] / Г.Д. Сундуй. – Кызыл, 2009.

УДК 378.1

## ТЕХНОЛОГИИ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ ПЕРВОКУРСНИКОВ К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМУ ПРОЦЕССУ ВУЗА

Гарнага Е.А., студент 2 курса ППФ

Научный руководитель: Воронина М.В. старший преподаватель  
кафедры педагогики ФГБОУ ВО «БГПУ»

egarnaga@list.ru

*Ключевые слова:* социально-педагогическая адаптация, педагогические технологии, образовательный процесс вуза.

*Аннотация:* В данной статье рассматриваются условия успешной социально-педагогической адаптации студентов первого курса; технологии, способствующие успешной адаптации.

Основной тенденцией развития современного высшего образования является гуманизация, которая создает благоприятные условия для успешной адаптации первокурсников к новому социальному статусу в академической среде вуза – статусу студента.

Различные аспекты проблемы адаптации студентов в вузе исследовали Антипова Л.А., В.Н. Грибов, О.Н. Казакова и др.

Для того чтобы студент развивался гармонично и адаптировался к новым социальным ситуациям без осложнений в образовательном процессе вуза применяются социально-педагогические технологии, способствующие успешной адаптации в образовательном пространстве.

Социально-педагогическая технология – это продуманная во всех деталях модель совместной педагогической деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса, характеризующаяся рациональной последовательностью использования различных методов и средств, с целью достижения качественных результатов труда [1].

В социальной педагогике выделяется большое количество технологий, способствующих успешной адаптации. В данном исследовании мы выделяем три ключевых:

- **технология проектной деятельности** – подразумевает целенаправленную деятельность, по определенному плану для решения поисковых, исследовательских, практических задач по любому, направлению содержания образования.

- **игровые технологии** – это обширная группа методов и приемов организации педагогического процесса в форме различных игр. В игровых формах реализуется такой фактор как общение, диалог. Они повышают навыки самоконтроля и самооценки, расширяют мировоззрение, а это путь – к глубокому пониманию себя, своей роли и как следствие способствует адаптации;

- **диагностические технологии** – это комплекс оценочных процедур, направленных на прояснение ситуации, выявление истинного уровня какой либо характеристики личности или процесса.

Чтобы процесс приспособления к образовательному пространству вуза был наиболее эффективным, первокурсник должен адаптироваться ко всем его структурным компонентам.

По Ю.Н. Кулюткину и С.М. Тарасову образовательное пространство вуза включает в себя следующие компоненты:

**Пространственно-семантический компонент:** архитектурно-эстетическая организация жизненного пространства; символическое пространство (различные символы: герб, гимн, традиции и др.).

**Содержательно-методический компонент:** содержательная сфера, методы и формы организации образования.

**Коммуникационно-организационный компонент:** организационные условия (особенности управленческой культуры, наличие творческих объединений преподавателей и студентов, инициативных групп и др.) [2].

Для проверки знаний о компонентах БГПУ у студентов, обучающихся на первом курсе, нами был составлен онлайн-опросник, который позволил выявить, что не все первокурсники осведомлены о верном количестве факультетов, корпусов в БГПУ, о студенческом самоуправлении. Основной причиной затруднений в учебной и внеучебной деятельности является нехватка времени.

Так же нами было проведено анкетирование: «Определение степени адаптированности студентов». Выборку составили 66 студентов первых курсов.



Рисунок 1 – Степень включения студентов в жизнедеятельность вуза

На диаграмме наглядно видно, что 46 % студентов первого курса, до сих пор не включились в жизнь вуза, по разным причинам, что составляет чуть меньше половины опрошенных. Исходя из результатов проведенного анкетирования, основной причиной пассивности студентов является нехватка времени, стеснение преподнести себя. А так же была выявлена не заинтересованность в развитии и улучшении жизнедеятельности в БГПУ. В связи с этим могут быть проведены мероприятия: По тайм-менеджменту, включающие неформальное общение со старшими курсами, а так же мероприятия, способствующие повышению заинтересованности студентов жизнью вуза. (Фотоконкурсы, викторины, акции на благоустройство вуза, видеоролики и т.д.)

Таким образом, использование технологий социально-педагогической адаптации, будет способствовать эффективному приспособлению студентов первого курса к образовательному процессу вуза.

Результатом работы стала идея проведения мероприятия для первокурсников, которое бы учитывало результаты обеих диагностик.

1. Лидак Л.В. Детерминанты успешной адаптации первокурсников к современной образовательной ситуации вуза [Электронный ресурс] // Прикладная психология и психоанализ: электрон. науч. журн. 2010. N 4. URL: <http://ppip.idnk.ru> (дата обращения: 27.11.2016)

2. Чупрова Л. В. К вопросу об образовательном процессе в вузе в контексте его гармонизации [Текст] // Проблемы и перспективы развития образования: материалы II междунар. науч. конф. (г. Пермь, май 2012 г.). – Пермь: Меркурий, 2012. – С. 167-170.



УДК 502.58

## ЭКОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ: В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ КОММУНИКАТИВНЫЕ НАВЫКИ БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА

*Грошина Т. А. студент 2 курса 122 группы  
Научный руководитель: Онищук А.С педагог-психолог  
ГПОАУ АО «Амурский педагогический колледж»  
tohsa01111@ya.ru*

*Ключевые слова:* общение, коммуникативные навыки, экология общения.

*Аннотация:* Статья посвящена экологии общения и важности развития коммуникативных навыков будущего педагога. Показано, что экология общения неотъемлемая часть коммуникативных умений.

«И нам не дано предугадать, как наше слово отзовется» Ф.И Тютчев.

Вам нравится пение птиц, вы чувствуете дуновение весеннего ветерка? Вы любите природу? На эти вопросы каждый из вас ответит положительно. Но мир природы, как и мир человеческих отношений хрупок, его можно легко разрушить ссорами, недопониманием, упреками. Воспитание детей - старейшее из человеческих дел, оно не на один день не моложе самого человечества. В глубокой древности воспитание было "вплетено" в трудовую деятельность. И лишь по мере совершенствования орудий труда, и усложнения процессов сознательного изготовления их, повлекших за собой потребность передачи трудовых умений и навыков, появилась необходимость в специальной группе людей - воспитателей.

С тех пор прошло немало тысячелетий, но актуальность профессии педагога не уменьшилась.

В настоящее время ученые в области педагогики и психологии, учителя-практики: Н. Кулюткин, Н.Д. Левитов, А.К. Маркова, Л.М. Митина и др. говорят и пишут об индивидуальном подходе к ученику в процессе обучения и воспитания, о создании в школе атмосферы психологического комфорта.

Какие ассоциации возникают у вас, когда вы слышите “атмосфера психологического комфорта?”

Психологический комфорт – это условия жизни, при которых ребенок чувствует себя спокойно, нет необходимости защищаться. Психологическая комфортность необходима не только для развития ребенка и усвоения им знаний. От этого зависит физическое состояние детей. Адаптация к конкретным условиям, к конкретной образовательной и социальной среде, создание атмосферы доброжелательности позволяет снять напряженность и неврозы, разрушающие здоровье детей.

То, что вредит здоровью, либо отношениям ребенка с близкими людьми, учителями либо с одноклассниками – считается не экологичным. То, что вызывает внутренний конфликт – не экологично.

Экологичным мы называем такое общение, в процессе которого психологическое состояние ребенка улучшается, или хотя бы не ухудшается.

Критериями экологичности действий учителя являются те, которые не вызовут негативных последствий: доверительные, добрые отношения между учителем и учеником, умение тактично управлять настроениями обучающихся в процессах общения. Каждый ребенок должен ощущать веру в учителя, в свои силы. Ситуация успеха формирует у ребенка веру в себя, учит преодолевать трудности, помогает осознать свое продвижение вперед.

Нами было проведено анкетирование среди студентов 4 курса. Результаты показали, что большинство выпускников не знакомы с данным понятием и связывают его с бережным отношением к окружающему миру. Студенты предположили, что экология общения- это то-

лерантное отношение учителя и ученика, бесконфликтное общение, такт, 100% из них считают, что экология общения важный компонент их будущей профессии.

Экология общения – это коммуникативный процесс, основой которого является бережное отношение друг другу, уравновешенность взаимосвязей между личностью и ее мыслями, поведением, способностями, ценностями и убеждениями. Некоторые люди умеют экологично общаться, независимо от того, обучались они этому специально, или нет. Однако не каждый от природы способен создавать экологичный комфорт в общении. Выделяют следующие базовые качества, благодаря которым человек способен к особому (в контексте нашего рассуждения – к экологичному) взаимодействию с миром, с самим собой, с другими людьми: восприимчивость, способность к интимности, спонтанность (Э. Бёрн); открытость миру, особая степень присоединения во время взаимодействия, особая степень контроля ситуации взаимодействия (В. Шутс); и пр. Эти качества могут быть присущи человеку изначально, или достигнуты им путем психологической (психотерапевтической) или тренинговой работы.

Трудно определить экологично наше общение или нет, для этого существует ряд признаков: во время общения время летит незаметно; состояние, в котором находятся партнёры, начинает улучшаться, и может стать возвышенным и утонченным; есть ощущение значительности, важности содержания, которое возникает в общении с этим человеком; во время расставания остро ощущается внезапно возникшее родство душ; сам факт общения рассматривается как очень ценный для дальнейшей жизни; у человека, находящегося в ситуации экологичного взаимодействия, возникает ощущение, что он становится лучше относительно самого себя.

Говорить с ребенком труднее, чем с взрослым: для этого надо уметь правильно воспринять внешние проявления его противоречивого внутреннего мира, учесть возможную эмоциональную реакцию на обращенное к нему слово, то есть обладать высоким уровнем коммуникативных умений.

Коммуникативные умения – это профессионально важные умения эффективного общения педагога с учениками. Это легкость установления контакта, поддержание разговора, умение договариваться, то есть умение создавать и поддерживать экологию общения, которая является одновременно и развивающей, и психотерапевтической, и психокоррекционной.

Все вышеперечисленное позволяет сделать вывод о том, что в современном учителе очень важна коммуникативная составляющая его педагогической деятельности. Давайте вернемся к высказыванию Федора Ивановича Тютчева «Нам не дано предугадать, как наше слово отзовется» и подумаем, мы ведь действительно этого не знаем, именно поэтому мы должны учиться экологичному общению, именно в этой атмосфере исчезают барьеры, снимаются психологические защиты, и энергия расходуется не на тревогу или борьбу, а на учебную деятельность, продуцирование идей, и на творчество.

УДК 502.58

## ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ КАК ВАЖНЕЙШЕЕ НАПРАВЛЕНИЕ В СОВРЕМЕННОЙ ПЕДАГОГИКЕ

*Давыдов Н.К., студент 2 курса специальности  
53.02.01 Музыкальное образование  
Научный руководитель: Пьянига М.А., преподаватель  
ГПОАУ АО «Амурский педагогический колледж»  
pmarina4782@gmail.com*

*Ключевые слова:* формирование, экология, экологическая культура.

*Аннотация:* В статье рассматривается вопрос формирования экологической культуры у студентов ГПОАУ АО АПК.

В 2000 году в Государственную думу РФ был внесён проект федерального закона «Об экологической культуре», в котором оговаривались конституционные права человека и гражданина на благоприятную окружающую среду, а также о конституционной обязанности каждого по сохранению природы и окружающей среды. Существование человека и общества предполагает знание и соблюдение хотя бы минимума экологической культуры. «Экологическая культура» есть одно из проявлений общей культуры (от латинского *cultura*, что означает возделывание, воспитание, образование, развитие, почитание). Экологическая культура рассматривается учеными как культура единения человека с природой, гармоничного слияния социальных нужд и потребностей людей с нормальным существованием и развитием самой природы. Человек, овладевший экологической культурой, подчиняет все виды своей деятельности требованиям рационального природопользования, заботится об улучшении окружающей среды, не допускает ее разрушения и загрязнения.

Цель нашей работы: выявить уровень развития экологической культуры студентов отделения №2 АПК. Задачи: раскрыть сущность понятия: экологическая культура; провести исследование по изучению уровня развития экологической культуры студентов отделения № 2; разработать рекомендации по формированию экологической культуры у студентов в педагогическом процессе.

Для подтверждения теоретических аспектов проблемы было проведено исследование уровня экологической культуры студентов отделения № 2 ГПОАУ АО АПК. Студентам были предложены вопросы анкеты. В анкетировании приняли участие 67 человек, специальностей «Музыкальное образование», «Изобразительное искусство и черчение». Анкета содержала 9 вопросов, направленных на изучение экологической культуры. Вопросы анкеты: 1. Назовите охраняемые растения, занесенные в Красную книгу РФ. 2. Какие животные занесены в Красную книгу нашей страны? 3. Назовите лекарственные растения? 4. Как вы оцениваете состояние окружающей среды в нашей местности? 5. Как вы относитесь к природе? 6. Как вы оцениваете уровень своей экологической культуры? 7. Кто, на ваш взгляд, должен заниматься решением экологических проблем? 8. Что можете сделать вы для охраны окружающей среды? 9. Хотели бы вы, чтобы ваша будущая профессия была связана с охраной природы?

При ответе на вопросы об охраняемых растениях и животных, занесенных в Красную книгу нашей страны были получены следующие результаты: 20 % опрошенных вообще не смогли назвать ни одного охраняемого растения и 5 % ни одного охраняемого животного. Среди растений, чаще других отмечались: женьшень, лотос Комарова, багульник. Такие данные говорят нам о недостаточной осведомленности студентов об охраняемых растениях нашей страны. Среди ответов следует отметить большое количество неверных. Например: одуванчик, саранка, подорожник и другие. Среди охраняемых растений также была названа инфузория туфелька! Кроме того, студенты не имеют представления об охраняемых животных

нашей страны. Были названы охраняемыми такие животные как коала, лисица, лев и другие. Но почти все назвали Амурского тигра. На вопрос «Назовите лекарственные растения» большинство назвали как минимум по одному лекарственному растению, и лишь 3 % оставили вопрос без ответа. Больше половины студентов оценили состояние окружающей среды нашей местности как удовлетворительное (52 %), однако значительное количество студентов считают его плохим (48 %). На "хорошо" состояние окружающей среды нашей местности не оценил никто. Многие вспомнили о недавно построенном космодроме «Восточный». На вопрос "Как вы относитесь к природе?" большинство ответили: бережно, с любовью, ответственно. Однако 9 % студентов признались, что безразлично. Это 6 человек из 67 опрошенных. Мы попросили студентов определить уровень своей экологической культуры. 76 % опрошенных студентов определили его как средний, 14 % считают его высоким, 5 % студентов признались о своем низком уровне экологической культуры, также 5% затруднились ответить на поставленный вопрос. Между тем, студенты осознают свою личную ответственность в решении экологических проблем (82 %). 15 % опрошенных считают, что решением экологических проблем должно заниматься правительство и министерство охраны природы в частности. 3% перекалывают эту ответственность на всевозможные организации по охране природы. Интересно, что не все студенты знают, что они могут сделать для охраны окружающей среды. 24% оставили вопрос без ответа. Среди ответов наиболее популярными оказались: не мусорить, посадить деревья. Были и очень забавные ответы: поучать младших; скажу, чтобы выписали штраф; убрать людей, которые вредят. Были и такие как: создам проект по охране окружающей среды, а также: нужно ездить на маленьких авто. На вопрос "хотели бы вы, чтобы ваша будущая профессия была связана с охраной природы?" подавляющее большинство – 69 % ответили "нет", 24% опрошенных ответили положительно, 7 % затруднились ответить.

Таким образом, по результатам проведенного исследования можно сделать следующие выводы: представления учащихся о бережном отношении к природе и ее богатстве, об охраняемых животных и растениях, о правилах поведения на природе очень несовершенны, неглубоки и имеются далеко не у всех студентов. Необходимо отметить, что следует вести целенаправленную и систематическую работу по формированию экологической культуры среди студентов. Реализация задач формирования экологической культуры возможна при учете следующих рекомендаций: воспитывать твердые убеждения у студентов, что сохранение многообразия видов животных и растений способствует не только стабильности современной природной среды, но и имеет важное значение для будущих поколений; способствовать осознанию студентами, что загрязнение окружающей среды имеет общественный характер и влияет на качество жизни и выживание всего человечества; формировать убеждение в том, что существует личная ответственность каждого человека в охране окружающей среды; развивать исследовательские навыки, умения, способности принимать экологически целесообразные решения и самостоятельно приобретать новые знания об окружающей среде. Очевидно, что наиболее надежным гарантом устойчивого развития общества и сохранения здоровья среды является высокий уровень развития экологической культуры всего населения страны. Поэтому, мы считаем важнейшим фактором решения экологических проблем, должно стать комплексное экологическое воспитание, предусматривающее постановку экологических вопросов в центр всех учебных программ, начиная с детских дошкольных учреждений и заканчивая ВУЗами. Формирование экологической культуры подрастающего поколения должно стать главной педагогической задачей.

УДК 371.3

КОММУНИКАТИВНЫЙ ПОДХОД В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ  
КУРСАНТОВ ВЫСШИХ ВОЕННЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

*Дубровина Е.И., преподаватель  
кафедры иностранных и русского языков  
ФГВКОУ ВО «Дальневосточное ВОКУ»  
tu\_milagro@mail.ru*

*Ключевые слова:* иностранный язык, обучение, коммуникативный подход, ситуативная особенность.

*Аннотация:* Основная цель обучения – это не преподнести слушателям определенный набор знаний о языке, а научить их использовать языковые навыки для совершения акта коммуникации.

Принимая во внимание развитие военного сотрудничества с зарубежными странами, организацию и проведение совместных учений и маневров с представителями иных военных ведомств, участие в миротворческих операциях в регионах с нестабильной военно-политической обстановкой, а также партнерство в подготовке военных кадров порождают необходимость обучения военных специалистов, готовых к адекватному взаимодействию с представителями иных культурных сообществ. А, растущие потребности в военных профессионалах с высоким уровнем знания иностранного языка диктуют направление образовательной политики высшей военной школы.

Таким образом, современный мир влияет и на методы преподавания иностранным языкам. Раньше все приоритеты без остатка отдавались грамматике, почти механическому овладению лексикой, чтению и литературному переводу; задания предлагались достаточно однообразные: чтение текста, перевод, запоминание новых слов, пересказ, упражнения по тексту. Речь идет о традиционном методе. Но, в современном мире одним лишь знанием теории и умением писать нельзя обойтись, необходимо умение комфортно общаться вживую. И здесь нам приходит на помощь коммуникативный метод обучения иностранным языкам, который в настоящее время считается самым популярным [1].

Коммуникативный подход при обучении иностранному языку, его успешное овладение обозначает, что слушатели должны знать не только грамматику, лексику и произношение, но также иметь представление о том, как использовать их в реальной жизни. Например, как представиться; как узнать личные данные; провести опрос местного жителя с целью реконструкции; выяснить дислокацию подразделений противника и детализировать численный состав, вооружение и оснащение последнего.

В теории методики коммуникативного обучения выделяют следующие положения: коммуникативная направленность обучения всем видам речевой деятельности и средствам языка; стимулирование речемыслительной активности учащихся; индивидуализация обучения; ситуативная организованность процесса обучения; информативность учебного материала.

Данные положения могут быть дополнены другими особенностями коммуникативного обучения, при котором в центре внимания оказывается содержание и смысл высказывания, особое значение приобретает речевой контекст, развивается как грамотность, так и беглость высказывания, предпочитают групповые формы учебных заданий, стимулируется произвольное запоминание, поощряется личностное содержание учебного общения, в центре внимания оказывается учащийся. Подчеркивается важность взаимодействия и сотрудничества учащихся, а также речевого задания для организации коммуникативного усвоения языка [2].

В рамках дисциплины «иностранному языку» в Дальневосточном высшем общевойсковом командном училище», курсантами активно изучается обширный лексический пласт по различным тематикам, среди которых: артиллерия, мотопехота, наступление, оборона и так

далее. Овладение лексическим материалом виртуозно переплетается со знакомством и отработкой речевых образцов – грамматических шаблонов, где замена лексики представляется возможным. Так как роль произношения нельзя недооценивать, на первых занятиях по конкретной теме, в особенности, преподавателями отрабатывается фонетический аспект.

Следовательно, в ходе изучения иностранного языка слушатели овладевают такими положениями как: грамматика, лексика и произношение. Однако, они не являются целью обучения, а рассматриваются только как промежуточное звено, ведущее к общению на языке. Получается, что мы изучаем какое-либо языковое явление не просто для того, чтобы его знать, а для того, чтобы уметь применить его в речи. Основная цель обучения – это не преподнести слушателям определенный набор знаний о языке, а научить их использовать языковые навыки для совершения акта коммуникации.

Это, собственно говоря, и есть ключевой момент, который во многом определяет то, как строится процесс обучения. На занятиях в рамках коммуникативного подхода часто используются следующие нижеописанные положения:

Во-первых, возможно смоделировать ситуацию общения, максимально приближенную к реальным условиям. Например, дать курсантам установку, что они находятся в Сирии, один из них военнопленный, а другой – допрашивающий. Задача: выяснить цели, дислокацию и вооружение противника. Приступая к заданию, желательно предварительно повторить речевые образцы. Другим вариантом ситуации может послужить – опрос местного жителя. Дать курсантам установку: один – местный житель, второй курсант – военный, оказавшийся на незнакомой территории. Задача: произвести рекогносцировку местности.

Во-вторых, представляется интересным применение разнообразных аутентичных материалов, таких как: статьи из газет или журналов, видео-лекции, отрывки из кинофильмов, рекламные ролики и многое другое. Например, предложить курсантам просмотреть видео о танке М1 А1 «Абрамс», дать задачу рассказать его тактико-технические характеристики.

В-третьих, рационально предложить задание на составление проекта. Например, по завершению тем «рода войск», дать установку: составить рассказ с иллюстрациями о каком-либо виде вооружения. Обосновать предпочтительность его применения, выражая собственное мнение, конкретизировать ТТХ.

В-четвертых, в случае употребления курсантами ошибок, по истечению говорения обоснованно попросить группу указать ошибки их товарищей. Данный прием поможет в течение всего задания заинтересовать каждого субъекта процесса обучения.

В-пятых, рассуждая о коммуникативном подходе, как и о любом другом в разрезе преподавания иностранного языка, стоит подчеркнуть, что поощрение за успешное выполнение заданий положительно сказывается как на мотивации, так и в целом на атмосфере занятия.

Подводя итог следует отметить, что коммуникативный подход при обучении иностранным языкам порождает энтузиазм к работе, как у курсантов, так и у преподавателей. Курсанты, погружаясь в ситуации, приближенные к реальному общению осознают все реалии изучения грамматики, лексики и так далее, воодушевляясь тем, что способны умело пользоваться изученным материалом и «по-настоящему» говорить на иностранном языке. А, преподаватель, в свою очередь, открывает для себя обширные возможности активного вовлечения слушателей в процесс обучения.

1. Салихова, Г.М. Коммуникативный подход в обучении иностранным языкам/ Г.М. Салихова // Молодой ученый. – 2014. – №16. – С. 371-372.

2. Бельгибаева, Д.А. Принципы коммуникативного обучения иностранным языкам/ Д.А. Бельгибаева // Вестник КАСУ. Серия 2. – 2005. Вып. Общие проблемы филологии – С. 21.

УДК 159.99

## СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ В ВУЗЕ: СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

*Жук Т.И., студент 4 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Бурдуковская Е.А., канд. пед. наук,  
доцент кафедры психологии и педагогики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
tanya\_96\_02@mail.ru*

*Ключевые слова:* социально-педагогическое сопровождение, ограниченные возможности здоровья, инвалид.

*Аннотация:* Данная статья посвящена актуализации инклюзивного образования в рамках модернизации современного общества. В статье рассматриваются состояние данной проблемы и пути ее решения, а также представлена разработанная нами программа социально-педагогического сопровождения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в высшем учебном заведении.

Проблема получения высшего образования студентами с инвалидностью и ограниченными возможностями достаточно актуальна, в связи с тем, что в настоящее время происходит модернизация современного общества и для данной категории лиц появляются новые учебные заведения, в которых могут обучаться студенты с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья. Так как в большинстве случаев студенты с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья до настоящего времени получали образование в специализированном учебном заведении или в обычном, но на заочной форме обучения.

Состояние данной проблемы таково: в процессе получения образования, обучающиеся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, нуждаются в особом подходе при профессиональном становлении: в создании оптимальных условий для обучения в образовательном учреждении, адаптированных технологий обучения, а также стиля общения в системах «преподаватель – студент», «студент – студенты». Для более успешного интегрированного обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья необходимо не простое их включение в стандартный учебно-воспитательный процесс, а реализацию комплекса мероприятий по оказанию им вспомогательных услуг и создание системы социально-педагогического сопровождения.

Таким образом, решение данной проблемы мы видим через организацию социально-педагогического сопровождения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в высшем учебном заведении.

Для содействия социальному и психологическому здоровью, образовательным интересам обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, нами была разработана программа социально-педагогического сопровождения.

Основными задачами программы являются:

1. Выявление ведущих проблем студентов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья;
2. Оказание социально-педагогической поддержки студентам, имеющим проблемы, трудности в обучении и в общении;
3. Развитие интереса у студентов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья к самореализации.

В нашей программе, для оказания социально-педагогического сопровождения студентов с ограниченными возможностями здоровья, используются различные направления, каждое из которых направлено на решение определенных практических задач.

**Направления программы:**

1) Диагностическое направление. В данном направлении осуществляется оценка степени влияния условий жизни, социума, круга общения, семьи, образовательной организации на студента с ОВЗ, выявление проблем, возникающих в процессе обучения в университете, а также выявление потребности обучающихся с ОВЗ в социально-педагогическом сопровождении. В рамках этого направления проводятся следующие мероприятия: сбор информации о студентах с инвалидностью и ОВЗ; мониторинг проблем возникающих у студента с инвалидностью и ОВЗ; методики диагностики социально-психологической адаптации К. Роджерса и Р. Даймонда и Т. Лири «межличностные отношения». Субъектами программы будет выступать студенческий центр инклюзивного образования, психолог.

2) Организационно-деятельностное. Направлено на привлечение студентов с ОВЗ к участию в культурных и спортивных мероприятиях (в зависимости от психофизических возможностей студента) совместно со всеми студентами университета на различных уровнях (городской, региональный), а также на повышение уровня коммуникативных способностей студента с ОВЗ, повышение качества взаимодействия и общения студентов с ОВЗ с окружающими. В данном направлении будут реализовываться следующие мероприятия: игры: «Крокодил», «Я поеду на север»; просмотр социальных фильмов «Класс», «Учитель французского», групповой анализ фильмов; задействование в различных творческих, спортивных мероприятиях, песенных, танцевальных конкурсах. Субъектами в этом направлении будут: психолог, куратор, волонтеры.

3) Информационно-просветительское направление. Направлено на информирование по вопросам социальной защиты, льгот, гарантий, содействие реализации их прав, а также на информирование и помощь в трудоустройстве студентов с ОВЗ. В данном направлении будет осуществляться организация следующих мероприятий: лекция «О правах и обязанностях студентов»; мастер класс «Навыки поиска работы»; мастер класс «Как составить резюме»; использование законов и правовых актов, направленных на оказание помощи данной категории обучающихся.

Предполагается, что реализация мероприятий предусмотренных программой, обеспечит создание благоприятных условий для обучения студентов с инвалидностью ограниченными возможностями здоровья, поможет в получении образования студентами с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, способствует саморазвитию и самореализации в процессе восприятия мира и адаптации в нем.

Таким образом, можно сделать вывод, что студенты с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, обучающиеся в высшем учебном заведении, являются особой социально-педагогической категорией и необходимость в социально-педагогическом сопровождении имеет особое значение при получении образования данной категорией лиц.

1. Блинков Ю.А. Основы формирования полноценной жизнедеятельности людей с ограниченными возможностями / Е.А. Губарев, А.М. Черных // – Курск, 1999. – 215 с.

2. Рогов Д.В. Инклюзивное образование в России и за рубежом: особенности методологических подходов / Д.В. Рогов – Актуальные проблемы инклюзивного образования // Сб. Всеросс. научно-практ. конф. Армавир: ИП Шурьгин В.Е., 2007. – С. 127-140.



УДК 37.068

## ПОТЕНЦИАЛ ВОЛОНТЕРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ФОРМИРОВАНИИ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ ВУЗА

*Заварзина Т.Ю., студент 4 курса*  
*Научный руководитель: Бурдуковская Е.А., канд. пед. наук,*  
*доцент кафедры психологии и педагогики*  
*ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»*  
*zavarzina\_tatyana@mail.ru*

*Ключевые слова:* общекультурные компетенции, волонтерство.

*Аннотация:* Данная статья рассматривает актуальную тему потенциала волонтерской деятельности в формировании общекультурных компетенций студентов вуза. В данной статье мы рассмотрели общекультурные компетенции студентов-волонтеров и разработали программу «Школа волонтеров АмГУ».

Сегодня в мире волонтерская деятельность – один из самых распространенных видов добровольческого труда. В основе любого волонтерского движения, по нашему мнению, заложен главный принцип: хочешь почувствовать себя человеком - помоги другому. Что же касается состояния волонтерской деятельности студентов, то современное состояние волонтерской деятельности с каждым годом предъявляет новые требования к совершенствованию содержания волонтерства, оптимизации форм и методов добровольческой деятельности, а также к организации пространства волонтерского движения. Но в волонтерской деятельности в первую очередь в студенческой среде остро стоит проблема интеграции самоорганизации в добровольческую деятельность студентов. Анализ научных исследований убеждает в том, что самоорганизация занимает значительное место в структуре добровольчества и является одним из основных звеньев системы ее самоуправления.

Нами была разработана и внедрена в практику вуза программа «Школа волонтеров АмГУ». Цель программы: пропаганда добровольчества среди студентов, формирование общекультурных компетенций у студентов вуза. Задачи программы: привлечение в добровольчество студентов вуза; формирование позитивного образа волонтера; развитие у участников командного духа; формирование общекультурные компетенции у студентов-волонтеров.

Программа реализуется в несколько этапов:

1. Открытие «Школы волонтеров АмГУ», а именно:

- вводная лекция (презентация): кто такой волонтер. Волонтерская деятельность в АмГУ, волонтерская деятельность на факультете социальных наук;
- проведение игр на знакомство, для лучшего установления контакта на дальнейшую работу в командах, общение между ребятами в течении всего периода «Школы волонтеров АмГУ», а далее поддержание работы и взаимодействия ребят, на протяжении всего учебного курса в вузе, после проведения «Школы волонтеров АмГУ»;
- проведение различных тренингов на командообразование.

2. Обучающая лекция по написанию и всевозможных реализаций различных акций, а именно:

- презентация участникам различных успешных акций г. Благовещенска, для наглядности существующих проблем общества, для мотивации студентов на дальнейшую работу в волонтерском движении вуза
- подробное информирование по разработке и реализации акции;
- работа участников по разработке акций по командам;
- представление участниками разработанных акций (всего 2 акции, от каждой команды);
- обсуждение акций, общие выводы об ошибках и достоинствах акций.

3. Обучение участников наиболее важным направлениям в волонтерской деятельности, таких как:

- обучающая лекция по ораторскому искусству;
- обучающий тренинг по мотивации и обучающая лекция «проблемы связанные с мотивацией»;
- обучающая лекция по такому направлению как фандрайзинг (процесс привлечения денежных средств и иных ресурсов).

4. Проектная деятельность, а именно:

- обучающая лекция по написанию проектов;
- работа участников по написанию социально-значимого проекта по командам.

5. Закрытие и подведение итогов «Школы волонтеров АмГУ», а именно:

- защита проектов;
- подведение итогов о прошедших днях;
- награждение участников «Школы волонтеров АмГУ» сертификатами о пройденном

курсе.

Так же мы учитываем риски реализации и критерии оценки эффективности программы. В ходе реализации программы будут достигнуты следующие качественные результаты:

- привлечение в добровольчество студентов вуза;
- развитие у участников командного духа;
- будут сформированы общекультурные компетенции студентов-волонтеров в процессе волонтерской деятельности;

- произойдет развитие патриотического воспитания и понимания национально-

государственных интересов;

- повысится развитие духовно-нравственных ценностей;
- произойдет развитие самовыражения, самоопределения, самореализации.

Основные количественные результаты программы будут состоять в следующем:

- в ораторском искусстве примут участие 45 человек (с каждого факультета по 5 человек, всего 9 факультетов)

- тренинг по мотивации и проблемам связанных с мотивацией для работы в волонтерской деятельности состоится для 45 человек;

- в обучающей лекции по фандрайзингу (процесс привлечения денежных средств и иных ресурсов) в волонтерской деятельности для 45 человек;

- обучающий курс «Проектная деятельность», которая будет включать в себя теоретическую и практическую части разработки проектов по волонтерской деятельности участие примут 45 человек;

- тренинг на командообразование для 45 человек;

- обучающий курс «Акции» которая будет включать в себя теоретическую и практическую части разработки акций по волонтерской деятельности участие примут 45 человек.

Эффект программы в долгосрочной перспективе. Ожидается, что программа будет иметь следующий эффект в долгосрочной перспективе: создаст благоприятную почву для работы в волонтерском движении «Команда А» Амурского государственного университета.

1. Троянская С.Л. Общекультурная компетентность: опыт определения и структурирования // Культурно-историческая психология. – 2008. – № 2.

2. Кузнецова Е.М. Формирование общекультурных компетенций у студентов во внеучебной деятельности // Научное сообщество студентов XXI столетия. Гуманитарные науки: сб. ст. по мат. XXVIII междунар. студ. науч.-практ. конф. № 1(28).

УДК 37.068

ГЕНЕЗИС ТЕРМИНА «ВНЕШКОЛЬНАЯ РАБОТА» В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПЕДАГОГИКЕ  
КОНЦА XIX – НАЧАЛА XX ВЕКОВ

*Здебская К.А., студентка 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Карнаух Н.В., д.п.н.,  
профессор кафедры педагогики ФГБОУ ВО «БГПУ»*

*Ключевые слова:* дополнительное образование, внешкольная работа, внешкольные учреждения, социум, система.

*Аннотация:* В статье представлены основные этапы становления термина «внешкольная работа», историческая периодизация и виды организационных форм внешкольных занятий в конце XIX – начале XX вв., а также основные цели и задачи внешкольного образования в данный исторический период.

Современная сфера дополнительного образования детей в России является преемницей системы внешкольного образования и внешкольной работы с детьми, что предопределяет необходимость понимания актуальных изменений в контексте общей истории ее развития, использования исторического опыта в современной образовательной ситуации, обоснованного прогнозирования тенденций и перспектив развития данной образовательной сферы. Для понимания современных проблем дополнительного образования детей и прогнозирования приоритетов его дальнейшего развития необходимо осмыслить его историю.

Анализ исследований исторических аспектов дополнительного образования позволяет констатировать: к настоящему времени не сложилось единого представления о его развитии и становлении, не сформировалась объективная педагогическая оценка исторического опыта, не определено место исторического опыта организации внешкольной работы в современном образовании. В работах современных исследователей можно констатировать различные представления об исторической «точке отсчета» процесса становления внешкольной работы. В России В. В. Абрахова и А. К. Костин историческим началом внешкольного и внеклассного воспитания считают XVII век, когда появились так называемые «школьные товарищества». Этим же периодом определяют начало становления внешкольной работы еще ряд исследователей, но первоначально называют либо литературный кружок в Шляхетском кадетском корпусе Петербурга, организованный его учащимся А.П. Сумароковым в 1759 году, либо детский парк, созданный по приказу Екатерины II для ее внука, будущего императора России Александра I [3]. Ряд исследователей (Т.В. Ганина, Л.Ю. Круглова, Б.К. Тебиев и др.) начальным периодом формирования внешкольной работы в России определяют 60-е годы XIX века, связывая это с организацией воскресных школ, первая из которых была открыта в Москве в июне 1860 г., или с появлением различных клубов: гимназистов в Чернигове и юных орнитологов в Глухове, спортивно-молодежных клубов в Москве [1].

Анализируя различные подходы к исторической периодизации процесса развития и становления системы внешкольного образования, можно констатировать, что практически все исследователи рассматривают его во взаимодействии с социумом, системой общего образования.

Системное развитие внешкольной работы в России начинается примерно с середины XIX века. *Предпосылками* для этого стали:

- в *социально-политическом* плане: отмена крепостного права, в результате чего на рынке труда появилось большое количество рабочей силы, нуждающейся в подготовке к работе на производстве. Такая подготовка осуществлялась в различных клубах, на курсах;
- в *социокультурном* плане: кризис образования, возникший на «стыке» демократизации общества и консерватизма государственной системы образования. С самого начала своего становления внешкольное образование развивалось очень интенсивно, и к началу XX

века имело очень разнообразные *организационные формы*, которые можно классифицировать следующим образом:

- учреждения, преследующие цели чисто учебные, программно организованные концентрически по типу школ: а) воскресные школы, классы, б) вечерние классы, курсы, в) общеобразовательные курсы, г) технические, профессиональные курсы, д) народные университеты, е) народные политехникумы, ж) дополнительные и повторительные школы, и т. д.;
- учебные заведения внешкольного типа, имеющие программы не концентрического характера: а) лекции, б) «народные» чтения, в) экскурсии, г) кружки самообразования и т. д.;
- учреждения по распространению знаний через книгу: а) народные библиотеки и читальни, б) книжная торговля, в) земские книжные склады и т. д.;
- учреждения общественного воспитательного характера, ориентированные на научное и эстетическое развитие населения: а) земские центральные музеи, б) выставки, в) драматические и оперные спектакли и т. д.;
- учреждения, имеющие общеобразовательные и воспитательные цели, но включающие в себя элементы развлечения: а) театры, б) концерты, в) кинематографы и т. д.;
- учреждения, охватывающие все виды внешкольной работы, ставящие цель общественного (социального) развития населения: а) народные дома, б) клубы и т. д. [2].

Цели и задачи внешкольного образования в этот период определялись следующим образом: умственное и нравственное развитие народа; приобщение к благам культуры и просвещения всего взрослого неграмотного населения; предоставление возможности применения в дальнейшей жизни учащихся их школьных знаний.

Все это было необходимо для улучшения благосостояния народа, создания сколько-нибудь прочного демократического строя, формирующее совершенно новую прослойку людей в российском обществе.

Таким образом, в отечественной педагогике в конце XIX – начале XX веков стало уделяться внимание проблеме организации внешкольного образования, были введены в практику различные формы внешкольного образования и обучения, которые носили практико-ориентированный характер. Сложившийся опыт деятельности внешкольных учреждений в данный период заслуживает внимания и серьезного исследования.

1. Голованов, В.П. Становление и развитие региональной системы дополнительного образования детей в современных социокультурных условиях / В.П. Голованов. – М.: Просвещение, 2011. – 300 с.

2. Егорова, А.В. Социально-педагогические условия развития дополнительного образования детей в России / А.В. Егорова. – М.: Эксмо, 2009. – 160 с.

3. Морозова, Н.А. Российское дополнительное образование как многоуровневая система: развитие и становление / Н.А. Морозова. – М.: Высшая школа, 2010. – 200 с.

УДК 37

ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРОФЕССИИ У УЧАЩИХСЯ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КЛАССОВ

*Иванова А.С., студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Карнаух Н.В. д.п.н.,  
профессор кафедры педагогики ФГБОУ ВО «БГПУ»  
anita\_1809@mail.ru*

*Ключевые слова:* профессиональное самоопределение, представления, педагогическая профессия.

*Аннотация:* в статье представлены и описаны практические результаты исследования представлений учащихся профильного класса о педагогической профессии.

С середины XX века общество стало уделять особое внимание развитию личности. В ряде гуманитарных наук (педагогика, психология, социология) появился и далее тщательно исследовался феномен самоопределения личности. Существуют виды самоопределения: личностное, ценностное, социальное, профессиональное.

Рассмотрим более подробно профессиональное самоопределение. Профессиональное самоопределение – это целостный и непрерывный процесс выбора профессии, который продолжается всё время, пока человек занимается профессиональной деятельностью [2]. Сторонники аксиологического подхода исследуют проблему формирования у личности ценностного отношения к получаемой профессии, акцентируя особое внимание на проблеме формирования ценностного отношения к педагогической профессии [1]. В свою очередь «отношение» как научная категория включает в себя три составляющие: когнитивную, оценочную и поведенческую [3]. Таким образом, для того чтобы будущий профессионал относился к своей профессии как к ценности, необходимо сформировать у него систему представлений о профессии, ее позитивный образ, а также развить поведенческие навыки для выполнения профессиональной деятельности.

Исследователи уделяют особое внимание профессиональному самоопределению в юношеском возрасте (9-11 классы), когда ведущим видом деятельности становится учебно-профессиональная деятельность. Основной задачей школы в данном случае является создание условий, способствующих успешному профессиональному самоопределению личности школьника. На практике данная задача решается в учебном процессе, осуществляемом в профильных классах, а также в рамках профориентационной работы.

Целью нашего исследования является выявление условий формирования ценностного отношения к педагогической профессии у учащихся педагогических классов. В данной статье мы рассмотрим только когнитивную составляющую данного процесса.

Наше исследование проводилось на базе МОУ СОШ № 2 п. Екатеринославка Амурской области в профильном педагогическом классе. С целью выявления у учащихся представления о педагогической профессии нами был проведен ассоциативный эксперимент. При обработке данных мы получили смысловое поле, в которое входят понятия, связанные с понятием «педагог». С учетом маленькой выборки (малокомплектный класс, 12 человек) универсалиями стали слова, которые встречались два и более раз. Такими ассоциациями стали слова: «школа», «воспитатель», «наставник», «знания», «учитель». Далее, все полученные ассоциации были объединены в три смысловые группы. В группу «Социальные роли» вошли понятия, обозначающие те социальные роли, которые принимает на себя педагог, занимаясь профессиональной деятельностью («учитель», «наставник», «воспитатель», «руководитель», «помощник»). Следующая группа связана с процессуальными характеристиками профессиональной деятельности педагога. Здесь нами были выделены две подгруппы: ассоциации, обозначающие «действенное содержание» деятельности педагога («обучать», «уметь», «воспи-

тывать»)), а также ассоциации, обозначающие «предметное содержание» деятельности, то есть то, с чем или с кем приходится сталкиваться и работать педагогу («урок», «школа», «предмет», «учение», «знания», «практика», «ученики»). В следующую группу вошли «характеристики» учителя. Здесь, также как и в предыдущей группе, ассоциации были разделены на две подгруппы: «профессиональные характеристики» («компетентный», «профессионал») и «личностные характеристики» («забота», «артист», «лидер», «имидж»).

Таким образом, проведя свободный ассоциативный эксперимент, мы получили следующие результаты: в понимании учащихся педагогических классов педагог, выполняя поставленные профессиональные задачи, может выступать в роли учителя, воспитателя, наставника, руководителя и помощника. Помимо этого педагог – это компетентный профессионал, который обладает навыками лидера, проявляет заботу об учащихся, он способен интересно преподнести материал своего урока и выглядит стильно и опрятно.

Помимо свободного ассоциативного эксперимента мы использовали метод ранжирования, который позволил нам получить информацию о представлениях, связанных со средствами работы учителя на уроке, в частности вербальными средствами. Обработав данные, мы получили следующее распределение рангов (табл. 2).

Таблица 2 – Ранговое распределение вербальных средств воздействия учителя на уроке

Вербальные средства воздействия учителя на уроке	Диалог	Инструментирование	Просьба	Одобрение	Юмор	Поощрение	Обращение по фамилии	Замечание-вопрос	Дисциплинирование-приказ	Распоряжение	Команда	Повышение тона	Ирония	Нотация	Порицание	Упрёк	Угроза
Ранг	1	2	3	4	5	6	6	7	8	8	8	9	10	11	12	13	14

Итак, отметим, что средствам воздействия, которым были присвоены лидирующие ранги, носят более демократичный характер, тогда как на последних местах оказались средства, в наибольшей степени присущие авторитарному стилю педагогического взаимодействия. Можно предположить, что такие результаты являются следствием изучения старшеклассниками профильных дисциплин (педагогика и психология).

Таким образом, мы можем сделать вывод, что на этапе профильной подготовки в общеобразовательной школе у учащихся профильного педагогического класса начинает складываться система представлений о педагогической профессии, что в свою очередь способствует формированию ценностного отношения к ней.

1. Сироткина, М.М. Ценностное отношение к профессиональной педагогической деятельности: взгляд сквозь историю / М.М. Сироткина // Вестник полочского государственного университета. Педагогические науки. – 2011. – № 15. – С. 63-67.

2. Чистякова С.Н. Теоретические подходы к профессиональному самоопределению обучающихся [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://xn----jtbibbrldcuew.xn--p1ai/%D0%BF%D1%83%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8/teoreticheskie-podkhody>.

3. Шиманчик, М. С. Аксиологизация содержания профессиональной подготовки будущих педагогов / М.С. Шиманчик // Ярославский педагогический вестник – 2015. – № 3. – С. 99-103.

УДК 378.1

## МОТИВЫ ВЫБОРА ПРОФЕССИИ ПЕДАГОГА У СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ И СТАРШИХ КУРСОВ БГПУ

*Исаева А.А., Чернечкин И.А., 2 курс ФМФ  
Научный руководитель: Лапицкий О.И., к.п.н.,  
доцент кафедры педагогики ФГБОУ ВО «БГПУ»  
laki\_x3@mail.ru*

*Ключевые слова:* мотивация на профессию педагога, внутренние и внешние факторы мотивации.

*Аннотация:* Целью исследования было выяснить, имеется ли разница в уровне мотивации стать педагогом у студентов младших и старших курсов, и в чем она больше всего проявляется, а также выявить условия формирования самоопределения в педагогической профессии.

Отношение к профессии, мотивы ее выбора являются важными (а при некоторых условиях и определяющими) факторами, которые влияют на процесс профессионального обучения. Правильное выявление профессиональных интересов и склонностей является важным прогностическим фактором удовлетворенности профессией в будущем. Причиной неадекватного выбора профессии могут быть как внешние (социальные) факторы, связанные с невозможностью осуществить профессиональный выбор по интересам, так и внутренние (психологические) факторы, связанные с недостаточным осознанием своих профессиональных склонностей или с неадекватным представлением о содержании будущей профессиональной деятельности. Понятие «мотивация» учёные трактуют как «совокупность стойких мотивов, побуждений, определяющих содержание, направленность и характер деятельности личности, её поведения» [1, с. 81].

Наше исследование мы направили на выявление уровня мотивации стать педагогом у студентов БГПУ. Ведь побудительное желание стать компетентным преподавателем играет самую главную роль в формировании будущего специалиста? Одной из целей нашего исследования - выяснить, имеется ли разница в уровне мотивации у студентов младших и старших курсов, и в чём она больше всего проявляется. Было опрошено 70 студентов с первого по пятый курсы разных факультетов БГПУ. А именно принимали участие в исследовании физико-математический, индустриально-педагогический факультеты и факультет иностранных языков.

При проведении опроса использовалась анкета-опросник, разработанная нами под руководством преподавателя на занятиях по педагогике. Она была разделена на две части: «общие мотивы выбора педагогической профессии» и «внешние мотивы». По первой части анкеты «общие мотивы выбора педагогической профессии» можно сделать вывод, что разница в ответах младших и старших курсов несомненно есть, и весьма существенная. Из результатов опроса видно, что больший интерес к профессии педагога проявляют студенты 1-2 курсов, а у студентов старших курсов он хоть и не значительно, но ниже.

Свое общение с преподавателями университета оценило на максимальный балл более 80 % студентов 4-5 курсов. Это говорит о налаженности контакта между обучающимися и обучающимися, который строился в течении нескольких лет. Меньше показатели относительно общения у студентов 1-2 курсов, и это очевидно, т.к. в университете для них все новое, и чтобы наладить контакт с преподавателями им требуется время. Общаться с детьми больше готовы студенты старших курсов, потому что они прошли практику в школе и оздоровительном лагере, и знают, что их ждет, осознают, действительно ли им это нужно. А вот реализовать свои педагогические способности стремятся в равной степени все студенты, участвующие в опросе. Это объясняется большим запасом энергии и желанием проявить себя, а также попробовать себя в чем-то новом. Большее желание внести какие-то изменения в школу

имеют студенты младших курсов, а желание обучать конкретному предмету более выражено у студентов старших.

Анализ внешних мотивов показал, что большая часть студентов младших курсов считают, что они выбрали профессию педагога случайно, у старшекурсников же этот показатель выражен не так ярко. Скорее всего, это вызвано тем, что на первых этапах обучения далеко не каждый студент понимает, по душе ли ему обучение данной профессии, и хочет ли он заниматься этим в будущем. А студенты старшекурсники уже четко знают, что им нужно, и чего они ждут от обучения в педагогическом университете.

Опять же студенты 1-2 курсов больше, чем студенты 4-5-х не испытывают желания стать педагогом. Возможно, это связано с тем, что они при поступлении ожидали чего-то другого, либо имели искаженное представление об обучении в педагогическом университете, а теперь разочарованы. У старшекурсников этот показатель невысок, т.к. все же большинство студентов до защиты диплома осознанно, и вполне осознанно к этому стремятся, зная, чем хотят заниматься после выпуска.

Большая часть согласившихся с утверждением «мне не нравится учиться в педагогическом вузе» были студенты 1-2 курсов, опять же, это связано либо с неоправданными ожиданиями, либо с тем, что абсолютно на каждом факультете есть те, кто поступил в педагогический вуз случайно, не думая о том, что для этого придется много трудиться.

Большая часть старшекурсников ответила на вопрос о переводе в другой вуз при появлении таковой возможности решительным отказом. А вот пятая часть студентов 1-2 курсов были бы не прочь перевестись. Это говорит о том, что студенты, проучившиеся в педагогическом университете всего год или два, и осознавшие, что это не то, чем они хотят заниматься в жизни, не отказались бы попробовать себя в другой области, в то время как старшекурсников обучение полностью устраивает.

По данному исследованию можно сделать вывод, что, как и ожидалось, у студентов старших курсов взгляды более четкие, позиция и точка зрения более сформированы, а их ответы соответствуют их возрасту и курсу. Они более четко определены в своих желаниях, и полностью осознают свои возможности. Чего нельзя сказать о большинстве студентов 1-2 курсов. Несомненно, есть среди них и четко определившиеся в своем выборе, те, которые хотят посвятить себя преподаванию, но таких, к сожалению, немного. Студенту нужно время, чтобы примерить профессию на себя, понять, подходит ли она ему, и уже после того, как он пройдет все стадии осознания своего предназначения в жизни, он будет более четок в своих суждениях и ответах.

Проведённое нами исследование показало также, что в формировании мотивации на профессию педагога влияет стиль педагогического общения наших наставников, их подходы к организации образовательного процесса. Здесь мы разделяем точку зрения нашего руководителя о необходимости в преподавании дисциплин «ориентироваться на интерактивность, профессиональный анализ практико-ориентированных педагогических задач, овладение методами педагогической рефлексии, всё это позволит формировать уверенное самоопределение в педагогической профессии [2, с.73]. Преподавание всех дисциплин в педагогическом вузе должно идти в контексте осваиваемой педагогической профессии. На семинарах мы должны учиться владеть аудиторией, уметь слушать и задавать вопросы, оппонировать, оценивать свою деятельность, быть включёнными в освоение новых образовательных технологий.

1. Конюхов Н.И. Словарь-справочник по психологии. М. – Воронеж: НПО МОДЭК, 1996. – 224 с.

2. Лапицкий О.И. Я б в учителя пошёл, пусть меня научат... // Народное образование. – 10 – 2015. – С. 72-78.



УДК 372.851

## ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ КАК ФОРМА СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ САМООПРЕДЕЛЕНИИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ

*Кайкина В.В., студентка 4 курса ППФ  
Научный руководитель: Лукьянченко Т.Н. к. п. н.,  
доцент кафедры педагогики ФГБОУ ВО «БГПУ»  
vasilek199622@mail.ru*

*Ключевые слова:* профессиональное самоопределение, профессиональное консультирование.

*Аннотация:* В статье представлены результаты эмпирического исследования, с помощью которого выявлена эффективность влияния профессионального консультирования, направленного на поддержку старшеклассника в выборе профессии.

В современном обществе возросли требования к профессиональной подготовленности кадров. Также в большей степени становятся актуальными проблемы профессиональной ориентации молодежи. Профессиональные намерения значительной части учащихся часто не соответствуют потребностям общества в кадрах определенной профессии. Проблема профориентации является не только педагогической проблемой, но в большей степени она является общественной проблемой. Для решения этой проблемы усилий одних педагогов явно недостаточно.

Помощь учащимся в выборе профессии помогает им не только организовать свою учебную деятельность (когда он сознательно изучает школьные предметы, которые могут пригодиться ему в будущей трудовой, профессиональной жизни), но и вносит элементы уверенности в отношении своей будущей профессии у старшеклассников.

Помощь в профессиональном самоопределении учащихся составляет большой, выходящий за рамки педагогики комплекс мер в оказании помощи старшеклассникам.

Проблемами и вопросами профессионального самоопределения занимались: Е.А. Климов, Н.С. Пряжников, А.Д. Сазонов и др.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что профориентация важна не только в развитии каждого человека, но и в развитии всего общества в целом.

Профессиональное консультирование – это взаимодействие, сотрудничество, во время которого педагог и учащийся вместе рассматривают проблемы планирования профессиональной деятельности старшеклассника и стремятся найти пути их решения.

Цель исследования: изучение влияния профессионального консультирования как вида социально-педагогической помощи на профессиональное самоопределение старшеклассников.

Объект исследования: процесс профессионального консультирования.

Предмет исследования: профессиональное консультирование как вид социально-педагогической помощи в профессиональном самоопределении старшеклассников.

Гипотеза исследования: социально-педагогическая помощь в профессиональном самоопределении учащихся будет эффективнее, если организовать профессиональное консультирование, направленное на поддержку старшеклассника в выборе профессии.

Методологическая основа: в исследовании мы опираемся на подход, который рассматривает самоопределение как искусственно организуемый процесс, который встроен в определенную практику – профориентацию – и только в этом контексте приобретает свою осмысленность и ценность. Это ставшие классическими исследования в области профессиональной ориентации и профессиональном консультировании Е.А. Климова, А.Е. Голомшток [1].

Методы: Анализ литературных источников, эмпирическое исследование, количественный и качественный анализ данных (критерий U Манна-Уитни).

Исследование проводилось среди обучающихся средней общеобразовательной школы № 28 г. Благовещенска. В исследовании приняло участие 56 человек в возрасте 14-15 лет, обучающихся в 9 классе.

Исследование велось с использованием разработанных анкет и стандартизированных методик.

Чтобы определить уровень сформированности личных качеств была применена методика определения ценностных ориентаций М. Рокича. С помощью методики мы определили влияние личностных качеств на профессиональное самоопределение. В исследовании нам необходимо было выяснить, какие ценности, связанные с будущим, преобладают у учащихся старших классов. Поэтому перед проведением методики учащимся был задан вопрос: Какие ценности и качества вы считаете необходимыми для вашего будущего? Исходя из полученных результатов, мы сделали вывод о том, что в программе социально-педагогической помощи мы будем делать упор на повышение следующих ценностей: Активная деятельная жизнь, материально обеспеченная жизнь, творчество, эффективность в делах, ответственность.

Так же с целью выявления у старшеклассников уровня осознания своей готовности к различным видам профессионального труда была проведена активизирующая профориентационная методика Н. Пряжникова. Результаты, полученные с помощью данной методики, были учтены при составлении программы социально-педагогической помощи в профессиональном самоопределении. Мы поставили перед собой следующую задачу: расширить представления учащихся о видах профессиональной деятельности и помочь школьникам в профессиональном самоопределении.

Следующим этапом исследования была реализация программы социально-педагогической помощи в профессиональном самоопределении старшеклассников. Целью программы является создание условий для формирования готовности старшеклассников к выбору профессии и повышение уровня профессионального самоопределения старшеклассников. Программа занятий выстроена таким образом, что основной акцент в ней делается на активизацию процесса профессионального и личностного самоопределения, на повышение уровня профессиональной зрелости у старшеклассников, т. е. способности сделать профессиональный выбор, используя при этом собственные ресурсы и имеющуюся информацию. На последнем занятии была проведена анкета «Оценка эффективности программы социально-педагогической помощи». Анкета проводилась на первом занятии и на заключительном. С помощью анкеты мы выявили, что социально-педагогическая помощь была эффективной.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что социально-педагогическая помощь в профессиональном самоопределении была эффективной благодаря профессиональному консультированию, направленному на поддержку старшеклассника в выборе профессии. Это говорит о том, что гипотеза исследования подтвердилась.

1. Красило, Д.А. Эмпирические исследования особенностей реального самоопределения современной молодежи / Д.А. Красило // Психологическая наука и образование. – 2010. – №2. С. – 89-99

2. Лобова, Е.В. Процесс первичного профессионального самоопределения. Сборник научных статей. Часть 1. – Екатеринбург, 2007. – С. 463-470

УДК 372.851

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ  
(НА ПРИМЕРЕ АВТОРСКОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ОБУЧАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ:  
«КВАДРАТНЫЕ НЕРАВЕНСТВА»)

Концевая А.А., студент 5 курса ФМФ

Научный руководитель: Сёмочкина О.А. к.п.н., доцент кафедры  
физического и математического образования ФГБОУ ВО «БГПУ»  
anna\_k1810@mail.ru

*Ключевые слова:* дифференциация, дифференцированное обучение, компьютерная обучающая программа, методическая конструкция.

*Аннотация:* В статье рассматриваются особенности дифференцированного обучения, показаны его преимущества по сравнению с другими технологиями обучения. Указываются особенности применения компьютерных средств обучения (а именно, компьютерной обучающей программы) при дифференцированном подходе.

Перед современной системой образования стоит множество приоритетных задач. Одной из таких задач является профилизация обучения. Достижение этой задачи требует ориентации на внедрение новых образовательных технологий, в том числе технологии дифференцированного обучения.

**Дифференциация** в переводе с латинского означает разделение, расслоение целого на различные части, ступени [1].

Отечественный педагог Г.К. Селевко под дифференциацией обучения понимает 1) создание разнообразных условий обучения для различных школ, классов, групп с целью учета особенностей их контингента; 2) комплекс методических, психолого-педагогических и организационно управленческих мероприятий, обеспечивающих обучение в гомогенных (однородных) группах [2]. Проанализировав ряд других методических источников и статей, мы выделили три основных аспекта в понятии дифференциации: учет индивидуальных особенностей учащихся; группирование учеников на основании этих особенностей; вариативность учебного процесса в группах.

**Цель дифференциации процесса обучения** – обеспечить каждому ученику условия для максимального развития его способностей, склонностей, удовлетворения познавательных потребностей и интересов в процессе овладения им содержания общего образования.

Если сравнить традиционное обучение и обучение с применением компьютерных технологий, то можно заметить, что при компьютерном обучении педагогу отводится более творческая роль – наставника и консультанта в работе. Кроме этого, в компьютерной среде обучения обучающиеся выступают полноправными участниками учебного процесса, их собственный опыт важен не менее чем опыт творческого педагога, который не дает готовых знаний, а побуждает к самостоятельному поиску необходимой информации и формированию собственных знаний.

**Под компьютерной обучающей программой** понимают программное средство, имеющее определенное предметное содержание, а также предназначенное для решения конкретных педагогических задач и направленное на взаимодействие с обучаемым.

Компьютерные средства обучения следует рассматривать как одну из активных форм дифференцированного обучения, требующих от обучающегося непосредственного участия в формировании своего уровня подготовленности по данному предмету.

Одним из интеллектуальных посредников является авторская обучающая программа «Квадратные неравенства». Данный посредник моделирует обучающую задачу и реагирует на вопросы так, как бы поступил в аналогичной ситуации учитель. Обучающая программа позволяет строить обучение, учитывающее индивидуальные особенности обучаемого, актив-

но помогает учащимся сосредоточить внимание на наиболее важных аспектах изучаемого материала.

В программе предлагаются следующие методические конструкции: «подсказка», «цикл», «книга», «дифференциатор» [4]. Все эти конструкции присутствуют в описываемом программном продукте.

Одной из конструкций, позволяющей осуществлять деятельность по передаче содержания материала, является «подсказка». «Подсказка» применяется для напоминания или уточнения определенной информации.

Изложение материала происходит с помощью конструкции «Книга». Данная методическая конструкция представляет собой множество кадров, последовательно соединенных между собой двусторонними связями.

Следующая конструкция, используемая в компьютерной программе «цикл». «Цикл» представляет собой совокупность кадров с однотипными заданиями, представленными в виде «теста».

«Дифференциатор» служит основой контрольных фрагментов обучающей программы, которые позволяют осуществлять обратную связь между учащимся и учителем. В названии методической конструкции «дифференциатор» заложено основное его назначение, а именно обеспечение индивидуального подхода в обучении. «Дифференциатор» представляет собой тест, со списком вариантов перехода в другие методические конструкции в зависимости от введенного обучаемым ответа.

Результат выбора ответа позволит определить дальнейший путь изучения материала конкретным пользователем. Если ответ выбран правильно, то обучаемый получает возможность работать дальше. В противном случае предлагается комментарий на ошибку.

Компьютерную обучающую программу «Квадратные неравенства» можно использовать на уроках математике при изучении темы «Квадратные неравенства» в основной средней школе, а именно в 8 – 9 классах. Практика показала, что компьютерная программа хорошо справляется с функциями учителя в процессе обучения. В свободное время от объяснений нового материала у учителя появляется возможность индивидуальной работы на уроках с учащимися, которым требуется его помощь. Замечено, что обучаемые, которые поначалу относятся к программе не серьезно, в дальнейшем начинают вчитываться в материал и обдумывать свои ответы. После работы с программой предлагается учащимся решить несколько примеров по данной теме.

1. Комлев Н.Г. Словарь иностранных слов. – М.: ЭКСМО-Пресс, 2000. – 672 с.
2. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. Учебное пособие. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.
3. Сёмочкин, А.Н. Интерактивная лекция с использованием электронного обучающего ресурса Iskanderus eLearning / А. Н. Сёмочкин, О.А. Сёмочкина [Электронный ресурс]// Журнал «Научный альманах». – 2016. – N 12-2(26), DOI: 10.17117/na.2016.12.02.139.
4. Сёмочкина О.А. «Интерактивные обучающие ресурсы в системе Iskanderus eLearning» "Проблемы и перспективы обучения математике и естественнонаучным дисциплинам в средней и высшей школах в условиях внедрения новых ФГОС": материалы региональной научно-практической конференции (Благовещенск, 28 марта 2014) / Благовещенск : Изд-во БГПУ, 2014 – 94с

УДК 796.034-057.875

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ГОТОВНОСТИ СТУДЕНТОВ К СДАЧЕ НОРМ ГТО

*Коптева А., студентка 3 курса**Научный руководитель: Юречко О.В. к.п.н., доцент кафедры теории и методики физической культуры, безопасности жизнедеятельности и здоровья ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
olga19674@yandex.ru*

Состояние здоровья детей и подростков, которые определяют основу здоровья населения страны, представляет особый, важнейший показатель достижения общества в социально-экономическом, научном и культурном аспектах. Механизмы физического воспитания подрастающего поколения на столько важны, что их можно характеризовать, как – законы социального самосохранения, без знания и учета их, любое планирование будущего обречено на неудачу [3]. Поэтому, повышение эффективности физического воспитания в пространстве общеобразовательного учреждения остается важнейшей задачей современного общества, ориентированного на укрепление и поддержание здоровья ребенка через формирование ценностного отношения его к своему здоровью приобщение подрастающего поколения к здоровому, спортивному стилю жизни.

В целях совершенствования системы физического воспитания направленной на укрепление здоровья Россиян с 1 сентября 2014 года введен всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (далее ВФСК ГТО) [2]. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс ВФСК ГТО – это полноценная программная и нормативная основа физического воспитания населения страны, нацеленная на развитие массового спорта и оздоровление нации. С 1931 года в стране существовала система физического воспитания населения (ГТО), которая давала положительные результаты. Как показала история государства, это была в высшей степени эффективная практика подготовки молодых людей к трудовым будням и службе в армии, а также хороший стимул для формирования ценностного отношения к своему здоровью населения. Следовательно, назревает необходимость педагогического исследования, на основе которых возможно научно обосновать влияние нового ВФСК ГТО на совершенствование *системы* физического воспитания.

Все вышеизложенное предопределило цель работы: провести сравнительный анализ физической готовности студентов педагогического вуза к выполнению норм ГТО.

В исследовании приняли участие студенты третьего курса факультета физической культуры и спорта, юноши и девушки, в количестве 12 человек, а также естественно-географического факультета, согласно шестой ступени норм ГТО.

В набор тестов ходили следующие показатели:

1) наклон туловища вперед из положения стоя (гибкость). Выполняется три предварительных медленных наклона вперед. Четвертый наклон выполняется как зачетный, без рывков. Результат зачитывается по конечной части фаланг пальцев, достигших наибольшей цифровой отметки.

2) прыжок в длину с места (скоростно-силовые способности). Длина прыжка с трех попыток измеряется в сантиметрах от стартовой линии до ближайшего к ней касания поверхности ногами испытуемого

3) сгибание и разгибание рук в упоре лежа (развитие силы рук). Выполняется из исходного положения упор лежа, голова, туловище и ноги составляют прямую линию. Сгибание рук выполняется до касания грудью пола, не нарушая прямой линии тела, а разгибание до полного выпрямления рук, при сохранении прямой линии – голова, туловище, ноги;

4) подтягивание на высокой перекладине. Подтягивание выполняется строго вертикально за счет опускания локтей, подбородком коснуться перекладины.

Результаты исследования показали, что, по всем тестам студенты факультета физической культуры и спорта готовы к выполнению норм комплекса ГТО на золотой значок согласно 6 ступени комплекса (табл. 1)

Таблица 1 – Нормативы ГТО 6 ступень

<b>Мужчины</b>				
<b>№ п/п</b>	<b>Виды испытаний</b>	<b>Золото</b>	<b>Серебро</b>	<b>Бронза</b>
<b>1</b>	Подтягивания из виса на высокой перекладине	13	10	9
<b>2</b>	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами	240	230	215
<b>3</b>	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье	+13	+7	+6
<b>Женщины</b>				
<b>1</b>	Сгибания и разгибания рук в упоре лежа	14	12	10
<b>2</b>	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье	+16	+11	+8
<b>3</b>	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами	195	180	170

Студенты естественно-географического факультета не смогли справиться с большинством тестов даже на бронзовый значок.

Для выявления достоверности значений результатов исследования нами были обработаны данные методами математической статистики.

Таблица 2 – Результаты тестирования физической подготовленности студентов университета

<b>Испытания</b>	<b>Пол</b>	<b>ФКиС</b>	<b>ЕГФ</b>	<b>P</b>
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз)	Д	28,6±2.31	14±3.36	< 0,05
Подтягивание из виса на высокой перекладине (кол-во раз)	М	18.14±2.18	14±3.05	< 0,05
Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	М	264.86±2.18	214.43±3.05	< 0,05
	Д	203.4±2.31	156.8±3.36	< 0,05
Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	М	20±2.18	19.43±3.05	< 0,05
	Д	24±2.31	19.2±3.36	< 0,05

Полученные результаты свидетельствуют о достоверных различиях в уровне подготовленности студентов различных факультетов. Данные положения требуют организации систематических занятий физической культурой с целью подготовки студентов не физкультурного профиля к сдаче норм ГТО, или включении специально подобранных упражнений в занятия физической культурой в рамках раздела профессионально-прикладной подготовки.

1. Указ о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне». От 24 марта 2014 г. №172 «О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО)».

2. Енченко, И.В. Эволюция комплекса «Готов к труду и обороне» / И.В. Енченко / Наука и спорт: современные тенденции. – 2014. – 51 с.

3. Руденко, Г. В. Организационно-педагогические условия, необходимые для внедрения нового комплекса ГТО в систему физического воспитания населения России / Г. В. Руденко, А. Э. Болотин // Теория и практика физической культуры. – 2015. – № 7. – С. 97-99.

УДК 502.58

## ИНФОРМАТИКА КАК СРЕДСТВО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Коржунова Наталья Николаевна,  
преподаватель информационных дисциплин I категории  
ГПОАУ АО «Амурский педагогический колледж».  
korzhunova\_natalya@mail.ru*

*Ключевые слова:* информатика, экология, экологическое образование и воспитание, экологическая информатика.

*Аннотация:* В статье рассматривается вопрос о средствах экологического образования и воспитания.

Экологическое образование и воспитание – непрерывный процесс обучения, воспитания и развития личности, направленный на формирование системы научных и практических знаний и умений, ценностных ориентаций, поведения и деятельности, обеспечивающих ответственное отношение к окружающей среде и здоровью.

Целью экологического образования и воспитания является становление экологической культуры личности и общества как совокупности практического и духовного опыта взаимодействия человечества с природой, обеспечивающего его выживание и развитие.

Главная задача экологического образования и воспитания – формирование экологической культуры, ответственного отношения к природе, понимания неразрывной связи человеческого общества и природы, включающего систему экологических знаний, умений, мышления.

Экологическое образование и воспитание детей и подростков - сложный процесс, требующий согласованных действий всех социальных институтов, участвующих в воспитании юного поколения – учебных заведений, средств массовой информации, всей общественности. Одной из учебных дисциплин, которая начинает обеспечивать их взаимодействие, является информатика.

Развитие вычислительной техники открыло широкие возможности для изучения многих процессов, в том числе происходящих в природе и обществе. Среди задач, успешно моделируемых на компьютерах, особое место занимают экологические. Круг их очень велик. На уроках информатики можно наглядно продемонстрировать обучающимся существование межпредметных связей и, таким образом, повысить мотивацию к изучению сразу нескольких дисциплин. Реализовать межпредметные связи информатики и экологии несложно при изучении информационных технологий.

В текстовом редакторе на уроках можно создавать, форматировать и редактировать тексты на экологические темы. При выполнении этого задания учащиеся должны не только применить знания и умения технологии работы в текстовом редакторе, но и проявить свои творческие способности: воображение, представление. Через выполнение данной работы достигаются цели, задачи и эстетического, и экологического, и нравственного воспитания.

В табличном редакторе можно создавать таблицы и диаграммы по оценке качества воздуха окружающей среды, влияющей на здоровье человека, состояние зеленых насаждений, архитектурных сооружений, памятников. Предполагается, что на основании полученных данных обучающиеся выработают предположения по улучшению экологической ситуации.

В программе MS PowerPoint можно создавать презентации к различным темам по экологии. При работе в среде Access можно создавать различные базы данных. Например, база данных по растениям (животным, птицам и т. д.) определенного района, занесенного в Красную Книгу. В такой базе могут содержаться следующие поля: вид, род, семейство, места распространения, рисунок, краткое описание. Если создавать связанные таблицы, то можно в

другой таблице добавить краткие описания растений и животных, численность (если есть) и т.д.

Используя информационные ресурсы Интернета можно также использовать разные задания: поиск, просмотр, загрузка файлов и Web-страниц на любую экологическую тему в сети Интернет, работа с электронной почтой, связь с экологическими организациями. При разработке Web-страниц на занятиях обучающиеся дополняют тему, разработанную для презентации, и представляют ее в виде Web-страницы.

Также о том, что информатика является средством экологического образования, говорит существование экологической информатики.

Именно информатика, как область науки и техники, изучающая информационные процессы и методы их автоматизации, является базой информационных технологий, реализующих циркуляцию информации в различных предметных областях, включая экологию.

Ввиду сложности объекта исследования (природной среды) и огромного разнообразия методов и подходов к ее изучению спектр приложений информационных технологий чрезвычайно широк.

Экологическая информатика (экоинформатика) – это дисциплина, занимающаяся применением современных средств информационно-коммуникационных технологий исследования состояния ОС и процессов управления окружающей средой в целом и её отдельных подсистем (атмосфера, гидросфера, литосфера, флора и фауна).

Предмет исследования экоинформатики – процессы сбора, обработки и хранения экологических данных.

В экоинформатике используются следующие методы и средства:

1. Методы и средства физико-химического анализа состояния ОС: контроль перемещения вредных веществ и перемещения энергии с помощью физико-химических датчиков и микропроцессоров; управление производственными процессами; системы мониторинга ОС, контрольно-измерительные системы с датчиками контроля состояния ОС, информационные лабораторные системы.

2. Методы сбора пространственных данных: дистанционное зондирование, аэрофото-съемка, наземная фотосъемка, геодезическая съемка, глобальные системы позиционирования и лазерное сканирование.

3. Средства информационных технологий: экологические информационные системы обеспечивают сбор и обработку экоданных о состоянии воздуха, атмосферы и воды, а также об экосистемах и окружающей среде в целом.

4. Системы принятия решений: системы на основе данных; системы разработки моделей и компьютерного моделирования; экспертные системы - интеллектуальные системы разработки оптимальных организационно управленческих и технологических решений системы на основе знаний.

Словосочетание «экологическая информация» прочно вошло в обиход многих организаций, чья деятельность связана с вопросами состояния окружающей среды, ее охраны и т.п. Однако в эти слова может вкладываться совершенно разный смысл, что приводит в некоторых случаях к непониманию терминологических определений.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

1. На уроках информатики можно моделировать экологические ситуации и прогнозировать их возможные последствия.

2. Использование информационных компьютерных технологий позволяет обучающимся более полно изучить экологические проблемы родного края, уметь находить пути их решения и т.д.

1. Чубыкина Н. Л., Клещёв А. Д., Ермаков Л. Н. Мозаика интерактива. Сборник материалов по экологическому просвещению. – Выпуск 6. – ИСАР-Сибирь, Новосибирск, 2006.

2. Дежникова Н. С. и др. Воспитание экологической культуры у детей и подростков: Уч. пос. – М.: Пед. России, 2009.



УДК 378

## ЖИЗНЕННЫЙ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЙ ОПЫТ КУРСАНТОВ ВОЕННОГО УЧИЛИЩА КАК ФАКТОР ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

*Крысина М.О., аспирантка 1 курса*

*Научный руководитель: Карнаух Н.В. д.п.н., профессор кафедры педагогики  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
misskrygina@yandex.ru*

*Ключевые слова:* жизненный познавательный опыт, дифференциация обучения, индивидуализация обучения.

*Аннотация:* В данной статье раскрывается понятие «жизненный познавательный опыт курсантов» и его особенности как фактора дифференциации профессионального обучения.

Жизненный опыт изначальный способ восприятия человеческой реальности. Жизненный опыт курсантов имеет ценностную для образовательного процесса содержательную основу, так как соотнесение жизненных представлений на уровне обыденного сознания с научной информацией, на основе фильтрации знаний, дает возможность сформировать ценностное отношение к этим знаниям. Использование жизненного познавательного опыта в процессе обучения является основой процесса гуманизации образования, основой личностно-ориентированного подхода. По мнению Ю.В. Сенько «восхождение преподавателя к жизненному опыту студента есть, по существу, обращение к личности будущего специалиста, к его способности «работать» со своим опытом, над своим опытом, с помощью своего опыта, вопреки собственному опыту» [2, с. 144].

Влияние жизненного опыта курсантов на процесс обучения обусловлено его важной ролью в структуре личности человека. Опора на жизненный опыт курсанта выступает как фактор, актуализирующий личностные качества курсанта, и формирующий их.

Процесс обучения представляет собой педагогическое управление разного рода опытом, в том числе социокультурным как содержанием образования, жизненным познавательным как отправным пунктом познавательного процесса. Целостность жизненного познавательного опыта отражает богатство включенных в его состав многомерных образов, которые конкретизируются, дополняются, обобщаются, приращиваются умением воплотить «в жизнь» логику их создания, другими словами, служат ориентировочной основой компетентного исполнения деятельности.

Для развития жизненного познавательного опыта служит умение человека осознать собственный процесс познания, его сильные и слабые стороны, понять критерии правильности действий, истинности умозаключений.

В целях улучшения качественных параметров всей системы обучения на первый план выдвигается проблема повышения качества подготовки военных специалистов. Предпосылками этого процесса выступают следующие положения: трансформация самой педагогики высшей школы; резкое увеличение объема информации; продолжающиеся социальные изменения в обществе; мероприятия организационного характера; необходимость перехода от фронтального к индивидуальному и дифференцированному обучению. Необходимо отметить, что дифференциация обучения является неременным условием индивидуализации обучения в вузе.

До сих пор общепринятого подхода к раскрытию сущности понятия "дифференциация обучения" не существует. Однако большинство специалистов под дифференциацией понимают такую форму организации обучения, при которой происходит учет типологических индивидуально-психологических особенностей учащихся и особая взаимосвязь учителя и учеников. Н.М. Шахмаев указывает: "Учебно-воспитательный процесс, для которого характерен

учет типичных индивидуальных различий учащихся, принято называть дифференцированным, а обучение в условиях этого процесса – дифференцированным обучением".

Таким образом, дифференциация – это форма организации учебной деятельности, учитывающая склонности, интересы, способности учащихся. С учетом современных тенденций развития профессионального образования, модернизации целевых приоритетов, ориентации на качество образовательных услуг как степень соответствия результата процесса профессионального обучения требованиям целям, предъявляемым потребителями образовательных услуг, мы рассматриваем дифференциацию профессионального обучения как форму организации учебной деятельности студентов (курсантов) с учетом потребностей личности, общества и работодателя [1].

Дифференциация связывается с такой организацией учебного процесса, которая характеризуется вариативностью содержания, методов и интенсивности обучения.

Дифференциация обучения является одним из ключевых направлений модернизации школы. Это определяется той ролью, которой играет дифференциация в реализации многообразия образовательных систем, развития индивидуализации обучения, нормализации их учебной нагрузки, осуществлении преемственности в обучении и т.д. Дифференциация содержания образования и образовательного процесса становится определяющим фактором ее демократизации и гуманизации, средством установления оптимальных соотношений между потребностями общества в образовательном потенциале его членов и личностной ориентацией каждого отдельного человека[1].

Учет имеющегося жизненного познавательного опыта курсантов необходим для усвоения учебного материала. Связь между практическим опытом и научными знаниями обеспечивает более полное понимание изучаемого материала, более глубокое усвоение новых знаний, более тесную взаимосвязь теории и практики. Помимо этого, лишь опираясь на имеющиеся знания возможно наращивать на них новые, углублять знания, повышать степень сложности изучаемого материала. Таким образом, жизненный познавательный опыт курсантов раскрывается как необходимый фактор дифференциации обучения.

1. Горбунова, Т.В. Дифференцированная деятельность студентов как системообразующий фактор управления качеством профессионального обучения/ Т.В. Горбунова// Преподаватель XXI век. Наука, образование, технологии. – 2011. – №2. – С. 7-15.

2. Сенько, Ю.В. Гуманитарные основы педагогического образования: курс лекций: учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / Ю.В. Сенько. – М.: Академия, 2000. – 220 с.

УДК 913:378

## ПРИМЕНЕНИЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПОДХОДА В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

*Майоров Д.А., студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Репринцева Ю.С., к.п.н., доцент кафедры географии  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»*

*Ключевые слова:* дифференциация, дифференцированный подход, уровни дифференциации.

*Аннотация:* Необходимость обогащения учебно-воспитательного процесса новыми образовательными технологиями и подходами, совершенствования уже существующих подходов. Это должно обеспечить переход от учения как общего процесса передачи знаний к учению творческому, позволяющему использовать ранее усвоенное; смену ориентиров в обучении со среднего, обучающегося на обучение студентов по дифференцированным и индивидуализированным программам.

Необходимость дифференциации проистекает от имеющихся у людей различий: в общих интеллектуальных способностях, уровне обучаемости, работоспособности, типе нервной системы, мышления, восприятия.

Дифференциация обучения позволяет обеспечить усвоение всеми студентами содержания образования, которое может быть различным для разных обучающихся, но с обязательным для всех выделением инвариантной части.

Основной смысл дифференциации в обучении заключается в том, чтобы, зная и учитывая индивидуальные различия в обучении обучающихся, определить для каждого из них наиболее рациональный характер работы [1].

Таким образом, процесс обучения в условиях дифференциации становится максимально приближенным к познавательным потребностям обучающихся, их индивидуальным особенностям.

Дифференциация обучающихся в учебном процессе носит условный характер. Она должна быть гибкой и подвижной, позволяющей подходить индивидуально к каждому обучающемуся. Основная ее задача – создание максимально комфортных условий образовательного процесса для развития способностей и склонностей, успешного освоения содержания образования.

Современное общество в центр образовательного процесса ставит личность, в цели образования включается необходимость обеспечения актуализации личностных функций обучающихся: самоопределение, самораскрытие, самореализацию личности.

Дифференциацию и индивидуализацию необходимо отличать от дифференцированного подхода в обучении. Под «дифференцированным подходом» к обучающимся в учебном процессе понимается особый подход преподавателя к различным группам или к определенным студентам, который заключается в организации учебной работы различной по содержанию, объему сложности, методам [2].

Более точное содержание понятия «дифференциация» в каждом конкретном случае зависит от того, какие цели и средства имеются в виду, когда говорят о дифференциации. При использовании этого понятия встречаются различия, как у разных авторов, так и в повседневной вузовской практике.

Так Рабунский Е.С. считает дифференциацию синонимом понятия «индивидуализация». Вместе с тем «дифференциация» им рассматривается в более узком смысле, а именно, как разделение учебного заведения на потоки, иногда даже как формирование специальных групп.

Цель дифференцированного подхода – сначала изучить, раскрыть индивидуальность, а затем организовать образовательный процесс, в рамках которого эта индивидуальность будет развиваться наиболее оптимально [3].

Существуют несколько подходов к организации учебного процесса на основе учёта индивидуальных особенностей:

- выделение разных уровней требований;
- индивидуализация (персонализация) процесса обучения.

Таким образом, основными составляющими дифференцированного подхода в высшей школе являются:

- учет индивидуальных особенностей студентов в процессе обучения, в том числе в содержании, формах и методах, независимо от того, какие особенности и в какой мере учитываются (взаимосвязь психологической и педагогической диагностики);
- принцип индивидуальности, как требование к совместной деятельности преподавателя и обучающегося;
- учет всех компонентов процесса обучения (в единстве целей, задач, содержания методов, форм и результата);
- обеспечение реальных возможностей реализации индивидуально-ориентированного обучения.

Итак, под дифференциацией понимается способ организации учебного процесса, при котором учитываются индивидуально-типологические особенности личности.

Дифференциация характеризуется созданием групп обучающихся, в которых элементы дидактической системы различаются [4].

Индивидуализация – цель, а дифференциация – средство её достижения. Индивидуализация невозможна без дифференциации, так как они взаимосвязаны и взаимообусловлены.

Под дифференцированным подходом к обучающимся в учебном процессе в высшей школе понимается особый подход преподавателя к различным группам или к определенным студентам, который заключается в организации учебной работы различной по содержанию, объему сложности, методам и приемам.

Дифференциация – это разделение на различные группы, уровни при изучении определенной дисциплины.

1. Гильбух, Ю.З. Идеи дифференцированного обучения в отечественной педагогике / Ю.З. Гильбух // Педагогика. – 1994. – № 5. – С.80-83.

2. Душина, И.В. Методика обучения географии в общеобразовательных учреждениях: учебное пособие для студентов вузов / И.В. Душина, В.Б. Пятунин, А.А. Летагин. – М.: Дрофа, 2007. – 509 с.

3. Осмоловская, И.М. Как организовать дифференцированное обучение / И.М. Осмоловская. – М.: Сентябрь, 2002 – 159 с.

4. Скотникова, Н.М. Дифференцированный подход в обучении и его использование на педагогической практике / Н.М. Скотникова. – Череповец: ЧГУ, 2000 – 41 с.

УДК 37.014.522

## «СЕМЕЙНЫЙ КЛУБ» КАК ФОРМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С РОДИТЕЛЯМИ В ДОО

Маркова Ю. П., магистрант 2 курс,  
Научный руководитель: Денисова Р.Р., д.п.н., профессор кафедры  
специальной и дошкольной педагогики и психологии  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»,  
79619560278@yandex.ru

*Ключевые слова:* дошкольное учреждение, семейный клуб, взаимодействие с родителями.

*Аннотация:* В статье рассмотрены вопросы организации взаимодействия с родителями воспитанников в условиях семейного клуба.

Ежегодно в наше дошкольное учреждение поступает более 75 детей раннего возраста, родители которых в большинстве случаев являются молодыми семьями. Практика показывает, что именно эта категория родителей наиболее остро нуждается в медико-психолого-педагогическом сопровождении. Для организации сотрудничества детского сада и семьи на базе МАДОУ «ДС №14 г. Благовещенска» был создан «Семейный клуб» в рамках проектной деятельности. Теоретическая значимость проекта определена возможностью использовать теоретическое содержание работы педагогами ДОО при организации клуба в ДОО.

Основные задачи в работе с родителями:

1. Создать условия для объединения усилий семьи и дошкольного учреждения по охране прав детей.
2. Формировать индивидуальную воспитательную родительскую позицию, ответственность и инициативу.
3. Содействовать сохранению психосоматического здоровья воспитанников, их полноценному психическому и личностному развитию.
4. Воспитывать нравственные нормы поведения; формировать у ребенка положительное самоощущение и отношение к окружающим людям; развивать коммуникативную компетентность ребенка.

В работе клуба принимают участие социальный педагог, педагоги-психологи, воспитатели возрастных групп, учитель-логопед, заместитель заведующего по воспитательно-образовательной работе, заведующий ДОО, инструктор по физической культуре, инструктор по плаванию, музыкальный руководитель, медицинские работники ДОО (врач-педиатр, медицинская сестра, физиосестра, массажист).

При поступлении ребенка в дошкольное учреждение ведется сбор информации по изучению общекультурного уровня родителей, количество детей в семье, состав семьи. Данные сведения используются при планировании работы, для организации системы взаимодействия с родителями, установления режима взаимопонимания и сотрудничества. Совместно с психологом каждый год проводится анкетирование с целью оценки удовлетворенности родителей образовательным процессом. Удовлетворенность качеством предоставляемых образовательных услуг в детском саду составила 98,3%. Родители выразили благодарность за воспитание, оздоровление, обучение и развитие детей, внимательное отношение к детям, предоставление дополнительных образовательных услуг.

С большим успехом проходят родительские гостиные, с использованием интервью детей. Определяется тематика беседы, в начале беседы родителям раздаются анкеты с вопросами, на которые они отвечают, а затем показывается видеоролик, в котором дети отвечали на эти же вопросы. Родители имеют возможность высказаться, задать вопросы специалистам.

Совместно с педагогом-психологом проводятся занятия с элементами тренинга на тему «Тепло семьи». Целью занятия, является сплочение родителей, определение круга общих

проблем, возникающих в семьях. В процессе работы родители ближе познакомились, проявили творческие способности в рисовании, обменялись опытом воспитания детей, поделились примерами некоторых установок и правил, которые приняты в семьях. Результат занятия – положительные эмоции и дружеская обстановка в родительском коллективе группы.

Данная система работы способствует повышению педагогической компетентности родителей, оптимизации детско-родительских отношений, сближению всех членов образовательного процесса. Повысилась активность родителей, уровень заинтересованности развитием своего ребенка и деятельностью детского сада. Эффективной формой проведения родительских собраний является мастер-класс. Актуальность мастер-класса объясняется стремлением педагогов повысить качество и эффективность работы с родителями.

Мастер-класс содействует развитию фантазии, воображения, образного мышления. Родители получают радость от общения друг с другом, а так же удовлетворения от результатов своего труда. Для укрепления и развития детско-родительских отношений проводятся открытые мероприятия посвященные «Международному дню семьи» а так же «Дню семьи любви и верности». Участники клуба, педагоги и родители, помогают детям узнать больше о своей семье, о родственных отношениях, о том, что такое семья, что у семьи есть традиции, история, воспитывают у детей любовь и уважение к членам семьи, прививают чувство привязанности к семье и дому. Организуются круглые столы где многодетные мамы делятся опытом секретами воспитания, организации детских праздников, изготовлением дидактических игр, организацией семейного летнего отдыха. Совместно с музыкальным работником организуются праздники для мам и бабушек с театрализованными представлениями. В группах организуются выставки «Умелые руки не знают скуки».

Традиционно в апреле проводится «Семейные ярмарки здоровья». Родители и дети с удовольствиями принимают участие в «Веселых стартах», готовят семейные буклеты «Секреты здорового питания», участвуют в фотовыставке «Моя спортивная семья», имеют возможность поучаствовать на занятии в бассейне.

В настоящее время большой интерес вызывают нетрадиционные формы работы с родителями. Проведен мастер-класс по обучению коллектива изготовлению куклы оберега, на котором представлен материал об истории происхождения кукол, способе их изготовления и оформления. Мероприятие подготовила бабушка воспитанника подготовительной группы. Постоянными партнерами нашего учреждения являются Амурская областная общественная организация «Родительский комитет» и Амурская медицинская академия. В рамках «Семейного клуба» проводятся собрания в форме конференции с использованием мультимедийных презентаций; тренинги для педагогов «Укрепление семейных ценностей как залог гармонизации положения семьи»; видеороликов.

Таким образом, проведенная работа способствовала оптимизации процесса взаимодействия дошкольного учреждения с семьей. У родителей появился интерес к содержанию досуговой деятельности с детьми, которую организуют и проводят в ДОУ, стремление анализировать собственные опыт и ошибки, искать эффективности пути взаимодействия с воспитателями рассматриваются нами как показатели эффективности сотрудничества детского сада и семьи.

1. Бочарова Н.И., Тихонова О.Г. Организация досуга в семье: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Изд. центр «Академия», 2001.
2. Гиппенрейтер Ю.Б. Общаться с ребенком. Как? – М.: АСТ: Астрель, 2007.
3. Марковская И.М. Тренинг взаимодействия родителей с детьми. – СПб.: Речь, 2006.
4. Хухлаева О.В. Серeda Е.И. Тренинги решения семейных проблем: Практическое руководство. – СПб.: Речь, 2008.
5. Хухлаева О.В. Школьная психологическая служба. Работа с родителями. – М.: Генезис, 2008.

УДК 796-055.2

## ЖЕНЩИНА В СОВРЕМЕННОМ СПОРТЕ

*Назарова Е.Е., студент 4 курса ФФКиС  
Научный руководитель: Карнабеда Л.И. доцент кафедры  
ТМФК, БЖ и здоровья ФГБОУ ВО «БГПУ»  
Katya\_nava@mail.ru*

*Ключевые слова:* женщина, спорт, здоровье, физическое воспитание.

*Аннотация:* В статье рассматривается влияние современного спорта на женский организм при занятиях физической культурой.

В последние годы женщины заняли прочное место в международном спортивном движении, они активно участвуют в соревнованиях самого высокого ранга, их престиж постоянно растет. Уровень женских рекордов непрерывно повышается и по темпам роста в ряде видов спорта даже превышает уровень мужских. Общие основы спортивной тренировки едины для всех спортсменов, но следует помнить об особенностях женского организма и о физических возможностях женщин, занимающихся спортом [1].

Природа наделила женщин сложными физиологическими процессами, которые не имеют аналогов у мужчин: менструальной функцией, беременностью, обеспечивающими основное биологическое назначение женского организма – способность к деторождению, продолжению рода [2].

С учетом актуальности проблемы целью исследования явилось изучение влияния спорта на здоровье девушек спортсменок, обучающихся в Благовещенском государственном педагогическом университете.

Конечно, нас в первую очередь интересовало, почему девушки выбрали для себя именно этот вид спорта.

«Мне нравится этот вид спорта, попробовала тренироваться – и втянулась» – так ответили 12 опрошенных нами девушек.

«Подходила по физическим качествам и прошла отбор» – таков ответ 8 из 30 опрошенных.

«По примеру друзей и родных» пришли в этот спорт 10 спортсменок.

Естественно, что следующим вопросом была информация о целях, которые ставили перед собой девушки, когда начали заниматься спортом. 11 из 30 опрошенных ответили «добиться успехов в спорте «Хотели добиться чего-то большего, чем просто успех (попасть в команду сборной России)» 5 спортсменок. 14 спортсменок ответили «повысить физические показатели»

Безусловно, для нас было важно знать мнение девушек о влиянии занятий спортом на их здоровье. 4 спортсменки считают, что в процессе спортивной тренировки должны учитываться особенности женского организма, но в реальности это происходит далеко не так. Тем не менее 5 спортсменок отметили, что их преследуют травмы, 5 человек указали, что их здоровье осталось на прежнем уровне, а у 16 человек состояние здоровья улучшилось.

У 20 спортсменок не стоит вопрос выбора "спорт или личная жизнь": в любом случае они выбирают спорт.

Высоко оценивают спортсменки значимость спорта в формировании личностных качеств.

Целеустремленность указывается респондентами как доминирующее качество 15, некоторые (10 из 30) говорят, что спорт формирует терпение. 5 девушек считают, что в процессе спортивной тренировки у них сформировались агрессивность и грубость.

Внешние данные очень важны для любой женщины. Поэтому мы задали вопрос о влиянии занятий спортом на внешность спортсменок. Отрицательную оценку спорту ни дала

ни одна спортсменка, остальные говорят о положительном влиянии спорта на внешность 27, всего 3 спортсменки не обращают внимания на внешность.

Большинство представительниц спорта связывают свою будущую профессию со спортом (22 из 30).

23 из 30 опрошенных спортсменок никогда не хотели сменить избранный вид спорта на другой вид спорта.

Также нас интересовало, что сейчас заставляет их упорно тренироваться. Как показывают результаты, большинство участниц выбрали все варианты ответов.

Спортсменки собираются завершить заниматься спортом только в случае, если не позволит здоровье (так ответили 26 из 30). 2 девушки отметили, что они могли бы бросить спорт при замужестве и 2 при рождении ребенка.

С помощью анкетирования нами изучено влияние спорта на здоровье девушек – спортсменок, обучающихся в Благовещенском государственном педагогическом университете.

Полученные результаты позволяют утверждать, что женщины в современном обществе получили новые возможности для реализации спортивных интересов. Определённые виды спорта по-разному влияют на организм, поэтому необходимо подобрать именно тот, который будет оказывать положительное воздействие на женский организм. Есть основания полагать, что XXI век станет веком их новых спортивных достижений. Однако необходимо совершенствовать систему спортивных состязаний, смягчать условия спортивной борьбы, разрабатывать особые правила соревнований, гуманизировать женский спорт, защищать женщину, учитывая особую биосоциальную роль, которую она играет в обществе. Для успешного решения основных задач спортивной деятельности, тренерам необходимо принимать во внимание все физиологические процессы, происходящие в организме спортсменки, т.к. даже малейшие изменения могут привести к ухудшению спортивных результатов.

1. Ашмарин Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании. – М.: Физкультура и спорт, 1979. – 223 с.

2. Дубровский В.И. Спортивная медицина: учебник для студентов вузов / В.И. Дубровский. – М.: Гуманит. изд. центр. ВЛАДОС, 1998. – 480с.



УДК 37.033

## СЕЗОННЫЕ ЭКСКУРСИИ КАК ОДИН ИЗ МЕТОДОВ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

*Пьянкова М.В., студент 5 курса бакалавриата*

*Научный руководитель: Суняйкина Е.В. к. с-х. н., ст. преподаватель кафедры биологии и методики обучения биологии  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
skrepka-35@mail.ru*

**Ключевые слова:** экскурсия, сезонная экскурсия, экологическое образование, экологическое сознание, формирование экологического сознания.

**Аннотация:** Экскурсий как внеклассная форма организации учебного процесса, очень важна, независимо от вида. Экскурсии способствуют всестороннему развитию обучающихся. Одним из аспектов сезонных экскурсий является формирование экологического сознания, которое в последние годы является одной из актуальных тем во всех сферах жизни.

Сегодня мы можем говорить очень много о вопросах экологии, ведь в наше время идет активная экологизация всех сфер жизни, в том числе и образования.

Одним из вариантов эффективного формирования экосознания, по нашему мнению, является проведение сезонных экскурсий в учебном процессе в рамках предметов естественно-научного цикла.

Если мы обратимся к определению, то экскурсия является одной из ведущих форм организации учебно-воспитательного процесса в школе. В ходе экскурсии обучающимся предлагается выход к месту расположения объекта для непосредственного его изучения [1].

Выделяется три вида экскурсий: природоведческие, экскурсии в музей и производственные. Ю.В. Артюшников же в своей статье называет четыре вида экскурсий: производственные, естественно-научные, историко-литературные и краеведческие [2]. И как мы можем видеть, вторая классификация, в целом, выходит из первой – основной. Интересующие нас экскурсии – сезонные, относятся к природоведческим в первом случае или к естественно научным и краеведческим – во втором.

Сезонные экскурсии – такой вид экскурсий, когда образовательный процесс продолжается на всем протяжении года, соответствуя каждому сезону года. Это не обязательно по одной экскурсии в каждый сезон, их количество может ранжироваться от желания учителя и от той тематики, которую он выбрал.

Нами был проведен опрос учителей Амурской области, в результате анализа которого мы увидели, что учителя готовы проводить экскурсии разного рода, но, к сожалению, не проводят (рис. 1).

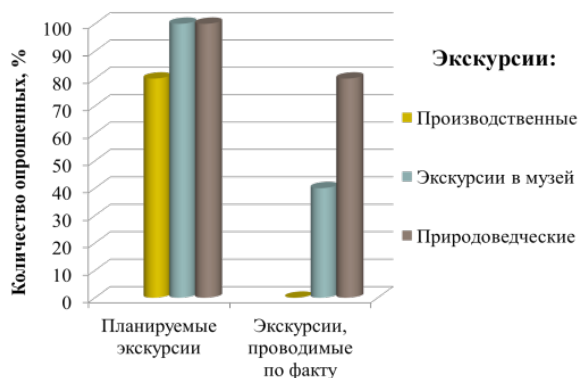


Рисунок 1 – Результаты анкетирования учителей

Как видно из диаграммы, 100 % опрошенных готовы проводить все виды экскурсий. По факту же мы видим, что учителя проводят только экскурсии в музей и природоведческие. Из той же диаграммы мы видим, что учителя не проводят производственные экскурсии, а на вопрос о сезонных природоведческих экскурсиях, учителя ответили, что природоведческие провести проще, чем сезонные природоведческие, так нет необходимости привязываться к определенному сезону года.

Из этого же опроса мы выяснили и причины, по которым учителя не проводят экскурсии. Основной проблемой с которой сталкиваются все учителя без исключения это транспортная. 40 % опрошенных говорят, что существенной трудностью является и финансовая часть организации экскурсий.

Но, чтобы проводить сезонные экскурсии не обязательно иметь транспорт под рукой или оплачивать вход в парк. Сезонная экскурсия может проводиться в парке или сквере, если эта черта города, а может в лесной зоне недалеко от школы или поселка, если это сельская местность абсолютно бесплатно. Многое зависит от желания учителя, и от особенностей классного коллектива.

Конечно, сезонные экскурсии целесообразно проводить в комплексе, чтобы каждая предыдущая экскурсия дополняла последующую, а в итоге у обучающихся остался комплекс знаний и умений. А также в ходе всех сезонных экскурсий продолжится формирование того самого экологического сознания школьников, которого мы и хотим добиться.

На практике в ходе проведения сезонных экскурсий мы формировали умения по изучению окружающей природной среды путем исследования и оценки ее достоинств, состояния и возможностей и умения соблюдать нормы поведения и выполнять общественно полезную деятельность по защите, уходу и улучшению природной среды, а также пропагандировать идеи охраны природной среды [3]. И как мы видим, что формируемые умения включают в себя и элементы экологической культуры, что также способствует формированию экологического сознания. Но наравне с умениями во время экскурсий мы формировали и навыки работы с различными приборами, работы с определителями, с полевыми дневниками.

Почему именно сезонные экскурсии способны наиболее полно сформировать экологическое сознание? Ответ прост. В ходе экскурсии, при непосредственном взаимодействии школьников и объектов окружающей природной среды, у школьников формируется любовь к природе, бережное отношение и понимание того, что все, что бы не дала нам природа необходимо использовать целесообразно.

Используя сезонные экскурсии, приводя обучающихся в гости к природе, формируя экологическое сознание, мы воспитываем будущее поколение страны, способное сохранить природу для будущих поколений.

1. Душина, И.В., Методика обучения географии в общеобразовательных учреждениях: учебное пособие для студентов вузов / Душина И.В., Путянин В. Б., Летягин А.А. и др.; под ред. И.В. Душиной. – М.: Дрофа, 2007. – 509, [3] с.: ил.

2. Артушникова, Ю.В., Экскурсия как вид деятельности. Виды и функции экскурсий [электронный ресурс] код доступа: <http://aneks.spb.ru/nachalnaia-shkola-okruzhaiushchii-mir/ekskursiia-kak-vid-deiatelnosti-vidy-i-funktcii-ekskursii.html>

3. Удовыченко, О.Д., Экологические умения как компонент экологической культуры будущего учителя географии [Электронный ресурс] код доступа: [http://superinf.ru/view\\_helpstud.php?id=2332](http://superinf.ru/view_helpstud.php?id=2332)

УДК 37.02

**ФОРМИРОВАНИЕ ДУХОВНО-НРАВСТВЕННЫХ КАЧЕСТВ БУДУЩИХ ОФИЦЕРОВ В ВОЕННО-ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ ВОЕННОГО УЧИЛИЩА**

*Спичак Г.Б., сержант 3 курса, 3 взвода 4 роты  
Соловьев А.А., курсант, 3 курса, 3 взвода 4 роты  
Научный руководитель: Андриященко С.Н., доцент кафедры  
гуманитарных и социально-экономических дисциплин  
ФГКВОУ ВО «Дальневосточное ВОВУ»  
igorbond1953@mail.ru*

*Ключевые слова:* духовно-нравственные качества и ценности, формы воспитания, диагностика и прогнозирование, критерии, показатели и уровни.

*Аннотация:* В статье анализируется процесс диагностики и прогнозирования духовно-нравственных качеств и ценностей, которыми должен обладать будущий офицер, их состояние и задачи формирования, выделены критерии, показатели и уровни этого процесса, определены условия и формы работы, даны рекомендации по совершенствованию процесса.

В современных условиях для различных областей жизни общества характерен духовно-нравственный кризис, который разрушая ценностные основания, угрожает духовно-нравственной безопасности государства.

В высшей военной школе России также проявляются противоречия между требованиями к уровню духовно-нравственного воспитания офицерского корпуса и современным его состоянием. Проведенный нами анализ, в рамках военно-научной работы, мнений курсантов позволил выявить основные факторы, негативно влияющие на духовно-нравственное воспитание курсантов училища. К их числу относятся: разобщенность и отсутствие взаимовыручки в коллективе – около 30%, несправедливость – 20 %, факты грубости и безразличия – 35 %, другие причины – 15%. У некоторых курсантов имеются искаженные представления о таких ценностях, как добро, честь, совесть, великодушие, милосердие, справедливость, гражданственность, патриотизм и др.

В целях создания программы и методики формирования духовно-нравственных качеств будущих офицеров в военно-педагогическом процессе военного училища, нами, совместно с отделом по работе с личным составом, были изучены теоретические и практические подходы к проблеме. В целом, духовно-нравственная личность будущего офицера, может быть охарактеризована как совестливая, честная, ответственная, милосердная, с развитым чувством достоинства, личной ответственности и долга, морально устойчивая.

В целях диагностики состояния сформированности духовно-нравственных качеств у будущих офицеров, нами были выделены следующие критерии:

а) высокая степень информированности курсантов в духовно-нравственной сфере (показатели: широта представлений о наиболее значимых понятиях, степень сформированности понятий);

б) высокая степень эмоциональной отзывчивости по отношению к происходящим и историческим событиям, произведениям искусства (показатели: эмоциональность, адекватность оценки, осмысленность, широта и устойчивость интереса);

в) высокая степень сформированности духовно-нравственных качеств личности (показатели: высокий уровень самосознания, убежденность, волевые проявления, мотивы деятельности, закрепленные умения, навыки, привычки поведения).

В соответствии с этим были установлены три уровня сформированности духовно-нравственных качеств и ценностей:

- эмоционально-эмпирический (низкий),
- содержательно-оценочный (средний);

– деятельно-творческий (высокий).

Данные критерии и показатели использовались нами в ходе работы. Необходимо также отметить и духовные запросы личности в качестве интегрального показателя состояния его духовно-нравственной сферы.

Данная работа проводится на основании комплексного плана воспитательной работы с личным составом военного училища, планов работы кафедр и батальонов.

В процессе формирования духовно-нравственных качеств будущих офицеров использовались следующие формы духовно-нравственного воспитания:

– нравственный, пример командиров (начальников) воздействие организованной внешней и внутренней (в коллективе) нравственно-педагогической среды;

– создание нравственной атмосферы в коллективе, её стимулирующее воздействие на личность будущего офицера, побуждение его к нравственному, духовному самовоспитанию, самообразованию и самосовершенствованию;

– организация благоприятных внешних учебных, социально-бытовых, материальных условий; использования боевой и служебно-боевой деятельности;

– уделять внимание правилам поведения в обществе (увольнение);

– строгое приучение к порядку и дисциплине, активное использование внутренних средств духовно-нравственного воспитания: самоограничение, самопринуждение, самоупражнение, воспитание чувств и др.;

– использование боевых, учебно-воспитательных традиций, ритуалов и т.д.

– проведение различных форм индивидуально-воспитательной работы, системы массовых воспитательных мероприятий в масштабе училища, подразделений и другое.

Проводились диагностика и прогнозирование, уровня развития педагогической подготовки всех, кто работает с личным составом ВУЗа, совершенствования индивидуально-воспитательной работы офицеров.

Итоговый контроль по итогам учебного года показал значительный рост уровня ведущих духовно-нравственных качеств у будущих офицеров, в целом на 20-25 %, по сравнению с прошедшим учебным годом.

Выводы. В целях совершенствования системы духовно-нравственного воспитания будущих офицеров предлагаем осуществить ряд мер, органам управления военным образованием, командирам, офицерам-воспитателям, профессорско-преподавательскому составу рекомендовать:

– введение обязательным компонентом базового военного образования специальных курсов «Основы духовно-нравственного воспитания», «Исторический опыт духовно-нравственного воспитания в военной школе России»;

– в курсы военной педагогики и психологии включить разделы по «Основам теории и практики духовно-нравственного воспитания»;

– в планы воспитательной работы в ВУЗах ввести раздел по духовно-нравственному воспитанию курсантов; в документацию по учету дисциплинарных проступков – раздел нравственных проступков.

1. Андреев В.И. Педагогика: Учебный курс для творческого саморазвития. – Казань: ЦИТ, 2000. – 534 с.

2. Бондаревская Е.В., Кульневич С.В. Педагогика: личность в гуманистических теориях и системах воспитания. – Ростов н/Д.: ТЦ Учитель, 1999. – 428 с.

3. Крылова Н. Б. Теория и практика педагогической поддержки и заботы. // Новые ценности образования. Вып. 6. – М., 1996. – 347 с.

4. Куликова Л.Н. Гуманизация образования и саморазвитие личности. – Хабаровск, 2004. – 321 с.

УДК 37.013

## ВНР И НИР ВОЕННОГО ВУЗА, КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

*сержант Стрельников Н.С., курсант 2 курса*  
*Научный руководитель: Лукьянчук Л.Г., доцент, старший преподаватель*  
*кафедры бронетанкового вооружения и техники*  
*ФГКВОУ ВО «Дальневосточное ВОРУ»*

*Ключевые слова:* ВНР и НИР, фактор качества образования.

*Аннотация:* В данной статье раскрывается роль ВНР и НИР для повышения качества образования курсантов, раскрыта роль организационных структур училища (кафедра, командование училища, командование подразделений курсантов) и их процесс работы. В этой работе показано взаимодействие курсанта, преподавателя и командира подразделения, результатом которой формируется профессиональная личность курсанта за 4 года обучения с практической направленностью для будущей профессии.

В высшем военном училище обучение представляет собой комплексный процесс, связанный как с учебой, так и воспитанием будущих офицеров. Задачи обучения и воспитания при этом возрастают, что естественно сказывается на требованиях, предъявляемых к преподавателю и самому курсанту. Они совместно должны успешно решать задачи теоритической и практической обученности в ходе занятий с боевой техникой, ее боевого применения, организации технического обеспечения войск, правильной ее эксплуатации, обладать глубокими знаниями и творческим мышлением. Важным элементом этой совместной творческой работы преподавателя и обучаемого является участие курсанта в военно-научных кружках, где преподаватель учит его логическому мышлению, способностям вести научно-исследовательскую работу в соответствии заданных тем. Как правило, курсанты, участвующие в ВНР и НИР имеют высокие показатели в учебе, а по своей тематике имеют углубленные знания, с которыми выступают на конференциях, занятиях, делятся этими знаниями и опытом с другими курсантами. Достижение успешной практической обученности осуществляется применением в ходе практических занятий тренажеров, учебно-действующих стендов, учебно-боевых и боевых машин, а также использованием новых инновационных технологий обучения, использованием на практике простых и повышенной информативности операционных карт.

На разработанном слайде «ВНР и НИР, как фактор повышения качества обучения» показано взаимодействие основных структур училища, их задачи и процесс работы курсантов в ВНК и НИР.

На рисунке 1 видно, что основа ВНР и НИР закладывается на кафедрах училища. На нем показаны *основные этапы работы*: планирование, организация, создание ВНК, член ВНК – это успеваемость и желание, председатель ВНК (курсант), научные руководители, ответственный преподаватель по ВНК, воспитание, обучение, привлечение курсантов к НИР, развитие творческого мышления в самостоятельности, выявление наиболее одаренных курсантов.

Из показанных основных этапов работы можно выделить два важных элемента – это то, что членом ВНК является курсант, имеющий желание работать и вести научное исследование, и второе – предполагаемое назначение председателя ВНК (курсанта) на кафедре. На эту роль назначается активный, самостоятельный успевающий курсант, обладающий хорошими знаниями по дисциплинам кафедры. В ходе этой работы формируется развитие творческого мышления, самостоятельности, происходит выявление наиболее одаренных курсантов. В последующем такие курсанты могут становиться хорошими командирами, но и преподавателями, научными работниками.

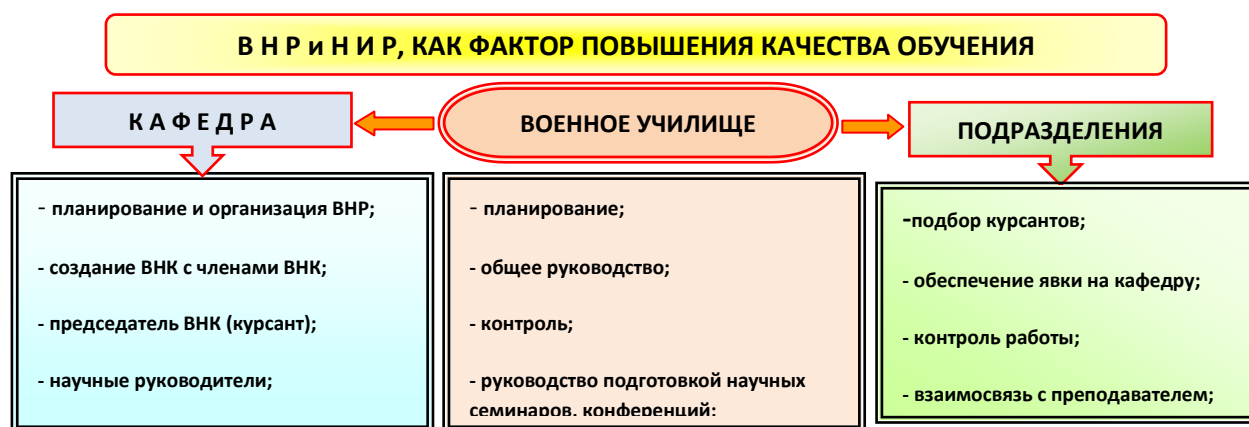


Рисунок 1 – ВНР и НИР, как фактор повышения качества обучения

Львиная доля времени курсанта в ходе учебы относится к повседневной жизни в составе подразделения (взвод, рота). Именно командование подразделений совместно с преподавателями в ходе подготовки к ВНР и НИР выполняют следующие функции: подбор курсантов, обеспечение явки на кафедру, контроль работы, взаимосвязь с преподавателем, поощрение отличившихся, воспитательная работа, личный пример.

Критерием работы ВНР курсанта является его мотивация ведения ВНР и НИР, а также практические результаты. Такой мотивацией может быть: участие курсанта в межвузовских конференциях, посещение им научно-исследовательских институтов, научно-производственных организаций, учебных заведений города и других военных училищ, самостоятельное посещение художественных и научных библиотек, поощрение за успешно выполненное задание.

Связывающим и направляющим застрельщиком в этой работе должно являться командование училища (учебный и научно-исследовательский отделы). Их роль должна просматриваться в планировании ВНР и НИР, общем руководстве, контроле, руководстве подготовкой научных семинаров, конференций, изучения, обобщения и распространения положительного опыта работы в ходе ВНР и НИР.

Процесс работы в ВНК носит взаимосвязанный характер между курсантом и преподавателем с одной стороны, курсантом и командиром подразделения – с другой стороны. Результатом такой работы является формирование личности курсанта. Курсант за 4 года пребывания в училище по нарастающей накапливает общие знания. Такая работа курсанта вызывает у него интерес к военно-научному творчеству, обучению методике и способам самостоятельного решения научно-технических задач, навыкам работы, развитию творческого мышления, самостоятельности, углубления и закрепления полученных при обучении знаний, выявление наиболее одаренных и талантливых курсантов, использование их творческого и интеллектуального потенциала для решения задач обучения в коллективе и проведение НИР, пример и помощь отстающим по предметам обучения, обмен опытом усвоения материала по предметам обучения, формирование практической направленности для будущей профессии.

Проведенный анализ на кафедре и конкретно по дисциплине «Бронетанковое вооружение и техники» показал, что курсанты, участвующие в ВНР и НИР имеют более высокий интеллектуальный потенциал, способный самостоятельно осваивать новые образцы БТВТ и работать с личным составом подразделений для повышения воинской дисциплины и боевой готовности подразделений.

1. Руководство о мерах реализации отдельных положений статьи 81 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». – Москва. 14.05.2014 г.

УДК 796.01

## РЕКЛАМА, КАК СПОСОБ ПРИВЛЕЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ К СДАЧЕ НОРМ ГТО

*Токарь О.С., Чмир А.О., магистранты 1 курса  
Научный руководитель: Токарь Е.В., канд. пед. наук,  
доцент кафедры физической культуры  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
olgatokar94@yandex.ru*

*Ключевые слова:* ВСФК «ГТО», студенты, реклама.

*Аннотация:* Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» – программная и нормативная основа физического воспитания населения. В Амурском государственном университете ведется большая работа по подготовке и привлечению студентов к сдаче норм ГТО. Реклама является эффективным помощником в этом процессе.

Начиная с 2014 года, с момента подписания Президентом Российской Федерации указа N 172 «О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО)», комплекс ГТО активно развивался. На сегодняшний день на территории нашей страны осуществляется внедрение ГТО среди всех категорий населения. Повсеместно стали появляться Центры тестирования ГТО, призванные организовать работу с гражданами по выполнению нормативов испытаний Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне». Для информирования населения используются различные агитационные материалы, а также тематический портал [www.gto.ru](http://www.gto.ru), где можно получить полную информацию о комплексе, ознакомиться с правовыми документами и посмотреть обучающие видеоролики по выполнению нормативов ВСФК ГТО. Работу по пропаганде и популяризации выполнения испытаний и нормативов комплекса ГТО необходимо выстраивать системно и повсеместно на качественно высоком уровне. Одним из направлений такой деятельности является пропаганда ВСФК ГТО посредством рекламы.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «О рекламе» от 13 марта 2006 года № 38-ФЗ, реклама – это информация, распространенная любым способом, в любой форме и с использованием любых средств, адресованная неопределенному кругу лиц и направленная на привлечение внимания к объекту рекламирования, формирование или поддержание интереса к нему и его продвижение на рынке.

Многообразие форм рекламной коммуникации, представленных на современном рынке рекламы, создает основания для классификации рекламы на виды. В основу общей классификации положен признак соответствия вида рекламы типу рекламоносителя или каналу передачи. К основными видами рекламы можно отнести телевизионную рекламу (Television Advertising), радиорекламу (Radio Advertising), рекламу в прессе (Press Advertising), наружную рекламу (Outdoor Advertising), интернет-рекламу (Internet Advertising), полиграфическую рекламу (Print Advertising), а также сувенирную рекламу (Souvenir Advertising).

В пропаганде ВСФК ГТО используется комбинированный способ продвижения, который заключается в одновременном использовании сразу нескольких видов рекламы. В связи с этим возросло количество людей заинтересованных в сдаче норм ГТО. Однако наряду со всеобщей заинтересованностью люди сталкиваются с проблемой отсутствия информации о сдаче норм ГТО. Они не знают куда обратиться, и у них нет четкой последовательности действий, которую они должны предпринять, чтобы сдать нормативы.

В связи с этим было решено разработать рекламные материалы, которые с одной стороны направлены на продвижение комплекса ГТО в целом, а с другой, на информирование население о месте и способах сдачи нормативов. Необходимо донести важность внедрения

комплекса ГТО, его цели и задачи, структуру, возрастные ступени и виды испытаний, их назначение, а также порядок выполнения испытаний и получения знаков отличия, удостоверений к ним и, конечно, привилегий за соответствие золотому знаку.

В качестве информационного материала для полиграфической продукции был выбран постер размера А3. Он включает в себя текстовые блоки с поэтапным описанием действий, которые необходимо предпринять, чтобы сдать нормы комплекса ГТО, а также графические элементы и стилизованные изображения участников. Для продвижения комплекса ГТО в телевизионной рекламе в сети Интернет был разработан видеоролик «Норматив ГТО – норма жизни» на основе графической анимации с элементами фирменного стиля комплекса ГТО длительностью 79 секунд. Главным посылом видеоролика стало побуждение аудитории к участию в сдаче нормативов комплекса ГТО, приглашение доказать себе и продемонстрировать окружающим свою физическую форму, стать носителем принципиально новой моды на здоровый образ жизни. Использование вербального канала трансляции информации позволит также донести до аудитории важность и значимость участия в физкультурно-спортивном движении и вовлечения в него собственным примером максимального количества друзей и знакомых.

Данные агитационные материалы демонстрировались студентам и ученикам общеобразовательного лицея Амурского государственного университета в течение учебного семестра, в результате чего количество желающих сдать нормы ГТО увеличилось на 30 % по сравнению с предыдущим годом.

Предполагается дальнейшее изготовление рекламного материала, который будет призывать учащихся к систематическим тренировкам, участию в спортивных соревнованиях, здоровому образу жизни, а также успешной подготовке к сдаче норм ГТО.

1. Подоляка А.Е. Мотивация студентов при внедрении комплекса ГТО в высшем учебном заведении / А.Е. Подоляка // Инновационная наука. – 2015. – № 6-1. – С. 244-247.

2. Сайт Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне». URL: <http://www.gto.ru/> (дата обращения: 13.04.2017)

3. Указ Президента РФ от 24 марта 2014 года № 172 «О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе "Готов к труду и обороне" (ГТО)» // Российская газета. 26.03.2014. – № 68



УДК 37.013

## РОЛЬ ПЕДАГОГИКИ В ПОТЕНЦИАЛЕ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

*Тугаринов И.Ю., курсант 3 курса  
Научный руководитель: подполковник Савченко И.А., к.в.н.,  
профессор кафедры управления подразделениями в мирное время  
ФГКВОВУ ВО «Дальневосточное ВОКУ»  
savalexis@yandex.ru*

*Ключевые слова:* педагог, наставник, воспитатель.

*Аннотация:* В статье рассмотрена педагогическая роль в современных условиях, выявлены ряд педагогических проблем и предложены некоторые пути их решения.

Современный мир быстро меняется, изменяются дети, выдвигаются новые требования к педагогу, он всегда в поиске. Так какой же он, современный учитель? По нашему мнению, учитель – новатор, эффективно работающий со знаниями, исследователь, консультант, воспитатель, организатор и руководитель проектов; любящий, понимающий, отдающий свое сердце детям! Роль учителя в современном обществе громадна. Ведь это даже не профессия, а Призвание! [1].

Передача опыта старшими поколениями людей младшим существует с древнейших времен. Накопление человечеством знаний, развитие орудий и способов труда, их усложнение исторически привели к необходимости специально заниматься обучением и воспитанием детей. Каждое поколение людей решает три важнейшие задачи. Во-первых, освоить опыт предыдущих поколений, во-вторых, обогатить и приумножить этот опыт, и, в-третьих, – передать его следующему поколению [2].

Общественный прогресс стал возможен лишь потому, что каждое новое поколение овладевало опытом предков, обогащало его и передавало своим потомкам. Новое время, третье тысячелетие, важные события, происходящие в нашей стране, задачи утверждения в жизни российского общества гуманистических и демократических идей, прав и свобод, рыночных отношений, норм жизни правового государства и гражданского общества по-новому, расширенно ставят задачи перед педагогической наукой и практикой. Провозглашение идей не означает их воплощения в жизнь общества и каждого человека. Прошедшие 90-е годы убедительно показали, что люди должны уметь жить, вести себя надлежащим образом в условиях предоставленных свобод [3].

Чтобы жить в условиях демократии, надо, чтобы демократия жила в нас; чтобы жить в условиях морали и справедливости, надо, чтобы мораль и справедливость жили в нас; чтобы жить в условиях права, надо, чтобы право жило в нас. Это ставит серьезные проблемы перед педагогикой, особенно перед педагогикой высшей школы.

В настоящее время в Российской Федерации существует ряд проблем в педагогике:

1. сложность адаптации студентов и курсантов первых курсов к новому месту учебы;
2. недостаточная подготовка в гражданских вузах «будущих защитников Родины»;
3. большой упор на изучение естественнонаучных дисциплин и недостаточное изучение гуманитарных предметов, что влечёт за собой невысокий уровень патриотизма и знания истории своего народа;
4. недостаточная развитость междисциплинарных связей дисциплинарных связей гражданских и военных специальностей.

Исходя из сложившихся проблем, предлагаются следующие некоторые пути их решения:

1. Проведение наиболее частых научно-практических (научно-методических) конференций для повышения уровня межгруппового общения и налаживание взаимоотношения между ними;

2. Разнообразие в проведении педагогических мероприятий, направленных на улучшение адаптации и уровня межличностного общения в среде студентов и курсантов;

3. Проведение на базе ДВОКУ военно-патриотических сборов студентов допризывного возраста для демонстрации настоящей военной мощи: силы русского оружия, высокого уровня воинской дисциплины, строевой выучки и внутреннего порядка. Этим мы можем показать студентам, что военная служба это святое дело, долг настоящих мужчин. Именно после этого упадет число студентов, не желающих служить в армии;

4. Организация и ведение в вузах различных кружков, направленных на дополнительное изучение гуманитарных предметов, а именно: истории, социологии, философии.

Таким образом, в мире профессий педагогика занимает особое место. Главное её отличие от других профессий категории «человек-человек» заключается в том, что она относится как к классу преобразующих, так и к классу управляющих профессий одновременно. Имея в качестве цели своей деятельности становление и преобразование личности, педагог призван управлять процессом ее интеллектуального, эмоционального и физического развития, формирования ее духовного мира. Более того, в связи с расширением сферы педагогической деятельности в настоящее время появляются новые, востребованные обществом, педагогические специальности: преподаватель высшей школы, учитель-дефектолог, социальный педагог, психолог-воспитатель, организатор внеурочной деятельности, в т.ч. в военных учебных учреждениях – командиры.

1. Горбатов Д.С. Умения и навыки: О соотношении содержания этих понятий // Педагогика. – 1994. – № 2. – С. 15.

2. Ильин Г. Педагогические проблемы современного отечественного высшего образования // Алма матер: Вестн. высш. шк. – 2005. – № 11. – С. 35.

3. Громкова М.Т. Педагогика образования взрослых. – М: Просвещение, 1995.

УДК 371.3

## КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАДАЧ НА РАЗВИТИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ

*Фокина А.М., студент 4 курса**Научный руководитель: Василенко А.В., к.п.н., доцент, доцент кафедры  
физического и математического образования  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
vasilenkoalvi@yandex.ru*

*Ключевые слова:* пространственное мышление, задачи на развитие пространственного мышления, классификация задач.

*Аннотация:* В статье рассматривается проблема развития пространственного мышления учащихся как вида мыслительной деятельности. Особое внимание уделяется решению определенного вида задач как средства развития пространственного мышления. Осуществлена попытка составить классификацию задач, основанную на этапах пространственного представления.

Программа по математике делает акцент на значимости формирования у школьников навыков логического мышления, воображения, творчества, а так же пространственного мышления.

В процессе решения данных задач особое место отводится геометрии. Именно в школьном курсе геометрии важную роль традиционно играет формирование и развитие у учащихся пространственного мышления.

Психолог И.С. Якиманская как один из главных критериев математического становления личности выделяет уровень развития пространственного мышления, характеризующийся умением оперировать пространственным образом, как в видимом, так и в воображаемом пространстве [4].

В качестве средств развития пространственного мышления методисты Г.Д. Глейзер [2], Е.В. Знаменская [3] и др. выделяют наблюдение, восприятие, осмысление и запоминание пространственных объектов реального мира, а так же их предметных моделей и изображений, моделирование, информационные технологии, систему специально подобранных задач.

В нашем исследовании мы более подробно остановились на классификации задач на развитие одного из компонента пространственного мышления – пространственном представлении. Результатом пространственного представления является пространственное представление.

Перейдем непосредственно к классификации задач.

#### I. Задачи на выявление свойств геометрических объектов (узнавание)

Суть задач этой группы состоит в том, что пространственный объект изначально задается с помощью некоторой реальной модели, к примеру, рисунка, чертежа или же с помощью словесного описания. В задаче необходимо исследовать свойства объекта, то есть выявить его форму, выявить размеры или взаимное расположение его элементов и т.п. К таким задачам следует отнести:

1. Задачи-вопросы на распознавание геометрического объекта по изображению или словесному описанию.
2. Задачи на выделение необходимых в условии фигур из состава чертежа.
3. Задачи на сопоставление различных видов изображений данного пространственного объекта.
4. Задачи на установление взаимного расположения объектов и их элементов.

#### II. Задачи на изображение геометрических объектов (воспроизведение)

Этот тип заданий предусматривает изображение пространственного объекта, который задается с помощью своей проекции или же словесного описания, посредством рисунка, чер-

тежа, а также построения проекций данных геометрических фигур по их наглядному изображению и т.п.

1. Задачи на изображение пространственной фигуры, которая задана словесным описанием.
2. Задачи, в условии которых требуется достроить фигуру или восстановить чертеж.
3. Задачи на построение и использование разверток пространственных фигур.
4. Задачи, в которых требуется построить проекцию пространственного объекта по наглядному изображению или словесному описанию.
5. Задачи, в которых необходимо восстановить по заданной проекции пространственного объекта его наглядное изображение.

III. Задачи на выполнение геометрических преобразований на плоскости и в пространстве (оперирование)

Эта группа задач включает в себя задания на всевозможные геометрические преобразования первоначальных образов пространственных фигур, которые могут выполняться как в плоскости, так и в пространстве.

1. Задачи на отыскание множеств точек – образов при определенном геометрическом преобразовании точки.
2. Задачи на установление числа осей симметрии (плоскостей, центров).
3. Задачи на построение осей симметрии (центров, плоскостей) или фигур, которые имеют оси симметрии.
4. Задачи на создание новых образов пространственных объектов путем геометрических преобразований исходных.

IV. Задачи на моделирование и конструирование новых образов геометрических объектов.

Задания данной группы предполагают собой задачи, решение которых происходит с помощью мысленного или графического конструирования и моделирования образа пространственных объектов.

Подводя итоги, можно сделать вывод, что решать представленные задачи можно и в 5-6 классах при изучении тем: «Прямоугольный параллелепипед», «Шар. Сфера», и в 7-9 классах при изучении тем: элементы стереометрии: «Многогранники», «Тела вращения» и в 10-11 классах.

Таким образом, если использовать задачи всех представленных видов и подвидов, то процесс развития пространственного мышления будет происходить непрерывно и позволит получить наилучших результатов.

1. Василенко А.В. Систематизация задач на развитие пространственного мышления учащихся // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2; URL: [www.science-education.ru/122-17384](http://www.science-education.ru/122-17384).

2. Знаменская Е.В. Формирование пространственных представлений у младших школьников при изучении геометрического материала: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 1995.

3. Глейзер Г.Д. Развитие пространственных представлений школьников при обучении геометрии: Научно-исслед. ин-т общего образования взрослых. Акад. пед. наук СССР. – М.: Педагогика, 1978.

4. Якиманская И.С. Развитие пространственного мышления школьников. – М.: Педагогика, 1980. – 240 с.

УДК 37.014

## САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА НА СПЕЦИАЛЬНОМ ФАКУЛЬТЕТЕ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ПОДГОТОВКУ ИНОСТРАННЫХ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

*Циссе Абубакар, курсант 3 курса специального факультета  
Научный руководитель: Дьяконова М.Г., старший преподаватель  
кафедры иностранных и русского языков  
ФГКВОУ ВО «Дальневосточное ВОКУ»  
fesko1507@mail.ru*

*Ключевые слова:* самостоятельная работа, иностранные военнослужащие, профессиональная подготовка.

*Аннотация:* Статья рассматривает вопросы организации самостоятельной работы в системе подготовки иностранных военнослужащих в российском вузе.

Специальный факультет ДВОКУ – структурное подразделение высшего военно-учебного заведения, осуществляющее подготовку офицеров по различным специальностям, профессиональную переподготовку и повышение квалификации офицеров.

Профессиональная подготовка иностранных военнослужащих в российских военных вузах является важным направлением военно-технического сотрудничества Российской Федерации с зарубежными странами. Эффективность их подготовки зависит не только от уровня передачи обучающимся теоретических знаний и формирования у них практических навыков и умений в ходе подготовки, но и от подготовки обучаемых к самостоятельному изучению материала, необходимого в дальнейшей профессиональной деятельности.

Приказ Министра обороны Российской Федерации от 15 сентября 2014 г. №670 «О мерах по реализации отдельных положений статьи 81 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» определяет, что «самостоятельная работа является частью учебной деятельности обучающихся по освоению основной профессиональной образовательной программы и организуется в целях закрепления и углубления полученных знаний и навыков, поиска и приобретения новых знаний, а также выполнения учебных заданий, подготовки к предстоящим занятиям, зачетам, экзаменам. Самостоятельная работа включается в общую трудоемкость учебной нагрузки обучающегося».

Данный вид деятельности курсантов является обязательным элементом в распорядке дня ДВОКУ. Время для самостоятельной работы отводится из расчета не менее 3 часов ежедневно. За каждой учебной группой закреплена учебная аудитория, в которой присутствует преподаватель. Конкретные задания, подбираемые преподавателем для самостоятельной работы курсантов, повышают интерес к изучению дисциплины. Прибывая для подготовки в военно-учебные заведения России, иностранные военнослужащие (далее – ИВС), в своём большинстве, имеют низкие навыки самостоятельной работы. Таким образом, уже на подготовительном курсе обучения иностранных военнослужащих эффективными являются занятия, которые помогают овладеть навыками рационального усвоения учебного материала и методикой самостоятельной работы.

Формирование готовности к самообразованию – это сложный многоуровневый процесс, неразрывно связанный с личной и учебной, а также с будущей профессиональной деятельностью ИВС. Главной задачей этого процесса является формирование у ИВС важных умений и навыков активации, постоянной поддержки и контроля мыслительной деятельности. ИВС должен освоить основные формы и методы организации своей учебной, аудиторной и внеаудиторной деятельности. Со временем иностранные военнослужащие приобретают навыки самостоятельной работы в военном вузе.

В учебном плане для самостоятельной работы курсантов предусмотрено достаточное количество учебных часов. Это объясняется тем, что во время лекции (основной формы пе-

редачи знаний от преподавателя иностранным военнослужащим) происходит лишь первичное поверхностное усвоение знаний – это примерно треть общего объема прочитанной лекции. При этом около половины усвоенного ИВС материала к окончанию учебного дня постепенно угасает и требует нового самостоятельного изучения. Поэтому для самостоятельной работы выделяется такой значительный объем времени. Именно знания, полученные самостоятельно, проанализированные, глубоко осмысленные и внутренне переработанные, имеют очень высокую ценность для ИВС. Приобретенные в ходе самостоятельной деятельности знания переходят из кратковременной памяти в долговременную, что позволяет использовать их в долгосрочной перспективе.

Каждый обучающийся иностранный военнослужащий вырабатывает за годы учёбы в военном вузе свою собственную технику самостоятельной работы, свой подход к её организации. Меняется характер самостоятельной работы, усиливается ответственность. Мотивирует ИВС осознание приближения времени, когда надо предъявить уровень своей подготовки в вооруженных силах своей страны. На данном этапе обучающиеся совершенствуют навыки и умения самостоятельной работы по профессиональной подготовке. Иностранные военнослужащие сталкиваются с трудностями системного использования навыков самостоятельной работы, теоретических знаний общенаучных дисциплин при самостоятельном изучении специальных предметов, при устных докладах, написании рефератов и курсовых работ. Таким образом, оптимизация содержания самостоятельной работы иностранными военнослужащими является важным направлением совершенствования их подготовки в военных вузах России и предполагает ознакомление обучаемых с методикой самостоятельной работы, формирование у них умений самостоятельно овладевать новой научной информацией.

При организации самостоятельной работы у ИВС возникает ряд проблем, которые сказываются на её эффективности. К числу таких проблем относятся: неумение ИВС планировать и организовывать свою самостоятельную работу; отсутствие у некоторых ИВС навыков самостоятельного поиска и изучения учебного материала; отзыв ИВС от самостоятельной работы для выполнения различных видов деятельности (несение службы в суточном наряде, выполнение хозяйственных работ, участие в спортивных соревнованиях и другое).

Таким образом, правильная организация самостоятельной работы, грамотное планирование своего времени курсантами в ходе самостоятельной работы и помощь со стороны командования ДВОКУ, факультета, кафедр в организации самостоятельной работы является залогом качественной подготовки компетентного иностранного военного специалиста.

1. Приказ Министра обороны Российской Федерации от 15 сентября 2014 г. №670 «О мерах по реализации отдельных положений статьи 81 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

УДК 371.14

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ ГПОАУ АКСЖКХ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИМИСЯ

*Шерстюк О.Д.**ГПОАУ «Амурский колледж строительства и жилищно-коммунального хозяйства», г. Благовещенск*

*Ключевые слова:* компетенции, научно-методическая деятельность, качество образования.

*Аннотация.* В статье раскрываются способы совершенствования методической деятельности работников ГПОАУ АКСЖКХ для повышения качества освоения компетенций обучающихся. Совершенствование основных профессиональных качеств педагогических работников колледжа становится актуальным в современных условиях профессионального образования. Рассматриваются два блока научно-методической деятельности педагогических работников колледжа.

Современный этап социально-экономического развития России связан с переходом к рыночным отношениям. Это предполагает, что экономика становится социально – ориентированной. В связи с этим, профессиональное образование становится основным инструментом для достижения поставленных целей. Качество профессионального образования – это степень соответствия профессионального образования текущим и перспективным задачам социально-экономического развития общества [1].

Развитие среднего профессионального образования осуществляется в условиях коренных изменений в государственно-политическом и социально-экономическом развитии России. В качестве механизмов решения обозначенной проблемы можно рассматривать как совершенствование системы административного регулирования, так и совершенствование системы организации образовательного процесса. В этой связи становится актуальным вопрос повышения качества обучения в профессиональной образовательной организации, который является наиболее приоритетным для всех участников образовательного процесса [2].

Основным критерием оценки качества образовательного процесса колледжа является показатель качества знаний обучающихся, а также уровень овладения общими и профессиональными компетенциями будущих выпускников колледжа. Для успешного решения поставленных задач, а также повышения качества образовательного процесса в колледже необходима интеграция учебной, воспитательной и методической компетентностей всех педагогических работников колледжа. Совершенствование основных профессиональных качеств педагогических работников колледжа становится актуальным в современных условиях профессионального образования.

В государственном профессиональном образовательном автономном учреждении Амурской области «Амурский колледж строительства и жилищно-коммунального хозяйства» существует система научно-методической деятельности педагогических работников колледжа, которая состоит из основных блоков: образовательный, методический.

Образовательный блок научно-методической деятельности колледжа предполагает осуществление основной трудовой функции преподавателя – ведение учебных занятий, организация практического обучения. Для эффективного осуществления данной функции всеми преподавателями колледжа разработаны комплекты учебно – методического обеспечения образовательного процесса, состоящие из учебно-методических комплексов всех преподаваемых учебных дисциплин, междисциплинарных курсов. Внедрение и использование современных технологий обучения в образовательный процесс является обязательным условием для проведения учебных занятий. Многими преподавателя колледжа проводятся открытые занятия для педагогических работников других профессиональных образовательных ор-

ганизаций. На наш взгляд, диссеминация педагогического опыта – эффективный инструмент повышения качества образовательного процесса в колледже. Организация практического обучения обучающихся колледжа осуществляется на основании договоров о практическом обучении и соглашениях с работодателями. Согласно плана работы информационно-методического центра на учебный год проводятся ежегодные конкурсы профессионального мастерства по всем специальностям колледжа (Лучший строитель, Лучший бухгалтер, Лучший юрист, Лучший менеджер и др.). Хорошие знания обучающихся, умение креативно решать проблемные ситуации – это основной показатель эффективности образовательного процесса в колледже.

Методический блок научно-методической деятельности колледжа предполагает одновременное осуществление повышения квалификации, диссеминации педагогического опыта и экспериментальной (исследовательской) деятельности педагогических работников колледжа. Повышение квалификации педагогических работников колледжа осуществляется один раз в три года в соответствии с перспективным графиком, утвержденным директором колледжа. Диссеминация педагогического опыта работников колледжа осуществляется через различные формы. В колледже функционирует Школа молодого преподавателя, членами которой являются начинающие, молодые педагоги. На проводимых заседаниях обсуждаются вопросы организации образовательной деятельности, рассматриваются особенности воспитательной работы в учебных группах. Опытные преподаватели колледжа проводят открытые учебные занятия для начинающих педагогов. При анализе учебных занятий акцентируется внимание на структуру учебного занятия, формы и методы обучения, а также на необходимость использования современных образовательных технологий в учебном процессе.

Многие преподаватели колледжа занимаются экспериментальной (исследовательской) работой. На конференциях и конкурсах разного уровня сотрудниками колледжа представлены лучшие практики организации учебной и воспитательной работы в колледже, рассмотрены проблемы и перспективы современного профессионального образования. На протяжении нескольких лет преподаватели разрабатывают собственные образовательные сайты, электронно – образовательные ресурсы по преподаваемым учебным дисциплинам и междисциплинарным курсам профессиональных модулей. Следствием данного процесса является повышение качества знаний обучающихся колледжа. Обучающие семинары, тренинги, мастер-классы, организованные информационно – методическим центром колледжа способствуют более эффективной организации учебного процесса. Мониторинг качества знаний обучающихся 1-4 курсов колледжа за 2014-2016 годы показал положительную динамику с 72 до 78%. Различные формы организации научно-методической деятельности педагогических работников способствуют повышению качества образовательного процесса в колледже. Процесс формирования и освоения общих и профессиональных компетенций будущих специалистов напрямую зависит от уровня и качества организации научно-методической деятельности педагогических работников профессиональной образовательной организации.

1. Педагогика среднего профессионального образования: учебник для студ. высш. учебных заведений: в 2 т. Т.1: Дидактика [Текст] / Н.А. Морева. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 380 с.

2. Сборник научно-методических статей. Выпуск 6. [Текст] / Под общ.ред. М. А. Гусаковского. – Минск: БГУ, 2008. – 244 с.



УДК 797.2:378

## ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ПЛАВАНИЕМ НА ОБЩУЮ ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВКУ И УЧЕБНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ

*Шишленин А.Е., студент 3 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Шумилин И.В., преподаватель  
кафедры физической культуры  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
divinity1311@gmail.com*

*Ключевые слова:* студент, плавание, здоровье, адаптация

*Аннотация:* Эффективным средством физического воспитания студентов является плавание. Данный вид спорта включен в рабочую программу по дисциплине «Физическая культура». Студенты занимаются плаванием в рамках учебных занятий. В статье рассмотрены вопросы влияния занятий плаванием на уровень физической подготовленности, а также учебной деятельности студентов университета. Приведены результаты экспериментальных исследований.

Эффективным средством физического воспитания студентов является плавание. Плавание – это способность человека преодолевать расстояние в воде без дополнительного сопротивления за счет гребка руками, работы ногами и туловища.

Плавание очень полезный для здоровья вид физической активности. Регулярные занятия плаванием оказывают положительное влияние на дыхательную, сердечно-сосудистую, нервную систему, опорно-двигательный аппарат. Увеличиваются функциональные возможности организма, повышается уровень развития физических качеств [1].

Плавание пользуется большой популярностью среди студентов Амурского государственного университета. После введения в эксплуатацию бассейна «Студенческий», данный вид спорта был включен в рабочую программу по дисциплине «Физическая культура» и студенты стали заниматься плаванием в рамках учебных занятий. По результатам проведенного нами опроса выявлено, что их привлекает возможность научиться плавать, овладеть способами ныряния, спасения пострадавших. Также большое значение имеет возможность получить оздоровительный эффект, улучшить самочувствие, физическую и умственную работоспособность, снизить заболеваемость. Следует отметить особое профессионально-прикладное значение плавания в физическом воспитании студентов, обучающихся на инженерно-физическом и энергетическом факультетах, так как профессиональная деятельность геологов, специалистов горного дела, энергетиков связана с экстремальными условиями работы и достаточно сложным характером труда. В процессе экспедиций они преодолевают разнообразные и сложные геолого-геоморфологические маршруты (горные склоны, элементы речных долин, скальные останцы, низинные болота и водопады). Их работа чаще всего осуществляется вахтовым методом. Поэтому развитие физических качеств и сопряженных способностей, имеющих ведущее значение для данных профессий, может быть эффективно обеспечено средствами и методами плавания.

Мы провели исследование, цель которого определить влияние занятий плаванием в рамках учебных занятий по физической культуре на общую физическую подготовленность, а также учебную деятельность юношей, студентов АмГУ.

В исследовании приняли участие студенты 2 курса инженерно-физического факультета. Были сформированы две группы по 8 человек в каждой. Юноши контрольной группы в процессе учебных занятий занимались волейболом, а экспериментальной – плаванием. На занятиях по плаванию решались задачи обучения и совершенствования техники спортивных способов плавания, а также повышения уровня развития общей и специальной физической подготовленности. Занятия проводились в течение года два раза в неделю, продолжительно-

стью 1 час 30 минут: из них 40 мин в зале и 45 мин в воде. В зале использовались как обще-развивающие, так и специальные имитационные упражнения, направленные на освоение техники различных способов плавания. Общий объем плавания составлял 800–1200 метров за занятие. Тестирование по определению уровня развития основных физических качеств в обеих группах осуществлялось по нормативам ВСФК «ГТО» и другим тестам в рамках учебной программы. Для определения силы использовалось подтягивание на перекладине; скоростной силы – прыжок в длину с места; гибкости – наклон вперед; выкрут рук назад с гимнастической палкой; скорости – бег 100 м; ловкости – челночный бег 3x10 м; выносливости – бег 3 км. В экспериментальной группе дополнительно использовались тесты СФП: плавание с максимальной скоростью 12,5 м и 25 м. В контрольной группе: бег 30 м, 60 м. Следует отметить, что в начале исследований сформированные группы не имели различий в показателях ОФП. После эксперимента результаты оказались различными (таблицы 1, 2).

Таблица 1 – Результаты тестирования экспериментальной группы

Период исследования	1	2	3	4	5	6	7	8
осень	8	219,6	6,7	51,2	10,2	19,4	44,5	19,6
весна	15	227,2	10,5	47,4	8,9	18,2	41,8	17,5

1-подтягивание (кол-во раз); 2-прыжок в длину с места (см); 3-гибкость (см); 4-«выкрут» рук (см); 5-проплавание 12,5 м (с); 6-проплавание 25 м (с); 7-проплавание 50 м (с); 8-челночный бег 3x10 м (с).

Таблица 2 – Результаты тестирования контрольной группы

Период исследования	1	2	3	4	5	6	7	8
осень	9	220,6	6,9	51,4	6,8	8,9	14,5	19,4
весна	13	226,4	8,3	49,1	6,3	8,2	13,8	18,2

1-подтягивание (кол-во раз); 2-прыжок в длину с места (см); 3-гибкость (см); 4-«выкрут» рук (см); 5- бег 30 м (с); 6-бег 60 м (с); 7-бег 100 м (с); 8-челночный бег 3x10 м (с).

Стоит отметить, что студенты контрольной группы, занимающиеся волейболом, достигли меньшего прогресса в тестах ОФП, чем студенты экспериментальной группы, занимающиеся плаванием. Занятие плаванием отразилось не только на физических способностях студента, но и в учебной деятельности. Средний бал успеваемости в зимнюю сессию у студентов экспериментальной группы составил 4,5 балла, контрольной группы – 3,6 (до эксперимента существенных различий в успеваемости студентов обеих групп не было). Таким образом, проведенные исследования доказывают, что плавание – эффективное средство физического воспитания студентов, способствующее улучшению показателей общей физической подготовленности, функционального состояния организма, а также повышению успеваемости студентов.

1. Токарь Е.В. Плавание в системе физического воспитания студентов вузов [Текст]: учебное пособие / Е.В. Токарь, И.В. Самсоненко. – Благовещенск: Изд-во АмГУ, 2013. – 178 с.

УДК 371.48

## СКАУТСКОЕ ДВИЖЕНИЕ В РОССИИ: ЗА И ПРОТИВ И ПРОТИВ

*Щур О. В., студентка, 2 курс, индустриально-педагогический факультет  
Научный руководитель: Лапицкий О.И., к.п.н., доцент кафедры педагогики,  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
olgaddos13@gmail.com*

*Ключевые слова:* скаутское движение, скаутинг, этапы становления скаутского движения в России, отношение к скаутам.

*Аннотация:* Историко-педагогическое исследование позволило выявить этапы становления скаутского движения в России, выяснить сущность скаутинга как метода воспитания и его возможности для воспитания и развития личности ребёнка. Изучено отношение студентов к этому детскому движению.

Скаутское движение (англ. *Scouting*) – всемирная детская организация, занимающаяся физическим, духовным и умственным развитием молодых людей так, чтобы молодёжь могла занять конструктивное место в обществе. Это достигается неформальным образованием с акцентом на практические действия на открытом воздухе, называемым скаутским методом. Скаутская организация добровольная, неполитичная и независимая [3]. Слово скаут (англ. *scout*) переводится с английского, как разведчик. Поэтому скаутинг также иногда называется разведчеством.

Нами выявлена сущность скаутинга. Это стройная, продуманная, педагогически обоснованная и проверенная на практике система воспитания, обучения и досуга детей и юношества. Основа скаутского метода – 6 положений: воспитание на основе обещания (долг перед Богом, перед Родиной и перед самим собой); личностный рост участников; деятельность на природе; соблюдение традиций; обучение через дело; поддержка взрослых [1,4].

Скаутская эмблема – Лилия (Трилистник). Лилия стала символом скаутинга с момента его зарождения. Сейчас она используется 16 миллионами скаутов во многих странах мира. Три конца лилия представляют три элемента скаутской клятвы. На лилиях многих русских скаутских организациях изображен Святой Георгий. Он является покровителем русских скаутов. У скаутов отличительной чертой в форме является галстук. Он обязателен и является отличительным элементом для каждой скаутской группы. По цвету они могут быть разнообразными в зависимости от организации, пола, звания, могут иметь цвета флага, герба города, региона страны. Скаутский галстук завязывается специальным узлом - узлом дружбы.

Девиз скаутов – «Будь готов!». Происхождение этой фразы связано с исходным патристическим характером движения скаутов. Основатель этого движения британский полковник Баден-Пауэлл писал 12 февраля 1908 года в статье в журнале «Бойскаутинг»: «Будьте готовы умереть за свою страну, если потребуется. Так что когда настанет момент, выходите из дома с уверенностью и без раздумья в том, убьют вас или нет!».

Нами выявлены этапы становления скаутского движения в России. Первый этап - проявление интереса к детскому движению. Именно благодаря появлению книги Баден-Пауэлла «Scouting for boys» в России в 1909 году и начинает зарождаться скаутинг в нашей стране. Книга попадает в руки молодого капитана первого лейб-гвардии стрелкового его величества Николая II полка - Олега Ивановича Пантюхова. После проигранной войны 1904-1905 годов между Россией и Японией, Олег Иванович, как и другие русские офицеры понимает необходимость дать молодежи патристическое воспитание. Он создает свой первый в России скаутский отряд, состоящий из семи мальчиков. Первый скаутский костёр был зажжён 30 апреля 1909 года в Павловском парке, именно этот день считается днем основания Скаутского движения в России.

Второй этап – популяризация движения. В 1915 году уже в Киеве был создан отряд Юных разведчиков, и уже к 1917 году насчитывалось около 50 тысяч скаутов в 143 городах.

Третий этап – раскол движения. Тяжелый 1917 год, расколовший Россию на красных и белых, прошел глубокой трещиной по скаутингу. Большинство скаутов предпочли сторону белых, но были и красные скауты. Вчерашние братья по патрулю становились смертельными врагами. Новая власть сразу настороженно восприняла существующие скаутские отряды. Малая часть оставшихся на родине русских скаут-мастеров и инструкторов была вынуждена заняться организацией отрядов нового типа на основе старого скаутского метода.

Четвёртый этап – временный закат скаутского движения. В 1926 году последние отряды скаутов, преданные российскому скаутингу перестали существовать. На этом в истории российского скаутинга была навсегда поставлена точка, к счастью оказалось многоточие.

Пятый этап – возрождение. В 1990 году скаутское движение было возвращено в Россию и официально разрешено. Началось возрождение русского скаутинга.

В настоящее время скаутинг имеет более 38 миллионов членов в 217 странах и территориях, представленных через несколько скаутских ассоциаций на международном уровне. Сейчас в России нет единой скаутской организации. Одними из самых крупных российских организаций можно назвать: Организация Российских Юных Разведчиков, Национальная Организация Российских Скаутов-разведчиков, Русский союз скаутов, Российская Ассоциация девочек-скаутов, Братство Православных Следопытов. Чтобы понять как люди относятся к скаутскому движению, нами проведён опрос среди студентов индустриально-педагогического факультета. Всего в анкете приняли участие 63 человека. Вопросы анкеты: Знаете ли вы, кто такие «скауты»? Как вы считаете, нужны ли «скауты» России? «Скауты»: За или против? (Почему вы так считаете?). 89% опрошенных ответили, что знают кто такие скауты, и всего 11% не имеют представления о данном движении. Рассматривая же вопрос о том, нужен ли скаутинг России, данные меняются, и некоторые опрошенные (13%), которые знают, кто такие скауты, утверждают, что движение России не нужно. В основном на это влияют их патриотические взгляды. Во всех случаях респонденты ответили, что они против данного движения в России, из-за того, что скаутинг впервые был зарожден в Англии, а не в нашей родной стране.

Анализируя ответы на третий вопрос, мы поняли, что наше общество в большинстве своём положительно отзывается о скаутском движении. Из 89% людей, знающих о скаутском движении, все ответили твердое «За». Значит все, в независимости от тех, кто ответил, что скаутское движение России не нужно, все равно были за его существование во всем мире. Большинство респондентов написали, что они за данное движение, потому что позволяет воспитать разносторонних и патриотичных людей. Многие считали плюсом данного движения, то, что дети отдыхают на природе, а не за компьютерами. Больше всего поразил один ответ: «Я за данное движение. Ведь добра в наше время очень мало! Данная организация способна «спасти» общество. Безвозмездная помощь друг другу поможет всем нам обрести, такое забытое качество – человечность!».

Учитывая историю, положительные стороны данного движения и опираясь на наше исследование, можно утверждать, что скаутское движение имеет место быть в нашей стране, вне зависимости от того где оно зародилось.

1. Воздвиженский С.А. Скаутский метод. Петрозаводск: Изд-во Вяжевич А.С., 2004. – 72 с.
2. Кудряшов Ю.В. Российское скаутское движение: исторический очерк. Архангельск: Изд-во Помор. гос. ун-та, 1997. – 145 с.
3. Помелов В.Б. Скаутское движение: история и сегодняшний день// Вестник Академии детско-юношеского туризма и краеведения. – № 2. – 2016. – С. 15-21.
4. Шободоева А. Н. Российский скаутинг: история, теория, практика. Омск: Изд-во ОГПУ, 1995. – 216 с.

УДК 796-056.26

## СОЦИАЛИЗАЦИЯ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ СРЕДСТВАМИ АДАПТИВНОГО СПОРТА

*Юречко Ю.Н., студент 1 курса магистратуры*

*Научный руководитель: Юречко О.В. к.п.н., доцент кафедры теории и методики физической культуры, безопасности жизнедеятельности и здоровья  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
olga19674@yandex.ru*

*Ключевые слова:* социализация, адаптивный спорт, люди с ограниченными возможностями здоровья.

*Аннотация:* в статье рассматривается проблема социализации людей с ограниченными возможностями здоровья посредством занятий спортом. Раскрываются потенциальные возможности физической активности, направленные на достижения в спорте и они могут прямо или косвенно способствовать переходу спортсмена-инвалида на более высокий социальный уровень.

Современное общество, характеризующееся в социальных науках как общество рисков или даже как травмирующее общество, обладает двумя тенденциями: первая - увеличение количества людей с ограниченными возможностями (инвалиды), вторая – становление и развитие многообразных форм их социальной интеграции [1].

Среди множества социальных институтов, позволяющих обеспечить социализацию людей с ограниченными возможностями в общество, особая роль принадлежит спорту., что обуславливает актуальность данного исследования. Адаптивная физическая культура и адаптивный спорт на рубеже третьего тысячелетия стали динамично развивающимся социальным феноменом, которому по силам оказывается решающее воздействие как на личность человека с ограниченными возможностями, так и на его социальное окружение.

В задачи нашего исследования входило изучение влияния занятий спортом на процесс социализации людей с ограниченными возможностями здоровья. Для решения задач исследования нами был проведен опрос (в виде анкетирования и беседа) людей с ограниченными возможностями. Установлено, что на довольно обтекаемый вопрос «Изменилась ли Ваша жизнь с тех пор, как Вы начали заниматься спортом» все участники ответили утвердительно. Причем можно предположить достаточную радикальность изменений, поскольку ответ «частично» выбрали 25% респондентов, и однозначный категоричный ответ «да» – 75%. Вторая обозначившаяся общая черта – мотивация достижения. В ответах на вопрос «Вы любите побеждать и чувствовать себя победителем» обнаружилось полное единодушие: вариант «да» предпочли 100%, оставив в стороне промежуточные ответы.

Посттравматическая адаптация, которая в той или иной степени наличествует у людей с ограниченными возможностями, имеет две формы: использование активных стратегий совладания с трудностями и, напротив, пассивной стратегии примирения с ними, так называемые копинг-стратегии. Из числа опрошенных, занимающихся спортом (58%) предпочитают активную стратегию, 13% – пассивную и 29% не имеют сформированной стратегии (рис. 1). Респонденты, не занимающиеся спортом 12% активны в действиях, 35% – пассивны, а 53% не имеют каких либо четких ориентиров.

Косвенным подтверждением полученных результатов является распределение ответов на вопрос «Если у Вас что-то не получается?» Ответы респондентов занимающихся спортом, распределились следующим образом: «Вы будете продолжать до достижения нужного результата» – 58%, отложите на время – 33%, откажетесь от этого занятия – 9%.

Из числа не занимающихся спортом 14% продолжали бы деятельность до нужного результата; 28% отложили бы на время, а остальные 58% отказались бы от занятия.



Рисунок 1 – Различные подходы к решению трудных ситуаций

Анализ полученных результатов свидетельствует, что на фоне признания респондентами значимости спорта для изменений в жизни, можно сделать вывод о том, что участие в спортивной деятельности повышает активность и тем самым усиливает социальный ресурс спортсменов-инвалидов. Занятия спортом морально и этически развивают человека, приобщают к гуманистическим ценностям, всесторонне влияют на личность и формируют определенный стиль жизни. Она является важным фактором овладения человеком определенными социальными и физическими навыками, формируя мотивационную установку на социальную активность, развивая физические кондиции и главное - физическую активность, что особенно важно для лиц с ограниченными возможностями.

Рассматривая показатели уровня социализации (табл. 1), можно отметить достоверные отличия ( $P < 0,05$ ) в показателях социальной активности занимающихся - на 36,6%, их социальной адаптированности - на 20,6%, что нашло отражение в интегральном показателе социализированности, (20%). В данных, характеризующих автономность и нравственность, достоверных изменений не выявлено.

Таблица 1 – Показатели социализированности у людей с ограниченными возможностями

Показатели	Не занимающиеся		Занимающиеся		Разница		P
	Баллы M ± m	Уровень	Баллы M ± m	Уровень	Ед.	%	
Социальная адаптированность	2,9 ± 0,21	средний	3,5 ± 0,14	высокий	0,6	20,6	< 0,05
Автономность	2,4 ± 0,17	средний	2,6 ± 0,18	средний	0,2	8,3	> 0,05
Социальная активность	2,2 ± 0,22	низкий	3,0 ± 0,22	высокий	0,8	36,6	< 0,05
Нравственность	2,7 ± 0,18	средний	2,9 ± 0,16	средний	0,2	7,4	> 0,05
Социализированность	2,5 ± 0,23	средний	3,0 ± 0,12	высокий	0,5	20,0	< 0,05

Полученные результаты свидетельствуют о положительном влиянии занятий адаптивным спортом на социализацию людей с ограниченными возможностями, что дает им возможность чувствовать себя увереннее и выходить на более высокий уровень социальных отношений.

1. Штомпка, П. Социология: анализ современного общества / П. Штомпка; пер. с польского С.М. Червонной. – М.: Логос, 2005. – 421 с.

2. Юречко О.В. Адаптивная физическая культура в реабилитации людей с ограниченными возможностями здоровья / О.В. Юречко // Теоретические и практические проблемы физической культуры и спорта: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Благовещенск: БГПУ, 2016. – С. 352-356.

УДК 502.58

## ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ СТУДЕНТОВ СПО В РАМКАХ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН ОБЩЕСТВЕННОГО И ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА

*Яшметова Е.Н. преподаватель  
естественнонаучных дисциплин высшей категории  
ГПОАУ АО «Амурский педагогический колледж».  
adremenko@mail.ru*

*Ключевые слова:* экология, образование, природопользование, охрана окружающей среды.

*Аннотация:* В статье рассматривается вопрос об особенностях экологического образования студентов СПО.

Любовь и бережное отношение к окружающей нас природе является одним из проявлений патриотизма. Экология души и экология природы взаимосвязаны и только личное участие в решении экологических проблем даст истинные знания, которые затронут не только ум, но и сердце.

Образование, как неотъемлемая и фундаментальная основа общества, в любой период истории отвечало на социальный заказ, на потребность в реализации новых идей и проектов во благо всего общества. 21 век поставил перед образованием новые фундаментальные задачи, одной из которых является воспитание экологически грамотной личности.

В настоящее время проблема взаимодействия человека и природы стала очень острой и приняла огромные масштабы. В этих условиях большое значение приобретает экологическое образование как составная часть воспитания человека.

Осознанность серьезных проблем современной цивилизации ставит новые задачи в среде образования. Актуальным становится формирование сознательной ответственности у человека по отношению к природе. Образовательная среда, как никакая другая, особенно подходит для реализации данной задачи.

Специфика образования в средних специальных учебных заведениях педагогического направления предполагает серьезное внимание к процессу профессиональной подготовки будущего учителя. Перед ним стоит серьезная задача, всеми средствами и способами воспитать экологическую культуру, ответственное отношение учащихся к природной среде, вне зависимости от своей предметной специализации. Однако это возможно только в том случае, если педагог сам компетентен в вопросах экологического образования и воспитания, владеет специальными знаниями и навыками.

Современная педагогическая наука использует подход внедрения вопросов экологии в любые предметные области, что в совокупности позволяет увидеть важность проблем в природе с разных точек зрения.

Формирование правильного компетентного отношения к природе является составным элементом построения мировоззрения подрастающего поколения, так как оно является ядром сознания, придает единство духовному облику человека, вооружает его социально значимыми и экологически приемлемыми принципами подхода к окружающей природной среде.

Экологическое образование – это сложный и длительный социально-педагогический процесс. Он направлен не только на овладение знаниями и умениями, но и на развитие мышления, эмоций, воли, деятельности по защите, уходу и улучшению природной среды. Всё это направлено на формирование социально активной жизненной позиции.

Экологическое образование только тогда может быть высокоэффективным, когда различные аспекты его содержания раскрываются во взаимодействии всех учебных дисциплин, как естественных, так и гуманитарных. В рамках каждого учебного предмета рассматривается та экологическая проблема, которая вытекает из содержания предмета и его специфики.

Процесс экологического образования, используя современный подход к обучению, приветствует внедрение тем по экологии во все учебные дисциплины. Если учебное заведение не является специализирующимся на обучение специалистов в области экологии и охраны природы, то можно говорить о том, что абсолютно все учебные предметы могут в той или иной мере освещать вопросы экологии с точки зрения своей области знаний. Это очень важно особенно для СПО педагогического профиля.

Ведущей областью экологического образования является естественнонаучная. Базовым предметом является биология. Исходя из современных требований к качеству образования студентов СПО, общих рекомендаций к программам учебных дисциплин для студентов, особенно педагогических специальностей, и подготовки преподавателя и компетентности, есть возможность включения большого количества вопросов экологической направленности при написании индивидуальных авторских программ.

Исходя из стандартов обучения студентов на педагогических специальностях по профилю изобразительное искусство и черчение, музыкальное образование можно видеть, что дисциплины естественнонаучного профиля являются менее объемными по сравнению с гуманитарными и общественными. Поэтому важным становится умелый подход к освещению экологических вопросов в таких дисциплинах, как биология и химия, география.

Опыт преподавания показывает, что учащиеся не всегда обладают основными теоретическими знаниями из школьного курса. Опрос студентов 1 курса по основным терминам экологии показал, что учащиеся слабо владеют теорией, сложно ориентируются в экологических процессах, сложно справляются с прогнозированием и оценкой взаимодействия человека и природной среды.

Поэтому в рамках проникновения экологических вопросов в различные учебные дисциплины, задачей естественнонаучных дисциплин (биологии, химии, географии) для СПО является работа над формированием теоретической базы по экологии, формирование взаимосвязи между процессами экологического характера, а так же ликвидация пробелов в знаниях студентов. Все это повысит эффективность изучения экологических вопросов на других дисциплинах и внеурочных мероприятиях. Позволит в большей степени осознать сущность практической деятельности во благо природы.

В практике экологического образования используется широкий диапазон методов и методических приёмов. Особое место имеют проектная и исследовательская деятельность, которая позволяет обобщить полученные знания, широко применить сведения, приобретённые при изучении других предметов и курсов и, главное, высказать свою собственную точку зрения, предложить пути решения той или иной экологической проблемы.

Многие мероприятия экологического направления основываются на добровольном участии и исходят из тех знаний, что имеются. Слабая теоретическая база может сводить практическую деятельность мало осознанному набору действий разового характера и не нести реальной пользы. Для улучшения теоретической базы учащихся в рамках учебных стандартов должно быть выделены акценты для каждой учебной дисциплины, разработаны рекомендации для преподавателей, особое внимание должно быть уделено дисциплинам смежным с экологией – биологии, химии, географии. Именно предметы естественнонаучного цикла в совокупности с отдельной дисциплиной «экология» заложат стойкий фундамент, на котором возможно сформировать экологически грамотного, культурного человека, способного эффективно решать проблемы взаимоотношения природы и общества.

Учитывая все вышеизложенное, можно сказать, что выпускники, получившие экологические знания в подобной системе, в дальнейшем бережней будут относиться к природе, и передавать положительный опыт подрастающему поколению в ходе уже своей профессиональной деятельности, что в будущем может повлиять на оздоровление экологической обстановки в нашей стране и мире в целом.

Качественное экологическое образование ориентировано на подготовку специалистов нового времени.



УДК 371.3

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИЗДАТЕЛЬСКОЙ СИСТЕМЫ LATEX ПРИ ОБУЧЕНИИ ПОСТРОЕНИЮ СЕЧЕНИЙ МНОГОГРАННИКОВ

*Александрова А.С. , студентка 3 курса ФМФ  
Научный руководитель: Федорищев Б.Г.  
ст. преподаватель ФГБОУ ВО «БГПУ»  
borisfed@mail.ru*

*Ключевые слова:* стереометрия, сечение многогранника, издательская система LaTeX.

*Аннотация.* В данной статье рассматривается вариант решения проблемы формирования и развития пространственных представлений и воображения у обучающихся 10-х и 11-х классов.

На протяжении многих лет учителя сталкиваются с трудностью формирования и развития пространственных представлений и воображения у школьников. Даже начальные сведения, носящие абстрактный характер, не всеми учениками легко усваиваются. Одной из самых трудных для школьников тем в курсе стереометрии является тема «Позиционные задачи. Построение сечений многогранников». Трудности в изучении стереометрии вызваны тем, что зрительное восприятие геометрических объектов не всегда соответствует тем закономерностям, которыми этот объект обладает: часто текст задачи располагает точки сечения таким образом, что многоугольник, получаемый в сечении, представляется в плохом ракурсе и ученикам приходится проделывать работу заново, чтобы увидеть сечение в хорошем ракурсе. Поэтому целесообразно использовать на уроках качественный демонстрационный материал с изображением нужного для данного урока многогранника или тела вращения с поэтапным построением сечений и возможностью поворота тела с целью изменения угла обзора, что многократно усилит восприятие старшеклассников.

В настоящее время существует большое количество программ, предоставляющих возможность интерактивной работы с многогранниками. Но эти программы имеют ряд недостатков: платность; неудобность интерфейса у бесплатных программ; необходимость выхода в интернет для запуска программы, что в рамках некоторых учебных заведений не представляется возможным.

В качестве решения обозначенной проблемы мы предлагаем использовать на уроках геометрии наглядный материал, подготовленный с помощью разработанного нами в издательской системе LaTeX стилевого пакета, позволяющего демонстрировать различные варианты сечений, заданных тремя точками, правильных пирамид и призм.

При подготовке проекта использовались следующие программные средства: MikTeX – открытый дистрибутив TeX для платформы Windows и входящие в его состав средства разработки TeXnicCenter.

Для получения конечного результата требовалось решить следующие задачи:

1. Создать программный модуль, позволяющий строить пирамиды и призмы в системе LaTeX;
2. Разработать автоматический модуль, демонстрирующий построение различных видов сечений этих многогранников в системе LaTeX;
3. Создать блок автоматического определения неудобного ракурса сечения и поворота тела в этом случае.

Одним из главных преимуществ работы в данной программе является то, что откомпилированное изображение сохраняется в формате PDF, что позволяет сразу с ним работать, в то время как другие программы заставляют производить дополнительные действия.

Рассмотрим пример использования подготовленного нами наглядного материала на уроке геометрии, посвященном построению сечений многогранников.

Задача. Постройте сечение четырёхугольной пирамиды плоскостью, проходящей через сторону основания и точку на одном из боковых рёбер [1, с.87].

Условие задачи задаёт сечение, проходящее через три точки: две точки сечения совпали с соседними вершинами основания, а координату третьей точки можем выбрать произвольно. Разработанный нами стилевой пакет как раз решает задачу построения таких сечений. Нам остается лишь задать координаты этих точек и передать их одной из команд стилевого пакета.

```
\begin{document}
\drawsec{6}{1}{1}{6}
\end{document}
```

Первый параметр определяет вид сечения, второй, третий и четвёртый параметры определяют координаты трёх точек, задающих секущую плоскость.

При компиляции получаем изображение (рис. 1) с сечением, которое является не наглядным. Во избежание таких ситуаций мы создали блок автоматического определения удобного ракурса сечения и поворота тела на заданный угол вокруг оси аппликата. В таком случае получим изображение (рис. 2).

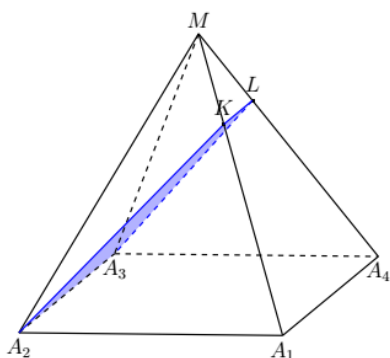


Рисунок 1

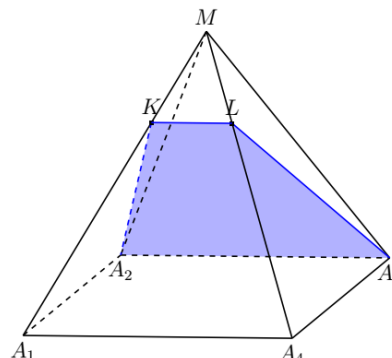


Рисунок 2

1. Погорелов, А.В. Геометрия. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и профильный уровни / А.В. Погорелов. – 13-е изд. – М.: Просвещение, 2014. – 175 с.

2. Львовский, С.М. Набор и вёрстка в системе LaTeX / С.М. Львовский – 1995,2003. – 447 с. [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mscme.ru>.

3. TikZ & PGF [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.TeXample.net>.

4. Tantau, Till The TikZ and PGF Packages Manual for version 2.00-cvs / Till Tantau – Institut für Theoretische Informatik Universität zu Lübeck April 18, 2010. – 730 с. [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://sourceforge.net/projects/pgf>

УДК 372.8

АКТИВИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ  
ЭКОНОМИКИ

*Асеева М.В., студент 4 курса ФМФ*  
*Научный руководитель: Ланина С.Ю. к.ф.-м.н., доцент кафедры*  
*экономики, управления и технологии ФГБОУ ВО «БГПУ»*  
*swetl.lanina@yandex.ru*

*Ключевые слова:* активизация, учебная деятельность, методы активизации, экономика.

*Аннотация.* Активизация учебной деятельности учащихся является одним из направлений деятельности действующего педагога. Использование учителем таких форм организации учебной деятельности, как дискуссия, организация экскурсий, а также использование разнообразных форм самостоятельной работы, способствуют активизации учебной деятельности учащихся.

Вопросы активизации учения учащихся относятся к числу наиболее актуальных проблем современной педагогической науки и практики. Под деятельностью понимают внутреннюю и внешнюю активность человека, направленную на достижение сознательно поставленных целей и связанная с созданием общественно значимых ценностей или освоением социального опыта[1, 24].

Учебная деятельность включает в себя три процесса: усвоение информации о значимых свойствах мира, необходимых для успешной организации различных видов практической деятельности (продуктом является - знания); освоение приемов и операций, из которых складываются эти виды деятельности (продуктом является - навыки); овладение способами использования указанной информации для осуществления правильного выбора и контроля приемов и операций (продуктом является - умения)[2, 32].

Так для того чтобы активизировать различные виды деятельности учащихся на уроках существуют много способы и методы. Одним из таких методов является *метод дискуссии*, который применяется по вопросам, требующим размышлений, необходимо добиться чтобы на уроках, учащиеся могли свободно высказывать свое мнение и внимательно слушать мнение выступающих. Проведение дискуссии требует очень большой и серьезной подготовки как со стороны учитель (ведь ему нужно будет внимательно следить за ходом дискуссии, направлять учащихся в нужное русло) так и со стороны учащихся (им необходимо хорошо владеть материалом, уметь аргументировать свой ответ и отстаивать свою точку зрения). К примеру, урок-дискуссию можно провести в 10 классе при изучении темы "Предпринимательство". Обучающимся предлагается высказать собственное мнение на вопрос: «Предпринимательство - благородное, полезное социальное явление?»

1 этап: Учитель знакомит обучающихся, если это необходимо, с известными решениями и образцами.

2 этап: Микро групповой, индивидуальный или фронтальный поиск аргументов, новых идей, решений, подходов, моделей.

3 этап: Выступление учащихся, представлены и обоснованы аргументы

4 этап: Анализ и рефлексия обсуждения, поиска, участия.

5 этап: В конце урока подводятся итоги.

Другим способом активизации деятельности учащихся на уроке экономики является проведение экскурсии. Проведение экскурсии чаще связано с посещением предприятий, фабрик, банков, финансовых учреждений. То есть экскурсия позволяет школьникам увидеть процесс производства, познакомиться с производимой продукцией, с обязанностями служащих. На уроках экономики экскурсию можно провести при изучении темы "Производство", на фабрику "Зея", с целью способствовать трудовому и эстетическому воспитанию, показать

динамику развития в сфере пищевой промышленности, передать достижения фирмы «Зея» в экономике города, познакомить с производимой продукцией.

Еще одним методом активизации деятельности при обучении экономики – это метод самостоятельной работы с дидактическим материалом. Дидактический материал часто встречается в работе учителя, это все возможные карточки, кластеры, таблицы и схемы. Работа с дидактическим материалом позволяет экономить время на уроке, а также помогает учащимся лучше запомнить материал. Например, при изучении темы " Семейный бюджет", можно предложить детям составить кластер из чего складывается бюджет конкретно их семьи. Так же очень распространенным является выдавать детям карточки, в которых пропущены слова и учащимся необходимо заполнить пропуски используя знания, полученные на уроке. Пример, при изучении темы "Рынок труда. Безработица" можно использовать карточку по типу задания ЕГЭ.

Таким образом, все методы и способы активизации деятельности учащихся направлены на повышение заинтересованности учащихся в овладении знаниями. В отличие от других стимулов, интерес в очень высокой степени повышает эффективность уроков, активизирует деятельность учащихся. В отличие от других стимулов, интерес в очень высокой степени повышает эффективность уроков, активизирует деятельность учащихся. Так как ученики занимаются в силу своего внутреннего влечения, по собственному желанию, то учебный материал они усваивают достаточно легко и основательно, в силу того имеют хорошие оценки по предмету.

1. Суходольский, Г. В. Основы психологической теории деятельности / Г.В. Суходольский. - 2-е изд. – М.: Изд-во ЛКИ, 2008. – 168 с.
2. Щукина, Г.И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе / Г.И. Щукина. Учебное пособие для пед. ин-тов. М.: Просвещение, 1979. – 160 С.

УДК 377(075.8)

## ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ НА ПРИМЕРЕ ПРЕДМЕТНОГО КРУЖКА ПО ТЕХНОЛОГИИ «ТИЛЬДОМАНИЯ»

*Буторина Ю.Л., студентка 5 курса ИПФ  
Научный руководитель: Калнини Л.М., к.п.н., доцент кафедры  
экономики, управления и технологии ФГБОУ ВО «БГПУ»  
laima\_k@mail.ru*

*Ключевые слова:* предметный кружок, предметные компетенции, кукла-тильда.

*Аннотация.* В статье представлены авторские материалы по разработке программы предметного кружка по технологии «Тильдомания». В основу содержания кружка положена технология изготовления куклы-тильды.

Предметные кружки – одна из основных форм внеклассной работы. Задачей предметных кружков является углубление приобретенных знаний, развитие интересов и способностей. Занятия в предметных кружках способствуют развитию у учащихся предметных компетенций, творческих способностей, формируют у них навыки самостоятельной и исследовательской работы.

Предметные компетенции, согласно требованиям ФГОС – конкретные элементы социального опыта – знания, умения и навыки, опыт решения проблем, опыт творческой деятельности, освоенные обучающимися в рамках отдельного учебного предмета.

Основная задача учителя технологии сформировать у учащихся предметные компетенции на занятиях, однако внеклассная работа по предмету, в форме предметного кружка, даёт дополнительные возможности для углубления знаний, умений и опыта по предмету технологии.

Ценным является то, что содержание программы предметного кружка по технологии «Тильдомания» является существенным дополнением в решении важнейших развивающих воспитательных и образовательных задач. Данная программа способствует развитию интереса к ручным работам, обеспечивает занятость учащихся во второй половине дня.

В основу содержания кружка «Тильдомания» положена технология изготовления куклы-тильды. Мастерство изготовления куклы дело серьёзное и очень увлекательное, позволяющее заинтересовать ребят в направлении углубления предметных компетенций.

Однако готовых, соответствующих требованиям ФГОС программ по обучению школьников технологии создания авторской текстильной куклы нет, либо они рассчитаны на детей старшего школьного возраста, что представляет собой проблему исследования.

Цель исследования заключается в разработке методического и технологического обеспечения предметного кружка по технологии «Тильдомания» для формирования и развития предметных компетенций.

Задачи исследования: изучить возможности формирования предметных компетенций на занятиях предметного кружка; изучить историю и особенности технологии изготовления куклы-тильды; разработать методическое обеспечение кружка «Тильдомания» для школьников 6-го класса; разработать и выполнить коллекцию авторских кукол и др.

Для решения первой задачи были изучены предметные компетенции в предметной области «Технология»: раскрыты понятия компетенций, предметных компетенций, методика формирования предметных компетенций на занятиях предметного кружка по технологии «Тильдомания».

Для решения второй задачи были рассмотрены: история куклы-тильды; особенность технологии куклы-тильды; основные приёмы и «секреты» для изготовления; материалы и инструменты для изготовления тряпичной куклы.

Для решения третьей задачи была разработана программа предметного кружка по технологии, пять конспектов занятий и методические рекомендации к ним, рабочая тетрадь.

Для решения четвертой задачи была разработана коллекция кукол Тильда «Снежки» (рис. 1, 2).



Рисунок 1 – Коллекция авторских кукол Тильда «Снежка»



Рисунок 2 – Коллекция авторских кукол Тильда «Снежка»

Результаты исследования нашли свое применение в практике работы в школе и могут быть рекомендованы в качестве готовых к использованию в работе учителя технологии и педагога дополнительного образования учебно-методических разработок, соответствующих требованиям ФГОС.

УДК 377.1

## АКТИВИЗАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАДЕТОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС

*Бухтоярова М.А., магистрант 2 курса  
Научный руководитель: Василенко А.В., к. п. н., доцент кафедры  
физического и математического образования ФГБОУ ВО «БГПУ»  
vasilenkoalvi@yandex.ru*

*Ключевые слова:* познавательная деятельность, обучение физике, обучение кадетов.

*Аннотация.* В статье рассматривается проблема активизации познавательной деятельности кадетов при обучении физике. В качестве средства активизации предлагается использование созданных кадетами анимационных моделей, видеофильмов о физических процессах, презентаций по изучаемым темам.

Главной проблемой сегодняшней системы образования считается создание универсальных учебных технологий, которые обеспечат учащимся способность обучаться, саморазвиваться и самосовершенствоваться, а интенсивное применение современных образовательных технологий в учебном процессе предоставят педагогу достичь новых целей образования, направленных на формирование системы личностных результатов и универсальных учебных действий в рамках ФГОС.

Физика – наука, исследование основ которой не имеет возможности быть успешным без включения в процесс познания самостоятельной исследовательской и экспериментальной работы. Фронтальные эксперименты, творчество при выполнении домашних заданий, лабораторных работ, поиск ответов на вопросы с первых уроков становятся приоритетными в развитии познавательного интереса к предметам естественнонаучного цикла.

В настоящее время происходит возрастание роли информации и информационного взаимодействия во всех сферах жизни. Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) оказывают влияние на все сферы жизнедеятельности человека, особенно на информационную деятельность, к которой относится обучение.

В последнее время у некоторых учеников снижается интерес к учебной деятельности, особенно к изучению достаточно трудных предметов, таких как физика. Вследствие этого считаем необходимым создавать условия, способствующие формированию мотивации к обучению, развитию познавательной активности воспитанников. Она определяет «познавательную активность» как качество личности, которое стремится к познанию. Активизацию можно определить как постоянно текущий процесс побуждения учащихся к энергичному, целенаправленному учению, преодолению пассивной деятельности в умственной работе.

Одним из способов создания условий развития познавательной активности является применение на уроках ИКТ. Современное обучение трудно представить без использования информационно-коммуникационных технологий. Грамотное их применение в обучении создает предпосылки для повышения эффективности образовательного процесса, использования методик, ориентированных на развитие интеллектуальных способностей кадета. Организация процесса преподавания физики с применением компьютера и одного из самых современных средств обучения – интерактивной доски – позволяет сделать уроки более динамичными, завладеть вниманием всего класса, развить интерес к изучению физики. Применение ИКТ на уроках дают возможность визуализировать физические явления и процессы (особенно те, которые касаются микромира), сделать урок наглядным, более доступным для понимания.

Познавательная деятельность – это единство чувственного восприятия, теоретического мышления и практической деятельности.

При изучении различных тем курса физики, применяются использование анимационных моделей, видеофильмов о процессах, презентаций по данным темам, созданных кадетами, позволяет активизировать познавательную деятельность, повысить интерес к изучению физики, способствует росту активности кадет на уроках физики, более качественному усвоению знаний, формированию положительной мотивации обучения. С целью развития интереса к предмету углубляем материал: знакомимся с фактами биографии ученых-физиков, об открытии законов, процессами. Привлечение кадетов к подготовке докладов и презентаций способствует формированию у них информационной компетентности. Использование сведений из истории науки помогает увидеть по-новому то, что стало обычным и привычным.

Развивать познавательную активность возможно при создании проблемной ситуации. Для того, чтобы заинтересовать кадетов теоретическим материалом, предлагаем обнаружить противоречия в физических явлениях и процессах, это вызывает удивление, желание открыть истину. Подготовленность обучаемого к проблемному обучению определяется, прежде всего, его умением увидеть выдвинутую учителем проблему, сформулировать ее, найти решение и решить ее эффективными приемами. В проблемной ситуации ученик ставится перед противоречиями и потребностью самостоятельного поиска выхода из этих противоречий. В результате решения проблемных ситуаций возрастает интерес к изучению предмета, к самостоятельному поиску новых знаний.

Кадетам предлагаются опережающие задания для подготовки к уроку: подготовить презентации, придумать и самостоятельно продемонстрировать виртуальный эксперимент, составить задачу или кроссворд. С целью развития познавательной активности на уроках физики изучаем необычные и интересные природные явления (северное сияние, молния), создаем подбор интересных фотографий и рисунков в формате слайд-шоу.

При правильном использовании компьютерных моделей физических явлений можно достичь многого. Это необходимо для целенаправленного усвоения курса физики и для формирования у обучающихся физической картины мира. Компьютерное моделирование физических явлений способствуют наглядному демонстрированию явлений и процессов недоступных для наблюдений (броуновского движения, свойства электрического поля, процессы атомной и ядерной физики). Хотя живой эксперимент позволяет расширить рамки изучения физических процессов и активизировать познавательную деятельность.

Таким образом, в развитии интереса к предмету и развитии познавательной активности кадет необходимо применять новые формы и методы работы на уроке. Практически каждый урок проводится применением ИКТ, чтобы детям было интересно, комфортно, а их мотивация к изучению предмета физики стала устойчиво необходимой.

1. Уроки физики с использованием информационных технологий. 7-11 классы. Методическое пособие с электронным приложением / З.В. Александрова и др. – 2-е изд., стереотип. – М.: Издательство «Глобус», 2010.

2. Иванова Л.А. Активизация познавательной деятельности учащихся при изучении физики: Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 2003. – 160 с.

3. Иванова Л.А. Проблема познавательной деятельности учащихся на уроках физики при изучении нового материала. Учебное пособие. – М.: МГПИ, 2008. – 110 с.



УДК 377.1

## ЖАНР «ПОРТРЕТ» КАК СРЕДСТВО ЭСТЕТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ УЧАЩИХСЯ 6-7 КЛАССОВ

*Глотова О.А., студентка 4 курса  
Научный руководитель: Дроздов С.А., к.п.н., доцент кафедры  
изобразительного искусства и методики его преподавания  
ФГБОУ ВО «БГПУ»  
s.a.drozдов@yandex.ru*

*Ключевые слова:* портрет, эстетическое воспитание, образовательный процесс.

*Аннотация.* В статье рассматривается вопрос эстетического воспитания учащихся 6-7 классов посредством изучения жанра «портрет» на уроках изобразительного искусства. При изучении портретного жанра, учащиеся способны более глубоко понимать и осмысливать предлагаемый материал, что способствует развитию эстетического восприятия мира.

Эстетическое воспитание личности – одна из важнейших тем, как в образовательном процессе, так и в жизни человека в целом. Формирование эстетического восприятия действительности происходит на всех возрастных этапах и является неотъемлемой частью становления гармоничной личности. Неоспоримая важность эстетического восприятия, особенно в современном динамичном мире, обуславливает актуальность темы.

По мнению многих исследователей, педагогов и психологов (К.Д. Ушинский, Б.Т. Лихачев, А.С. Макаренко, Б.М. Неменский, В.А. Сухомлинский, и др.) формировать в личности эстетическую культуру нужно в наиболее благоприятном для этого школьном возрасте. Чувство прекрасного в окружающем мире, создает в ребенке не только особые эмоциональные эстетические состояния, но и формирует вкус, развивает когнитивные способности. О роли целенаправленного педагогического воздействия в эстетическом становлении ребенка, так же говорит Д.С.Лихачев в своей книге «Теория эстетического воспитания школьников» [1].

Одним из направлений эффективного эстетического воспитание является совершенствование методов обучения изобразительному искусству. Особенный интерес в формировании эстетической личности, мы обратили на изучение темы портретного жанра. Анализ современных методик преподавания портретного жанра показал, что данное направление постоянно развивается. Различные аспекты и методики обучения портретной живописи рассматриваются в диссертационных работах Л.И. Рындиной, В.П. Климович, Д.З. Колчиной, Е.А. Хижняк и др.

В статье М.А. Лепиховой «Как воспитать интерес к учебному предмету» говорится о такой остро стоящей воспитательной проблеме общества, как развитие эмоциональной культуры, чуткости и внимательности людей друг к другу. В этом аспекте, именно портретный жанр обладает исключительно сильным воспитательным потенциалом. В живописи портрет – самостоятельный жанр, призванный не только достоверно отражать внешние черты человека, но и его характер, внутренний мир, эмоциональное состояние. Изучение и применение на практике данной темы позволяет пробудить интерес у учащихся к человеку, как к одному из самых уникальных созданий на земле.

Воспитательный аспект портретной живописи связан, прежде всего, с его мировоззренческим характером, со спецификой искусства создавать полноценную картину мира в ярких образах, напрямую обращенных к чувствам и эмоциям человека. В результате освоения данной темы происходит приобщение учащихся к эстетическим ценностям национальной мировой культуры и ее актуализации, формируются эстетические ценности, развивается толерантное отношение к человеку [2].

Особое внимание в изучении данной темы на уроках изобразительного искусства приходится на 6-7 классы. Обуславливается это тем, что с 2 по 5 класс изучение темы имеет

ознакомительный характер, в ходе чего дети уже имеют общие представления, владеют художественным языком, понимают принципы цветовых решений. В средних классах изучение темы приобретает уже характер модульной системы. Помимо этого, изучение портретного жанра лучше усваивается именно в средних классах, так учащиеся начинают глубже понимать и осмысливать материал, который им предлагается на уроках изобразительного искусства.

Так, по программе Б.М. Неменского на 6-7 классы уделяется 12 часов учебного времени, что составляет 35% процентов всего учебного курса. При обучении навыкам портретного жанра дети познают составление линий, теней, законы композиции, продолжают овладевать навыками работы, как графическими материалами, так и живописными. При изучении истории портретного жанра у учащихся формируется понимание индивидуальности личности сквозь призму мировоззрение той или иной эпохи. Рисование портрета с натуры приучает мыслить как творчески, так и целенаправленно, побуждает интерес к анализу натуры, тем самым более глубокого ее понимания [3].

Очень важно, предоставить учащимся возможность осознать себя как духовно-значимую личность, развить способность эстетического оценивания мира. Для этого деятельность ребенка на уроке должна быть разнообразна и содержательна. Поэтому используются следующие формы нестандартных уроков: урок-викторина, урок творчества, урок-конкурс, урок-импровизация, урок-эксперимент, урок-выставка и другие.

Изучение портретного жанра обладает особым воспитательным потенциалом и влиянием на личность ребенка, утверждая в нем чувства величия и красоты как внешнего, так и внутреннего мира. Портретная живопись является особенно сильным средством интеллектуального, эмоционального и эстетического воспитания в подростковом возрасте. Таким образом, учитывая особенности данного возраста, от учителя требуется особый подход к подбору приемов, способов, методов в преподавании портретной живописи на уроках изобразительного искусства в средних классах.

1. Лихачев Б.Т. Эстетика воспитания. – М.: Педагогика, 1972. – 160 с.
2. Ахметов И.Г. Аспекты и тенденции педагогической науки: материалы Междунар. науч. конф. / И.Г. Ахметов, Е.И. Осянина, Л.Н. Вейса. – СПб.: Свое издательство 2016. – 102 с.
3. Неменский Б.М. Изобразительное искусство и художественный труд, 1-9 класс: учебное пособие. – М.: Просвещение, 2010. – 213 с.

УДК 372.851

## ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕННОСТНО-СМЫСЛОВОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ

*Н.О. Губенко, студентка 5 курса ФМФ  
Научный руководитель: Н.В. Ермак, к.ф.-м. н., доцент  
ФГБОУ ВО «БГПУ»  
ermaknv22@mail.ru*

*Ключевые слова:* компетентностный подход, ценностно-смысловая компетенция, практико-ориентированные задачи.

*Аннотация.* В данной статье рассматривается сущность компетентностного подхода в образовании, а также методика формирования ценностно-смысловой компетенции при обучении математике.

В настоящее время мы являемся свидетелями перемен, происходящих в системе образования. На современном этапе российская система образования переживает серьёзные изменения, связанные с обновлением целевых ориентиров, в частности с переходом к компетентностному подходу. Этот подход относительно недавно получил широкое распространение в результате поиска новых путей по модернизации российского образования.

В настоящее время существует масса научно-теоретических и научно-методических работ, которые посвящены анализу сущности компетентностного подхода и проблемам формирования ключевых компетенций. Сама концепция компетентностного подхода в образовании направлена на формирование человека, который сможет адаптироваться к различным жизненным ситуациям [1, с.88].

В современном образовании выделяют так называемые ключевые компетенции, предложенные А.В. Хуторским. Ученый выделяет 7 ключевых компетенций: ценностно-смысловую, общекультурную, учебно-познавательную, информационную, коммуникативную, социально-трудовую, компетенцию личностного самосовершенствования [2].

Если формирование учебно-познавательной и информационной компетенций носит более-менее понятный характер для учителей, то остальные компетенции, на мой взгляд, требуют дополнительного внимания.

Особое внимание хотелось бы уделить ценностно-смысловой составляющей. Сформировать у ученика ценностно-смысловую компетенцию – это значит сформировать у него некое мировоззрение, ценностные представления, способности видеть и понимать окружающий мир, умения ориентироваться в нём, осознавать свою роль, социальную значимость и предназначение, умения выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения (А.В. Хуторской). Данная компетенция связана с ценностными ориентирами ученика.

Ценностными ориентирами содержания учебных предметов являются: ценность жизни; ценность добра; ценность свободы, чести и достоинства; ценность природы; ценность красоты и гармонии; ценность истины; ценность семьи; ценность труда и творчества; ценность гражданственности; ценность патриотизма; ценность человечества.

Все эти ценности можно формировать и на уроках математики. К примеру, ценность добра может быть отражена в задаче для 5 класса при изучении законов умножения: Учащиеся двух 10 классов решили провести благотворительную акцию в поддержку местного приюта для животных. Своими руками старшеклассники создали различные сувениры из бумаги, дерева, ткани и ниток, а также рисунки. На ярмарке выходного дня ребята продавали свои поделки. Вырученные от продажи, деньги учащиеся отдали в приют. Какая сумма была отдана в помощь животным, если ученики продали 12 поделок из дерева по 90 рублей, 16 поделок из бумаги по 60 рублей, 5 вязаных шарфиков по 150 рублей и 7 рисунков по 60 руб-

лей, а за аренду торговой палатки на ярмарке они заплатили 300 рублей?

Для формирования ценностно-смысловой компетенции на уроках математики стоит обратить внимание на реальные практические задачи. Если ученик не может уяснить назначения математических понятий, не видит аналогий взаимосвязей, если встречающиеся различные случаи сходства только затрудняют заучивание и порождают путаницу, то математика выступает перед этим учеником как бесполезное нагромождение скучных определений, формул, теорем и «замудренных» задач. Часто, отлично справляясь с математическими задачами, ученик затрудняется, например, вычислить площадь садового участка, площадь своей квартиры или объем данного сосуда. Учителю на уроках по возможности нужно предлагать учащимся задачи, возникающие в практике и показывающие необходимость математических знаний для людей самых разных профессий.

Чтобы привить интерес учащихся к предмету, большое внимание стоит уделить мотивационной стороне обучения: каждое новое понятие или положение, должно, по возможности, в первую очередь появляться в практической задаче. Во-первых, это убедит школьников в необходимости и практической полезности изучения нового теоретического материала, во-вторых, учащиеся будут понимать, что математические абстракции возникают из практики, из поставленных реальной действительностью, задач.

Реализация ценностно-смысловой компетенции на уроках математики, на мой взгляд, может содержать такие аспекты практического характера, как например, задачи или фрагменты уроков связанные с: учениками данного класса или школы, их увлечениями; местностью или особенностями домашнего региона; статистическими сводками каких – либо показателей; историческими событиями; процентным выражением каких – либо величин и т.д.

В ходе изучения различных тем школьного курса математики можно использовать «привязку к своему региону». При изучении вертикальных и смежных углов в 7 классе фрагментом урока может стать рассмотрение городского снимка, «отражающего» изучаемые углы, что предполагает притягивание к математике через окружение. Изображение чертежа данного снимка позволит обобщить понятия и свойства смежных и вертикальных углов.

Важное место в обучении учащихся математике занимают задачи исторического содержания. При решении таких задач учащиеся не только усваивают необходимый материал, но и расширяют свой кругозор. Дабы не ввести учащихся в заблуждение, важным требованием к содержанию таких задач является достоверность фактов, дат, величин и т.д. Задачи исторической направленности могут быть, например, на отыскание длины кремлёвской стрелки или на расчеты расстояний, прошедших русскими воинами.

Задания по теме «Проценты» могут быть связаны с учащимися данного класса или школы и их увлечениями. Можно дать учащимся посчитать в процентном выражении, сколько учащихся класса посещают те или иные секции или же, сколько процентов булочек осталось в школьном буфете, если было их, к примеру, 160, а раскупили – 96.

Таким образом, практическая направленность на уроках играет важную роль при повышении качества знаний учащихся. Учитель должен помнить, что основной задачей обучения применению математики на практике является не просто закрепление математических знаний, а, прежде всего, воспитание у учащихся убежденности в необходимости математических знаний для человека, формирование у них первоначальных навыков приложения теоретических знаний в определенной области.

1. Бочарникова, М.А. Компетентный подход: история, содержание, проблемы реализации / М.А. Бочарникова // Начальная школа. – 2009. – №3. – С. 86-92.

2. Хуторской, А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированного образования / А. В. Хуторской // Народное образование. – 2003. – №2. – С. 58-64.

УДК 377.1

## МУЗЫКАЛЬНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ НА УРОКАХ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА

*Гудинова С.С., студент 1 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Копорушко Н.А., старший преподаватель  
кафедры изобразительного искусства и методики его преподавания  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
sovichi@mail.ru*

*Ключевые слова:* музыкальное сопровождение, творческая деятельность, развитие.

*Аннотация.* В данной статье рассматривается взаимосвязь изобразительного и музыкального искусства в процессе обучения рисованию. Влияние классических музыкальных произведений на развитие и формирование фантазии и ассоциативного мышления. В статье предлагаются варианты музыкальных произведений, которые помогают упростить задачи, связанные с решением цветового состояния и настроения природы, а так же с колористическим видением работы.

В современной системе образования произошли значительные изменения. Изменился не только подход к обучению школьников, но и способ подачи изучаемого материала. Естественно, что изменения, которые стали частью образовательного процесса, отразились и на проведении уроков ИЗО.

На сегодняшний день учителя ИЗО стараются проводить уроки в увлекательной форме, творчески подойти к решению ряда задач, чтобы облегчить и повысить усвоение учениками знаний, умений и навыков.

Для реализации поставленных целей и задач учителям необходимо задействовать межпредметные связи. Известны и широко применяются на практике уроков по ИЗО межпредметные связи с литературой, историей и музыкой.

Связь ИЗО с музыкой неоспорима. Ведь при прослушивании того или иного произведения у человека возникают эмоции и ассоциации, которые помогают построить определённый образ.

Музыкальное сопровождение на уроках ИЗО позволяет учащимся развить ассоциативное мышление, которое, в свою очередь, помогает устанавливать связи между образами, а так же развивать творческое воображение и фантазию.

Установлено, что одно из самых известных произведений Моцарта – «Реквием ре минор» – в подсознании испытуемых вызывает образы темных тонов. В частности, при прослушивании этого произведения у людей возникают ассоциации с синим и серым цветами. А вот другое творение того же автора «Концерт для флейты с оркестром соль мажор», наоборот, представляется в светлых, ярких тонах, по преимуществу желтых и оранжевых. Следует отметить, что результат будет схожим у разных слушателей. Независимо от их национальности, места жительства, страны и музыкальных предпочтений [1].

В утвержденной ФГОС программе по изобразительному искусству Б.М. Неменского (6 класс) есть тема «Пейзаж настроения. Природа и художник». Автор предлагает рассмотреть и изобразить разные состояния природы при разной погоде (сумрак, туман, солнечная погода), в разное время суток (утро, вечер, полдень). Так же Б.М. Неменский предлагает ряд заданий по созданию настроения пейзажа: «Пасмурный день», «Солнечный полдень», «Лунный свет», «Весенний мотив» и др. [2].

Для повышения результативности выполнения практической работы учащимися по данной теме можно выполнить следующее упражнение, направленное на развитие образного мышления, воображения и фантазии.

Учащимся предлагается прослушать два музыкальных произведения из фортепианного цикла П. И. Чайковского «Времена года». Первая пьеса «Апрель. Подснежник» передает

радостное настроение, скрытое в глубинах души, чувство надежды на будущее и затаенное ожидание. Напротив, «Октябрь. Осенняя песнь», – это унылый пейзаж, осеннее умирание природы и грусть по уходящему лету как символу жизни. Задача учеников заключается в том, что они должны внимательно прослушать произведения и изобразить на бумаге пейзаж, полагаясь на собственную фантазию и ассоциативный ряд, который возник в ходе прослушивания музыкального произведения.

Использование музыкального сопровождения в данной творческой деятельности даёт возможность учащимся облегчить выполнение ряда задач, связанных с решением цветового состояния и настроения природы, а так же скolorистическим видением работы. При стандартном подходе к теме у многих учащихся возникают затруднения.

Таким образом, взаимосвязь музыки и рисования на уроке ИЗО позволяет учащимся познакомиться с классическими музыкальными произведениями величайших композиторов мира и творчески подойти к практической работе, справиться с ней без особых затруднений, а так же развить творческое мышление и воображение.

Говоря о художественной деятельности в целом, следует отметить, что многие художники нередко пытались изображать и сами музыкальные формы. Это оказывалось возможным потому, что в музыкальной и живописной композициях часто действуют сходные закономерности: для живописи, например, так же важно значение ритма, движения, как для музыки – колорита и симметрии. Казалось бы, невозможно живописными средствами передать принципы, формы музыкального произведения. Однако литовский художник М.К. Чюрленис пишет картины под названием «Фуга», «Сонет весны», «Анданте».

Следует отметить, что музыка и сама великолепно умеет живописать, рисовать. Уже в XVII-XVIII веках существовали жанры музыкальной зарисовки. В фортепианном цикле «Карнавал» Р. Шуман нарисовал портреты своих выдающихся современников: скрипача Н. Паганини, композитора Ф. Шопена. В XIX веке появляется особый жанр симфонической картины. Замечательно изображает море в «Садко» Римский-Корсаков, фантастичны сказочные персонажи А.К. Лядова («Баба-Яга», «Волшебное озеро», «Кикимора»). А.П. Мусоргский создал цикл по картинам художника и архитектора В.А. Гартмана – «Картинки с выставки». Особое явление у композиторов – цветной слух, при котором отдельные тона и тональности музыкального произведения ассоциируются с определенными цветами. Цветным слухом обладали Р. Вагнер, Н.А. Римский-Корсаков. В поэме А.Н. Скрябина «Прометей» в нотах выписана специальная цветовая строка [3].

Использование учителем-предметником на уроке разных техник, материалов, приёмов способов, форм работы, реализация различных подходов помогает разнообразить образовательный процесс. А тесная взаимосвязь изобразительного искусства с музыкой способствует активному развитию воображения, творческого мышления детей, активизирует ассоциативное мышление и повышает интерес учащихся к урокам ИЗО, что является одной из важнейших задач учителя.

1. Цветная музыка. Связь цветов и музыки в голове у человека. Электронный ресурс <http://dlyagalochki.ru/tsvetnaya-muzy-ka-svyaz-tsvetov-i-muzy-ki-v-golove-u-cheloveka.html> (дата обращения 18.03.17г.).

2. Неменский Б.М. Изобразительное искусство. Рабочие программы. Предметная линия учебников 5-8 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [Б.М. Неменский, Л.А. Неменская, Н.А. Горяева, А.С. Питерских]. – 5-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2016. – 148с

3. Власенко Л.Н., Зубарева Л.А. История развития музыки: учебное пособие для студентов педвузов РФ. 2006 Электронный ресурс <http://texts.news/drevnyaya-rus/jivopis-muzyika-44184.html> (дата обращения 18.03.17г.).

УДК 377.1

## ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ЭКОНОМИКЕ НА ПРИМЕРЕ ИГРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ «CLASSCRAFT»

*Дьяков С.С., студент 4 курса ИПФ  
Научный руководитель: Слесаренко Н.В. к. п. н., доцент кафедры  
экономики, управления и технологии ФГБОУ ВО «БГПУ»  
nv.slesarenko@yandex.ru*

*Ключевые слова:* метод обучения, инновации, инновационные методы в преподавании.

*Аннотация.* Метод обучения является одним из главных компонентов процесса обучения. Инновации в сфере образования направлены на формирование личности. Огромную помощь в осуществлении образовательного процесса может оказать игровая платформа «Classcraft».

Современная российская школа – это результат огромных перемен, произошедших в системе отечественного образования за последние годы. В этом смысле образование не просто часть социальной жизни общества, а её авангард: вряд ли какая-то другая её подсистема в той же степени может подтвердить факт своего поступательного развития таким обилием нововведений и экспериментов.

Метод обучения является одним из главных компонентов процесса обучения. Если не применять различные методы, то нельзя будет реализовать цели и задачи обучения.

Исходя из наличия многочисленных признаков, можно дать определение метода обучения. Наиболее полно понятие было определено на научно-практической конференции в 1978 г. Согласно ей методами обучения называются «упорядоченные способы взаимосвязанной деятельности учителя и учащихся, направленные на достижение целей образования, воспитания и развития школьников» [1, с. 126].

Нововведения, или инновации характерны для любой профессиональной деятельности человека и поэтому, естественно, становятся предметом изучения, анализа и внедрения.

Понятие “инновация” в переводе с латинского языка означает “обновление, новшество или изменение”. Это понятие впервые появилось в исследованиях в XIX веке и означало введение некоторых элементов одной культуры в другую. В начале XX века возникла новая область знания, инноватика – наука о нововведениях, в рамках которой стали изучаться закономерности технических нововведений в сфере материального производства.

Применительно к педагогическому процессу инновация означает введение нового в цели, содержание, методы и формы обучения и воспитания, организацию совместной деятельности учителя и учащегося.

Педагогическая инновация – нововведение в педагогическую деятельность, изменения в содержании и технологии обучения и воспитания, имеющие целью повышение их эффективности. Таким образом, инновационный процесс заключается в формировании и развитии содержания и организации нового. В научной литературе различают понятия «новация» и «инновация» [3, с. 209].

Инновации в образовании считаются новшествами, специально спроектированными, разработанными или случайно открытыми в порядке педагогической инициативы. В качестве содержания инновации могут выступать: научно-теоретическое знание определённой новизны, новые эффективные образовательные технологии, выполненный в виде технологического описания проект эффективного инновационного педагогического опыта, готового к внедрению. Нововведения – это новые качественные состояния учебно-воспитательного процесса, формирующиеся при внедрении в практику достижений педагогической и психологической наук, при использовании передового педагогического опыта [2, с. 37].

Инновации в сфере образования направлены на формирование личности, ее способности к научно-технической и инновационной деятельности, на обновление содержания образовательного процесса.

Одной из таких технологий можно считать компьютерные технологии. Именно с помощью этой технологии мы реализовывали на уроках экономики игровую платформу «Classcraft».

В настоящее время в школу идёт поколение детей, для которых печатать на планшете может быть уже привычнее, чем писать от руки. Эти дети совершенно другие и подход к ним, соответственно, тоже должен меняться. В современном мире происходит «инфляция внимания», так как в день человек получает слишком много информационных сообщений: начиная от рекламы, заканчивая социальными сетями. И заинтересовать ребёнка нового поколения куда сложнее.

Огромную помощь в осуществлении образовательного процесса на уроках экономики и повышения заинтересованности учеников к учителю и предмету, может оказать игровая платформа «Classcraft», которая использовалась в преподавании экономики во время практики.

Суть этой игры заключается в том, что весь класс, изначально, делится на команды по 5-6 человек, по собственному желанию. На протяжении всего учебного времени (года), они взаимодействуют в этих командах, помогают друг другу и состязаются с другими командами.

Эта система может быть введена на разных уровнях.

1. Это может быть глобальная система на уровне всей школы, когда все ученики вне зависимости от класса включены в соревнование.

2. Это может быть системой «классов». То есть можно предложить эту систему трудному классу. За выполнением условий должен следить классный руководитель.

3. Это может быть «предметной» игрой. Например, такую систему устраивает учитель экономики для всех учеников.

Хочется с уверенностью сделать вывод, что «Classcraft» повышает мотивацию учеников и эффективность их обучения. Казалось бы, какая-то простая игра, может кардинально изменить жизнь учащихся. В свое время мы могли о таком только мечтать. Но не стоит заигрываться совсем и уходить в виртуальный мир. Для учителя уроки тоже проходят совершенно в другом формате, что доставляет ему удовольствие и вносит разнообразие в учебный процесс. Так как это лишь вспомогательная платформа, не стоит забывать об основной деятельности в школе – изучении предметов и получении хороших оценок.

1. Рапацевич, Е.С. Педагогика. Большая современная энциклопедия / Е. С. Рапацевич. – Минск: Современное слово. – 2005.

2. Тюнников, Ю.С. Анализ инновационной деятельности общеобразовательного учреждения: сценарий, подход / Ю.С. Тюнников // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2004. – №5.

3. Загвязинский, В.И. Инновационные процессы в образовании и педагогическая наука / В.И. Загвязинский // Инновационные процессы в образовании: Сборник научных трудов. – Тюмень: 1990. – С. 8.



УДК 377.1

## ЭСТЕТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ УЧАЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ ПОСРЕДСТВОМ ИЗУЧЕНИЯ ОРНАМЕНТА НА УРОКАХ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА

*Заборчук Т.В., студент 4 курса*

*Научный руководитель: Копорушко Н.А., старший преподаватель  
кафедры изобразительного искусства и методики его преподавания  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
sovichi@mail.ru*

*Ключевые слова:* орнамент, эстетическое воспитание, методический подход.

*Аннотация.* Данная статья посвящена эстетическому воспитанию на уроках изобразительного искусства. Орнамент является важным элементом в культурно-нравственном и эстетическом воспитании. Правильно выстроенная творческая деятельность школьников влияет не только на практические навыки в рисовании, но и на эстетическое воспитание.

В жизни человека и общества эстетическое воспитание всегда занимало важное место. Богатейшим материалом для развития эстетических чувств, наблюдения и воображения является ДПИ. На протяжении всей истории своего существования человек не только осваивал культуру, а так же учился понимать её и чувствовать. Будучи социальным по своей сути, отношение человека к ДПИ носит познавательный характер. Важным является то, что человек способен откликаться на красоту культурного наследия и понимать её.

Из всего многообразия проявления эстетического красота ДПИ наиболее близка и понятна человеку. Как ребёнку, так и взрослому присуще интуитивное стремление к близости с ним, выделение в нём прекрасного и поэтичного. Таким образом, значимость ДПИ и народного творчества в эстетическом воспитании не вызывает сомнения.

Говоря об одном из важных элементов ДПИ и народного творчества, которым является орнамент, следует сказать, что особенность его как средства восприятия заключается в выразительности эстетического отношения к бесконечно развивающемуся миру общественной жизни природы и человека. Следовательно, орнаменту, как одному из основных элементов ДПИ необходимо уделять особое внимание, так как он способствует повышению эстетического вкуса и развитию творческого воображения. В процессе общения ребёнка с ДПИ, накапливается масса разнообразных, в том числе и эстетических, впечатлений. Орнамент оказывает широкое и многостороннее воздействие на человека.

Поэтому важно сохранять и развивать интерес к орнаменту, так как он является одним из богатейших разделов декоративного искусства, сохраняющим и несущим в себестрогую систему семантических шифров, которые переключаются с различными направлениями народного творчества и ДПИ: от деревянной резьбы, вышивки и до росписи.

Для того, чтобы уроки по ДПИ были увлекательными и интересными, а работа вызвала у детей чувство радости и удовлетворения, учителю необходимо создать условия для проведения обучения, при котором познавательная и созидательная деятельность сочеталась бы со зрелищно-игровым элементом. Такой подход помогает выявить творческие способности учащихся с учётом возраста и индивидуальности каждого ребёнка [1].

При изучении орнамента, прежде всего, следует ознакомить учеников с историей его возникновения. Для этого необходимо подобрать литературу, наглядные пособия, образцы изделий. Ученикам будет интересно узнать о разновидности орнамента. Так же в начале урока нужно познакомить учащихся с такими понятиями как узор, ритм.

Лучше остановиться на каждом из видов орнамента. Не нужно спешить и стремиться объяснить всё за один урок. Как показала практика, оптимален следующий способ построения учебного процесса. Сначала учитель объясняет учащимся тему урока, задачи, которые

они должны решить, средства и способы их выполнения. Параллельно с этим может идти показ вспомогательного материала, иллюстрирующего тему урока. При этом учитель может предложить учащимся просмотреть дидактические материалы, методические таблицы и пособия. Это создаёт благоприятную почву для развития познавательного интереса у школьников и появления творческого настроения [2].

После изложения теоретических сведений учитель вместе с учащимися переходит к практической деятельности. Метод непосредственного показа на данном этапе работы очень важен, так как учащиеся осваивают технику работы с различными художественными материалами. Учитель демонстрирует, как нужно работать с разными инструментами. При этом для показа используется учебная доска или лист бумаги, прикрепленный на мольберт. Таким образом, учитель раскрывает творческие возможности работы над определённым заданием.

Практическая деятельность детей строится от простого к сложному. На нескольких уроках возможно выполнить по несколько элементов каждого из видов орнамента разными художественными материалами. Следующим этапом может стать ознакомление учащихся с росписью деревянных и глиняных русских игрушек, основными понятиями о единстве практического назначения конструкции и узора, элементарными понятиями о создании декоративного изображения на основе переработки и обобщения объектов действительности, простейшими приёмами народной кистевой росписи. После ознакомительной части учащиеся самостоятельно выполняют эскизы игрушек, применяя уже известные элементы орнамента. Потом можно предоставить детям возможность расписать шаблон бытовой утвари, которая применяется в повседневной жизни.

В конце занятия для закрепления полученных знаний и умений уместно провести анализ выполненной работы и разбор типичных ошибок. По итогам занятия учитель может дать рекомендации учащимся в виде домашнего задания.

Учащиеся проявляют живой интерес к предметам народного творчества. Это подтверждается тем, что имея выбор, они отдают предпочтение тем образцам, которые отличаются образной художественной выразительностью и красивой фактурой, отклоняют натуралистичность в трактовке животных, растений и цветов [3].

Например, на уроках по народной росписи развивается эстетическое восприятие, представление, эстетические чувства. Накапливается сенсорный опыт, обогащается речь. У детей развиваются мыслительные процессы: сравнение, анализ, синтез, обобщение.

Изобразительное искусство в целом имеет глубокое значение в воспитании у ребёнка эстетического идеала, художественного вкуса, умения любоваться красотой окружающего мира. Поэтому главной задачей учителя становится пробуждение фантазии ученика, вовлечение его в творческий процесс.

1. Волобуева И.И. Образовательная программа дополнительного образования детей. Кружок изобразительного искусства «Апрель» [Электронный ресурс]: URL: <http://gigabaza.ru/doc/77034-pall.html> (дата обращения 02.04.2017 г).

2. Искусство как средство эстетического воспитания [Электронный ресурс]: URL: [http://studbooks.net/587721/etika\\_i\\_estetika/iskusstvo\\_sredstvo\\_esteticheskogo\\_vospitaniya](http://studbooks.net/587721/etika_i_estetika/iskusstvo_sredstvo_esteticheskogo_vospitaniya) (дата обращения 02.04.2017 г).

3. Чебан Г.Н. Эстетическое воспитание младших школьников во внеклассной работе // Социальная сеть работников образования nsportal.ru [Электронный ресурс]: URL: <http://nsportal.ru/vuz/pedagogicheskie-nauki/library/2013/03/01/esteticheskoe-vospitanie-mladshikh-shkolnikov-vo> (дата обращения 02.04.2017 г).

УДК 377.1

## ОСВОЕНИЕ НЕТРАДИЦИОННОЙ ТЕХНИКИ РИСОВАНИЯ НА УРОКАХ ИЗО И В ИЗО СТУДИЯХ

*Кравченко Т. Н., студент I курса*

*Научный руководитель: Долгушина Е.М. ст. преподаватель  
кафедры изобразительного искусства и методики его преподавания  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
satti-1978@mail.ru*

*Ключевые слова:* техника рисования, необычные материалы, оригинальные техники.

*Аннотация.* Рисование нетрадиционными техниками открывают широкий простор для детской фантазии, дает ребенку возможность увлечься творчеством, развить воображение, проявить самостоятельность и инициативу, выразить свою индивидуальность.

Изобразительная деятельность – одно из важнейших средств познания мира, развития мышления и мыслительных операций, эстетического восприятия, эмоционально-чувственной сферы, раскрытия творческого потенциала человека.

Нетрадиционные техники рисования – это способы рисования различными материалами: поролоном, комканой бумагой, трубочками, ниточками, пенопластом, парафиновой свечой, восковыми мелками, сухими листьями, рисование ладошками, пальчиками, тупыми концами карандашей, ватными палочками и т.д. (рис. 1).



Рисунок 1 – Примеры нетрадиционных техник рисования

Нетрадиционное рисование – это толчок к развитию воображения, творчества, проявлению самостоятельности, инициативы, выражения индивидуальности. Каждая техника – это маленькая игра, доставляющая ребенку радость, положительные эмоции. Она не утомляет малыша, у ребенка сохраняется высокая активность, и работоспособность на протяжении всего времени рисования.

Нетрадиционное рисование в наибольшей степени способствует активному раскрытию творческого потенциала человека. Эти техники подходят для любого возраста, начиная от 2 лет и до глубокой старости. Благодаря этим техникам рисовать сможет каждый, с любым уровнем подготовки, было бы желание (табл. 1).

Таблица 1 – Использование нетрадиционных техник по возрастным группам

Младший возраст, группа (2-3 лет)	Средний возраст, группа (4-5 года)	Старший возраст, группа (5-6 лет)	Начальная школа (1-4 класс)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- рисование пальчиком</li> <li>- рисование ватной палочкой</li> <li>- рисование ладошкой</li> <li>- рисование на мятой бумаге</li> <li>- рисование оп мокрой бумаге</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- набрызг</li> <li>- кляксография с трубочкой</li> <li>- рисование на мятой бумаге</li> <li>- рисование оп мокрой бумаге</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- монотипия</li> <li>- набрызг</li> <li>- граттаж</li> <li>- кляксография с трубочкой</li> <li>- энкаустика</li> <li>- рисование штампами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- граттаж</li> <li>- энкаустика</li> <li>- эбру</li> <li>- мятая бумага</li> <li>- набрызг</li> <li>- трафарет</li> <li>- монотипия</li> </ul>

#### Применение нетрадиционных техник в изо деятельности

- способствует обогащению знаний и представлений детей о предметах и их использовании, материалах, их свойствах, способах применения;
- стимулирует положительную мотивацию у ребенка, вызывает радостное настроение,
- снимает страх перед процессом рисования;
- дает возможность экспериментировать;
- развивает тактильную чувствительность, цветоразличие;
- способствует развитию зрительно-моторной координации;
- не утомляет дошкольников, повышает работоспособность;
- развивает нестандартность мышления, раскрепощенность, индивидуальность.

Занятия данным видом рисования способствуют развитию зрительно-моторной координации, фантазии, логики, мышления, что очень важно для подготовки дошкольника к обучению в школе. Нетрадиционное рисование – это способ самовыражения, общения с самим собой, отличное средство не только для поднятия настроения, но и для взгляда на мир другими глазами, открытия в себе новых возможностей.

1. Казакова Р.Г. Рисование с детьми дошкольного возраста. Нетрадиционные техники. – М.: ТЦ Сфера, 2006. – 145 с.
2. Лыкова И.А. Программа художественного воспитания, обучения и развития детей 2-7 лет. – М.: Творческий центр Сфера, 2007. – 172 с.
3. Дубровская Н.В. Рисунки, спрятанные в пальчиках. – СПб.: Детство Пресс, 2003. – 158 с.
4. Доронова Т. Н. Развитие детей от 3 до 5 лет в изобразительной деятельности. – СПб.: Детство – Пресс, 2003. – 120 с.

УДК 377.1

## СОЗДАНИЕ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОБРАЗА НА ОСНОВЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ И ОПРЕДЕЛЕНИЙ

Самохвалова Д.С., студент 1 курса ИПФ  
 Научный руководитель: Патрина В.А. к.п.н., доцент кафедры  
 экономики, управления и технологии ФГБОУ ВО «БГПУ»  
 dasha.samohvalova@mail.ru

*Ключевые слова:* изобразительное искусство, черчение, пространственное воображение.

*Аннотация.* Изучение геометрических построений тел вращения, многогранников, из которых состоит предметный мир человека, необходимо для выполнения графических, живописных работ. Построить, закомпоновать, провести ось симметрии – эти понятия в рисунке, живописи, композиции, и эти же понятия в геометрическом черчении, начертательной геометрии. Существует неразрывная связь между художественными дисциплинами и точными науками, как начертательная геометрия, разделом которой является перспектива.

Данная тема выбрана не случайно. Так как при изучении изобразительного искусства, часто используют геометрические понятия. Именно геометрия помогает новичку, при изучении натюрморта, понять из чего состоят предметы. Например: в натюрморте есть ваза, которая состоит из шара, усеченного конуса и цилиндра, так же она имеет ось и стоит на плоскости (рис.1).

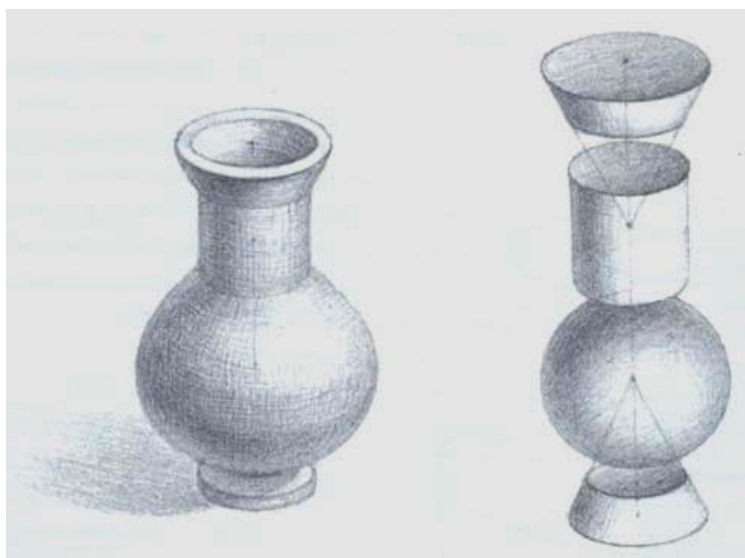


Рисунок 1 – Геометрические тела, составляющие форму вазы

Имея представления о геометрических телах, легко можно составить их в целое и создать бытовой предмет. Часто такую задачу используют на уроках изобразительного искусства, когда ученику из конкретных тел дают попробовать создать знакомые предметы, например, чайник или графин (рис. 2).

В 1795 году французский геометр Гаспар Монж впервые систематизировал и изложил методы начертательной геометрии – науки, изучающей способы изображения предметов на плоскости. С этого времени чертёж стал международным языком инженеров [1].

Таким образом, для создания целостного объекта, нужно, представить все его составляющие в общем. Тем самым, воображение создаёт объект из уже знакомых и простых предметов. Для грамотного изображения фигур, художник должен знать пропорции и размеры.

Часто для точного восприятия и воссоздания предмета используют чертежи. Чертежи в разных проекциях дают возможность точно изобразить любой предмет.



Рисунок 2 – Последовательность выполнения натюрморта

Существует масса задач в черчении, которые специализируются на развитии образного мышления, а так же тесно связаны с изобразительным искусством. Такие задачи заставляют размышлять и думать. А так же они интересны для изучения новому, на уроках изобразительного искусства. Связь между изобразительным искусством и черчением полезна для ученика. В искусстве есть законы перспективы, пропорций, и т.д. То есть, знание двух этих предметов позволит нарисовать шедевр художественного искусства.

Изобразительное искусство помогает учащимся видеть окружающий мир, передавать свои впечатления, выражать на бумаге свое отношение к окружающему. С переходом в 8 класс изобразительная деятельность учащихся заменяется графической, где рисунком является чертеж, выполненный на уроке черчения. Таким образом, чтобы учащиеся поняли, что одно и то же явление, образ действительности или воображения в разных видах деятельности передается разными средствами, необходима интеграция изобразительного искусства и черчения.

Черчение позволит создать чёткий чертёж, опираясь на свои законы и правила, развить пространственное воображение и аккуратность. Возможно многие ученики, познакомившись с черчением, скажут: «Хочу чертить и дальше!». Тогда, как будущему инженеру, архитектору, конструктору или дизайнеру, нужно, познакомиться с понятием «чертеж», научить оформлять свои работы согласно ГОСТу, создать свои проекты и тем самым дать попробовать себя в желаемой профессии.

Множество великолепных зданий, которые можно назвать художественными, созданы благодаря знанию черчения. Пример знаменитого скульптора, художника и архитектора, Микеланджело Буонарроти. Создавая купол собора Св. Петра в Риме, Микеланджело укрепил столбы, которые должны были поддерживать купол, изготовил модель купола, воздвигнутого, согласно с ней, уже после смерти художника, и доныне поражающего посетителей Рима своей громадностью, смелой конструкцией, благородством общей формы и изящными деталями.

Так же черчение позволяет скульптору в создании статуи. При сотворении шедевра Буонарроти не только изучал анатомию человека, но так же изучал архитектурные особенности здания или экстерьера, что бы фигура человека смотрелась в том месте.

Опыты и результаты исследования показывают, что при систематическом использовании интеграции изобразительного искусства и черчения происходит развитие у учащихся пространственного воображения, а обучение черчению становится более успешным.

1. Воротников И.А. «Занимательное черчение» для средней школы / И.А. Воротников. – Москва: Датгиз 1955. – С.4

УДК 371.3

## ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, НАПРАВЛЕННОЙ НА РАЗВИТИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ

Соханов И.И., студент 5 курса  
Научный руководитель: Василенко А.В., к.п.н., доцент, доцент кафедры  
физического и математического образования  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
vasilenkoalvi@yandex.ru

*Ключевые слова:* пространственное мышление, средства обучения, проектная деятельность.

*Аннотация.* В статье рассматривается проблема развития пространственного мышления учащихся как вида мыслительной деятельности; перечисляются основные средства обучения, способствующие развитию пространственного мышления. Наиболее подробно рассматривается такое средство, как метод проектов, перечисляются его особенности. Затем описывается проведённый эксперимент, представляются выводы.

Пространственному мышлению отводится особое место в учебной деятельности. В ней оно выступает одновременно и в качестве необходимого условия, и в качестве цели обучения. Развитое пространственное мышление учеников старших классов как результат обучения – основа формирования у них конструктивно-технических способностей и успешного овладения инженерно-техническими специальностями. Данный тезис неоднократно подтверждён учёными-методистами.

Проблемы развития у учащихся пространственного мышления освещены в работах Ф.Н. Шемякина, С.Л. Рубинштейна, И.С. Якиманской, И.Я. Каплуновича и др. Под пространственным мышлением ими понимается «мыслительная деятельность, в результате которой при решении практических и теоретических задач вычленяются пространственные характеристики реальных объектов или их графических изображений, и на основе этих характеристик создаётся образ, который в дальнейшем может подвергаться изменениям»[1]. В связи с этим выделяют три типа оперирования пространственными образами.

Развитие пространственного мышления возможно с помощью применения различных *средств обучения*. На сегодняшний день существуют различные классификации средств обучения. Согласно одной из них, существуют материальные и идеальные средства [2]. Перечислим некоторые средства обучения, которые, по нашему мнению, способствуют развитию пространственного мышления учащихся на уроках геометрии. Это решение геометрических задач, моделирование, применение ИКТ. И учебные задачи, и моделирование, и электронные образовательные ресурсы (как один из видов ИКТ) могут быть использованы в ходе использования такого средства обучения, как *проектная деятельность* учащихся.

*Проект* как дидактическое средство с одной стороны, активизирует познавательную деятельность учащихся, а с другой – развивает его творческое мышление. В основу данного метода положена идея о направленности учебно-познавательной деятельности школьников на *результат*, который получается при решении значимой проблемы, обладает субъективной или объективной новизной и имеет практическую значимость. На наш взгляд, метод проектов позволяет создать творческую среду в классе наименее ресурсозатратным способом, научить учащихся самостоятельному, критическому мышлению, принимать самостоятельные аргументированные решения, научить учащихся работать в команде, выполняя различные социальные роли.

Нами была выдвинута гипотеза о том, что пространственное мышление на уроках геометрии может быть развито в большей степени именно при использовании метода проектов. Для проверки этой гипотезы мы провели исследование влияния проектной деятельности учащихся старших классов на развитие их пространственного мышления.

В исследовании приняли участие студенты 1 курса Амурского технического колледжа г. Свободный (1-е отделение). Была выделена экспериментальная группа (состоящая из студентов группы Л-2 (всего 26 человек)) и контрольная группа (состоящая из студентов группы ЭВМ-11 (также 26 человек)). На начало проведения эксперимента обе группы показали примерно одинаковый уровень знаний по математике.

Для выявления уровня сформированности пространственного мышления студентам был предложен тест пространственного мышления. Конструируя авторский вариант теста пространственного мышления, мы опирались на методику И.С. Якиманской, откуда заимствовали некоторые задания и принцип составления теста. Критериями подбора заданий для теста являлись их комплексный характер и геометрическая направленность. Тест давался обучающимся в двух вариантах (в начале и в конце исследования). Он направлен на выявление особенностей пространственного мышления, учащихся в процессе создания образа и оперирования образами. Максимально возможное число баллов за тест равнялось 23. Результаты первого тестирования (средний балл по группе): экспериментальная группа – 10,87, контрольная группа – 9,28.

В ходе проведения исследования учащимся экспериментальной группы при изучении первых тем курса стереометрии были предложены учебный проект «Введение в стереометрию», который можно классифицировать как групповой, среднесрочный, монопредметный. Работа над проектом предполагала выполнение проектных заданий различных типов. Учащиеся работали над ними, в основном, на занятиях (дома ими выполнялась подготовка докладов). Эта работа осуществлялась самостоятельно в группах, но под руководством учителя. В конце урока студенты демонстрировали полученный промежуточный результат.

Учащиеся контрольной группы изучали те же самые темы в рамках классно-урочной системы. Стоит отметить, что им также предлагались задачи, способствующие развитию пространственного мышления.

По окончании эксперимента учащимся обеих групп был предложен вариант №2 теста пространственного мышления, содержащий задания, подобные тем, которые содержались в варианте №1. Результаты второго тестирования (средний балл по группе): экспериментальная группа – 11,75, контрольная группа – 9,33. Таким образом, в ходе проведения эксперимента уровень пространственного мышления в контрольной группе повысился на 8,096%, а в экспериментальной – на 0,54%.

Наибольшее количественное изменение в экспериментальной группе свидетельствует о том, что применение проектного метода при изучении стереометрии позволяет в большей степени развить пространственное мышление учащихся, чем изучение тех же тем традиционным подходом.

Как показывают результаты диагностики, проблема развития пространственного мышления не теряет своей актуальности, и дело, наверное, каждого учителя математики – ставить перед собой задачу развития пространственного мышления, хотя этот процесс – сложный и длительный.

1. Каплунович И.Я Психологические закономерности развития пространственного мышления / И.Я. Каплунович // Вопросы психологии. – 1999. – №9. – С. 60-68
2. Пидкасистый П.И. Педагогика: учебник / П.И. Пидкасистый. – М.: Дрофа, 2006. – 608 с.



УДК 377.1

РОЛЬ И МЕСТО ИНТЕГРИРОВАННЫХ УРОКОВ В ОБУЧЕНИИ ШКОЛЬНИКОВ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОМУ ИСКУССТВУ ПО ТЕМЕ «ПОРТРЕТ»  
(НА ПРИМЕРЕ ЖЕНСКОГО ОБРАЗА)

*Токарь А.В., студент 4 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Копорушко Н.А., старший преподаватель  
«Изобразительное искусство и методика его преподавания»  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
sovichi@mail.ru*

*Ключевые слова:* портрет, интеграция, образовательный процесс.

*Аннотация.* В статье рассматривается роль и место интегрированных уроков в обучении портрету на уроках ИЗО. Интегрированный подход в обучении ИЗО способствует личностно-значимому и осмысленному восприятию знаний, усилению мотивации. Одной из тем ИЗО, которая может быть представлена через интегрированный подход в обучении школьников, является портрет. Интегрированный подход в творческой деятельности воздействует на внутренний мир учащихся, пробуждает их интерес к искусству, потребность общения с ним.

Интерес к теме вызван изучением в настоящее время концепций и принципов интегрированных уроков изобразительного искусства, что является главной и актуальной темой современного обучения. Вопрос интеграции содержания образования рассматривался в педагогике ещё в период Я.А. Коменского, однако её регулярное изучение стартовало только во второй половине XX столетия и активно изучается по настоящее время.

Интеграцией в комплексном подходе к изучению искусств, занимались и многие другие ведущие теоретики, психологи и практики, среди которых Ушинский К.Д., Чернышевский Н.Г., Белинский В.Г., Толстой Л.Н., Крамской И.Н., Репин И.Е., Вахтеров В.П., Шацкий С.Т., Сухомлинский В.А., Бабанский Ю.К., Скаткина М.Н., Занков Л.В., Лернер И.Я., Краевский В.В., Архангельский А., Давыдов В.В., Талызина Н.Ф., Кузьмина Н.В., Апраксина О.А. и др.

Несмотря на продолжительный и повышенный интерес к интегрированному обучению, следует отметить, что в теоретическом плане интеграция как методическое явление в средней школе рассмотрена не до конца. Но в практике школы наблюдается положительное её применение в виде интегрированных курсов и уроков. Успех в проведении таких уроков будет достигнут в том случае, если их разработкой займутся квалифицированные и творческие учителя. Тогда проведение интегрированных уроков будет способствовать личностно значимому и осмысленному восприятию знаний, усилению мотивации. За счет исключения дублирования и повторов будет более эффективно использоваться рабочее время [3].

Интерес к интеграции в современном образовательном процессе оправдывается и тем, что такой подход в обучении способствует хорошему пониманию и закреплению знаний. Интеграция на уроках изобразительного искусства включает в себя не только знания о художественной деятельности, но и литературные, музыкальные навыки, полученные в ходе реализации межпредметных связей. Они содействуют развитию относительного мировоззрения учащихся, осмыслению ими взаимосвязи явлений в природе и обществе. С помощью интегрированных уроков осуществляется не только обучение школьников, но и закрепление на уроках по другим предметам знаний об изобразительном искусстве [1].

Одной из тем изобразительного искусства, которая может быть представлена через интегрированный подход в обучении школьников, является портрет, в частности, женский образ, образ матери. Такая тема представлена в программе по изобразительному искусству Б.М. Неменского. Её название звучит как «*Портрет на примере женского образа*».

При рассмотрении данной темы интересно провести межпредметные параллели с некоторыми школьными предметами, например, такими как литература. Такой подход оправдан тем, что в портретном искусстве образ женщины представляет собой поэтический идеал, в котором гармонично соединены душевные качества и телесный облик. Так же следует отметить, что образ женщины привлекал не только художников, но и поэтов, музыкантов. Женщинам посвящались художественные, литературные, музыкальные произведения. Говоря об изучении темы портрета человека, необходимо отметить тот факт, что ученикам понадобятся знания других наук, таких как геометрия, физика, биология, история, философия, психология. Следовательно, учителю для успешного решения ряда вопросов необходимо будет провести урок в интегрированной форме обучения.

Интегрированный урок в изобразительном искусстве обладает удивительной силой эмоционального воздействия на внутренний мир учащихся, пробуждает их интерес к искусству, потребность общения с ним. Это является важной предпосылкой в формировании эстетического сознания и предпочтений детей, основой эстетического воспитания в целом. Таким образом, подготовка и проведение интегрированного урока по изобразительному искусству требует от учителя творческого подхода, активного проявления его знаний, умений, профессионального опыта [2].

1. Дидактические основы уроков различных типов. [Электрон. ресурс] – Режим доступа: [http://knowledge.allbest.ru/pedagogics/3c0b65625b3bc79b4c43a89421306d27\\_1.html](http://knowledge.allbest.ru/pedagogics/3c0b65625b3bc79b4c43a89421306d27_1.html) (дата обращения 05.04.2017г.).

2. Урок музыки – основная форма учебно-воспитательного процесса. [Электрон. ресурс] – Режим доступа: <http://myreferat.net/referats/27/22234> (дата обращения 05.04.2017г.).

3. Сущность и содержание управления знаниями в организации. [Электрон. ресурс] – Режим доступа: [http://knowledge.allbest.ru/pedagogics/2c0b65635b2ad78a5d43b88521216d37\\_0.html/](http://knowledge.allbest.ru/pedagogics/2c0b65635b2ad78a5d43b88521216d37_0.html/) (дата обращения 05.04.2017г.).

УДК 796:372

## СПОСОБЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ НАГРУЗКИ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ШКОЛЕ

*Царенко Т.Р., студентка 3 курса ФФКиС  
Научный руководитель Юречко О.В. к.п.н., доцент кафедры  
ТМФК, БЖ и здоровья ФГБОУ ВО «БГПУ»  
olga19674@yandex.ru*

*Ключевые слова:* нагрузка, пульсометрия, хронометрирование.

*Аннотация.* В статье представлены материалы по оценке нагрузки на уроках физической культуры из различных разделов программы и возможности ее дозирования на занятиях.

В процессе занятий физической культурой и спортом необходим постоянный контроль за воздействием физической нагрузки на организм занимающихся, где крайне важно точно определять направленность и интенсивность физических упражнений. В теории спорта принято выделять «внешнюю» (показатели объема, интенсивности упражнений и т.п.) и «внутреннюю» (реакция организма на работу) стороны нагрузки. Внешняя сторона нагрузки достаточно четко фиксируется с помощью эргометрических критериев. Общая направленность воздействия «внутренней» стороны нагрузки, наиболее отчетливо проявляется в величине и характере физиологических и биохимических сдвигов при работе.

В условиях общеобразовательной школы возможно использование простых методик по измерению показателей частоты сердечных сокращений, позволяющих оценить воздействие нагрузки на организм занимающихся. Регулярная регистрация пальпаторно частоты сердечных сокращений непосредственно после выполнения упражнений, а также вычисление суммарной пульсовой стоимости упражнений, позволяет построить пульсовую кривую занятия и управлять учебно-воспитательным процессом по развитию физических качеств на уроках физической культуры. На основании выше изложенного целью работы являлось обобщение данных о способах определения и регулирования нагрузки на уроках физической культуры в школе.

Для решения задач исследования, нами были проведены пульсометрия и хронометрирование уроков гимнастики, волейбола и легкой атлетики в седьмых классах. Исследование проводилось на базе МОУ СОШ №12, Гимназии №11, г. Благовещенска в первой и третьей четверти.

Установлено, что самая низкая моторная плотность на уроке гимнастике, она составляет 67,5%, а на пульсовой кривой имеется один пик такое повышение пульса связано с изменением позы, то есть учащиеся выполняли стойку на лопатках (рис. 1). На уроке волейбола моторной плотность составляет 82,5% при этом на пульсометрии заметно, что урок имеет один пик, данное повышение пульса характеризуется выполнением общеразвивающих и специально беговых упражнений, а также ускорением.

На уроке легкой атлетики моторная плотность составила 80%, а на пульсометрии имеется два пика, связаны с бегом на 1000 м и челночным бегом 3х30м. Все уроки были построены методически верно и соответствуют задачам данных уроков.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что моторная плотность на уроках волейбола и легкой атлетики примерно одинаковая и находится на уровне выше оптимального. На занятиях по гимнастике ниже почти на 15%, но при этом уровень общей плотности урока является оптимальным. Диапазон нагрузок на уроке легкой атлетики высокий, а на уроках гимнастики и волейбола средний.

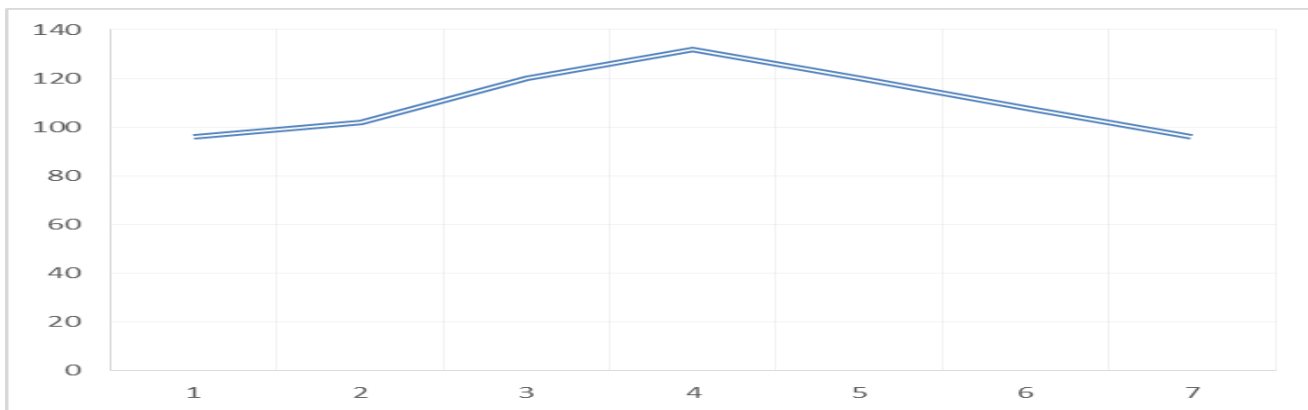


Рисунок 1 – Пульсовая кривая урока по гимнастике

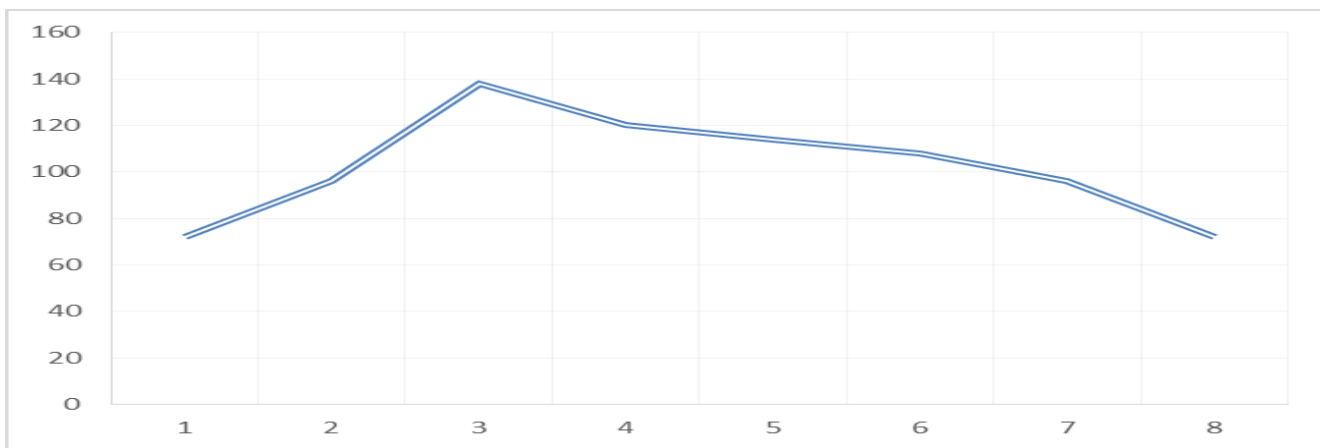


Рисунок 2 – Пульсовая кривая урока по волейболу

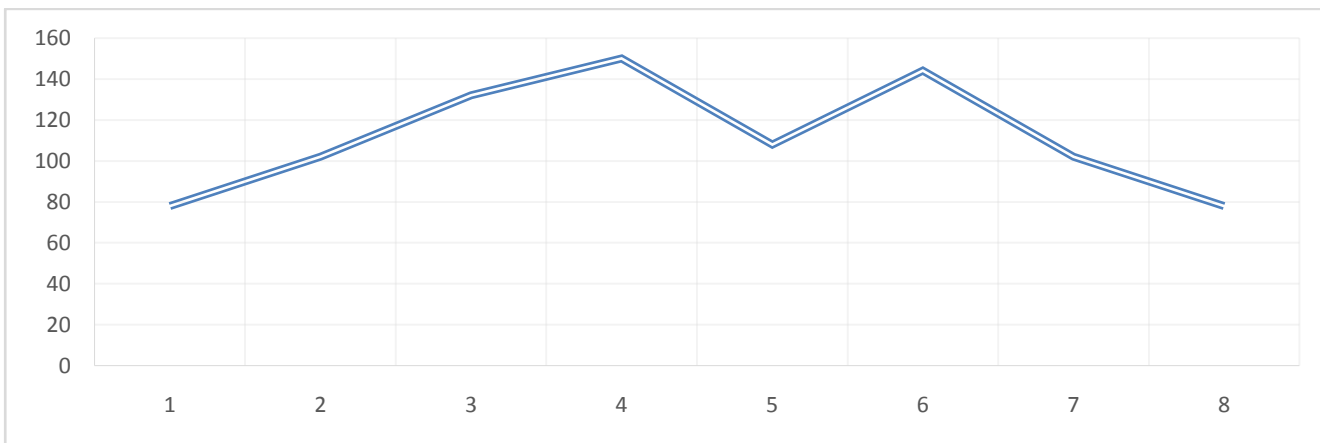


Рисунок 3 – Пульсовая кривая урока по легкой атлетике

Благодаря проведенному исследованию этому можно дать некоторые рекомендации для регулирования нагрузки на занятия. На уроке гимнастики и волейбола необходимо несколько увеличить нагрузку во время подготовительной части урока, путем увеличения числа повторения упражнений, а также темпа и амплитуды движений. В заключительную часть дать учащимся более подвижную игру, например, «Салки», «Хвостики», «Колдунчики», «10 передач», а также в некоторых играх можно увеличить количество водящих, увеличить либо уменьшить размеры площадок.

1. Юречко О.В. Педагогическая практика студентов факультета физической культуры и спорта: учебное пособие / О.В. Юречко. – Благовещенск: БГПУ, 2010. – 169 с.

УДК 372.851

ОБОБЩЕНИЕ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ ПО ТЕМЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ  
ГРАФИКОВ АЛГЕБРАИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ

Шаранина А.О., студент 5 курса ФМФ  
Научный руководитель: Днепровская О.А., к. п. н., доцент кафедры  
физического и математического образования ФГБОУ ВО «БГПУ»  
aos0307na@mail.ru

*Ключевые слова:* обобщение, систематизация, преобразование графиков функций.

*Аннотация.* В данной статье рассматриваются понятия обобщения и систематизации, структурные элементы урока обобщения и систематизации знаний, предлагается вариант классификации упражнений для проведения обобщающего урока по теме «Преобразование графиков алгебраических функций».

Систематизация и обобщение знаний издавна являются предметом изучения психологов, педагогов и философов. В процессе обучения под **обобщением** понимают мысленное выделение каких-либо свойств, принадлежащих некоторому классу предметов, переход от единичного к общему [2]. На основе обобщения учащиеся усваивают понятия, законы, идеи, теории, т.е. отдельные знания, их системы и структуры. **Под систематизацией** понимают мысленную деятельность, в процессе которой изучаемые объекты организуются в определенную систему на основе выбранного принципа [3].

Обобщение и систематизация является эффективным средством углубления и запоминания знаний, поэтому без уроков обобщения и систематизации знаний нельзя считать завершенным процесс усвоения учащимися учебного материала.

Урок систематизации и обобщения знаний преследует несколько целей: во-первых, формирование у учащихся способностей к обобщению, структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; во-вторых, приведение усвоенных учащимися понятий в стройную систему, которая предусматривает раскрытие и усвоение связей и отношений между ее элементами [1].

Урок обобщения и систематизации знаний включает в себя следующие структурные элементы:

- постановку цели урока и мотивацию учебной деятельности учащихся;
- повторение и коррекцию опорных знаний учащихся;
- повторение и анализ основных фактов, событий, явлений;
- обобщение и систематизацию понятий, усвоение системы знаний и их применение для объяснения новых фактов и выполнения практических заданий;
- усвоение ведущих идей и основных теорий на основе широкой систематизации знаний;
- подведение итогов урока [1].

На основе проведенного анализа учебной и методической литературы нами были составлены упражнения для проведения обобщающего урока по алгебре на тему: "Преобразование графиков функций".

Тема выбрана не случайно, так как знания, полученные учащимися при изучении простейших преобразований графиков функций, имеют практическую направленность и необходимы для выполнения отдельных заданий основного государственного экзамена. Кроме того, в средней школе продолжают выполнять преобразования графиков трансцендентных функций, но с опорой на имеющиеся из курса математики основной школы знания.

Все задания распределены нами на 4 группы, в соответствии с выполняемым преобразованием, а именно:

- I) параллельный перенос вдоль оси абсцисс;
- II) параллельный перенос вдоль оси ординат;
- III) симметрия относительно оси абсцисс;
- IV) композиция преобразований.

В каждой группе выделены следующие виды заданий:

- построить график функции, заданной формулой;
- составить уравнение функции, заданной графически;
- составить уравнение функции, заданной словесно;
- установить соответствия между графиками функций и их уравнениями;
- решить уравнения и их системы графическим методом.

Задания разработаны для всех видов функций, изучаемых в основной школе.

Выполнение всех предложенных видов заданий позволит обобщить знания учащихся по теме «Преобразование графиков функций» и эффективно подготовить их к сдаче экзамена.

В дальнейшем можно расширить данный комплекс упражнений, добавив задания на преобразования графиков трансцендентных функций, изучаемых в старшей школе.

В зависимости от этапа урока и поставленной образовательной цели можно провести отбор упражнений из предложенного комплекса, а также составить комбинацию заданий, направленных либо на отработку умения выполнять какое-то конкретное преобразование графиков изученных функций, либо на отработку умения выполнять все виды преобразований графика конкретной выбранной функции.

1. Василенко, А.В. Современные подходы к обучению математике в условиях введения ФГОС второго поколения: методические рекомендации / А.В. Василенко, Л.В. Филонова. – Благовещенск: ГОУА ДПО Амурский областной институт развития образования, 2013. – 55 с.

2. Клейменов, В.Н. Основы медицинских и психолого-педагогических знаний в деятельности преподавателей школы: учебное пособие для студентов педагогического профиля гуманитарных университетов / В.Н. Клейменов, М.Г. Романцов, Л.В. Высочина. – Калининград: КГУ, 1996. – 97 с.

3.

ский В. Н. Проблемы философского обоснования системных исследований// Системные исследования: Методологические проблемы. – М.: Наука, 1984. – С. 32-51.

УДК 371.14

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ ГПОАУ АКСЖКХ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИМИСЯ

*Шерстюк О.Д.**ГПОАУ АО «Амурский колледж строительства и жилищно-коммунального хозяйства»*

*Ключевые слова:* компетенции, научно-методическая деятельность, качество образования.

*Аннотация.* В статье раскрываются способы совершенствования методической деятельности работников ГПОАУ АКСЖКХ для повышения качества освоения компетенций обучающихся. Совершенствование основных профессиональных качеств педагогических работников колледжа становится актуальным в современных условиях профессионального образования. Рассматриваются два блока научно-методической деятельности педагогических работников колледжа.

Современный этап социально-экономического развития России связан с переходом к рыночным отношениям. Это предполагает, что экономика становится социально – ориентированной. В связи с этим, профессиональное образование становится основным инструментом для достижения поставленных целей. Качество профессионального образования – это степень соответствия профессионального образования текущим и перспективным задачам социально-экономического развития общества, т. е. насколько оно удовлетворяет запросы отдельной личности и общества в целом, государства и сложившихся областей продуктивной деятельности человека [1].

Развитие среднего профессионального образования осуществляется в условиях коренных изменений в государственно-политическом и социально-экономическом развитии России. В качестве механизмов решения обозначенной проблемы можно рассматривать как совершенствование системы административного регулирования, так и совершенствование системы организации образовательного процесса. В этой связи становится актуальным вопрос повышения качества обучения в профессиональной образовательной организации, который является наиболее приоритетным для всех участников образовательного процесса [2].

Основным критерием оценки качества образовательного процесса колледжа является показатель качества знаний обучающихся, а также уровень овладения общими и профессиональными компетенциями будущих выпускников колледжа. Для успешного решения поставленных задач, а также повышения качества образовательного процесса в колледже необходима интеграция учебной, воспитательной и методической компетентностей всех педагогических работников колледжа. Совершенствование основных профессиональных качеств педагогических работников колледжа становится актуальным в современных условиях профессионального образования.

В государственном профессиональном образовательном автономном учреждении Амурской области «Амурский колледж строительства и жилищно-коммунального хозяйства» существует система научно-методической деятельности педагогических работников колледжа, которая состоит из основных блоков: образовательный, методический.

Образовательный блок научно-методической деятельности колледжа предполагает осуществление основной трудовой функции преподавателя – ведение учебных занятий, организация практического обучения. Для эффективного осуществления данной функции всеми преподавателями колледжа разработаны комплекты учебно – методического обеспечения

образовательного процесса, состоящие из учебно-методических комплексов всех преподаваемых учебных дисциплин, междисциплинарных курсов. Внедрение и использование современных технологий обучения в образовательный процесс является обязательным условием для проведения учебных занятий. Многими преподавателя колледжа проводятся открытые занятия для педагогических работников других профессиональных образовательных организаций. На наш взгляд, диссеминация педагогического опыта – эффективный инструмент повышения качества образовательного процесса в колледже. Организация практического обучения обучающихся колледжа осуществляется на основании договоров о практическом обучении и соглашений с работодателями. Согласно плана работы информационно-методического центра на учебный год проводятся ежегодные конкурсы профессионального мастерства по всем специальностям колледжа (Лучший строитель, Лучший бухгалтер, Лучший юрист, Лучший менеджер и др.). Хорошие знания обучающихся, умение креативно решать проблемные ситуации – это основной показатель эффективности образовательного процесса в колледже.

Методический блок научно-методической деятельности колледжа предполагает одновременное осуществление повышения квалификации, диссеминации педагогического опыта и экспериментальной (исследовательской) деятельности педагогических работников колледжа. Повышение квалификации педагогических работников колледжа осуществляется один раз в три года в соответствии с перспективным графиком, утвержденным директором колледжа. Диссеминация педагогического опыта работников колледжа осуществляется через различные формы. В колледже функционирует Школа молодого преподавателя, членами которой являются начинающие, молодые педагоги. На проводимых заседаниях обсуждаются вопросы организации образовательной деятельности, рассматриваются особенности воспитательной работы в учебных группах. Опытные преподаватели колледжа проводят открытые учебные занятия для начинающих педагогов. При анализе учебных занятий акцентируется внимание на структуру учебного занятия, формы и методы обучения, а также на необходимость использования современных образовательных технологий в учебном процессе.

Многие преподаватели колледжа занимаются экспериментальной (исследовательской) работой. На конференциях и конкурсах разного уровня сотрудниками колледжа представлены лучшие практики организации учебной и воспитательной работы в колледже, рассмотрены проблемы и перспективы современного профессионального образования. На протяжении нескольких лет преподаватели разрабатывают собственные образовательные сайты, электронно – образовательные ресурсы по преподаваемым учебным дисциплинам и междисциплинарным курсам профессиональных модулей. Следствием данного процесса является повышение качества знаний обучающихся колледжа. Обучающие семинары, тренинги, мастер-классы, организованные информационно – методическим центром колледжа способствуют более эффективной организации учебного процесса. Мониторинг качества знаний обучающихся 1-4 курсов колледжа за 2014-2016 годы показал положительную динамику с 72 до 78%. Различные формы организации научно-методической деятельности педагогических работников способствуют повышению качества образовательного процесса в колледже. Процесс формирования и освоения общих и профессиональных компетенций будущих специалистов напрямую зависит от уровня и качества организации научно-методической деятельности педагогических работников профессиональной образовательной организации.

1. Педагогика среднего профессионального образования: учебник для студ. высш. учебных заведений: в 2 т. Т.1: Дидактика [Текст] / Н.А. Морева. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 380 с.

2. Сборник научно-методических статей. Выпуск 6. [Текст] / Под общ.ред. М. А. Гусаковского. - Минск: БГУ, 2008. – 244 с.



УДК 796:372

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНТРОЛЯ ГИБКОСТИ У ШКОЛЬНИКОВ

*Шугаев С.Ю., студент 5 курс факультет физическая культура и спорт  
 Научный руководитель: Бойко Р.А., старший преподаватель кафедры  
 ТМ ФК, БЖ и здоровья ФГБОУ ВО «БГПУ»  
 Serega.shuga@mail.ru*

**Ключевые слова:** физическая культура, контроль, гибкость, тест.

**Аннотация:** в статье представлены и описаны устройства повышающие эффективность контроля гибкости у школьников.

В настоящее время, уровень гибкости школьника можно определить, прибегнув к следующим видам контроля: педагогический, врачебный, механический, оптический, биомеханический и др. Ведущим (определяющим) из них является педагогический контроль как органически присущий процессу физического воспитания и составляющий неотъемлемое звено педагогической деятельности специалиста, работающего учителем физической культуры в школе [1].

В ходе исследования, нами было выявлено, что большинство учителей физической культуры школ Амурской области используют для организации контроля гибкости два основных метода: наклон вперед из положения сидя на полу (Президентские тесты) и наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне»).

Кроме того, нами были определены основные проблемы, с которыми сталкиваются учителя при организации контроля гибкости. Среди них мы можем отметить такие как:

1. угол в коленном суставе при выполнении наклона вперед из положения стоя на гимнастической скамье;
2. нарушение ногами границ контрольной линии при выполнении наклона вперед из положения сидя на полу.

Для того, чтобы решить выявленные проблемы, нами были разработаны следующие устройства: №1 (рис. 1) и №2 (рис. 2) позволяющие повысить эффективность контроля гибкости у школьников.

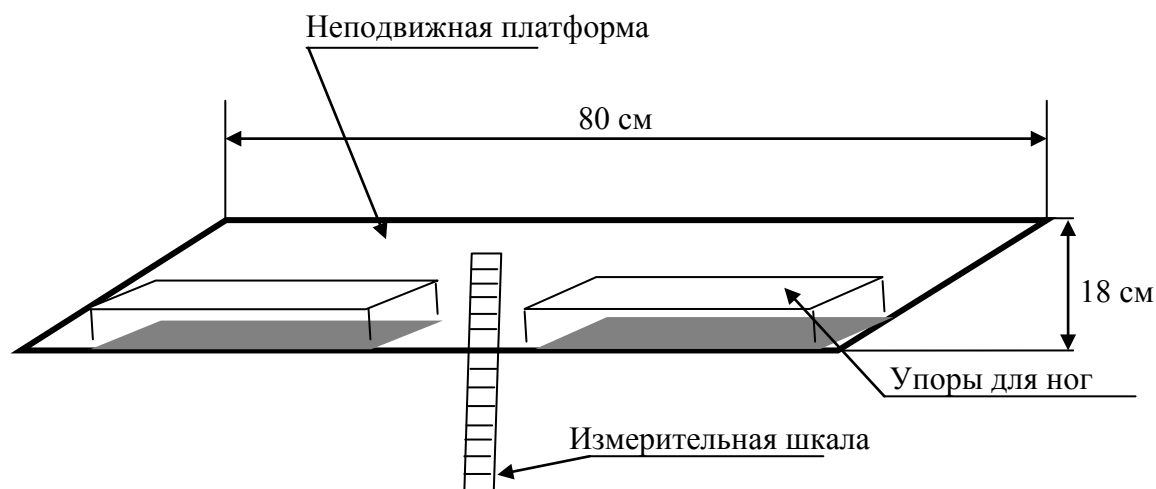


Рисунок 1 – Устройство №1

Устройство №1 позволяет исключить нарушение границ контрольной линии и увеличить точность определяемого результата. Школьник ставит ноги в упор, располагая ноги на неподвижной платформе. Во время выполнения теста упоры для ног, расположенные на неподвижной платформе, не позволяют школьнику нарушить границы контрольной линии.

Устройство №2 позволяет исключить угол в коленном суставе во время выполнения наклона вперед из положения стоя на гимнастической скамье, кроме того оно позволяет увеличить скорость организации контроля гибкости за счет высокой пропускной способности. Механизм его действия: школьник становится на платформу, ноги прямые, упругая планка находится у колен, если у испытуемого изменяется угол в коленном суставе (сгибаются колени), упругая планка отклоняет подвижные металлические трубки, тем самым замыкая электрическую цепь в результате чего, светодиод загорается.

Таким образом, предлагаемые устройства для контроля гибкости позволяют более эффективно осуществлять процесс развития гибкости, избежать неправильного формирования двигательного навыка.

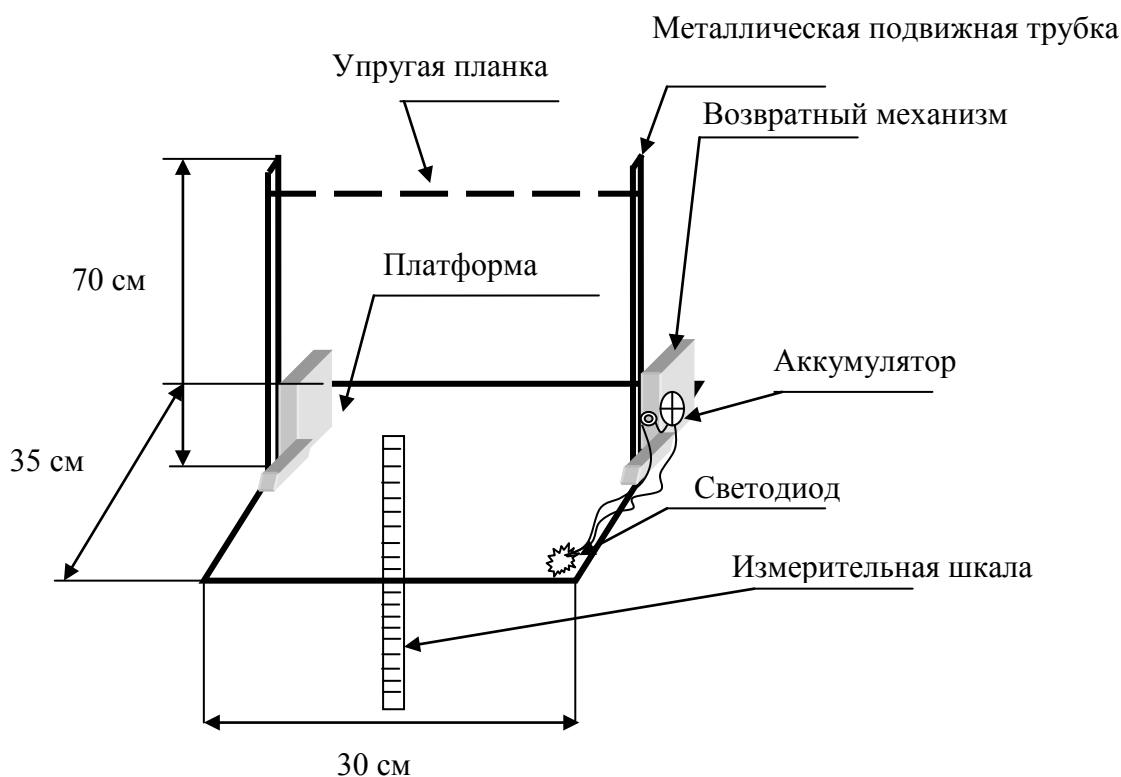


Рисунок 2 – Устройство №2

1. Гелецкий В.М. Теория физической культуры и спорта: учеб.пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.М. Гелецкий. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2008. – С.146.

УДК 372.8

## СПЕЦИФИКА ПРИМЕНЕНИЯ КЕЙС-ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ЭКОНОМИКИ

*Щербак К.В., студент 4 курса, физико-математический факультет  
Научный руководитель: Ланина С.Ю. к.ф.-м.н., доцент кафедры  
экономики, управления и экономики ФГБОУ ВО «БГПУ»  
swetl.lanina@yandex.ru*

*Ключевые слова:* кейс-технологии, специфика, урок экономики.

*Аннотация.* Активизация учебной деятельности учащихся является одним из составляющих частей деятельности действующего педагога. Организация и проведения занятий с использованием кейс-технологий позволяет не только активизации деятельности учащихся, но и развитию у учащихся таких качеств как: творческое мышление, коммуникативные навыки, умение выделять проблемы и находить пути ее решения.

Проблема активности учащихся на занятии возникает у любого педагога. Для того, чтобы активизировать познавательную деятельность учащихся необходимо применять и использовать различные педагогические технологии.

Кейс-метод широко используется в обучении за рубежом. Впервые он был применён в учебном процессе на факультете права Гарвардского университета. Первые подборки кейсов были опубликованы в 1925 году в отчётах Гарвардского университета. Кейсовая технология или метод обучения – это обучение действием, изучение явлений на основе конкретных ситуаций [1, 215].

Сущность технологии – изучение общих закономерностей на примере анализа конкретных случаев. Использование кейс-метода в изучении учебных дисциплин экономического цикла является особенно значимым, так как применение импровизаций в учебном процессе требует максимального приближения учащихся к реальным ситуациям и принятию адекватных решений. Ведь экономическое образование призвано не только передавать теоретические знания, но и готовить учащихся к практической деятельности в реальной среде.

Использование кейс-метода в изучении учебных дисциплин экономического цикла является особенно значимым, так как применение импровизаций в учебном процессе требует максимального приближения учащихся к реальным ситуациям и принятию адекватных решений. Ведь экономическое образование призвано не только передавать теоретические знания, но и готовить учащихся к практической деятельности в реальной среде.

Выделяют следующие виды кейсов [2]:

1. Обучающий кейс (Case-stated method).
2. Stated- установленный, зафиксированный.

Это иллюстративные учебные ситуации-кейсы, цель которых – на определенном практическом примере обучить алгоритму принятия правильного решения в определенной ситуации. Преподаватель заранее задает, определяет проблему. Кейс содержит 2-3 готовых варианта решения по рассматриваемой проблеме. Обучающимся предлагается высказать свои мнения.

3. Аналитический кейс (информационный) (Case-incident method).

Учебные ситуации – кейсы с формированием проблемы, в которых описывается учебная (условная) ситуация в конкретный период времени, выявляются и четко формулируются проблемы. Цель такого кейса – диагностирование ситуации и самостоятельное принятие решения по указанной проблеме. Преподаватель задает, определяет проблему. Кейс содержит несколько вариантов (3-4) решения и некоторое количество информационных источников по рассматриваемой проблеме. Обучающиеся должны выбрать вариант решения и обосновать его, опираясь на материалы готового кейса

4. Эвристический кейс (Case-problem method).

5. Problem – проблема, проблемная ситуация. Прикладные упражнения, в которых описывается конкретная сложившаяся ситуация, предлагается найти пути выхода из нее. ель такого кейса – поиск путей решения проблемы. Преподаватель определяет проблему вобщих чертах, обучающиеся конкретизируют проблему.

Перед тем, как проводить занятие с помощью кейс - технологий педагог должен: определиться с темой и какое место будет иметь кейс на занятии; подобрать материал; подобрать вопросы и задания [3].

В рамках данной работы была разработана методика работы с кейсом «Мировые экономические проблемы». Данный кейс может быть рассмотрен в 9 классе при изучении темы «Глобальные проблемы экономики». Время отводится на данный кейс – 15 минут в конце урока. Цель при организации работы: сформировать умение определять глобальные проблемы экономики.

Задачи: уметь характеризовать каждую представленную проблему в тексте; находить пути решения глобальных проблем.

При решении проблем представленных в кейсе нужно знать следующие определения и тезисы:

- 1) Глобальные проблемы и их виды.
- 2) Глобальные экономические проблемы.
- 3) Кризис и его виды.
- 4) Основные экономические процессы.
- 5) Индустриализация общества.

Учащимся предоставляется текст данного кейса, в течение 3 минут они с ним знакомятся, читают вопросы представленные после текста.

В данном кейсе представлена следующая проблемная ситуация: постоянный рост глобальных проблем общества, индустриализация общества, НТП, нехватка топлива и социальные конфликты, являются главными причинами и толчками к развитию и возникновению глобальных проблем, которые также влияют и на экономические процессы. Нужно перечислить глобальные проблемы, охарактеризовать и представить пути их решения или пути снижения риска их распространения.

На этапе рефлексии, педагог должен подвести итоги и задать следующие вопросы учащимся: чего они придерживались и на, что ориентировались при решении вопросов данного кейса; какие основные вопросы были затронуты при выполнении кейса.

Применение кейс-технологии на уроках экономики позволяет ученику оказаться внутри поставленной ситуации, моделировать ситуацию, видеть проблемы, понимать и использовать концепции, анализировать профессиональные ситуации, оценивать альтернативы возможных решений, выбирать оптимальный вариант решения, составлять план его осуществления, развивать мотивацию, развивать коммуникационные навыки и умения, развивать творческие способности и мышление.

1. Полат, Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования : учеб. пособие для студ. вузов / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2008. – 368 с.

2. Прутченков, А.С. Кейс-метод в преподавании экономики в школе / А.С. Прутченков // Экономика в школе. № 3. – 2007. – С. 29-37.

3. Андюсев, Б.Е. Кейс-метод как инструмент формирования компетентностей / Б.Е. Андюсев // Директор школы. – №4. – 2010. – с. 61-69.

УДК 91:372.8

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ  
ЧЕРЕЗ ЧТЕНИЕ И ПИСЬМО КАК ОСНОВЫ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ УМЕНИЯ  
СМЫСЛОВОГО ЧТЕНИЯ В ГЕОГРАФИИ НА ПРИМЕРЕ КУРСА  
«ГЕОГРАФИЯ РОССИИ: НАСЕЛЕНИЕ И ХОЗЯЙСТВО»

Щетинина Е.А., студент 5 курса ЕГФ  
Научный руководитель: Репринцева Ю.С., к.п.н., доцент кафедры географии  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
pozella06@mail.ru

*Ключевые слова:* технология критического мышления, смысловое чтение.

*Аннотация:* в данной статье представлены результаты работы педагогического исследования, направленного на внедрение в обучении географии технологии развития критического мышления через чтение и письмо как основы для формирования смыслового чтения.

В настоящее время целью образования является формирование личности, способной самостоятельно добывать информацию, критически мыслить, принимать нестандартные решения, находить достойное место в условиях социально-экономической неопределённости, решать глобальные проблемы современности [1].

Интересы общества и географической науки находятся в неразрывной связи со школой, и они определяют новые идеи для модернизации географического образования. В связи с этим школьная география призвана обеспечить решение следующих задач:

- востребованность результатов обучения в жизни;
- личностную ориентацию и деятельностный характер обучения;
- разгрузку содержания образования;
- практическое освоение проектно-исследовательскими и коммуникативными методами;
- формирование ключевых компетенций – готовности учащихся использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач и т.д. [2].

Все эти задачи можно реализовать через новые технологии в методике обучения которые, смогут подготовить личность к жизни в новых условиях. В этом нам может помочь технология развития критического мышления через чтение и письмо.

Критическое мышление – это система суждений, которая используется для анализа вещей и событий с формулированием обоснованных выводов и позволяет выносить обоснованные оценки, интерпретации.

Технология учит учащихся стремиться познать окружающий мир, уметь адаптироваться в информационном поле, отстаивать свои точки зрения, приводя аргументы, быть уверенным в работе с различными типами информации и добывать информацию из различных источников, определяя причины возникновения проблем и разрешения конфликтов.

Добиться этих результатов помогает необычная структура ТРКМЧП, это базовая модель урока, состоящий из трех этапов (стадий): вызов; осмысление; размышление (рефлексия), каждая из которых имеет свой набор приемов и стратегий. [3].

Для того чтобы проверить эффективность реализации технологии развития критического мышления через чтения и письмо как основы формирования умения смыслового чтения на уроках географии, был выбран курс 9 класса «География России. Население хозяйства».

Этот курс был выбран по нескольким причинам. Во-первых, учащиеся 9 класса относятся к возрастной категории от 15 до 16 лет, и в этом возрасте они уже способны обосновывать свою точку зрения, приводя весомые доказательства, ставить и составлять вопросы.

Во-вторых, курс 9 класса «География России. Население хозяйство» дает возможность применять данную технологию практически по всем темам, и заинтересовать учащихся предметом, оперируя различными приемами технологии критического мышления.

В-третьих, в 9 классе учащиеся сдают Общий Государственный Экзамен (ОГЭ), в котором задания ориентированы на составление логических цепочек, сопоставление, работа с картами, работа с текстовыми материалами и т.д. Все эти умения формирует технология критического мышления через чтение и письмо через различные приемы, а последнее проверяет сформированность смыслового чтения.

Исследование было разбито на три этапа. На первом этапе мы использовали тест для учащихся 9 классов на определение уровня критического мышления. При анализе результатов тестирования было выявлено, что 23 % учащихся имеют высокий уровень сформированности критического мышления, 55 % имеют средний уровень и 22 % учащихся имеют низкий уровень.

Вторым этапом исследования является массовое анкетирование учителей географии. Оно показало, что всем учителям интересны инновации в педагогическом процессе, и все они используют педагогические технологии. Но касательно самих технологий, знают ли они их, применяют ли в своей практике, то здесь ответы разошлись.

А что касается технологии развития критического мышления через чтение и письмо, то здесь ответы неоднозначны. 66 % учителей знают и применяют эту технологию, но они не в системе, и по 17 % разделили учителя, которые не применяют ее и те которые применяют с положительным результатом.

На третьем этапе нами были разработаны конспекты и проведено 3 урока по данной технологии в 9 классе. Эта технология была очень интересна учащимся. При работе благодаря приемам ТРКМЧП, одним из таких приемов является прием «ИНСЕРТ», они включаются в процесс. Начинают внимательно его читать и вдумываться в прочитанное, выделять главную и второстепенную информацию, ставить и задавать вопросы и это все способствует формированию смыслового чтения.

Применение технологии развития критического мышления через чтение и письмо способствует формированию смыслового чтения. Так как в ней предоставлен огромный выбор приемов, которые направлены на работу с текстом, а текст является основой для формирования смыслового чтения. Также это форма урока необычна для учеников, они активно включаются в процесс, выполняют задания учителя и тем самым они развивают свои умения, учатся сами добывать информацию, задавать вопросы, приводить аргументы и т.д. У них появляется заинтересованность.

Данную технологию мы рекомендуем учителям применять на уроках географии для более эффективного обучения. Она помогает учащимся при подготовке к ОГЭ и ЕГЭ, так как приемы, которые предлагает технология, являются примерами заданий, которые предоставляются на экзаменах. Также она способствует формированию знаний умений и навыков, которые ему будут необходимы в будущем и развитию личности, которая сможет адаптироваться, развиваться в современном меняющемся мире и меняться вместе с ним.

1. Андриюшова Ю.С. Воспитательная роль школьной географии // География в школе. 2006. – №7. – С.42-44.

2. Беловолова Е.А. Усиление практической направленности школьной географии в соответствии с современными требованиями к результатам обучения // География в школе. 2005. – №5 – С. 47-56.

3. Заир-Бек С.И. Развитие критического мышления на уроке: пособие для учителей-общеобразоват. учреждений / С.И. Заир-Бек, И.В. Муштавинская. – 2-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 2011. – 223 с.

УДК 37.042

## ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОЕ ВОСПИТАНИЕ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ КАК УСЛОВИЕ ПРОФИЛАКТИКИ ЭКСТРЕМИЗМА И ТЕРРОРИЗМА СРЕДИ ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ

*Адлер К.Р., студент 3 курса*

*Научный руководитель: Падалко О.А. преподаватель высшей категории  
ГПОАУ АО «Амурский педагогический колледж»  
tohsa01111@ya.ru*

*Ключевые слова:* экстремизм, терроризм, нравственность, духовность.

*Аннотация:* содержание статьи раскрывает значение духовно-нравственного воспитания будущих педагогов в профилактике экстремизма и терроризма.

В последнее время активизировалась деятельность асоциальных молодёжных организаций спекулирующих на идеях национального возрождения и провоцирующих рост преступных акций, нарушения общественного порядка на этнорелигиозной, политической почве. Это приводит к социальной напряжённости, к усилению экстремистских проявлений. Примером таких проявлений стали недавние теракты в Турции, во Франции, а теперь и в России в метро Санкт-Петербурга.

Экстремизм – это приверженность крайним взглядам, и в особенности мерам, (обычно в политике). Среди таких мер можно отметить провокацию беспорядков, гражданское неповиновение, террористические акции.[3].

Молодежная среда является той частью общества, в которой быстро происходит накопление и реализация негативного протестного потенциала. По данным МВД России на учете органов внутренних дел состоит 302 неформальных молодежных объединения, 50 из которых представляют наибольшую общественную опасность.

Эффективность осуществления профилактики экстремизма напрямую зависит от ясного и правильного понимания этого сложного социального явления. В этой связи основные действия по снижению экстремистских проявлений в молодежной среде должны быть ориентированы на духовно-нравственное воспитание подрастающего поколения.

Нравственность в ряду понятий о мере ответственности человека за свои действия – продукт рефлексии чувств самосознания и акцентирована на переживании индивидуумом собственного понимания справедливости устройства человеческого общества и мира в целом (в системе понятий «добро-зло»).

Нравственность, в отличие от этики и морали, не является следствием интериоризации тех или иных принятых в обществе образцов поведения, которое человек демонстрирует другим людям, словно пароль «свой – чужой». Это внутренний источник, персональных запретов и выборов справедливого поступка, это чувство ответственности не перед обществом, а перед собой. [2].

Нравственность – фундамент социума. Разрушится он – погибнет человечество. Лев Николаевич Толстой отмечает «Разумное и нравственное всегда совпадают», а Михаил Пришвин подтверждает «Нравственность есть отношение силы разума к силе чувства. Чем сильнее чувство и чем ближе к нему разум, тем больше человек в его человеческом деле».

Нравственность – это неосознанное стремление человека к объединению с окружающим миром (в соответствии с той или иной мерой развитости нравственного чувства) не на основе его присвоения в собственность, а на основе слияния с товарищами, родными и близкими, с нацией и родиной, с человечеством, природой и Богом в дружбе, любви, патриотизме, религии. Нарушение такого единения воспринимается как несправедливость, возмущает нравственное начало.[2].

Духовность и нравственность во все времена были объектами внимания отечественных философов, педагогов, религиозных деятелей.

В современном мире образование признано одной из основных ценностей человека. В качестве неперменной составляющей образования выделяется нравственное знание, которое Песталоцци считал значимым более других, так как оно обладает возможностью содействовать общей цели воспитания – формированию истинной человечности.

Борис Тимофеевич Лихачев определяет духовность как нравственно-эстетическое состояние человека, которое проявляется в искренней приверженности ценностям свободы, гуманизма, социальной справедливости, основанной на истине, добре и красоте. Поэтому нравственность как особое состояние духа предопределяет поведение человека, а духовно-нравственное воспитание – это становление целостной личности.

Ключевую роль в духовно-нравственном воспитании детей и молодежи отводится педагогу. От потенциала педагога – интеллектуального, культурного, нравственного – во многом зависит его способность ставить перед собой реальные тактические и стратегические цели и задачи, намечать контуры будущего образования.

Профессиональная подготовка студентов в стенах Амурского педагогического колледжа нацеливает будущих педагогов на работу по духовно – нравственному воспитанию детей дошкольного возраста и младших школьников, на системное восприятие, в первую очередь, образовательного пространства детского сада, школы, тех стратегий, которые гуманизируют это образовательное пространство посредством национальных традиций.

Будущий специалист должен знать, что педагог выполняет определенную функцию в обществе: он является и носителем культуры, и ее живым образцом. В колледже духовно-нравственное воспитание представляет собой четко структурированное обучение и воспитание будущих педагогов. Формированию истинной человечности у будущих педагогов способствует их участие в волонтерском движении.

Студенты Амурского педагогического колледжа – участники Всероссийского общественного движения «Волонтеры Победы». Ежегодно принимают участие в мероприятиях, посвященных празднованию Победы; во всесоюзной акции «Весенняя неделя добра», оказывают помощь пожилым людям, принимают участие в благоустройстве общественных территорий, игровых программ для детей.

Молодежный центр «Перспектива» Амурского педагогического колледжа уделяет значительное внимание профилактике экстремизму и терроризму в молодежной среде. С 2014 года в колледже запущен проект «Экстремизму и терроризму нет!». Составной частью реализации проекта является участие студентов в интерактивной площадке. Содержание её деятельности направлено на предупреждение молодёжного и подросткового терроризма, экстремизма, религиозной и этнической нетерпимости путём повышения информированности об экстремистских организациях, об опасности их религиозных, националистических, политических идей. Главная идея проекта вовлечение добровольцев в деятельность по просвещению своих ровесников в этой области по принципу «равный – равному».

Таким образом, решение проблемы духовно-нравственного воспитания будущих педагогов возможно через создания духовной атмосферы в учебном заведении, которая способствует духовно-нравственному становлению студента, пробуждая в нем желание, проявлять нравственные чувства, отражающие в нравственном поведении.

1. Белопашенцева С.А., Дунаева О.Н. Социально значимая культурно-преобразовательная деятельность как условие формирования духовно-нравственных основ личности. // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. 2015. № 2. С. 57-60.

2. Государев Н.А. Дифференциальная психология в вопросах и ответах: Учебное пособие. – М.: «Ось-89», 2006. – 112 с.

3. Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2006 г. N 148-ФЗ О внесении изменений в статьи 1 и 15 Федерального закона "О противодействии экстремистской деятельности"



УДК 37.035.7

## ФОРМИРОВАНИЕ ПАТРИОТИЗМА У СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЁЖИ

*Богданов Д.Д., курсант 3 курса*  
*Научный руководитель: подполковник Савченко И.А., к.воен.н., профессор кафедры*  
*управления подразделениями в мирное время*  
*ФГКВООУ ВО «Дальневосточное высшее общевойсковое командное училище*  
*имени Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского»*  
*savalexis@yandex.ru*

*Ключевые слова:* патриот, патриотизм, военный, молодёжь.

*Аннотация:* В данной статье предложены рекомендации по формированию патриотизма у нового поколения, что позволит повысить активную гражданскую позицию молодёжи по вопросам нравственности и воспитать достойных защитников своей Родины и государственных интересов в целом.

Патриотизм в нынешнее время утратил свою «мощь», которая во времена Советского Союза поднимала людей на героические поступки, когда молодые ребята шли на смерть ради своего родного уголка, своего Отечества. Немногим из современной молодёжи известны эти чувства и понятия, многие даже не знают своей истории, а это тоже патриотизм. Это то, что родители должны рассказывать с самого детства юным защитникам, а в школах – учителя. Существует и такая проблема, как нарастание межнациональных, межэтнических противоречий и конфликтов, вдобавок к дефициту патриотизма [1, с.308; 2, с.406].

В общеобразовательных учреждениях, в настоящее время, делают упор на естественных и точных науках, формируя будущих карьеристов и научных работников, но забывают о том, без чего всего этого может и не быть – без достойной защиты государства, надеясь на службу в армии. Система подготовки граждан к военной службе – отсутствует, но все ждут эффективного обучения военнослужащего. В армию молодой человек должен идти уже с высоким патриотическим настроем, с добровольным и здоровым осознанием своего выбора, тем более что служба в настоящее время занимает всего один год [3].

Формирование и воспитание патриотизма, становление патриотических чувств происходит не само по себе, а в результате целенаправленной деятельности. Эту деятельность осуществляют воспитательные и образовательные учреждения и государство в целом. Идеологию современного общества, особенно молодого, строят средства массовой информации: телевидение, газеты, интернет. Не всегда это «строительство» идёт в правильном направлении, но нет сомнений в том, что современные СМИ оказывают на него определённое, и даже очень сильное влияние. И если у старшего поколения уже сложились определённые установки в отношении патриотизма, то поколение молодых людей всё ещё находится в стадии самоопределения, а следовательно, воздействие печатных и электронных изданий на него носит наиболее ярко выраженный характер. Но СМИ очень сложная система, на которую очень трудно повлиять и внести какие-либо коррективы. Единственное место, где можно сформировать личность будущего поколения – это школа.

В школе человек ещё не сформированный, без определённых жизненных принципов. Именно в школах происходит становление личности, появления интересов, выбор будущей профессии. Вопросами патриотизма занимаются преподаватели на уроках ОБЖ, где затрагивается и подготовка к военной службе. Но по учебной программе этих занятий сравнительно мало, по сравнению с другими предметами. В целях повышения эффективности проведения этих занятий предлагается совместно с преподавателями ДВОКУ осуществлять планировку и организацию занятий, с привлечением курсантов и использования учебно-материальной базы училища.

Такие занятия будут очень интересны молодому поколению и уровень повышения ин-

тереса к военной службе значительно вырастет. Не следует забывать о том, что школьникам свойственно наглядно-образное мышление. Поэтому на занятиях, кроме устных объяснений и показа каких-либо иллюстрированных пособий, необходимо использовать реальные, наглядные предметы и материалы (вооружение, орудия труда, предметы быта и т.д.). Так же закрепить структурные подразделения училища за классами, независимо от их направленности и проводить один раз в две недели беседы, направленные на патриотическое воспитание.

Очень большую роль в формировании патриотизма играет народное творчество и традиции. Они прививают любовь школьников к Родине и создают чувство гордости за свою страну. Вследствие этого, необходимо совместно с преподавательским и курсантским составом проводить организацию различных торжественных мероприятий. Они могут быть связаны с отдаванием воинских почестей, посещением краеведческих музеев, музея воинской славы в ДВОКУ и выезда в другие регионы для знакомства с различными народными культурами.

Таким образом, вышеизложенные рекомендации по формированию патриотизма у нового поколения позволят повысить активную гражданскую позицию молодёжи по вопросам нравственности и воспитать достойных защитников своей Родины.

1. Понамарёва И.А. Патриотическое воспитание школьников: теория и современная образовательная практика. В кн.: Единство образовательного пространства как междисциплинарная проблема: Сборник научных трудов. – СПб.: Издательство РГПУ им. А.И. Герцена; АСТЕРИОН, 2011. – С.308-311.

2. Буйлова Л.Н. Актуальные проблемы активизации патриотического воспитания в системе дополнительного образования детей.//Молодой учёный, 2012, № 5. – С.405-412.

3. Концепция федеральной системы подготовки граждан Российской Федерации к военной службе на период до 2020 года. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 3 февраля 2010 г., №134-р, г. Москва. Опубликовано в Российской газете – Федеральный выпуск, №5109 от 12 февраля 2010 г. – <http://www.soldiers-mothers-rus.ru/conception.html>.

УДК 37.035.7

## ПАТРИОТИЗМ И ОПЫТ ВЕТЕРАНОВ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ – ДОСТОЙНЫЙ ПРИМЕР ДЛЯ КУРСАНТОВ ВОЕННЫХ ВУЗОВ.

*Ерофеев А.В., Верхотуров И.В., курсанты 4 курса  
Научный руководитель: Стародубов С.В. старший преподаватель  
кафедры (управления подразделениями в мирное время)  
ФГКВБОУ ВО «Дальневосточное высшее общевойсковое командное училище  
имени Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского»  
erofeev@mail.ru*

*Ключевые слова:* Родина, патриотизм, ветеран, военная служба, курсант.

*Аннотация:* В статье рассмотрен патриотизм и опыт ветеранов военной службы, как основа патриотического воспитания курсантов военных вузов: опыт, оценка действий.

Опыт ветеранов военной службы... Трудно переоценить его роль в многовековой истории нашего Отечества и нашей Армии. Сегодня мы серьезно осознали, что не используя опыт ветеранов военной службы трудно возродив патриотических чувств народа, особенно курсантов военных вузов, его веры в великое будущее своей Родины и Армии нельзя успешно созидать новую Россию.

Роль и значение опыта ветеранов военной службы особенно возрастают на крутых поворотах истории, когда объективные тенденции развития общества и государства сопровождаются повышением напряжения сил его граждан (войны, нашествия, социальные конфликты, революционные потрясения, борьба за власть, стихийные бедствия и другое). Использование боевого опыта ветеранов военной службы, как правило, отмечены высокими благородными порывами, особой жертвенностью во имя своей Родины, что заставляет говорить о патриотизме как о действительно сложном и неординарном явлении. Недооценка патриотизма как важнейшей составляющей общественного сознания, приводит к ослаблению социально-экономических, духовных и культурных основ развития общества и государства. Этим и определяется приоритетность патриотического воспитания, которое сегодня становится важнейшим направлением государственной политики, всей системы воспитания граждан России.

Патриотическое воспитание курсантов, с использованием опыт ветеранов военной службы – это систематическая и целенаправленная деятельность органов государственной власти, соответствующих социальных и государственных институтов (прежде всего семьи и образовательных учреждений обучающихся), общественных организаций и объединений по формированию у граждан высокого патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины. Это сложная система социально-педагогической деятельности, связанная с передачей жизненного опыта от поколения к поколению, с целенаправленной подготовкой курсантов к созидательному труду на благо Отечества, с его социализацией, формированием и развитием духовно-нравственной личности, способной любить свою Родину, Армию постоянно ощущать связь с ней, защищать ее интересы, сохранять и приумножать лучшие традиции своего народа, его культурные ценности, постоянно стремиться к обеспечению безопасности индивида, общества и государства. Патриотическое воспитание курсантов с использованием опыта ветеранов военной службы представляет собой сложную управляемую систему, включающую многообразие взаимосвязанных между собой элементов, внутренних устойчивых связей и отношений объективного и субъективного характеров, а также подсистемы содержательного, организационного и методического плана. Внутри системы патриотического воспитания проявляются и функционируют закономерности различного уровня и порядка, учет которых позволяет эффективно и качественно управлять

данной системой. Главная цель патриотического воспитания курсантов и использование опыта ветеранов военной службы – возрождение гражданственности и патриотизма как важнейших духовно-нравственных и социальных ценностей, формирование и развитие личности обучающегося, обладающего важнейшими активными социально значимыми качествами, способного проявить их в созидательном процессе в интересах общества, в укреплении и совершенствовании его основ, в том числе, и в тех видах деятельности, которые связаны с обеспечением его стабильности и безопасности. Из общей цели патриотического воспитания курсантов вытекают задачи, выполнение которых способствовало бы возрастанию дееспособности индивидов, значительному повышению уровня их социальной активности, патриотизма и готовности к достойному служению Отечеству: – формирование национального самосознания, ценностного отношения к личности, обществу, государству [1].

Военно-патриотическое воспитание – это составная часть патриотического воспитания, ориентированная на формирование у человека глубокого патриотического сознания, идей служения Отечеству и его вооруженной защите; воспитание чувства гордости за русское оружие; уважение к военной истории; стремление к военной службе, сохранению и приумножению славных воинских традиций. Цель военно-патриотического воспитания курсантов – развитие гражданственности, патриотизма как важнейших духовно-нравственных и социальных ценностей, формирование профессионально значимых качеств, умений и готовности к их активному проявлению в различных сферах жизни общества, особенно в процессе военной и других, связанных с ней, видов государственной службы, верности конституционному и воинскому долгу в условиях мирного и военного времени, высокой ответственности и дисциплинированности [2].

Гражданское воспитание курсантов – это формирование их правовой культуры, четкой гражданской позиции, готовности к сознательному и добровольному служению своему народу. Гражданское воспитание курсантов характеризуется таким определением, как гражданственность, которая представляет собой комплекс свойств интегративного характера, качеств личности: патриотизма, ориентаций на гуманистические нравственные ценности, понимания необходимости социального и профессионального самоопределения, чувства достоинства, социальной справедливости и ответственности, общечеловеческой солидарности, свободомыслия, культуры межличностного и межнационального общения и др.

Цель гражданско-патриотического воспитания курсантов: - воспитание высоких нравственных качеств; - воспитание гражданского достоинства; - уважение к истории отечества, родного города и людям, создающим славу отечеству и родному городу; - воспитание уважения к собственному «я»; - знание прав и обязанностей человека современного общества [2]. Несмотря на градацию, каждый вид патриотического воспитания с использованием опыта ветеранов военной службы представляет фундаментальную цель формирования личности и патриота России с присущими ему ценностями, взглядами, ориентациями, интересами, установками, мотивами деятельности и поведения, на основании которых можно рассчитывать на успешное решение по защите Отечества, служению Родине.

1. Приказ Министра обороны № 670 от 15 сентября 2014г. «О мерах по реализации отдельных положений статьи 81 Федерального закона от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2 Овчинников О. А. Патриотическое воспитание курсантов и его виды // Молодой ученый. – 2014. – №15. – С. 293-295.

УДК 502.58

## ЭВОЛЮЦИЯ ПРИРОДЫ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

*Горчакова М.В., студентка 1 курса  
специальности 54.02.02 декоративно-прикладное искусство  
Научный руководитель: Проколова Л.В., преподаватель  
ГПОАУ АО «Амурский педагогический колледж»  
pmarina4782@gmail.com*

*Ключевые слова:* экология, природопользование, охрана окружающей среды.

*Аннотация:* в статье рассматривается вопрос о влиянии деятельности человека на природу Амурской области (золотодобыча и лесные пожары).

2017 год в России объявлен годом экологии. Цель данного решения – привлечь внимание к проблемным вопросам, существующим в экологической сфере, и улучшить состояние экологической безопасности страны. Каково же влияние деятельности человека на экологию?

Цель: исследование эволюции природы Амурской области под воздействием деятельности человека.

Задачи:

1. Раскрыть роль золотодобычи в ухудшении экологической обстановке в области
2. Исследовать соблюдение студентами АПК мер по предотвращению лесных пожаров.
3. Показать, как изменилась экосистема Амурской области за последние 100 лет.

Техногенное и антропогенное загрязнение окружающей среды за последние десятилетия приобрело глобальный характер, что привело к резкому ухудшению состояния природных экосистем и существенно сократило доступные эксплуатационные ресурсы на Земле. Кроме того, различные виды техногенного загрязнения являются причиной многих экологических проблем современности (разрушение озонового экрана, изменение климата, проблема отходов, сокращение биоразнообразия). Определенный вклад в этот процесс вносит разработка полезных ископаемых. Остановлюсь на добыче золота в Амурской области. Освоение россыпных месторождений золота на Дальнем Востоке, безусловно, немало способствовало освоению края, однако оно же стало и одной из важнейших экологических проблем региона. На современном этапе наиболее распространенным способом освоения россыпных месторождений является открытая разработка россыпей. Соответственно, добытчики полностью уничтожают плодородный слой, формирующийся по берегам в течение десятилетий и столетий. Всего в бассейне р. Амур выявлено 1 123 видимых из космоса участков нарушений речных долин общей площадью 2 111 км<sup>2</sup>. Это составляет 3,4% от площади всех естественных водных объектов бассейна. В целом россыпная добыча золота – одно из самых кардинальных антропогенных воздействий, связанное с уничтожением всех компонентов местной экосистемы. Государство контролирует деятельность золотодобывающих компаний в области экологии. Так, артель по добыче золота в Архаринском районе оштрафовали на 30 000 рублей за загрязнение реки Малая Биря и составили протокол о временном запрете деятельности ООО «Покровзолото. В деятельности золотодобывающей компании «Дальневосточник» также установлены нарушения действующего законодательства в области недропользования. Таким образом, даже если возврат к «естественному» состоянию и возможен, то он займет «геологические отрезки времени» – столетия и десятилетия. Экологи видят только один путь спасения речных бассейнов Сибири и Дальнего Востока. По их мнению, избежать негативно-го воздействия на окружающую среду поможет только полный запрет или хотя бы жесткое пространственное ограничение россыпной добычи в наиболее уязвимых и ценных природ-

ных комплексах и социально-значимых участках водотоков. Но все же человек помогает природе. Проводятся мероприятия по восстановлению экосреды. Например: в Свободненском районе в Зею выпустили 125 000 мальков сазана. Выпуск мальков провели в счёт компенсации ущерба водным биологическим ресурсам и среде их обитания, который нанесли золотодобывающие предприятия – Албынский и Покровский рудники, предприятие Коболдо. Также я считаю, что для решения экологических проблем необходимо: после отработок угольных, золотоносных участков, обязательно проводить рекультивацию земель; оздоровление экологической ситуации путем насаждение лесополос; выявить очаги наиболее опасного загрязнения химическими элементами, провести их локализацию; своевременно утилизировать бытовые отходы, содержащих высокотоксичные вещества; изменить ландшафт и пересмотреть технологию добычи полезных ископаемых.

Особо необходимо остановиться на роли лесных пожаров в ухудшении экологической обстановки в нашей области и в стране в целом. Все мы являемся свидетелями того, что с наступлением весны начинает гореть лес. Основной причиной пожаров является человек. Я провела соцопрос среди студентов колледжа. В нем приняло участие 42 человека. На вопрос, как вы уничтожаете прошлогодний мусор на огороде? 35 человек (83%) ответили - сжигаем. Находятся ли рядом с вашим участком лесонасаждения? Да - ответили 20 чел (47%). На вопрос как очищают поля фермеры вашего района весной 34 человека (81%) ответили – пускают пал. То есть, люди понимают, что это приводит к лесным пожарам, но продолжают нарушать закон, нанося вред природе. Лесные пожары приносят огромный вред экологии области: В результате пожаров снижаются защитные, водоохранные и другие полезные свойства леса, уничтожается фауна, сооружения, а в отдельных случаях и населенные пункты. Кроме того, лесной пожар представляет серьезную опасность для людей и сельскохозяйственных животных. При сгорании органики в атмосферу поступает огромное количество сажистых частиц, парниковых и химически активных газов, органических соединений и других вредных для окружающей среды веществ. Уровень загрязнения воздуха в поселках и крупных городах существенно возрастает. Экологическая обстановка ухудшается, что вызывает негативные последствия не только в природных ландшафтах, но и в социальной сфере, и в здравоохранении. Летом 2010 г. в стране зафиксирован рост смертности на 17,5%. На территории лесного фонда России ежегодно регистрируется от 10 до 35 тыс. лесных пожаров, охватывающих площади от 0,5 до 2,5 млн. га. С учетом пожаров на неохранных и эпизодически охраняемых территориях северных районов Сибири и Дальнего Востока общая величина пройденной огнем площади составляет от 2,0 до 5,5 млн. га. Все это приводит к исчезновению различных видов животных, таких как Амурский тигр, *находящийся под угрозой исчезновения*; бурый и белогрудый (или гималайский) медведи; лоси; колонок; соболь.

Мы видим, что за последние 100 лет природа Амурской области стала гораздо беднее, появились новые проблемы, которые необходимо решать немедленно. Что можем сделать мы, молодежь, чтобы сохранить природу нашей области. Соблюдать меры противопожарной безопасности при посещении лесов, убирать за собой и другими мусор на водоемах, не рвать краснокнижные растения, садить новые.

УДК 371.81

## ВОСПИТАНИЕ ПАТРИОТИЗМА, ОБЩЕЙ КУЛЬТУРЫ И ВЫСОКИХ МОРАЛЬНО-НРАВСТВЕННЫХ КАЧЕСТВ ЛИЧНОСТИ ЧЕРЕЗ ЗНАНИЕ ИСТОРИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ РЕГИОНА

*Иванников М.Е., Ковыльников Е.Э., курсанты 3 курса  
Научный руководитель: Прилипко С.Н. к.воен.н., профессор кафедры  
(бронетанкового вооружения и техники)  
ФГКВОУ ВО «Дальневосточное высшее общевойсковое командное училище  
имени Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского»*

*Ключевые слова:* патриотизм, воспитание, морально-нравственные качества.

*Аннотация:* статья раскрывает проблемы патриотического воспитания современной молодежи, а также содержит историческое обоснование необходимости создания укрепленных районов на территории Дальнего востока.

Понятие «патриот» в словаре В.И. Даля трактуется как «любитель Отечества, ревнитель о благе его, отчизнолюб, отечественник или отчизник».

Вопросы патриотического воспитания являются актуальными для современного общества. Общество осознает, что отсутствие чётких положительных жизненных ориентиров для молодого поколения, отсутствие системы патриотического воспитания может привести к серьезным проблемам в государстве. Патриотическое и гражданское воспитание школьников одна из основных задач общества. Школьный возраст является наиболее благоприятным для формирования чувства любви к Родине, ответственности, активной жизненной позиции. Пережитое и усвоенное в детстве отличается большой психологической устойчивостью. Детство - наиболее благоприятное время для осуществления гражданско-патриотического воспитания, так как это период самоутверждения, активного развития социальных интересов и жизненных идеалов.

Патриотическое воспитание является разноплановым, системным, целенаправленным и скоординированным процессом.

В начале 90-х годов XX столетия вследствие кризисных явлений в экономике, политике, культуре и иных социальных сферах Российской Федерации произошел резкий спад патриотизма у населения страны, ухудшилась работа по воспитанию учащихся в рамках осуществления внутренней политики государства. Вызывал тревогу крайне низкий уровень формирования патриотических качеств у граждан России, ее молодого поколения. В этот период значительно изменилось отношение к таким непреходящим ценностям, как Отечество, верность героическим традициям. Стала ослабевать память к воинам, павшим за Родину в годы войны. Молодое поколение 90-х годов не акцентировало внимание на таких понятиях как долг, честь, достоинство, знание истории своего народа. Молодое поколение, резко сместились в сторону прагматизма. В практической жизни это выражалось в наличии многочисленных фактов, свидетельствующих о безответственном отношении к выполнению гражданских обязанностей, о бездуховном, социально незрелом поведении молодых людей. Именно в этот период чрезвычайно острыми стали проблемы вооруженной защиты государства, обеспечения безопасности не только границ, но и повседневной, мирной жизни граждан.

В настоящее время к важным методологическим проблемам патриотического воспитания относятся проблемы междисциплинарной интеграции знаний. Одно из направлений - это организация деятельности по формированию отечественной символики патриотизма, основанной на идеалах, ценностях, символах эпохи. Что это за символы?

Сакральные символы. К ним относятся понятия Святая Русь, Родина-мать, Отчизна.

Символы воинской доблести и славы. Знамя – символ воинской чести, доблести и славы, оно является напоминанием каждому солдату, сержанту, офицеру и генералу об их

священном долге – преданно служить Родине, защищать ее мужественно и умело. Ордена, медали и знаки отличия несут на себе отсвет славных побед, как в военных сражениях, так и в гражданских подвигах великих людей России.

Событийные символы – символы, олицетворяющие какие-либо события, которые имели важное значение в истории государства Российского.

Топонимические символы. Эти символы называют еще территориальными. Это места, которые вызывают чувство национальной гордости за творения предков. К их числу относятся острова Валаам, Кижи, Соловецкие. Символом патриотической гордости является Золотое кольцо России, Бородино, Мамаев курган, Малахов курган.

Проблема патриотического воспитания заключается в том, что у части молодого поколения имеется слабая базовая историческая память, составляющая основу патриотических представлений. Формирование патриотизма как значимой ценности и основы духовного возрождения России невозможно вне исторической памяти. Известно, что народ, отрицающий своё прошлое, исторически обречен.

В г. Благовещенске ярким территориальным символом является 108-й артиллерийский полукапонир 99-ого пулеметно-артиллерийского батальона (1935 года постройки) 101 Благовещенского укрепленного района.

19 сентября 1931 года японская Квантунская армия начала широкомасштабные военные действия в Маньчжурии против китайских войск. 5 февраля 1932 года японцы заняли Харбин и к концу 1932 года вышли на линию советско-китайской границы, а к началу 1933 года полностью взяли под контроль дальневосточный и забайкальский участки границы.

Численность японских войск в Маньчжурии в 1931-1932 гг. увеличилась более чем в десять раз, достигнув почти 100 тысяч человек. А к началу 1935 года – 180 тысяч, что составляло около 80 процентов от численности всей японской армии. Намерения японцев были совершенно очевидны. Ситуация становилась для СССР угрожающей. В этой обстановке руководство страны приняло решение строить пограничные долговременные укрепленные позиции. В 1932 году был запроектирован Благовещенский укрепленный район (№ 101), который занимал по фронту около 100 километров. Он насчитывал 113 пулеметных дотов, 19 КНП, а также 15 орудийных капониров. В 1934 году, когда части японской Квантунской армии развернулись вдоль всей линии государственной границы, долговременные фортификационные сооружения укрепрайонов были в основном готовы и вооружены.

Артиллерийский полукапонир № 108 был построен в 1935 году. В 1953 году был законсервирован, в 1966 году – расконсервирован и в 1992 году – окончательно законсервирован, а по сути, заброшен. Только в апреле 2008 года оборонительное сооружение было закреплено за ДВОКУ (с условием освобождения в особый период для использования по прямому назначению).

Нельзя было, чтобы эта часть истории исчезла безвозвратно. Поэтому руководство ДВОКУ приняло решение хотя бы один полукапонир сохранить и восстановить для потомков. Долгое время, а именно 14 лет, сооружение простояло законсервированным. Работы по восстановлению исторического памятника велись с привлечением курсантов училища и к 2015 году в основной своей массе были завершены. Впервые полукапонир был открыт для экскурсионного осмотра к Дню Победы 9 мая 2015 г., а уже в дни празднования окончания Второй мировой войны (со 2 по 6 сентября) этот музей истории посетили более 3000 благовещенцев.



УДК 327.88

## МЕХАНИЗМ ВОВЛЕЧЕНИЯ МОЛОДЕЖИ В РЯДЫ ТЕРРОРИСТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ И МЕРЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ЭКСТРЕМИЗМА В РОССИИ

*сержант Ляпин И.А. курсант 2 курса  
Научный руководитель: подполковник Перцев А.Б. к.полит.н.,  
начальник факультета переподготовки и повышения квалификации  
ФГКВООУ ВО «Дальневосточное высшее общевойсковое командное училище  
имени Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского»*

*Ключевые слова:* терроризм, экстремизм, молодежный терроризм, экстремистские идеи.

*Аннотация:* В статье рассматривается и систематизируется: внешние и внутренние факторы вовлечения в ряды террористических организаций новых членов, в первую очередь, из активной студенческой среды; представлены различные точки зрения на степень решенности проблемы сегодня; рекомендованы основные формы профилактической работы с молодежью для предотвращения их в ряды террористических организаций.

В настоящее время в мире существует одна из сложнейших проблем мировой политической науки и практики – это всестороннее исследование понятия терроризма и причин вовлечения молодежи в террористическую деятельность. Обращает на себя внимание тот факт, что в деятельность религиозного экстремизма все больше и больше вовлекается, главным образом, молодежь.

Ключевую роль в принятии решения о вступлении в организацию играют именно дружеские и родственные связи между экстремистами.

Актуальность исследования данной проблемы обусловлена современной геополитической обстановкой, увеличением количества радикальных организаций в регионах всего мира и острой необходимостью выработки всесторонних эффективных мер по противодействию экстремизму.

Вопросы о мерах противодействия экстремизму в молодежной среде, вовлечение молодежи в террористические организации в России, сегодня являются одними из актуальных.

В исследовании данной проблемы следует опираться на определение терроризма, которое представлено в Федеральном законе РФ от 6 марта 2006 г. № 35-ФЗ, где терроризм определяется как «идеология насилия и практика воздействия на принятие решения органами государственной власти, органами местного самоуправления или международными организациями, связанные с устрашением населения и (или) иными формами противоправных насильственных действий».

Существуют объективные условия и субъективные причины, способствующие всплеску в обществе террористической деятельности.

Объективным условием роста террористической деятельности в нашей стране явились сложные процессы политического, экономического и социального порядка, связанные с преобразованием российского государства, с процессами глобализации и информационных противостояний в мире, участие России в борьбе с терроризмом. В большинстве случаев теракты совершили социальные аутсайдеры, люди с не сложившейся жизнью, испытывающие острые проблемы во взаимоотношениях с родственниками, окружающими, не способные найти свое место в обществе.

Проблемы экстремистского поведения молодежи проявляются не только в Северо-Кавказском регионе России, но и в Западной и Центральной её части.

Сложная этнополитическая ситуация, миграция и, главное, последствие экономического кризиса, санкции Запада в наибольшей степени сказываются на молодежи. Внешние и внутренние деструктивные силы, пользуясь данной ситуацией, стремятся манипулировать молодежью, используя ее, в том числе и в экстремистских целях.

Анализ деятельности экстремистов показывает, что они действуют по следующей схеме: под видом обучения исламу распространяют экстремистские идеи; организуют группы, которые призывают к борьбе за «исламские порядки». При противодействии властей переходят на нелегальное положение и создают себе имидж борцов за народные интересы; устанавливают тесные контакты и объединяются с другими экстремистскими организациями, поддерживают связь с зарубежными центрами и с их помощью объявляют джихад власти. Спекулируя на религиозных чувствах населения, на свободе вероисповедания, исламские экстремисты пытаются изменить существующий конституционный строй любыми методами, не исключая и насильственные. Необходимо отметить тот факт, что ряды террористов пополняются за счет молодых людей. Молодежи свойственна психология максимализма и подражания, что в условиях острого социального кризиса является почвой для агрессивности и молодежного экстремизма. Увеличение числа молодых людей, участвующих в террористических группах и возвращающихся в Россию, представляет особую опасность, потому что это связано с недостаточной социальной адаптацией, что влияет на ценности, предпочтительные образцы поведения, оценки социального взаимодействия, т.е. в широком смысле связано с социальной и политической культурой российского общества [1].

Зарубежные и отечественные философы, политологи, историки, юристы, социологи, психологи выдвигают различные критерии для классификации видов терроризма. Однако при всем многообразии и несовместимости подходов все-таки можно выделить пять общепризнанных форм терроризма: социальный, политический, идеологический, информационный, экономический.

В юридической литературе также можно встретить понятие суицидный терроризм, который определяют как готовность пожертвовать своей жизнью в интересах достижения определенной политической цели. В последнее время выделяют и технологический терроризм, под которым понимают незаконное использование ядерного, химического, бактериологического (биологического) оружия или его компонентов для достижения политических, экономических и иных целей.

Классификацию причин и условий, способствующих вовлечению российских граждан в террористическую деятельность, возможно проводить по многим разным основаниям [2].

В результате проведенных исследований были выделены следующие причины и условия, способствующие вовлечению российских граждан в террористическую деятельность: идеологические, политические, экономические, социальные, этнические, конфессионально-религиозные, психологические и др.

Сегодняшним террористам для осуществления своих целей необходимы крупные и устойчивые по времени существования террористические структуры, относительно стабильная и широкая социальная база поддержки их, а также легитимация террористических организаций в глазах значительной части общества.

Конфессионально-религиозные причины и условия, способствующие вовлечению молодых людей в террористическую деятельность является одним из самых мощных и непосредственно действующих. Существует четкая тенденция усиления именно религиозного, а не национально-сепаратистского типа терроризма, причем число жертв гораздо больше при религиозно мотивированных терактах [3].

Основными задачами идеологического влияния террористов на население являются:

- широкое использование спекулятивных пропагандистских лозунгов и положений, эксплуатирующих распространенные среди населения настроения и чувства;
- высокий удельный вес критической части террористических идеологий, которая носит преимущественно дезинформационный и клеветнический характер и направлена на дискредитацию политического противника;
- подстрекательская направленность террористической идеологии, предназначенная для формирования непосредственной готовности объектов идеологического воздействия к участию в совершении террористических действий;

- героизация лидеров и участников террористической деятельности, демонизация политических противников террористов, призванные оправдать жестокость и несправедливость террористической деятельности;

- преувеличенное изображение значения и возможностей террористических структур, запугивание вероятных или реальных противников возможностью нежелательных для них последствий в случае принятия антитеррористических мер, и др.

Подобным образом выстроенная идеология оказывает достаточно сильное влияние на обширную аудиторию, особенно на подростков и представителей молодежи – большинства пользователей социальных сетей. Как показывают факты, деятельность значительной части участников террористических движений и симпатизирующих им определенных групп и слоев населения в той или иной мере идеологически мотивирована.

Наиболее важными демографическими характеристиками, связанными со вступлением в террористическую организацию, являются пол и возраст.

Существует связь между этими факторами и людьми, приходящими в террористическую организацию. Большинство – это молодые люди; под молодыми в данном случае следует понимать тинэйджеров и тех, кому от 20 до 30 лет; большинство из них – мужчины.

Дело в том, что раньше организации экстремистского толка в значительной части состояли из подростков и молодых людей из маргинальной среды, из семей с малым достатком, жизненные перспективы которых были достаточно туманны. В настоящее время в подобных организациях принимают участие юноши и девушки из обеспеченных семей, родители которых могут дать своим детям хорошее образование, подготовить их к жизни в меняющихся условиях информационного общества [4].

Самым современным способом вовлечения молодежь в террористическую деятельность, является интернет. Это объясняется теми преимуществами, которыми обладает всемирная сеть:

- простота доступа;
- недостаток регулирования;
- неограниченная аудитория;
- быстрое движение информации;
- малые финансовые вложения

По этим причинам всемирная сеть стала привлекательна для террористов и экстремистов.

Главное средство терроризма – воздействие на чувства больших масс людей, устрашение населения, создание страха, утрата людьми таких базовых понятий, как «цель жизни», «смысл жизни», «жизненные ценности».

Образовательные факторы в их негативном варианте – в виде необразованности – очень важны в структуре провоцирующих терроризм причин и условий. Необразованный человек не получает культурно-образовательной прививки от пропаганды терроризма и становится к ней уязвим.

В ситуации получения подростками и молодежью меньшего внимания и худшего воспитания и со стороны родителей, и со стороны государства, происходит их дезориентировка в плане идеологии и духовных ценностей. Эти факторы влияют на уязвимость современной молодежи к пропаганде терроризма.

Существуют различные способы распространения идеологии терроризма: семинары по вербовке лиц, печатные брошюры, книги, статьи и т.д. В их число на сегодняшний день входят и социальные сети. Роль социальных сетей принимает все большее значение в жизни человека. Используя социальную сеть, можно с лёгкостью общаться с людьми на другой половине земного шара, можно быстро узнать необходимую информацию.

Также несложно найти интересующего человека, причем это займет считанные секунды, так как довольно часто социальные сети (например, Одноклассники, ВКонтакте, Facebook, LinkedIn, Мой мир, Google+, Instagram, Twitter) в качестве регистрации предлагают людям указывать о себе многое: размещать фотографии и видео, указывать интересы, изблюбленные места посещения, информацию о работе, об образовании, делиться с личными мыслями, участвовать в опросах, по которым можно определить отношение человека к той

или иной проблеме, и другое. По таким данным можно легко воссоздать полный (в том числе и психологический) портрет конкретного пользователя, а кроме того – подбирать потенциальную аудиторию вербовщикам террористических организаций.

Особенно легко влиянию террористической идеологии поддаются люди, испытывающие разноплановые социальные противоречия современного мира, «поскольку идеология содержит и решительное «осуждение» и «разоблачение» действительных или мнимых виновников социальных потрясений и одновременно предлагает жесткие, «простые и надежные» пути восстановления «справедливости».

Важно отметить, что все эти условия в конечном итоге действуют на индивидуальное и групповое сознание граждан, и поэтому требуют тщательного психологического анализа. Идеология понимается как набор важнейших ценностей (аксиология), важнейших смыслов (в том числе смысла жизни), декларируемых идеалов. Идеология насилия связана с субъективной ролью насилия как приемлемого, и, более того, необходимого инструмента достижения целей (в основном политически-сепаратистских и/или религиозно-фанатических), причем инструмент (насилие) часто приобретает самостоятельную ценность и мотивирующую силу.

Современный терроризм является одной из наиболее значимых угроз социальной стабильности и политическому благополучию. Террористические акты в США, Европе, России и особенно на территории арабского Востока заставляют человека бояться за свою жизнь, чувствовать себя в опасности.

Терроризм стал неотъемлемой частью жизни современного общества и составляет главную угрозу для современного глобального мира.

Для того чтобы противостоять экстремизму, росту ксенофобии, антимигрантским настроениям, националистическим взглядам, выступлениям несанкционированного характера (асоциальному поведению) среди подростков и молодежи, необходима системная работа, согласованная позиция всех институтов социализации в вопросах воспитания, тесное межведомственное, межсекторное, сетевое и межтерриториальное взаимодействие, в том числе в получении ею знаний о религиях, нравах и обычаях народов, живущих на территории России. Не менее полезным направлением могут стать и совместные познавательные мероприятия представителей различных национальностей, проживающих в том или ином регионе.

Одно из важных направлений по противодействию идеологии терроризма необходимо вести в сети Интернет и СМИ.

Для этого необходимо проводить политику: корректного формата взаимоотношений с активными и популярными блогерами, которые инициативно готовы помогать государству и обществу в информационном противоборстве с идеологами терроризма; формирования и функционирования на постоянной основе популярных и доступных Интернет-ресурсов, посредством которых возможен непрерывный откровенный диалог в близкой и привычной для молодых людей манере; проведение мероприятий по развенчанию и дискредитированию романтического мифа о борцах за всемирный халифат, запрет сайтов террористического характера.

Социальная сущность противодействия идеологии терроризма – это прежде всего формирование в обществе неприятия этой идеологии, ее осуждение на основе раскрытия антигуманного характера, несовместимости с общемировой доктриной и практикой уважения и защиты прав и свобод человека и гражданина, показ ее спекулятивной роли как средства вовлечения людей в антиобщественную деструктивную деятельность.

Противодействие идеологии терроризма – комплексный вопрос, таким образом, основной задачей противодействия информационно-психологическому воздействию на молодежь в современных условиях является осуществление комплекса мероприятий, проводимых в целях минимизации пагубных пропагандистского-психологических воздействий, достижения морально-психологической устойчивости, готовности к сопротивлению.

1. М.А. Адамова/ Меры противодействию экстремизма в молодежной среде / [http://pglu.ru/upload/iblock/d0c/uch\\_2010\\_xiv\\_00001.pdf](http://pglu.ru/upload/iblock/d0c/uch_2010_xiv_00001.pdf)

2. Зинченко Ю.П. Методологический анализ причин и условий, способствующих вовлечению в террористическую деятельность / [http://pravmisl.ru/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1418](http://pravmisl.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=1418)

3. Голяндин Н.П., Ардавов М.М., Машекуашева М.Х. Взаимодействие ОВД с представителями религиозных конфессий: Теория и практика общественного развития. – 2014. – № 16

4. Противодействие идеологии терроризма и экстремизма в образовательной сфере и молодежной среде: Аналитический доклад / – М.: МГИМО-Университет, 2015.

УДК 37

ВОПРОСЫ МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ И ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ  
ГРАЖДАН ДО ИХ ПРИЗЫВА И ПОСТУПЛЕНИЯ НА ВОЕННУЮ СЛУЖБУ

*Маркина А.В. слушатель переподготовки  
Научный руководитель: Пузач В.Н. преподаватель  
кафедры (управления подразделениями в мирное время)  
ФГКВБОУ ВО «Дальневосточное высшее общевойсковое командное училище  
имени Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского»  
markina@mail.ru*

*Ключевые слова:* Родина, патриотическое воспитание, ценности, военная служба.

*Аннотация:* В статье рассмотрено патриотическое воспитание, как основа определенной системы, через органы власти всех уровней, научных и образовательных организаций, ветеранских, молодежных, других общественных и религиозных организаций.

Рассматривая патриотическое воспитание в сегодняшних условиях, можно сказать, что именно оно является мощным стимулятором высокого патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины. Патриотическое воспитание направлено на формирование и развитие личности, обладающей качествами гражданина - патриота Родины и способностью успешно выполнять гражданские обязанности в мирное и военное время.

При этом, эффективность работоспособности системы патриотического воспитания граждан в первую очередь определяется нормативной правовой базой, которая четко определяет цель и задачи патриотического воспитания, полномочия органов государственной власти и общественных организаций. Исходя из этого, строиться работа по патриотическому воспитанию граждан.

Цель патриотического воспитания – развитие в российском обществе высокой социальной активности, гражданской ответственности, духовности, становление граждан, обладающих позитивными ценностями и качествами, способных проявить их в созидательном процессе в интересах Отечества, укрепления государства, обеспечения его жизненно-важных интересов и устойчивого развития.

Для достижения цели требуется выполнение следующих задач:

- проведение научно-обоснованной управленческой и организаторской деятельности по созданию условий для эффективного военно-патриотического воспитания молодёжи;
- утверждение в сознании и чувствах молодёжи патриотических ценностей, взглядов и убеждений, уважения к культурному и историческому прошлому России, к традициям, повышению престижа государственной, особенно военной службы;
- создание новой эффективной системы военно-патриотического воспитания, обеспечивающей оптимальные условия развития у молодёжи верности к Отечеству, готовности к достойному служению обществу и государству, честному выполнению долга и служебных обязанностей;
- создание механизма, обеспечивающего эффективное функционирование ценностей системы военно-патриотического воспитания молодёжи, в том числе проходящей службу в рядах Вооруженных Сил РФ, других войск, воинских формирований и органов.

На сегодняшний день, развитие и совершенствование личности детей и подростков, а также подготовки молодёжи к службе в Вооруженных Силах РФ, решают многие организации, одни из них - «Движение юных патриотов», «Движение Юн армия».

Главными видами Вооруженных Сил РФ, командующие войсками округов, флота, армиями и флотилиями, командиры соединений и воинских частей, начальники военно-учебных заведений Министерства обороны РФ, военные комиссары оказывают пост-

янную организационную, материальную, техническую и методическую помощь республиканским, краевым, областным и районным советам (юнармейским штабам) расположенных на территории Восточного военного округа.

Патриотическое воспитание подрастающего поколения всегда являлось одной из важнейших задач современных образовательных организаций, общества, семьи, ведь детство и юность - самая благодатная пора для привития священного чувства любви к Родине. У молодых граждан Российской Федерации должно вырабатываться чувство гордости за свою Родину и его многонациональный народ, уважение к его великим свершениям и достойным страницам прошлого.

Исторический опыт становления и развития нашей страны указывает на то, что важнейшим средством формирования гражданского общества, укрепления единства и целостности многонациональной Российской Федерации является патриотическое воспитание граждан, направленное на владение качествами гражданина-патриота Родины, честному выполнению долга и служебных обязанностей, защитника с оружием в руках, своего Отечества.

На современном этапе требуются новые подходы, средства воспитания современных юных граждан и особенно подлежащих призыву на военную службу в Дальневосточном регионе Российской Федерации, на его огромных просторах и больших расстояниях между населёнными пунктами.

Характеризуя создавшееся в стране положение, отмечается, что даже само слово «патриотизм» подчас используется в ироническом или даже ругательном смысле, однако для большинства россиян оно сохранило своё первоначальное, полностью позитивное значение. Это чувство гордости своим Отечеством, его историей, свершениями. Это стремление сделать свою страну краше, богаче, крепче, счастливее. Это источник мужества, стойкости, силы народа. Утратив патриотизм, связанные с ним национальную гордость и достоинство, мы потеряем себя как народ, способный на великие свершения.

Происходит постепенное формирование нового, российского патриотизма, в котором гармонически сочетаются традиции героического прошлого и сегодняшние реалии жизни с учётом перспектив развития социума в обозримом будущем.

Таким образом, подведя итог вышеизложенного в статье, можно предположить - актуальность патриотического воспитания на сегодняшний день, которое заключается в том, что возникла необходимость найти для юных граждан новые ориентиры для подражания, новые методы воздействия на сознание, умы и чувства современных обучающихся и молодых людей по недопущению оболванивания их чуждыми, агрессивными намерениями террористической направленности. В российском патриотизме, по нашему пониманию, должны найти сочетание идей народов России с общенациональной, общероссийской идеей, которая воспринималась бы гражданами многонациональной, многоконфессиональной страны как ценностный стержень, как смысл жизни.

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2015 года № 1493 «О государственной программе «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2016-2020 годы».

2. Актуальные проблемы нравственного воспитания. Сб., Новосибирск, 2012 – 183 с.

УДК. 37.015

## ОПЫТ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В СТРАНАХ СНГ (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ)

*Мегрикан А.К., слушатель специального факультета третьего курса  
Научный руководитель: подполковник Жарков В.А., к.и.н., старший  
преподаватель кафедры (управления подразделениями в мирное время)  
ФГКВООУ ВО «Дальневосточное высшее общевойсковое командное училище  
имени Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского»  
atome97@mail.ru*

*Ключевые слова:* патриотизм, республика Армения, Родина, история, обычаи, воспитание.

*Аннотация:* В данной статье рассматривается сущность, методы и принципы формирования военно-патриотического воспитания у военнослужащих республики Армения. Во многом этому способствует характерная черта менталитета армянского народа, духовная основа развития Армянской республики.

Важнейшим источником жизнедеятельности государства, армии, личности, в том числе армянского воина, является патриотизм. Трудно переоценить его роль в истории Армении, в утверждении национальной гордости и достоинства, защите Отечества, обеспечении национальной безопасности. Поэтому одно из центральных мест в системе воспитания воинов занимает государственно-патриотическое воспитание, суть которого заключается в формировании у личного состава армии чувства высокого патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины.

***Патриотическое воспитание** – это систематическая и целенаправленная деятельность органов военного управления, должностных лиц по формированию у военнослужащих и граждан высокого патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению воинского долга конституционных обязанностей по защите интересов Родины.*

Патриотизм являлся и является характерной чертой менталитета армянского народа, духовной основой развития Армянской республики.

Прошлое Армении убедительно свидетельствует о том, что во все времена государственно-патриотическая идея была одним из основных факторов, обеспечивающих жизнедеятельность общества. Своими истоками патриотизм уходит в древность, в период борьбы с многочисленными иноземными захватчиками, когда формировались традиционные моральные ценности армянского народа.

Составной частью патриотического воспитания, - отмечается в Концепции патриотического воспитания граждан Армении, - является военно-патриотическое воспитание, направленное на формирование готовности к военной службе как особому виду государственной службы. Военно-патриотическое воспитание характеризуется специфической направленностью, глубоким пониманием каждым гражданином своей роли и места в служении Отечеству, высокой личной ответственностью за выполнение требований военной службы, убежденностью в необходимости формирования необходимых качеств и навыков для выполнения воинского долга в рядах Вооруженных Сил Республики Армения, других войск, воинских формирований и органов.

Патриотическое воспитание военнослужащих организуется и проводится в рамках единой системы воинского воспитания военнослужащих. В последние годы оно строится на основе Конституции Республики Армения, законов Республики Армения, указов Президента РА.



В них получила дальнейшее развитие система патриотического воспитания, элементами которой являются субъекты и объекты воспитания, задачи, принципы, содержание, направления, формы и методы воспитания.

Практика новейшей отечественной истории подтвердила, что система патриотического воспитания не может оставаться в неизменном виде, она постоянно совершенствуется. Ее изменение и развитие обусловлено как достижениями первоочередных задач системы патриотического воспитания, так и изменениями, происходящими в экономической, политической, социальной и других сферах армянского общества, а также новыми условиями современного мира.

В соответствии с Государственной Программой субъектами патриотического воспитания являются федеральные структуры различных уровней, научные и образовательные учреждения, общественные организации, средства массовой информации, творческие союзы и религиозные конфессии, семья. В Вооруженных Силах такие субъекты - это органы военного управления, командиры и начальники всех степеней, штабы и службы, органы воспитательной работы, воинские коллективы, военные учреждения культуры, СМИ, общественные организации в воинских частях.

Объектами воспитания являются проходящие военную службу офицеры, прапорщики, мичманы, сержанты (старшины), солдаты (матросы), курсанты, слушатели военно-учебных заведений и женщины-военнослужащие.

Субъекты патриотического воспитания специфическими возможностями и средствами решают задачи патриотического воспитания определенных групп населения и граждан страны в целом.

Основными задачами военно-патриотического воспитания являются:

- формирование у граждан РА патриотических ценностей, патриотического самосознания;
- воспитание верности боевым и героическим традициям Армянской армии;
- утверждение в обществе сознательного отношения к выполнению конституционного долга по защите свободы и независимости Армении, обеспечению ее безопасности и суверенитета;
- активное противодействие антипатриотизму, манипулированию информацией, пропаганде образцов массовой культуры, основанных на культе насилия, искажению и фальсификации истории Отечества;
- формирование расовой, национальной, религиозной терпимости, развитие дружеских отношений между народами;
- привитие гражданам чувства гордости, глубокого уважения и почитания символов государства - Герба, Флага, Гимна Республики Армения, другой армянской символики и исторических святынь Отечества.

Военно-патриотическое воспитание проводится с учетом следующих основных принципов:

- единство национальных и интернациональных интересов народов Армении, что предполагает любовь армян к своему многонациональному государству с уважительным отношением ко всем народам мира;
- комплексный подход, который предполагает скоординированную, целенаправленную работу всех государственных и общественных структур с использованием различных форм и методов по патриотическому воспитанию граждан Армении;
- активность и наступательность, предусматривающие настойчивость и разумную инициативу в трансформации мировоззрения граждан и их ценностных установок, ориентированных на национальные интересы Армении;
- дифференцированный подход, предполагающий использование особых форм и методов патриотической работы с учетом каждой возрастной, социальной, профессиональной и других групп населения, различных категорий военнослужащих;

- органическое единство военно-патриотического воспитания с практической военной подготовкой, означающее неразрывность слова и дела, конкретной работой по обучению граждан военному делу, формированию у них военно-профессиональных качеств;

- всесторонний учет изменений и тенденций в развитии военного дела, международной военно-политической обстановки, предусматривающий осуществление военной подготовки на уровне современных требований и различных военных специальностей с учетом конкретных военных угроз и опасностей для национальных интересов Армении.

Эти принципы взаимосвязаны и реализуются в единстве.

При решении задач по патриотическому воспитанию военнослужащих используются и такие направления, как: постоянное взаимодействие воинских частей с государственными и местными органами власти, общественными организациями и военно-патриотическими объединениями.

В практике военно-патриотического воспитания используются различные формы работы: вечера боевой славы, уроки мужества, торжества с вносом боевых знамен, собрания, митинги, шествия, мероприятия с участием воинов-интернационалистов, патриотических клубов, уход за памятниками и мемориальными кладбищами, возложение к ним цветов в памятные дни, обсуждение военно-патриотических фильмов, проведение читательских конференций и другие.

Среди методов военно-патриотического воспитания наиболее популярными являются следующие методы: убеждения с опорой на жизненный опыт воспитываемых, индивидуальный подход, сочетание интеллектуального и эмоционального воздействия.

Таким образом, в последние годы система военно-патриотического воспитания получила дальнейшее развитие. Она имеет четко определенные задачи, направления, формы и методы воспитания, которые позволяют успешно и эффективно формировать у военнослужащих качества, необходимые защитнику Армении.

УДК 37.02

## ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ПАТРИОТИЗМА В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ

*Моралес Р., курсант 4 курса специального факультета  
Научный руководитель: Смыковский А.В. к.и.н., доцент кафедры  
(гуманитарных и социально-экономических дисциплин)  
ФГКВОУ ВО «Дальневосточное высшее общевойсковое командное училище  
имени Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского»*

*Ключевые слова:* патриотизм, воспитание, государство, зарубежные страны.

*Аннотация:* В статье рассматриваются исторические аспекты патриотического воспитания на различных этапах общественного и исторического развития зарубежных стран. Отмечается, что патриотизм – категория историческая. Понятие патриотизма изменялось со сменой общественно-экономических формаций согласно развитию исторических, культурных, нравственных, идеологических и жизненных ценностей, которые формирует государство.

Состояние и характер воспитания молодого поколения определяются сложившимися в разных странах экономическими, социальными, культурными и историческими условиями общественного развития. Подходы к развитию патриотизма у граждан на каждом этапе становления и развития того или иного государства претерпевают изменения в соответствии с разрабатываемыми и принятыми философскими концепциями, педагогическими теориями, а также требованиями общества к организации воспитательной деятельности.

В философском словаре понятие «патриотизм» трактуется как «нравственный и политический принцип, социальное чувство, содержанием которого является любовь к Отечеству, преданность ему, гордость за его прошлое и настоящее, стремление защищать интересы родины» [1].

Патриотизм – категория историческая. Понятие патриотизма изменялось со сменой общественно-экономических формаций. В связи с тем, что чувства, мысли, представления человека о своей родине были характерны для определенной эпохи и данного общества, существенное влияние на развитие этноса и культуры народа оказала сама история.

Современные подходы к патриотическому воспитанию в США и странах Запада находятся в тесной взаимосвязи с вопросами правового воспитания, поскольку развитие чувства уважения к истории страны в общей системе воспитания взаимосвязано со знанием и соблюдением законов в повседневной жизни.

Один из аспектов, на который особо обращается внимание в системе работы по воспитанию патриотизма в зарубежных странах на современном этапе – это изучение проблемы сохранения мира и предупреждения войн, которое осуществляется как через традиционные предметы в образовательных учреждениях, так и специальные курсы.

Во второй половине XX в. в зарубежных странах особое внимание уделялось военно-патриотическому воспитанию молодежи при создании профессиональных армий. При этом максимально учитывалась совокупность взглядов на цели и характер возможной войны, на подготовку к ней стран и вооруженных сил, а также способов ее ведения [2]. Например, в США в содержание воспитания патриотизма дополнительно включались такие элементы, как формирование и развитие положительной мотивации к воинской службе, организация здорового образа жизни, физическое воспитание молодежи [3].

В настоящее время среди факторов, оказывающих влияние на комплектование вооруженных сил США, его качество и в конечном итоге на обороноспособность страны, немаловажное значение имеют мероприятия по военно-профессиональной ориентации и подготовке молодежи к военной службе. В ее проведении участвуют органы исполнительной власти, военное командование, военно-учебные заведения, специалисты по вербовке и профессиональ-

ному отбору. Используются различные средства: телевидение, радио, печать, Интернет и такие формы, как военно-профессиональная информация, агитация и пропаганда, консультирование. Юноши и девушки, заинтересованные в службе, не прерывая обучение в гражданских вузах, проходят курс подготовки, при которой им оказывается материальная поддержка [4].

Несмотря на то, что ведущую роль в подготовке офицеров в США отводится военным училищам, наиболее многочисленным (по количеству выпускников) источником пополнения офицерского корпуса являются гражданские учебные заведения, осуществляющие вневойсковую подготовку на основании закона о национальной обороне, предусматривающую создание военных отделений при средних и высших учебных заведениях.

Во Франции в соответствии с Конституцией страны, Кодексом о всеобщей национальной повинности для молодежи открыто более 220 центров, где проходят предварительную подготовку юноши, достигшие призывного возраста [5]. Значительное внимание уделяется и повышению уровня допризывной подготовки, при этом используются различные формы работы: пропагандируется военная политика Франции, молодежь изучает внутреннюю и внешнюю политику государства, историю ее вооруженных сил, разрабатываются мероприятия по укреплению связей между армией и обществом.

В Италии важная роль в обеспечении патриотического воздействия на молодежь отводится системе общественных организаций бывших военнослужащих, которые пропагандируют военные традиции [6].

В Великобритании патриотическое воспитание построено на ознакомлении с военно-историческими традициями, популяризации армейской службы.

Немецкие военные ученые при организации патриотического воспитания возлагают особую ответственность на молодых людей, отслуживших в армии, считая, что, возвратившись в гражданское общество, они призваны способствовать не только обеспечению его дальнейшего благополучия, но и развитию воспитательных традиций [7].

Таким образом, можно сделать вывод, что формирование патриотизма в зарубежных странах осуществляется согласно развитию исторических, культурных, нравственных, идеологических и жизненных ценностей и его содержание основано на религиозных и семейных подходах с активным участием государства. Любое общество и государство формирует структуру общественных отношений, вырабатывают систему материальных и духовных ценностей, с помощью которых и регулируют эти отношения, в т. ч. воздействуют на граждан в процессе их воспитания.

1. Философский словарь / ред. И.Т. Фролов. М., 1987. С. 358.
2. Черков С. // Зарубежное военное обозрение. 1991. № 1.
3. Уткин В. // Зарубежное военное обозрение. 2001. № 11.
4. Копьев А. // Зарубежное военное обозрение. 2003. № 7.
5. Береговой А. // Зарубежное военное обозрение. 1999. № 4.
6. Шаламберидов Е. // Зарубежное военное обозрение. 1988. № 3.
7. Кудрявцев Ю. // Зарубежное военное обозрение. 2001. № 5-6.

УДК 37.02

## ВОПРОСЫ ВОСПИТАНИЯ И САМОВОСПИТАНИЯ В СРЕДЕ КУРСАНТОВ ВЫСШЕЙ ВОЕННОЙ ШКОЛЫ

*Пестряков С. А., сержант, курсант 3 курса  
Научный руководитель: Самосюк А. С.  
преподаватель кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин  
ФГКВООУ ВО «Дальневосточное высшее общевойсковое командное училище  
имени Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского»  
allacdo@mail.ru*

*Ключевые слова:* воспитание, самовоспитание, личность военнослужащего.

*Аннотация:* Современная действительность в Вооружённых Силах требует от военнослужащих нового взгляда на свою профессиональную деятельность, совершенствуя качества своей личности. Самовоспитание играет большую роль в выработке, развитии качеств, необходимых военнослужащим. Активно и творчески занимающийся самовоспитанием курсант, вырабатывает у себя необходимые способности, которые регулируют его поведение и отношение к военной службе.

Воспитание военнослужащих играет определяющую роль в исполнении своего долга перед Родиной. Современное развитие общества требует по-новому посмотреть на военнослужащего, его возможности и способности, в том числе, и в плане развития личности. Военнослужащий должен проявлять активность не только в приобретении профессионального мастерства, но и в совершенствовании всех качеств своей личности. Решению этой задачи способствует внедрение в повседневную практику самовоспитания военнослужащих современных требований военно-педагогической науки. Самовоспитание – это целеустремленная, активная деятельность военнослужащего, направленная на формирование, развитие и совершенствование положительных и, в том числе, устранение у себя отрицательных качеств.

Определенный вклад в разработку научных основ решения данного вопроса внесли: А.В. Барабанщиков, В.А. Сластенин, Г.Т. Береговой, В.С. Богатыренко, М.В. Гирская и др.

Нельзя добиться результата, если военнослужащие не будут целеустремлённо и творчески заниматься самовоспитанием. Воспитание оказывает большое влияние и активизирует процесс формирования личности военнослужащего, способствует и ускоряет развитие у него моральных, боевых, психологических и физических качеств. Для самовоспитания необходимо создавать такие условия службы, жизни, при которых каждый получает возможность свободно развивать, совершенствовать свою человеческую природу.

Внутреннюю основу самовоспитания составляет потребность в самосовершенствовании. Самовоспитание обязательно предполагает определенный уровень воспитанности личности, готовности и способности к самосознанию, самоанализу и самооценке, сравнению и сопоставлению своих поступков с поступками других военнослужащих, выработки устойчивой установки на постоянное самосовершенствование. Самовоспитание – сложный интеллектуально-нравственный и волевой процесс; необходимое условие для успеха в любой деятельности.

Вопросам самовоспитания большое внимание уделял А. В. Суворов. Великий полководец не только показал образец самовоспитания, превратив себя из слабого, хилого здоровьем мальчика в сильного физически и морально выносливого воина, но и оставил свой образ великого полководца, на которого может равняться военнослужащий российской армии.

Педагогическая практика показывает, что в воспитании военнослужащих нельзя добиться результата, если не вызвать стремления и потребности к самовоспитанию. Для этого необходима его система, которая требует разнообразных методов, приемов и средств.

Проведенная нами военно-научная работа, целью которой стало определение методики самовоспитания в процессе обучения военнослужащих.

Путем опроса военнослужащих были получены практические результаты и сделаны выводы о применении самовоспитания военнослужащими. По опросу можно судить о том, что 100 % военнослужащих прекрасно понимают, что представляет собой процесс воспитания и для чего необходим. 87 % из числа опрошенных занимаются физической подготовкой в качестве самовоспитания и применяют методику самовнушения и самокритики своей физической формы. 10 % воспитывают по гражданско-патриотическому направлению с помощью ориентации на идеалы (стиль руководства, характер и образ великих полководцев), находят себе идеалы, и самовнушением стараются подражать им, 3 % занимаются воспитывают себя в художественной форме, а именно пишут песни, стихи, создают мелодии. Тем самым каждый воспитывает себя и тем что, занимаясь любимым делом, они отдыхают от напряженной обстановки и набираются сил для дальнейшей службы, расширяют свой кругозор, чтобы не только воспитывать себя, но и воспитывать других своими методами.

Я предполагаю, что данное исследование расширит знание о не только о самовоспитании, но и подчеркнет более многогранный образ военнослужащего.

В заключении можно сказать следующее: вывести одну идеальную методику, как воспитание, так и самовоспитание невозможно, люди все разные, как воспитуемые, так и воспитатели. В большинстве случаев, в процессе воспитания необходимо использовать свой личный опыт, а также проанализировать своё воспитание родителями, воспитание старших по отношению к себе. Тем самым найти минусы и плюсы, соответственно исправить недостатки и воспитывать лучшее. Методику воспитания и самовоспитания будущих офицеров нужно постоянно расширять и совершенствовать.

Самовоспитание выполняет важную общественную функцию по формированию личности будущего офицера, поэтому постоянное улучшение содержания и методики самовоспитания, целеустремленное руководство этими сложными педагогическими процессами со стороны должностных лиц – неперемное условие формирования профессионального мастерства курсантов – будущих офицеров.

1. Военная педагогика: Учебник / Под ред. О.Ю. Ефремова. – СПб.: Питер, 2015. – 640 с.
2. Книга Традиции офицеров Русской армии/ Институт военной истории Министерства обороны РФ.
3. Курс лекции по учебной дисциплине «Психология и педагогика» / И.А. Бондаренко, С.Н. Галушка, В.П. Павлов - 2-е изд. переработ. и доп. - Благовещенск: ДВОКУ, 2016 г., часть вторая. -147 с.
4. Психология и педагогика. Психология управления: Учебное пособие: В 2-х частях / И.А. Бондаренко, С.Н. Галушка, В.П. Павлов. – Благовещенск: ДВОКУ, 2016. – Часть 2. – 160 с.

УДК 37.015

## ОПЫТ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В СТРАНАХ СНГ (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ)

*Политыко В.О., курсант 3 курса  
Научный руководитель: Рагулин Ю.Д., старший преподаватель кафедры  
(управления подразделениями в мирное время), доцент  
ФГВКОУ ВО «Дальневосточное высшее общевойсковое командное училище  
имени Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского»  
nicopol25121952@yandex.ru*

*Ключевые слова:* патриотизм, молодежь, республика Беларусь, Родина, история, обычаи, воспитание.

*Аннотация:* В данной статье рассматривается сущность, методы и принципы формирования военно-патриотического воспитания у военнослужащих республики Беларусь. Во многом этому способствует характерные черты славянских народов, духовная основа развития республики Беларусь.

После 1996 года, когда во время «Чернобыльского шляха» в Минске тысячи молодых людей выступили против политики президента А. Лукашенко, руководство страны решило вплотную заняться патриотическим воспитанием молодежи. Был выпущен Президентский Декрет о молодежи. А в дальнейшем создана молодежная организация, которая стала опорой государственной молодежной политики в целом, – Белорусский союз молодежи (БСМ).

Деятельность молодежных общественных организаций регулируется Государственным комитетом по делам молодежи, совокупностью законов и норм, распоряжений, указов и инструкций, которые регламентируют деятельность организации, правами, которые позволяют организации реально участвовать в деятельности государства.

Надежным партнером государства в реализации государственной молодежной политики является молодежная общественная организация «Белорусский республиканский союз молодежи» (БРСМ), который был создан в 2002 год путем объединения общественных организаций «Белорусский союз молодежи» и «Белорусский патриотический союз молодежи». Организация является правопреемником Ленинского Коммунистического Союза Молодежи Беларуси (Комсомола). В составе Союза молодежи восстановлена детская пионерская организация с новым логотипом и названием «Белорусская республиканская Пионерская организация» (БРПО), а также традиции октябрят

В современный период в организации «Белорусского республиканского союза молодежи» более 474 тысяч членов. В пионерской организации создано более трех тысяч дружин в которых насчитывается 572 тысячи пионеров. Большая часть населения республики (63.7 %) осведомлена о деятельности БРСМ, 37 % оценивают его деятельность положительно, 26% согласны участвовать в её деятельности.

Деятельность общественной организации «Белорусский республиканский союз молодежи» направлена на создание условий для всестороннего развития молодежи, раскрытие ее творческого потенциала, подготовку молодежи к решению актуальных общественно значимых задач, стоящих перед страной. ОО «БСМ» принимает активное участие в реализации Республиканской программы «Молодежь Беларуси». Позиционируя себя как опору патриотического движения в стране, ОО «БРСМ» является организатором традиционных акций «Квітней Беларусь!», «Мы – граждане Беларуси!», «Я – гражданин Беларуси», цель которых – пробуждение гордости за принадлежность к Белорусскому народу и государству. К Году родной земли были посажены членами БРСМ деревья в д. Забавы, убрано кладбище в д. А. Буда.

В своей деятельности БСМ реализует ряд проектов, направленных на героико-патриотическое воспитание молодежи, таковыми являются походы по местам боевой славы «Гирлянда памяти», военно-патриотическая игра «Зарница», «Салют Победе – Слава Беларуси», «Ветеран живет рядом», «Подарок ветерану» и другие мероприятия, ставшие традиционными в молодежной среде. Членами БСМ посажена аллея под названием «Аллея в честь Победы», посвященная 65-летию освобождения РБ от немецко-фашистских захватчиков. В рамках проведения торжественных отправок в ряды Вооруженных Сил Республики Беларусь в союзе молодежи проводится акция «Призывник».

Работа ветеранских организаций по патриотическому воспитанию играет существенную роль в формировании гражданского мировоззрения молодежи. Ветеранские организации сегодня бережно относятся к памяти погибших и принимают посильное участие в поисковой работе. Примеру ветеранов последовала молодежь. Шефство над памятниками, их благоустройство стало доброй традицией в учебных заведениях республики Беларусь.

Совместно с местными органами власти ветеранские организации проявляют содействие в социальной защите одиноко проживающих ветеранов и пенсионеров, чей доход менее бюджета прожиточного минимума или равный ему. Вопросы о работе организации по адресной социальной поддержке ветеранов труда с учетом реализации действующего законодательства страны регулярно рассматривается на заседаниях совета ветеранов. Ветеранские организации совместно с органами соцзащиты занимаются обследованием условий жизни и быта одиноких ветеранов труда и вдов погибших в годы Великой Отечественной войны. Таким людям органами соцзащиты оказывается материальная и шефская помощь.

Таким образом, опыт стран ближнего СНГ и республики Беларусь в частности, показывает разнообразие подходов и приоритетов в патриотическом воспитании молодежи. Сегодня позиция патриотизма – это стремление страны к модернизации, к резкому повышению эффективности хозяйства, к концентрации всех социальных сил для прорыва вперед, к выходу из апатии и безразличия к собственному настоящему и будущему. Именно в этих основных направлениях патриотизм выполняет функцию адаптации национального сообщества, того или иного народа, населения к формируемой общественной среде, гораздо более сложной и многомерной, чем данное сообщество. Такая адаптация должна разрешить характерное противоречие: с одной стороны, данное общество должно сохранить само себя, свою специфику, несмотря на громадное давление внешнего мира и требование изменений; с другой – необходимость взаимодействовать с этим внешним миром, отвечать на его «запросы» и требования, навязываемые ритмы жизни, технологии, формы организации и управления и др.



УДК 37.015

## ВОСПИТАНИЕ ЛИДЕРА ПОСРЕДСТВОМ МЕТОДИКИ САМОВОСПИТАНИЯ КУРСАНТОВ ВЫСШЕГО ВОЕННОГО УЧИЛИЩА

*Самосюк А.С. преподаватель кафедры  
гуманитарных и социально-экономических дисциплин  
ФГВКОУ ВО «Дальневосточное высшее общевойсковое командное училище  
имени Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского»  
allacdo@mail.ru*

*Ключевые слова:* воспитание, лидер, методика самовоспитания.

*Аннотация:* Лидерство как качество личности военнослужащих является актуальной категорией воспитания для высшей военной школы. Воспитание лидера – сложный структурно-организованный процесс, связанный, прежде всего, с целями и планируемыми результатами, которые ставит руководство высшего военного училища. Существует множество актуальных программ, методов и методик, позволяющих формировать лидерские качества в обучаемом. Методика самовоспитания может позволять курсанту самому воспитывать в себе конкретные лидерские качества при определённом сопровождении преподавателя.

Развитие любого человека происходит в процессе воспитания. В системе военных вузов Вооружённых Сил Российской Федерации видны постепенные попытки обращения к личностно-ориентированному воспитанию курсантов. Создаются оптимальные алгоритмы и технологии воспитательной деятельности во всех военных структурах, обусловленные новыми потребностями, которые формулирует Федеральный государственный образовательный стандарт к подготовке военных кадров.

Воспитание лидера имеет актуальность в военном образовании в связи с необходимостью подготовки профессионально-ориентированных руководителей для подразделений Вооружённых Сил (командиров, начальников). Для понимания сущности лидерства обратимся к определениям понятий.

Феномен лидерства в воспитании имеет психологическую структуру образования. Лидерство – это естественный социально-психологический процесс в группе, построенный на влиянии личного авторитета человека на поведение группы [5, с.210]. З. Фрейд представлял лидерство как единый психологический процесс имеющий два основания: с одной стороны – групповую составляющую характеристику понятия лидерства, с другой – индивидуальную. В основе этих процессов он видел способность лидеров притягивать к себе людей, бессознательно вызывать чувство восхищения, обожания и любви. Поклонение людей одной личности может способствовать тому, чтобы сделать данную личность лидером.

Практика показывает, что в процессе обучения, при одних и тех же программах обучения разные курсанты показывают разный уровень самоподготовки. А. А. Вербицкий в своих исследованиях называет множество влияющих на данный уровень факторов: индивидуальные особенности человека, личность педагога, тип выполняемой ими деятельности, уровень познавательной активности обучающегося, материально-технические условия обучения [1]. Наблюдения в практической работе с курсантами показывают, что при планомерном, систематическом использовании методики самовоспитания результат самоподготовки курсантов может изменяться. В нём проявляются лидерские качества и способности к самоорганизации своей учебной и ежедневной деятельности, появляется стремление показывать социально-положительные результаты своей работы. В своей малой группе курсант демонстрирует авторитетную позицию, имеет влияние на коллектив, умело управляет деятельностью других людей, повышая свой профессиональный статус и звание.

Таким образом, курсант военного вуза как субъект и первый из участников воспитательного процесса представляет собой активный саморазвивающийся феномен, который на

основе интеллектуальных, эмоциональных, физических и волевых сил стремится к удовлетворению своих потребностей в деятельности и общении, аккумулируя и перерабатывая воспитательные воздействия, принимая их или сопротивляясь им. Вторым полноправным субъектом воспитательного процесса является преподаватель, командир (начальник). Преподаватель становится субъектом воспитательного процесса тогда, когда осознает смысл и цель своего воздействия, ответственность за свое влияние на военнослужащих. Тем самым преподаватель, так или иначе исполняющий в военном вузе функции командира, реализует свою потенциальную возможность и обязанность быть активным воспитателем. Именно он руководит и несет ответственность за организацию эффективного воспитательного процесса во вверенной ему группе курсантов во время образовательного процесса.

Военное воспитание отличается рядом специфических черт, обусловленных жесткой регламентированностью внутреннего распорядка военного вуза, что уже по себе воспитывает в личности такие лидерские качества как дисциплинированность, ответственность и способность к регуляции собственного поведения. Однако и здесь, при определенном уровне профессиональной компетентности преподавателя имеется возможность осуществлять личностно-ориентированное (гуманистическое) воспитание и вывести курсантов на уровень самостоятельности, что для лидера и его деятельности становится необходимым при принятии решений, при выполнении учебных и военных задач.

Воспитание лидера – актуальная задача высшего военного училища. Однако, необходимо, чтобы этот процесс протекал в тесной взаимосвязи между всеми участниками системы образования: командирами подразделений, преподавателями разных дисциплин, руководителями образовательного учреждения и самим курсантом, который определил свою цель стать офицером, достойным этого звания своей профессионально-ориентированной деятельностью.

Таким образом, система воспитания с использованием методики самовоспитания современного военного вуза представляет собой средство формирования личностно-профессионального саморазвития курсанта, становления его как субъекта процесса воспитания, проявление позитивных социальных качеств: гражданственности, ответственности, любви к родине; быть готовым встать на защиту отечества, показывать положительный пример другим военнослужащим, иметь авторитетную позицию в группе военнослужащих.

1. Вербицкий А. А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. – М. Высшая школа, 1991.
2. Военная педагогика: Учебник / Под ред. О.Ю. Ефремова. – СПб.: Питер, 2015. – 640 с.
3. Клопов, А.В. Дидактическая система профессиональной подготовки офицеров в вузах силовых ведомств: дис. доктор. пед. наук: 13.00.08 / Клопов Александр Васильевич. – М., 2012. – 354 с.
4. Педагогика: учебное пособие / под общей редакцией И.А. Алехина. – М.: ФГБВОУ ВПО «Военный университет» МО РФ, 2012. – 196 с.
5. Ромашов О. В., Ромашова Л., О. Социология и психология управления. Учебное пособие для вузов – М.: Издательство «Экзамен», 2002. – 512 с.

УДК 37.035.6

## ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ШКОЛЬНИКОВ НА ОСНОВЕ ИДЕЙ КАЗАЧЕСТВА

*Свободина А.Н., студент 4 курса бакалавриата**Научный руководитель: Иванова Е.А., канд. пед. наук, доцент  
кафедры психологии и педагогики**ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
svobodina.1996@mail.ru*

*Ключевые слова:* патриотическое воспитание, казачество, нравственность.

*Аннотация:* в данной статье представлена программа «По казачьим заповедям», цель которой способствовать патриотическому, экологическому, нравственному, эстетическому и трудовому воспитанию молодёжи на основе идей казачества. Программа предполагает реализацию определённых мероприятий (лекции беседы, просмотры фильмов, экскурсии и т.д.), ожидаемым результатом которых является повышение уровня патриотической воспитанности учащихся.

В современном мире очень ярко прослеживается замена и искажение таких общечеловеческих ценностей, как любовь, природа, долг, семья, справедливость, свобода, милосердие и многое другое. Постмодернисты утверждают, что в обществе и культуре исчезли критерии отличия реальности от мифа, добра от зла, красоты от безобразия, то есть человечество вошло в эпоху «высшей свободы» - от морали, традиций, от всех «изживших» понятий, даже от понятия прогресса, и от него самого, как пути к совершенству [2, с. 4]. Забывая ценности своих предков, человечество идёт не по пути прогресса, а наоборот, нравственно регрессирует.

Для решения данной проблемы нами была разработана программа социально-педагогической помощи учащимся 14-15 лет «По казачьим заповедям», цель которой: способствовать патриотическому, экологическому, нравственному, эстетическому и трудовому воспитанию молодёжи на основе идей казачества. Данную цель мы планируем достичь через решение следующих задач: 1) ознакомить учащихся с историей становления и развития казачества в российском государстве, их традициями, культурой, местом казачества в истории нашего государства; 2) сформировать у школьников некоторые качества, присущие казакам (бережное отношение к природе, целеустремлённость, трудолюбие, выносливость и т.д.), а также уважительное отношение к истории государства и Амурской области; 3) привить желание применять на практике полученный опыт для реализации в современной жизни.

Реализация нашей программы осуществляется по нескольким направлениям.

1. Информационно-просветительское. Сущностью этого направления является ознакомление учащихся с историей казачества, его значение в истории России, и с современным положением казачества, как в России, так и конкретно в Амурской области и в г. Благовещенске. А также мероприятия на повышение значимости патриотического, экологического, нравственного, эстетического и трудового воспитания для детей. В этом направлении проводились следующие мероприятия:

1) лекции и беседы «История казачества», «Казачьи праздники», «Казачья одежда» с целью формирования у школьников осознанного представления о сложных исторических, социальных процессах казачества, их ознакомления с культурой казачества;

2) конкурс докладов «Выдающиеся казаки в истории России» и демонстрация документального фильма «Энциклопедия казачества» для расширения знаний о месте казачества в истории России;

3) экскурсии в Амурский казачий корпус, Амурский кадетский колледж, Амурскую областную научную библиотеку им. Н.Н. Муравьёва-Амурского, Амурский областной краеведческий музей им. Г.С. Новикова-Даурского, в Дом городского жителя для ознакомления

ребят со структурой Амурского казачества, с культурой казачества, с системой образования в рамках обучения в казачьем учебном заведении.

2. Мотивационно-ценностное. Предназначено для формирования у школьников интереса и уважительного отношения к культуре, быту и истории казачества, а также истории собственной страны. В рамках второго направления осуществлялись:

1) конкурсы докладов «Выдающиеся казаки в истории России», чтений «Удалые казаки», сочинений о казаках «Мы помним! Мы гордимся!», фоторабот «В объективе – казаки». Конкурсы способствовали формированию интереса, уважительного отношения к казачеству и истории казачества и страны патриотических чувств, воспитание любви к родному городу.

2) вышеназванную цель также преследовали экскурсия на ипподром, дискуссия по теме «История казачества», беседа с атаманом Амурского казачьего общества.

3. Организационно-деятельностное. Это направление подразумевает активное участие учащихся в организации мероприятий, способствующих осуществлению патриотического, экологического, нравственного, эстетического и трудового воспитания, проявление самостоятельности и инициативы. При этом также осуществляется творческий процесс и развитие личности. Оно включает в себя: организацию концерта, посвященного дню Матери-Казачки; обучение верховой езде; оформление календаря с казачьими праздниками; мастер класс по изготовлению казачьих погон и др.

Мы реализуем программу в течение двух лет, и частично добились определенных результатов. Так, у учащихся заметно возрос интерес к культуре казачества, его становления и развития в русской истории, они стали уважительнее относиться к носителям казачьей культуры, а также чаще участвовать в школьных и городских военно-патриотических мероприятиях. Однако, окончательное завершение деятельности только предстоит.

Предполагается, что реализация всех предусмотренных мероприятий, позволит: обеспечить учащихся знаниями в области истории становления и развития казачества в российском государстве, их традиций, культуры, местом казачества в истории нашего государства; сформирует у ребят некоторые качества, присущие казакам (бережное отношение к природе, целеустремленность, трудолюбие, выносливость и т.д.); школьники будут уважительнее относиться к культуре и истории казачества, истории своего государства и области; у учащихся возникнет желание применять на практике полученный опыт для реализации в современной жизни.

Современные исследователи нравственности современного общества, такие, как В.В. Гаврилюк, В.Е. Семёнов и другие, утверждают, что сегодняшнее моральное состояние молодёжи находится на критической отметке. Ведь современная молодёжь – это поколение 90-х годов, поколение, которое не застало Советского Союза с его более-менее устоявшимися ценностями, поколение, которое родилось совсем в другой стране. Изменение ценностной системы не успевало за более быстрым изменением общественных настроений, и, как итог, патриотизм, развитию которого раньше посвящали много усилий, постепенно превратился из необходимого элемента воспитания подрастающих поколений, в нечто лишнее, несовременное [1, с. 27].

Таким образом, мы видим, что проблема патриотического воспитания молодёжи остро стоит перед современным обществом. Для решения этой проблемы нами и была разработана данная программа. В итоге мы планируем повысить уровень патриотической воспитанности учащихся и изменить их отношение к таким понятиям, как долг, честь и совесть в лучшую сторону.

1. Давыдов О.Д. Нравственный регресс человечества [Электронный ресурс] // Topachka.Com: офиц. сайт. - Режим доступа: <http://topachka.com>. – 19.03.2017.

2. Скосарь, В.Ю. Двигается ли человечество по пути прогресса? Краткий обзор проблемы [Электронный ресурс] // Zhurnal.lib.Ru : офиц. сайт. – Режим доступа: <http://zhurnal.lib.ru>. - 20.03.2017.

УДК 502.58

## ВОСПИТАНИЕ ПАТРИОТИЗМА ЧЕРЕЗ ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ПРИРОДОЙ РОДНОГО КРАЯ

*Трухина Т.А., студент 4 курса*

*Научный руководитель: Киреева Н.А. преподаватель педагогики, в.к.к.*

*ГПОАУ АО «Амурский педагогический колледж»*

*amurpedkol@mail.ru*

*Ключевые слова:* патриотическое воспитание дошкольников, заповедники.

*Аннотация:* содержание статьи раскрывает значение ознакомления с природой в патриотическом воспитании дошкольников.

Любовь к Родине, преданность ей, ответственность и гордость, желание трудиться на ее благо, беречь и умножать ее богатства начинает формироваться уже в дошкольном возрасте. Невозможно воспитать чувство собственного достоинства, уверенность в себе, следовательно, полноценную личность, без уважения к природе, истории и культуре своего Отечества. [1].

Одной из основных задач ФГОС ДО является: «...объединение обучения и воспитания в целостный образовательный процесс на основе духовно-нравственных и социокультурных ценностей, принятых в обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества». Поэтому нравственно – патриотическое воспитание – одно из важнейших звеньев системы воспитательной работы в детском саду.

Учреждения дошкольного образования, являясь начальным звеном системы образования в нашей стране, призваны формировать у детей первичные представления об окружающем мире, отношении к действительности, что даёт им возможность почувствовать себя с самых ранних лет гражданами своего Отечества. Известно, что процесс воспитания длителен, сложен и противоречив. Он начинается с первых дней жизни ребенка и продолжается всю жизнь. Общеизвестно, что фундамент личности закладывается в дошкольном возрасте [2].

Современное понимание патриотизма, любви к Родине трактуется неоднозначно. Во многом это объясняется сложной природой данного явления, многоаспектностью его содержания и многообразием форм проявления. Дошкольный отрезок жизни человека является наиболее чувствительным для эмоционально-психологического воздействия на ребенка, так как его образы восприятия очень яркие и сильные и поэтому они остаются в памяти надолго, а иногда и на всю жизнь, что очень важно в воспитании патриотизма [3]. Содержание патриотического воспитания нашло отражение в стратегической общегосударственной программе «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации» на 2016–2020 годы» от 30 декабря 2015 года №1493.

Задачи патриотического воспитания мы реализовывали на основании использования природного материала нашего Амурского края, природа которого разнообразна и уникальна: равнины, леса, реки, озёра, хребты; охраняемые государством заповедники; вы нигде не увидите красоты сопки в период цветения багульника, озёр, когда цветёт лотос. Назовите места в России, где ещё найдены останки динозавра, где обитают Амурские тигры. Необычность нашей флоры и фауны можно перечислять до бесконечности.

В период исследования нами составлен проект «Люби и знай наш край родной».

Цель проекта: Объединение усилий педагогов детского сада и родителей для реализации задач патриотического воспитания детей, через ознакомление с природой родного края.

Задачи проекта: 1. Познакомить детей с природными заповедниками Амурской области и растительным миром парков и скверов г. Благовещенска; 2. Вызвать интерес у родителей к реализации проекта «Люби свой край родной»; 3. Повысить компетенцию родителей о

возможности использования природы одного края в патриотическом воспитании дошкольников.

Актуальность проекта: в настоящее время в стране остро стоит проблема патриотического воспитания подрастающего поколения, в дошкольном детстве оно начинается с воспитания чувства привязанности к тем местам, где человек родился и вырос, к природному окружению.

В ФГОС ДО отмечается возможность формирования первичных представлений о малой родине и Отечестве, о планете Земля как общем доме людей, об особенностях её природы, а в целевых ориентирах, как социально-нормативном показателе развития детей на периоде завершения дошкольного образования, отмечается, что дошкольник обладает первичными представлениями о природе и социальном мире в котором он живёт, пытается объяснить явления в природе и поступках людей.

Ознакомление с природой родного края маленьких Амурчан мы осуществляли через ознакомление с организацией природных заповедников и заказников. Заповедники – образцы нетронутой, дикой природы – по праву называют природными лабораториями. Основной целью государственных природных заповедников является сохранение растительного и животного мира, а также изучение естественного хода природных процессов и явлений. По состоянию на 2015 год на территории России находится 103 заповедника, три из них в Амурской области: Зейский, Норский и Хинганский. Природа Амурской области прекрасна. Амурская область – край гор и бескрайних равнин, быстрых рек и обширных болот (марей). Здесь жаркие летние дни и суровые зимы. В Амурской области удивительным и даже экзотическим образом смешиваются животные и растения севера и юга.

Многообразие растительного мира Амурской области представлено: в сквере центральной площади города Благовещенска, педагоги Ивановской школы вырастили лотосы на озере, ставшие доступными для ознакомления всех жителей Амурской области, в Тамбовском районе учёные волонтеры, школьники ухаживают за японскими журавлями. Информацию природоведческого характера, доступную для детей дошкольного возраста, можно получить через интернет-ресурсы, в Амурском краеведческом музее им. Новикова-Даурского. Образовательный процесс, направленный на воспитания любви к малой Родине через ознакомление с природой, должен осуществляться на основе взаимодействия взрослых (воспитателей и родителей), ориентированного на интересы и возможности каждого ребёнка.

Предполагаемые результаты:

1. Расширятся представление детей о растительном и животном мире Амурской области. Стремление сохранять природное окружение родного края найдёт отражение в разных видах деятельности детей.

2. Пополнится предметно-развивающая среда краеведческого содержания через создание макетов: «Лотосы Приамурья», «Как живётся японскому журавлю в Хинганском заповеднике», оформление альбомов «Редкие растения и животные Амурской области».

В рамках реализации проекта проведён комплекс разноплановых мероприятий в соответствии с возрастными особенностями детей. Это знакомство с Красной книгой Амурской области, «Амурским тигром», игра-путешествие с участием детей и родителей под названием «Мы идем в поход, виртуальная экскурсия по заповедникам Амурской области, занятия по развитию речи, интегрированные с продуктивными видами деятельности (рисование, лепка), отражающие красоту родной природы, деятельность людей по сохранению её богатств. Всё это вызывает у детей тёплые чувства любви к природе, любовь к родному краю.

1. Ганошенко, Н.И., Ермолова Т.В., Мещерякова С.Ю. Особенности личностного развития дошкольников в предкризисной фазе и на этапе кризиса семи лет // Вопросы психологии. – 2012. – №1. – С. 15-25.

2. Князьков, С. Патриотами не рождаются, патриотов – воспитывают. // Красная звезда. – 2002. – 13 апреля.

3. Кондрыкинская, Л.А. С чего начинается Родина: опыт работы по патриотическому воспитанию в ДОУ / под ред. Л.А. Кондрыкинской. – М.:ТЦ Сфера, 2004. – 120 с.

УДК 343.2

## ПОРЯДОК И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕХАНИЗМА ОСВОБОЖДЕНИЯ ОТ НАКАЗАНИЯ В СВЯЗИ С БОЛЕЗНЬЮ

*Адушев Г.Ф., студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Бутенко Т.П., канд. юрид. наук, доцент  
кафедры уголовного права  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
genawhiteman@mail.ru*

*Ключевые слова:* освобождение от наказания в связи с болезнью, право осужденного, ходатайство об освобождении, заболевание препятствующее отбыванию наказания.

*Аннотация:* В настоящей статье исследуются особенности освобождения осужденных от наказания в связи с болезнью. Обозначены проблемы, возникающие при правоприменении нормы уголовного законодательства, регулирующей порядок освобождения от наказания в связи с болезнью.

Наряду с установленной системой наказания, строго обязательной для судов, предусматривающей исчерпывающий перечень видов наказаний, расположенный в определенной последовательности, уголовным законом предусмотрены меры смягчения и освобождения от наказания, либо от его дальнейшего отбывания. Так, статьей 81 УК РФ предусмотрено освобождение от наказания в связи с болезнью.

Невозможность исполнения наказания может быть связана с наступлением после совершения преступления психического расстройства, лишаящего лицо возможности осознавать фактический характер и общественную опасность своих действий (бездействий) либо руководить ими (ч. 1 ст. 81 УК РФ). При установлении данного обстоятельства судом решается вопрос об освобождении лица от наказания либо от дальнейшего отбывания наказания.

Помимо вышеуказанного, судом может быть освобождено от отбывания наказания лицо, заболевшее после совершения преступления иной тяжелой болезнью, препятствующей отбыванию наказания (ч. 2 ст. 81 УК РФ).

Пунктом 6 ст. 397, п. 2 ч. 1 ст. 399 УПК РФ, ч. 6 ст. 175 Уголовно-исполнительного кодекса Российской Федерации (далее – УИК РФ) предусмотрено право осужденного (его законного представителя), заболевшего той или иной болезнью, препятствующей отбыванию наказания, обратиться в суд с ходатайством об освобождении его от дальнейшего отбывания наказания в соответствии со статьей 81 УК РФ.

Рассмотрение судом ходатайства об освобождении от наказания в связи с болезнью возможно лишь по вступившему в законную силу приговору и в стадии его исполнения.

В случае, когда состояние здоровья осужденного не позволяет ему самостоятельно обратиться, суд, с учетом мнения осужденного, рассматривает вопрос о его освобождении от наказания в связи с тяжелой болезнью по представлению администрации исправительного учреждения.

Ходатайство об освобождении от дальнейшего отбывания наказания в связи с тяжелой болезнью подается через администрацию учреждения или органа, исполняющего наказание. Одновременно с ходатайством в суд направляются заключение медицинской комиссии или учреждения медико-социальной экспертизы и личное дело осужденного (ч. 6 ст. 175 УИК РФ).

Постановлением Правительства Российской Федерации от 06.02.2004 № 54 (ред. от 04.09.2012) утверждены Правила медицинского освидетельствования осужденных, представляемых к освобождению от отбывания наказания в связи с болезнью, а также Перечень заболеваний, препятствующих отбыванию наказания.

Основанием для освобождения от наказания в связи с болезнью являются результаты медицинского освидетельствования, проведенные в установленном законом порядке, подтверждающие наличие у осужденного заболевания, препятствующего отбыванию наказания. Однако, по смыслу ч. 2 ст. 81 УК РФ данное обстоятельство не является безусловным основанием для удовлетворения судом соответствующего ходатайства. В данном случае, это является правом, а не обязанностью суда.

Анализ судебной практики свидетельствует о том, что определяющее значение при разрешении вопросов, связанных с освобождением осужденного от наказания в связи с болезнью, имеет именно наличие у лица заболевания, препятствующего отбыванию наказания, а не иные факторы (поведение, характеризующие материалы и т.п.). Суды не вправе отказать в освобождении от отбывания наказания по основаниям, не указанным в законе, в том числе таким, как тяжесть совершенного преступления и условия содержания [1].

Необходимо отметить, что в том случае, когда болезнь осужденного наступила в результате его умышленных действий (членовредительства), он не подлежит освобождению от наказания по основаниям, предусмотренным ст. 81 УК РФ [2].

Изучение судебной практики по делам рассматриваемой категории позволяет сделать вывод о том, что суды, разрешая ходатайства об освобождении от наказания в связи с болезнью, учитывают не только заключения о имеющейся тяжелой болезни, но и особенности заболевания, его характер, течение, является ли оно неизлечимым, имеется ли возможность лечения осужденного в условиях лишения свободы, длительность указанного лечения, опасность болезни для окружающих, в какой мере заболевание препятствует отбыванию наказания, отношение осужденного к лечению.

Постановление об удовлетворении ходатайства об освобождении от наказания в связи с болезнью подлежит исполнению по вступлению его в силу.

В целом применение ст. 81 УК РФ представляет собой одно из проявлений гуманизма уголовного законодательства к осужденным, страдающим, зачастую неизлечимыми заболеваниями. Однако, судам, удовлетворяя ходатайства об освобождении от наказания в связи с болезнью, следует учитывать реальную возможность осужденного продолжить дальнейшее лечение на свободе. При принятии подобных решений – не руководствоваться фактором снижения уровня смертности в местах лишения свободы.

1. Обзор судебной практики Верховного Суда РФ (утв. Президиумом Верховного Суда Российской Федерации 25.11.2015)

2. Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 21.04.2009 № 8 «О судебной практике условно-досрочного освобождения от отбывания наказания, замены неотбытой части наказания более мягким видом наказания»



УДК 347.736.4

## СУБСИДИАРНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ КОНТРОЛИРУЮЩИХ ДОЛЖНИКА ЛИЦ В ДЕЛЕ О БАНКРОТСТВЕ

*Бушувев Е.В., студент I курса магистратуры  
Научный руководитель: Кононкова Н.В., канд. ист. наук, доцент  
кафедры теории и истории государства и права  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
evgeniybushuev1993@gmail.com*

*Ключевые слова:* субсидиарная ответственность, контролирующее лицо, доведение до банкротства.

*Аннотация:* В статье рассматриваются актуальные вопросы субсидиарной ответственности контролирующих должника лиц в делах о банкротстве.

В настоящее время все большую актуальность в делах о банкротстве приобретает институт субсидиарной ответственности контролирующих должника лиц. Однако, несмотря на все положительные тенденции, в судебной практике зачастую нет единого мнения по тому или иному спору.

Отсюда возникает необходимость проработать наиболее остро стоящие вопросы и сделать по ним обобщающие выводы, которые в дальнейшем при их соответствующем применении позволят упростить процедуру привлечения недобросовестных бенефициаров к субсидиарной ответственности.

К сожалению, Законом о банкротстве не предусмотрено конкретного понятия субсидиарной ответственности применительно к специфике рассматриваемых правоотношений, поэтому научным сообществом и практикующими юристами данный пробел восполняется самостоятельно. Например, Данилов С. субсидиарную ответственность определяет как финансовую ответственность физического лица в размере всей непогашенной задолженности компании перед кредиторами и уполномоченными органами [1].

Привлечь к субсидиарной ответственности можно руководителя, учредителя, главного бухгалтера и других физических лиц, ответственных за деятельность должника.

В абз. 31 ст. 2 Закона о банкротстве закреплен специальный термин - «Контролирующее должника лицо».

В ст. 10 закона о банкротстве предусмотрены два основания для привлечения к субсидиарной ответственности.

Первое основание – привлечению подлежит руководитель организации за несвоевременное обращение с заявлением о признании должника банкротом (п.2 ст.10).

При рассмотрении подобных споров необходимо определить момент возникновения обязанности подать заявление о банкротстве, факт неподачи такого заявления, а также объем обязательств, возникших за пределами установленного Законом о банкротстве срока.

Несмотря на большое количество дел, определение момента возникновения обязанности представляет некоторые сложности. Так, одни суды определяют момент наступления обязанности сдачей годовой бухгалтерской отчетности, которая указывает на неспособность расплатиться с кредиторами, другие - наступлением обязанности по уплате налогов и сборов либо иных платежей. Верховные арбитры указывают, что при рассмотрении вопроса о моменте возникновения обязанности необходимо оценить совокупность конкретных обстоятельств дела и определить, когда добросовестный руководитель должен был узнать о наличии обстоятельств, свидетельствующих о неплатежеспособности должника [1].

Что касается размера предполагаемой ответственности, то он складывается из требований, включенных в реестр, тогда как при своевременном обращении с заявлением о бан-

кротстве данные требования должны удовлетворяться в режиме текущих платежей, иными словами в размер субсидиарной ответственности включаются те требования, которые возникли после даты, когда руководитель должен был обратиться в суд с соответствующим заявлением.

Второе основание – за доведение до банкротства контролирующим должника лицом (п.4 ст.10).

Исходя из логики законодателя, к субсидиарной ответственности по данному основанию можно привлечь любое лицо, даже то, которое может быть даже никак не связано с должником юридически, но фактически управляло им определенный период до банкротства, что подтверждается, например, показаниями свидетелей.

Однако реально доказать, что именно действия такого лица причинили ущерб кредиторам, бывает весьма затруднительно, а порой и просто невозможно, хотя Законом о банкротстве вина контролирующего лица презюмируется.

Здесь не стоит уповать на благосклонность законодателя и суда, поскольку при распределении судами бремени доказывания вины контролирующего лица происходит так, что оно ложится на плечи заявителя. Это основано на ст. 65 АПК РФ, согласно которой каждое лицо, участвующее в деле, должно доказать обстоятельства, на которые оно ссылается, поэтому суды часто указывают на недостаточность доказательств для привлечения контролирующих лиц к субсидиарной ответственности.

Утверждается, что такая противоречивая практика судов обусловлена смешением доказыванием вины и причинно-следственной связи. Суды говорят, что не доказана вина контролирующего должника лица, при этом подразумевают, что не доказана причинно-следственная связь между его действиями и наступлением банкротства. Встречающиеся судебные акты, в которых указано на обязанность арбитражного управляющего доказывать вину контролирующего лица, не должны никого вводить в заблуждение. При этом причинно-следственную связь между банкротством должника и действиями контролирующего его лица по общему правилу доказывает заявитель. Когда наличие причинно-следственной связи установлено, у контролирующего лица есть последний шанс избежать ответственности – доказать отсутствие своей вины в банкротстве компании [3].

Итак, чтобы установить вину контролирующего лица, юристами выработался подход, согласно которому заявителю необходимо установить несколько фактов, которые только в совокупности подтверждают виновность контролирующего лица в доведении предприятия до банкротства, а именно:

- 1) имело ли возможность контролирующее лицо давать указания должнику действовать тем или иным образом или воздержаться от действий;
- 2) совершало ли контролирующее лицо именно такие действия, которые повлекли причинение ущерба;
- 3) причинен ли ущерб кредиторам такими действиями;
- 4) наличие причинно-следственной связи между действиями указанных лиц и доведением предприятия до банкротства.

1. Данилов С. Субсидиарная ответственность: презумпция налоговой вины // Практическая бухгалтерия, 2016. - № 11. - С. 51-55 // СПС «Консультант Плюс».

2. Пирогова Е.С., Жукова Ю.Д. Правовые проблемы формирования критериев доведения до банкротства в законодательстве и судебной практике // Предпринимательское право, 2016. - № 4. - С. 18-26 // СПС «Консультант Плюс».

3. Михайлова, А. Снятие корпоративной вуали: как контролирующему должнику лицу доказать отсутствие своей вины? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/article/669011>. - 11.04.2017.

УДК 347

## НОРМАТИВНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ИНСТИТУТА ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ ЗА ВРЕД, ПРИЧИНЁННЫЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В СОВЕТСКИЙ ПЕРИОД

*Воропаев Д.В., студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Алексеенко П.Г., канд. юрид. наук, доцент  
кафедры гражданского права  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
delta1408@yandex.ru*

*Ключевые слова:* гражданско-правовая ответственность, деликтная ответственность, орган государственной власти, акт органа государственной власти, советский период

*Аннотация:* В настоящей статье исследуется правовое регулирование гражданско-правовой ответственности органов государственной власти в советский период. Проанализированы проблемы, имевшиеся в правовом регулировании деликтной ответственности государственных организаций в советскую эпоху. Выделены основные этапы развития законодательства Советского Союза, регулирующего данный институт. Выявлены закономерности в подходах советского законодателя к нормативному регулированию рассматриваемого института

В основу периодизации развития законодательства, регулирующего рассматриваемый институт на территории современной России, предлагается положить принимаемые в данной сфере нормативные акты. С учётом изложенного представляется возможным выделить следующие этапы развития:

- 1) с 1923 по 1962 годы – период действия ГК РСФСР 1922 года;
- 2) с 1962 по 1965 годы – период с момента введения в действие Основ гражданского законодательства СССР и союзных республик до введения в действие ГК РСФСР 1964 года;
- 3) с 1965 по 1991 годы – период действия ГК РСФСР 1964 года.

Юридическая конструкция диспозиции ст. 407 ГК РСФСР (1922 года) имеет ряд весьма интересных особенностей. Во-первых, по данной статье, условием возникновения гражданско-правовой ответственности учреждений являются не незаконные, а «неправильные» действия должностного лица. Обращает на себя внимание широта понятия «неправильных действий». Во-вторых, право на возмещение причинённого действиями учреждения вреда возникало у потерпевшего только в случаях, прямо предусмотренных законом, на что указывалось в п. 10 Постановления Пленума Верховного Суда СССР от 10 июня 1943 года № N 11/м/6/у «О судебной практике по искам из причинения вреда».

Кроме того, положения ст. 407 ГК РСФСР (1922 года) прямо обязывали потерпевшего предварительно обжаловать действия должностного лица, которыми ему был причинён вред. Интересно, что ГК РСФСР (1922 года) вообще никак не учитывал возможность возмещения вреда, причинённого действиям органов охраны правопорядка, а обязанность возместить утраченный (упущенный) заработок возлагалась на то юридическое лицо (учреждение), в котором работал (проходил службу) потерпевший.

08 декабря 1961 года принимаются Основы гражданского законодательства Союза ССР и союзных республик, в которых демонстрируется совершенствование законодательной техники и устранение ряда противоречий. На союзном уровне впервые закреплён принцип полного возмещения причинённого вреда (ст. 88). Вводится новое понятие публично-правового образования: государственная (общественная) организация. Сама по себе конструкция этой статьи также обращает внимание на необходимость возмещения вреда, причинённого должностными лицами именно в связи с осуществлением функций по административному управлению, что является свидетельством о тождественности понятий «орган государственной власти» и «государственная организация» в том смысле, который закладывается

данной статьёй. В ГК РСФСР (1922 года) возможность причинения вреда властными образованиями (учреждениями) исключалась. В Основах гражданского законодательства государственная организация рассматривается уже как полноценный участник гражданского оборота – причинитель вреда, чьи действия также дают право на возмещение вреда. Оба названных нормативных акта не допускали возможности возмещения вреда, причинённого формально правомерными действиями государственной организации при осуществлении административно-властной деятельности, а также возможности возмещения вреда, причинённого бездействием органов государственной власти.

В дальнейшем такое нормативное регулирование нашло отражение в ст. 58 Конституции СССР 1977 года.

В 1964 года с учётом того фундамента, который был заложен Основами гражданского законодательства ССР и союзных республик, принимается Гражданский кодекс РСФСР, положения которого во многом аналогичным положениям Основ гражданского законодательства.

В ст. 447 ГК РСФСР был закреплён такой вид ответственности как безвиновная (вне зависимости от вины) ответственность правоохранительных органов за вред, причинённый незаконной деятельностью, повлёкшей тяжкие последствия (заключение под стражу, арест, исправительные работы). Очевидно, что именно такие положения учитывались в дальнейшем при подготовке Указа Президиума ВС СССР от 18.05.1981 «О возмещении ущерба, причиненного гражданину незаконными действиями государственных и общественных организаций, а также должностных лиц при исполнении ими служебных обязанностей».

1. Гражданский кодекс Р.С.Ф.С.Р. от 11.11.1922 (в редакции от 11.11.1922 года) // СУ РСФСР. – 1922. – № 71. – ст. 904.

2. Закон СССР от 08.12.1961 (в редакции от 08.12.1961) «Об утверждении Основ гражданского законодательства Союза ССР и союзных республик» // «Ведомости ВС СССР». – 1961. – № 50. – ст. 525.

3. Гражданский кодекс РСФСР от 11.06.1964 (в редакции от 11.06.194) // Ведомости ВС РСФСР. – 1964. – № 24. – ст. 407.

4. Андреев Ю.Н. Гражданско-правовая ответственность государства по деликтным обязательствам: Теория и судебная практика / Ю.А. Андреев. – СПб.: Изд-во Р. Асланова «Юридический центр Пресс», 2006. – 425 с.

5. Иоффе И.О. Советское гражданское право: Том 1 / Под ред. И.О. Иоффе. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1971. – 469 с.

УДК 321.01

## ГЛОБАЛИЗАЦИЯ КАК НЕГАТИВНАЯ ТЕНДЕНЦИЯ ОГРАНИЧЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО СУВЕРЕНИТЕТА

*Гайдукова Н.А., студент I курса магистратуры  
Научный руководитель: Чердаков С.В., канд. юрид. наук, доцент  
кафедры конституционного права  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
gaid\_44@mail.ru*

*Ключевые слова:* государственный суверенитет, глобализация, внутренние и внешние угрозы, всеобщая информатизация, государственная политика, транснациональные компании, гуманитарные операторы.

*Аннотация:* В статье рассмотрена современная концепция государственного суверенитета через призму процессов глобализации. Выявлены внутренние и внешние угрозы воздействия на государственный суверенитет, рассмотрены основные научные взгляды на содержание суверенитета в современных условиях, а также определены базовые условия, необходимые для сохранения и поддержания государственного суверенитета в его первоначальном виде.

В настоящее время, очень трудно встретить сферу общественной жизни, которая бы не подверглась глобализационным процессам. Не является исключением и политическая сфера, где на первом месте стоит вопрос ограничения государственного суверенитета, под которым понимается верховенство государственной власти как внутри страны, так и на международной арене.

Глобализация порождает внутренние и внешние угрозы суверенитета.

Среди внутренних угроз государственного суверенитета выделяются:

- всеобщая информатизация, негативно воздействующая на устоявшиеся представления общественных масс. Результат такого воздействия – распространение идеологии нигилизма;

- реализация политики, несоответствующей законным установкам;

- демонетизация экономики.

Вышеуказанные внутренние угрозы, безусловно, влияют на содержание государственного суверенитета, но предопределяющее значение на объем содержания суверенитета имеют внешние объективные факторы глобализации, среди которых выделяют:

- выстроенная система контроля экономически развитых стран, в число которых входят тридцать государств, являющихся членами организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР);

- политическое давление со стороны международных организаций и корпораций;

- распространение глобальных экономических, информационных и гуманитарных операторов в лице транснациональных корпораций;

- расширение международного сотрудничества государств;

- формирование новых, концентрация и накаливание старых глобальных проблем человечества;

- формирование глобального общественного сознания.

Несмотря на очевидность изменения объема содержания суверенитета, в современной действительности встречаются позиции, отрицающие процесс ограничения государственного суверенитета. Сторонники такой позиции принимают государственный суверенитет за аксиому идентичную презумпции невиновности в уголовном процессе. Либо суверенитет есть, либо его нет.

На наш взгляд, данная позиция основана на формальном подходе к пониманию сущности государственного суверенитета, а также расценивается без учета взаимозависимых

сфер деятельности. Более того, современному миру известны факты, которые достоверно подтверждают процесс размывания и сужения границ государственного суверенитета.

Во-первых, не все государственные территориальные образования современности признаются суверенными.

Современная действительность находится в таком положении, при котором признание государственной суверенности зависит от личной заинтересованности государств и международных организаций. Данные обстоятельства свидетельствуют о создании некоего тормозящего международного инструмента, который используется в отношении непризнанных государственно-территориальных образований в угоду политическим и экономическим целям заинтересованных государств.

Во-вторых, некоторые законодательные действия государств напрямую свидетельствуют о гипотетической угрозе ограничения государственного суверенитета, вследствие чего, принимаются нормативные акты, пресекающие какое-либо вмешательство в наиболее значимые сферы государственной деятельности.

Так, Нижняя палата Национальной ассамблеи Республики Польша перед проведением референдума о вступлении в членство Европейского Союза приняла резолюцию о суверенитете законодательства Польши в сфере морали и культуры, которая устанавливает главенствующую роль польского законодательства по отношению к международному праву в сфере социальной жизни, нравственного порядка, института брака, воспитания детей и защиты жизни.

Резюмируя вышеизложенное, необходимо отметить, что глобализационные процессы, безусловно, влияют на содержание государственного суверенитета. Предотвратить какими-либо способами или мерами такую негативную тенденцию невозможно, так как суверенитет в его истинном виде можно сохранить только при наличии следующих условий:

- высокий экономический потенциал государства;
- способность вооруженных сил обеспечить эффективный ответ любой агрессии;
- общественная стабильность;
- участие в международных союзах обеспечивающих интересы государства.

Необходимо отметить, что российская история содержит в себе глубокие корни российской традиции по сохранению и обеспечению собственной суверенности при условии многонациональности ее населения, поэтому нельзя в современных условиях не учитывать такой опыт.

1. О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации [Электронный ресурс]: Указ Президента РФ от 31 декабря 2015 № 683.

2. Военная доктрина Российской Федерации [Электронный ресурс]: утв. Президентом РФ 25 декабря 2014 № Пр-2976. Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс».

3. Конуров А.И. Государственный суверенитет в условиях глобальной политической системы. Теория и практика. – Саарбрюкен, Lambert Academic Publishing, 2012.

4. Марченко М.Н. Государство и право в условиях глобализации. – М.: Проспект, 2008.

5. Пономарева И.П. К новейшему решению проблемы суверенитета // Российский юридический журнал, 2008. – № 6.

6. Уткин А.И. Мировой порядок XXI века. – М.: Алгоритм, 2001.

УДК 34

## О РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СФЕРЕ МЕЖДУ РФ И КНР: ПРАВОВОЙ АСПЕКТ

*Копылова Е.А., студент 4 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Приходько Н.Н., директор  
Центра комплексного изучения стран АТР  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
94703@list.ru*

*Ключевые слова:* Россия, Китай, энергетическое сотрудничество, правовой центр.

*Аннотация:* Россия и Китай становятся все ближе друг к другу как в политической, так и в экономической сферах. Тем не менее, эффективное взаимодействие и сотрудничество между странами невозможно без юридического сопровождения любых форм международно-правовых договоренностей.

Россия входит в десятку основных торговых партнеров Китая. Увеличение объемов внешнеторгового оборота между странами в 2000-2014 гг. происходило на фоне усиления зависимости Китая от импорта энергоресурсов (с 9 до 16 %) и наращивания доли энергоресурсов в структуре экспорта России (с 50 до 73 %) [1].

Взаимодополняющие структуры энергетических балансов России и Китая привели к тому, что энергетика между нашими странами стала наиболее приоритетной сферой экономического сотрудничества. Именно в энергетике в последнее время были достигнуты договоренности о совместной реализации масштабных проектов, которые получили практическую реализацию, прежде всего, в долгосрочных контрактах на поставку российских энергоресурсов. Так, например, в Амурской области уже реализуются совместно с Китаем ряд крупномасштабных проектов, касающиеся транспортной и энергетической проблематики, а также развития приграничной инфраструктуры в целом [2]. К ним относятся весьма значимые проекты как для Дальнего Востока, так и всей России, например: строительство Амурского нефтеперерабатывающего, газоперерабатывающего и газохимического заводов [3]. В результате запланированных целей по реализации данных проектов, еще острее встал вопрос о необходимости регулирования и международно-правового взаимодействия в этих сферах международного партнерства. Здесь следует отметить и подписанный договор в мае 2014 г. между РФ и КНР о поставках российского газа по «восточному» маршруту на 30 лет на общую сумму в 400 млрд. долларов. По этому договору, например, предполагается строительство широкой сети нефтегазопроводов как на территории России, так и Китая, что в свою очередь, безусловно, потребует и соответствующих знаний международно-правового регулирования транзита нефти и газа. Принцип ответственности за нарушение норм международного энергетического права будет тесно связан и с необходимостью проведения мониторинга по соблюдению экологической безопасности. Эта работа, как известно, проводится на основе требований, разработанных Комиссией ООН по праву международной торговли (ЮНСИТРАЛ), членами которого также являются Китай и Россия.

В настоящее время в Китае также уделяется особое внимание сбережению энергоресурсов, что способствовало тому, что энергетическое право КНР стало быстро выделяться в отдельную отрасль юридического права. Основным законодательным актом, образующим это право является закон КНР «О сбережении энергоресурсов» (принят на 28 заседании ПК ВСНП 8 созыва 01.11.1997 года, с изменениями от 28.10.2007 г.). Правовой акт был принят «в целях общественной экономии поддержки энергоресурсов, повышения коэффициента использования источников энергии, охраны и улучшения окружающей среды, стимулирования всестороннего гармоничного экономического и социального развития». Как считают эксперты, во многом благодаря закону КНР «О возобновляемых источниках энергии» (принятый на

14 заседании ПК ВСНП 10 созыва, 28.02.2005 г. с изменениями от 26.12.2009 г.) Китай стал мировым лидером по масштабу использования возобновляемых источников энергии [4].

Очевидно, что в процессе расширения российско-китайского энергетического сотрудничества появляется и необходимость развития единого российско-китайского взаимодействия в области энергетического права. Как нам представляется, было бы оправданным и создание регионального российско-китайского правового центра, например, в приграничных районах России и Китая для стимулирования как энергетических, так и других направлений российско-китайского сотрудничества, которые требуют мониторинга международно-правового характера. Это позволит своевременно предотвращать возможное возникновение различных конфликтных ситуаций. Подобный опыт уже существует в Академии общественных наук КНР провинции Хэйлунцзян. В 2009 г. на базе Академии был создан Центр исследований и консультаций по российскому законодательству. Работа данного Центра основывалась на системном изучении различных правовых проблем, возникающих в процессе торгово-экономических отношений между РФ и КНР. Накопленный опыт и востребованность работы данного Центра позволил в 2014 г. преобразовать его в юридический институт, функционирующий в структуре АОН КНР провинции Хэйлунцзян.

Создание в Амурской области подобного рода правового центра, например, на базе Амурского государственного университета, позволило бы комплексно изучать и осуществлять решения, связанные с выполнением юридических норм, в частности, и в сфере международного энергетического права. К функциям указанного центра могли бы относиться: разработка прозрачной отраслевой нормативно-правовой базы и правил рынка энергетики, участие в разработке и обеспечении применения технических стандартов и стандартов безопасности. Центр также мог бы заниматься вопросами соблюдения экологического законодательства, способствовать расследованию правовых нарушений и урегулированием споров, осуществлять юридические консультации. Мы считаем, что, создание такого международного правового центра могло бы способствовать активизации энергетических и торгово-экономических связей между Россией и Китаем. Это также позволило бы обеспечить более высокую эффективность выполнения энергетических проектов за счет всестороннего изучения, связанных с ними различных юридических аспектов.

1. Развитие энергетического сотрудничества России и Китая: декларации и практика. О.В. Дёмина, А. Ю. Огнев // Энергетика России в XXI веке. Инновационное развитие и управление / - 2015 г. – Иркутск.

2. Приходько Н.Н., Копылова Е.А. О нефтехимической индустрии Приамурья в свете экономического пояса Шелкового пути.

3. N.N. 普利霍季科, Е.А. 科佩洛娃, 丝绸之路经济带背景下的黑龙江省与阿穆尔州能源开发合作 / 中蒙俄经济走廊—龙江陆海丝绸之路经济带建设 高层论坛文集, 54-55页。

Приходько Н.Н., Копылова Е.А. Об энергетическом соразвитии провинции Хэйлунцзян и Амурской области в свете «Шелкового пути» / Сборник трудов Китай – Монголия – Россия // Харбинский Форум Экономического сухопутного и морского пояса Шелкового пути. – 2015. – С. 54-55.

4. Трощинский П.В. Правовая система Китая: монография / П.В. Трощинский. – М.: ИДВ РАН, 2016. – С. 300.



УДК 347

## ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ НАСИЛЬСТВЕННОЙ ПРЕСТУПНОСТИ

*Митрофанов В.А., студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Скоробогатова О. В., канд. юрид. наук, доцент  
кафедры уголовного права  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
vladis.awake1993@mail.ru*

*Ключевые слова:* преступность насильственного характера, история развития преступности насильственного характера, психологический портрет личности преступника.

*Аннотация:* Тема работы связана с насильственной преступностью, одной из главных моих целей исследования является степень влияния данной противозаконной деятельности на все исторические этапы развития общества, многих стран, а также их государств, особое внимание я уделю истории развития насильственной преступности. Как известно, преступления насильственного характера – это деяние, оно не имеет телесной формы, следовательно – оно не может самостоятельно наносить вред отдельной личности и всему обществу, это деяние, которое состоит из общественно опасных, противоправных и сознательно-волевых действий, присущие преступникам, а также лицам, склонным к совершению преступлений. Следовательно – я уделю свое внимание и лицам, которые совершали насильственные преступления в различных временных отрезках истории. Результат исследования некоторых преступников, которые оставили свой кровавый след в истории, позволит «написать» их психологический портрет, а также выделить характерные личностные черты. Следует выделить вторую цель моей диссертационной работы: мне предстоит исследовать исторические события, в которых главным фактором развития их была преступность насильственного характера.

Для достижения поставленных целей необходимо решить следующие задачи:

- 1) исследовать показатели и динамику насильственной преступности на определенных исторических этапах развития общества, а также стран и их государств;
- 2) провести сравнительный анализ изменений психологического портрета преступника, совершающего преступления насильственного характера на определенных исторических этапах существования преступности;
- 3) Изучить этапы становления насильственной преступности апофеозным явлением среди других видов преступлений в мировой истории;
- 4) Ознакомиться с развитием карательной политики в сдерживании насильственной преступности в мировой истории.

В основу исследования положены системно-структурный и диалектический подходы. Для сбора, изучения, обобщения, анализа и интерпретации эмпирического материала применены общенаучные методы исследования.

Объектами исследования являются:

- 1) Исторический характер насильственной преступности;
- 2) Динамика и показатели насильственной преступности;
- 3) Исторические материалы, работы известных ученых и криминологов, посвященные изучению насильственной преступности.

Предмет исследования является – связь мировой истории с тенденцией и динамикой общественной опасности насильственной.

Насилие – один из узурпирующих элементов общественной жизни. Это еще подметил один из известных русских писателей и мыслителей Лев Николаевич Толстой: «Жестокость всех народов везде одна и та же. Более жестокие, бесчеловечные, гуляющие люди кормятся насилем, войною, более мягкие, кроткие, трудолюбивые - предпочитают терпеть. История есть история этих насилий и борьбы с ними».

Насильственные преступления – это явления, которое составляет группу наиболее опасных посягательств, направленных против жизни, здоровья и половой неприкосновенности личности.

История становления наук, которые связаны с изучением насильственной преступности, полна острых столкновений, идей и драм, по этой причине – прежде чем говорить о использовании этих научных знаний, следует обратиться к их истокам – вспомнить более ранние учения о преступлениях насильственного характера, их причинах и реагировании на них. Чтобы подняться на новую ступень знания, мы обязаны встать на плечи предшественников, но ни в коем случае не делать вид, что их не было, или игнорировать пройденный ими путь. Полагаю, что каждое, даже самое маленькое приращение знания в истории человечества имеет всегда высокую себестоимость, а ошибки, которые сопровождали историю, нужны для того, чтобы о них знали и умели извлекать из них уроки, что касается преступлений, на этот раз я не буду акцентировать внимание на конкретном виде, то история их существования столь же продолжительна, сколь продолжительна история рода человеческого на Земле.

Так уж исторически сложилось, что длительная преступная деятельность связана с созданием определенных стабильных условий для ее процветания. Одним из важнейших условий является – человеческий фактор. Человек, это самое опасное существо на планете, которое способно на страшные деяния, по этой причине - в основу многих событий, которые стали значимыми для мировой истории, были положены человеческие жизни. В число этих событий входят не только полномасштабные мировые войны и революционные перевороты, но и преступления, совершенные именитыми убийцами, маньяками и отпетыми бандитскими группировками.

На протяжении многих столетий мировые лидеры грезилли желанием избавить нашу планету от преступности, было предпринято много попыток для реализации столь светлых планов, но, вопреки ожидаемым успехам, борьба с криминогенной обстановкой не дала должного эффекта. Можно предположить то, что у истории свои планы на собственное развитие, а преступность выступает в качестве одного из компонентов, который ускоряет данное действие, повторюсь, почти каждое историческое событие сопровождается человеческими жертвами. Насильственные действия создают историю? Отчасти. Если насилие является частью истории, можно смело утверждать то, что данное действие развивалось вместе с государствами и обществом, так как все виды преступлений насильственного характера не могли возникнуть в один день, пополнялся и список мотивов для совершения подобных злодеяний.

1. Антонян Ю.М. Криминология. Учебник / Антонян Ю.М. – Москва: Издательство «Юрайт», 2015. – С. 145-192.
2. Антонян Ю.М. Психология преступления и наказания / Антонян Ю.М., Енкеев М.И., Эминов В.Е – Москва: Издательство «Юрайт», 2000. – 231 с.
3. Антонян Ю.М. Тени прошлого / Антонян Ю.М. – Москва: Издательство «Созидание», 1996. – 239 с.
4. Бурлакова В.Н. Криминология: учебник / под ред. Бурлакова В.Н., Сальникова Н.В., Степашина С.В. – СПб.: Издательство «Юрайт», 1999. – 123 с.
5. Кудрявцев В.Н. Криминология: учебник для юридических вузов / под ред. Кудрявцева В.Н., Эминова В.Е. – Москва: Издательство «Норма», 2014. – 800 с.
6. Лунеев В.В. Преступность XX века. Мировой криминологический анализ / Лунеев В.В. – Москва: Издательство «Норма», 2005. – 218 с.

УДК 343.2/.7

## ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ИНСТИТУТА СОУЧАСТИЯ В УГОЛОВНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ РФ

*Наместникова Е.Е., студентка 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Бутенко Т.П., канд. юрид. наук, доцент  
кафедры уголовного права  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
gorbena30@gmail.com*

*Ключевые слова:* институт соучастия, этапы развития института соучастия, проблемы института соучастия

*Аннотация:* Актуальность выбранной мной темы обусловлена важным значением института соучастия в уголовно-правовой науке и практической деятельности правоохранительных органов страны. Соучастие в преступлениях является одним из наиболее серьезных обстоятельств, которые признаются законодателемотягчающими. Преступные деяния, совершенные в соучастии несколькими лицами являются одними из самых общественно опасных. Подробное изучение соучастных преступлений позволяет раскрыть тенденции развития, особенности преступных сообществ, а также выработать стратегию и тактику по противодействию организованной преступности и предотвращению новых совместных преступлений.

Так же необходимо отметить, что проблема соучастия является дискуссионной в науке уголовного права. Построение научно обоснованной и практически значимой теории соучастия позволит полнее раскрыть сущность и природу соучастия, познать характер общественной опасности отдельных его проявлений и определить объем ответственности виновных, а также правила квалификации их действий, соучастников.

Вышеуказанные обстоятельства формируют теоретическую и практическую значимость выбранной темы. Целью моего исследования стали особенности возникновения и развития института соучастия в Российском законодательстве.

Институт соучастия в преступлении является одним из наиболее древних институтов уголовного права России. История его развития берет начало со времен образования Древнерусского государства. Законодательно ответственность за преступление, совершенное не одним субъектом, была установлена уже в первых нормативных актах Древней Руси

Однако до XVI в. русское уголовное право находилось еще в состоянии зарождения, в нем господствовал обычай, и дальнейшее развитие института соучастия произошло позднее, в эпоху укрепления центральной власти. До того, как российское уголовное законодательство стало различать Общую и Особенную части, соучастие рассматривалось как квалифицирующий признак конкретных составов преступлений. Институт соучастия фактически начинает свою историю с Уложения 1649 г., где не только определяются его основные положения, признаки и виды соучастников, такие как подстрекатель, пособник и исполнитель, но и индивидуализируется ответственность лиц, совместно участвующих в совершении преступления [6].

В период до 1917 года проблема соучастия в преступлении в науке уголовного права была одной из самых важных и привлекала к себе повышенное внимание ученых. Теоретики исследовали понятие соучастия в преступлении, виды соучастников, проблему разграничения их функций, ответственности за совершенное преступление. Предпринимались попытки выявить те составы преступлений, которые могли быть совершены в соучастии, однако практически отсутствовали идеи о формах соучастия, и поэтому они не получили законодательного закрепления.

После 1917 года начала формироваться наука советского уголовного права. Серьезное

внимание в ней уделялось проблеме соучастия в преступлении. В этот период наблюдались попытки сравнительно-правовых исследований». К 40-м годам XX века уже сложилась определенная научная база для дальнейшего развития института соучастия, шел активный теоретический поиск решения накопившихся проблем. С принятием Основ уголовного законодательства Союза ССР и союзных республик в 1958 году был подведен определенный итог интенсивному, хотя и не всегда последовательному развитию теории соучастия [4].

Таким образом, к концу 60-х годов появилось четкое понимание основания ответственности за соучастие, понимание института соучастия и его границ, был разрешен ряд вопросов об объективных и субъективных признаках соучастия, появились предложения по выявлению его форм, обсуждались проблемы группового преступления. Было также достигнуто понимание особенностей организации преступления, сделаны определенные шаги, связанные с разграничением группы по предварительному сговору и преступного сообщества, появились решения о регламентации добровольного отказа соучастников, нарабатывался опыт по разграничению соучастия с другими проявлениями, в которых участвует несколько лиц.

В настоящее время в Российской Федерации Уголовный кодекс 1996 г. определяет соучастие как «умышленное совместное участие двух или более лиц в совершении умышленного преступления» (ст. 32). Действующий УК РФ существенно расширил регламентацию института соучастия, введя новые, ранее неизвестные нормы, в которых дается определение видов соучастников и форм соучастия, в том числе и преступного сообщества (преступной организации). Кроме того, сформулированы правила квалификации соучастия, так же предусмотрена норма об эксцессе исполнителя (ст. 33-36 УК РФ), а групповое совершение преступления предусмотрено в качестве обстоятельства, отягчающего наказание (п. «в» ч. 1 ст. 63). Недонесение о преступлении декриминализовано. Заранее не обещанное укрывательство рассматривается как конкретное преступление против правосудия. Но многие вопросы соучастия до сих пор остаются спорными, что создает определенные трудности как для квалификации преступлений, совершенных в соучастии, так и для индивидуализации ответственности и наказания [5].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что история развития института соучастия в уголовном праве представляет собой эволюционное развитие, которое характеризуется постепенным введением новых норм.

1. Арутюнов А.А. Соучастие в преступлении / Арутюнов А.А. – М.: Статут, 2013. – С. 136.
2. Елифанова Е.В. Теоретические разработки соучастия в преступлении в России в 40-60-е гг. XX века / Е.В. Елифанова // Журнал российского права. - 2003. - № 12. - С. 41.
3. Рарог А.И. Уголовное право. Общая часть / А.И. Рарог. – М.: Просп., 2011. – 276 с.
4. Гришаев П.И. Соучастие по уголовному праву / П.И. Гришаев, Г.А. Кригер. - М.: Госюриздат, 1959. - 255с.
5. Иванов В.Д. Уголовное право / В.Д. Иванов. - М.: Изд-во Приор, 2011. - 150 с.
6. Наумов А.В. Российское уголовное право: общая часть / А.В. Наумов. - М.: Проспект, 2010. – 254 с.

УДК 34

КАТЕГОРИЯ ПОЛИТИЧЕСКОГО И ГОСУДАРСТВЕННО-ПРАВОВОГО РЕЖИМА  
В СОВЕТСКОЙ И РОССИЙСКОЙ ЮРИСПРУДЕНЦИИ

*Шабуров Т.Е., студент I курса магистратуры  
Научный руководитель: Чердакова Т.Б., канд. юрид. наук, доцент  
кафедры уголовного права  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
lenaksh.ru@live.com*

*Ключевые слова:* форма правления, политический режим, государственно-правовой режим.

*Аннотация:* В статье рассматриваются вопросы соотношения понятий политического и государственно правового режима.

Появившейся в начале 1940-х гг. в отечественной литературе и прочно вошедший в научный оборот в 1960-е гг. термин «политический режим» традиционно рассматривался в качестве элемента формы государства. Само его внедрение в научный оборот породило множество его разновидностей, что, свидетельствует о недостаточно четком понимании данного явления, о многогранности данного термина, ограниченности исследователей теми временными рамками исторического периода, в который они исследовали данный термин; развитием научно-технического прогресса, общества и государства, а также своей сферой деятельности, субъективными взглядами и уровнем знаний конкретно исследователя. В юридической литературе широко употребляется также понятие государственного режима. При этом часто понятия политический режим и государственно-правовой режим употребляются как синонимы, что весьма спорно и требует существенных уточнений.

В научной литературе, при характеристике формы правления используются в равной степени понятия и политического, и государственно-правового (государственного) режима.

В академическом курсе «Общей теории государства и права предпочтение отдаётся не понятию «политический режим», а понятию «государственный режим», где «под государственным режимом понимается совокупность стоящими у власти группами, классами или слоями методов и способов осуществления государственной власти» [1]. Ю.В. Сиротин в своей монографии «Основы политологии» оперирует только понятием «политический режим» [2]. Тем не менее, большинство современных ученых разделяют два понятия и рассматривают их как общее и целое.

О.С. Родионов рассматривает режим политический как составную часть политической системы. Взаимодействия политического и государственно правового режима он отражает как связь формы и содержания [3].

Некоторые авторы предположили о независимости политического и государственно-правового режима. В частности, Моргунова М.А. считает, что государственный режим отражает характер реальных взаимоотношений высшим органов государственной власти между собой. Политический режим, на её взгляд, характеризует отношение государства к населению, положение граждан в обществе и государстве [4].

Более того, как утверждает Г.Ю. Курскова: «В принципе политический режим может существовать при отсутствии государственного режима. Например, во время Гражданской войны в России на территории, временно контролируемой анархистами, имел место своеобразный режим анархии, но при этом никакого государственного режима на данной территории не существовало» [5].

Политический и государственно-правовой режим понятия не тождественные.

Обобщая данные сведения по поводу соотношения этих понятий, можно сделать некоторые выводы:

1. Политический режим как более широкая категория, включает в себя государственно-правовой режим и они соотносятся как целое и его часть.

2. Политический режим характеризует политическую систему общества, в то время как государственно-правовой режим является неотъемлемым элементом формы государства.

3. Политический режим и политическая система общества могут существовать и без государственно-правового режима.

Отдельного рассмотрения так же заслуживает вопрос формулировки самого термина государственно-правового режима. Широко распространены на данный момент два термина – «государственно-правовой режим» и «государственный режим».

Используются такие термины, как государственно-политический режим, политико-правовой, Несресьяц В.С. оперирует понятием «государственно-правовой режим» [6].

В.Е Чиркин обращает внимание на то, что термин государственно-правовой режим охватывает не все методы осуществления государственной власти, так как государство на его взгляд использует наряду с правовыми методами воздействия и не правовые, а иногда и прямо противоправные [7]. Мы считаем данную позицию наиболее верной, так как, действительно не все государства являются правовыми, не во всех из существующих стран развито гражданское общество и демократические институты.

Политический режим – более широкая категория. Он не должен входить в форму государства. Политический режим основан и не на правовых организационных и иных методах и функциях государства. Государственный режим – категория более узкая, она входит в форму государства и характеризует преимущественно разнообразные органы государства, их положение в общей иерархии, а так же их возникновение, реорганизацию (видоизменение) и отмирание как устаревших и изживших себя на данном этапе развития государства. Одна из главных функций государственного режима показывает взаимодействие органов государственного аппарата между собой, их внутренний порядок деятельности, компетенции и характеризует сущность государственного аппарата в целом.

1. Общая теория государства и права. / под ред. М.Н. Марченко – М., 1995. – С. 182.

2. Сиротин Ю.В. Основы политологии, Благовещенск 2012. – С. 77.

3. Родионов О.С. Механизм установления правовых режимов российским законодательством. /Автореф. дисс.. на соиск. учен. степ. канд. юрид. наук – Саратов, 2001 – С. 16-17.

4. Моргунова М.А. Проблемы теории и практики скандинавского парламентаризма.

Критический анализ. /автореф. на соиск. учен. степ. докт. юрид. наук. – М., 1996. – С. 10

5. Матузов Н.И., Малько А.В. Теория государства и права, М. - 2006. – С. 77.

6. Несресьяц В.С. Общая теория права и государства. М., 2001. – С. 254.

7. Чиркин В.Е. Основы сравнительного государственоведения. – М., 1997. – С. 162.

УДК 338.484

## СПОРТИВНЫЙ ТУРИЗМ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ: АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ

*Авдеева Д.В., студент 4 курса, бакалавриата  
Научный руководитель: Забарина О.Н., ст. преподаватель  
кафедры международного бизнеса и туризма  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
diana.chalbach@mail.ru*

*Ключевые слова:* спортивный туризм, Амурская область, динамика.

*Аннотация:* в статье представлен анализ тенденций развития и современного состояния спортивного туризма в Амурской области на основе изучения статистических данных по данной теме.

В настоящее время спортивный туризм – это перспективное направление туризма как в целом по России, так и в отдельных ее субъектах. Амурская область – один из регионов Дальнего Востока, который обладает множеством предпосылок для развития спортивного туризма, тем не менее, это недостаточно развитый вид туризма.

Цель данной работы – анализ современного состояния спортивного туризма в Амурской области.

ГОСТ Р 54601-2011 «Туристские услуги. Безопасность активных видов туризма» дает следующее определение спортивного туризма: «спортивный туризм – вид туризма, в основе которого лежит прохождение туристских маршрутов и дистанций, включающих преодоление категорированных по сложности препятствий (перевалов, траверсов, вершин, порогов, каньонов, пещер и пр.), проложенных в природной среде или на искусственном рельефе. Спортивный туризм включает туристско-спортивные соревнования (маршруты и дистанции) и туристские спортивные походы».

Исходя из статистических данных, можно сделать вывод о том, что численность лиц, занимающихся данным видом туризма, в регионе не велика и имеет в основном отрицательную динамику.

За период с 2006 г. по 2015 г. максимальная численность амурчан, занимающихся спортивным туризмом, отмечалась в 2007 г. – 3432 человека. Стоит сказать, что это составляет лишь 4 % от лиц, занимающихся спортом в Амурской области. С 2008 г. популярность спортивного туризма стала резко падать, и к 2013 г. им занимались 1640 человек, что составляет 47,8 % от числа занимавшихся спортивным туризмом в 2007 г.

Начиная с 2013 года наблюдается плавный рост показателей, что обусловлено рядом причин. Во-первых, период с 2013 по 2015 год отмечился высоким ростом образования общественных организаций и клубов, которые специализируются на спортивном туризме и подготовке кадров для данного вида туризма. Во-вторых, в 2013 году образовалась Амурская региональная общественная организация «Федерация спортивного туризма и экстремальных видов спорта», благодаря которой в регионе стали организовывать больше спортивных мероприятий и походов. В этом же году образовалась «Маршрутно-квалификационная комиссия» (МКК), подотчетная вышеуказанной организации. В обязанности маршрутно-квалификационной комиссии входят: консультации по выбору маршрутов, экспертная оценка и выпуск групп на маршрут.

При рассмотрении показателей развития спортивного туризма в России и Амурской области, было выявлено, что динамика не стабильна. В целом по России за период с 2007 по 2011 год отмечается небольшое увеличение лиц, занимающихся спортивным туризмом, исключением был 2010 г. А с 2011 г. динамика турпотока имеет тенденцию к плавному сниже-

нию показателей, лишь в 2015 году зафиксировано незначительное увеличение (111,0 %) показателей.

Что касается Амурской области, то здесь наблюдается нестабильная динамика численности лиц, занимающихся спортивным туризмом. График на рисунке 1 имеет зигзагообразную форму. Необходимо отметить, что в 2013 году в области отмечались рекордно низкие показатели динамики численности лиц, занимающихся спортивным туризмом.

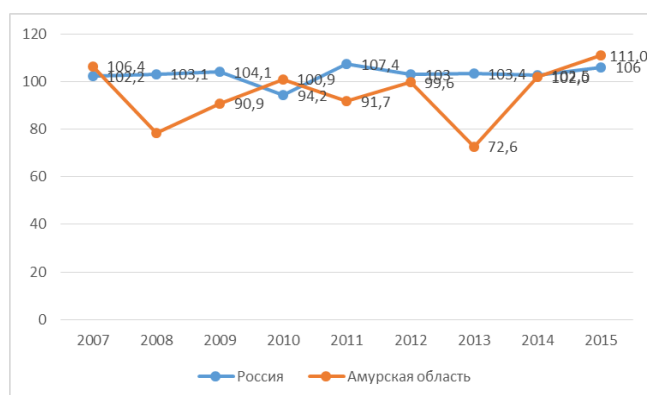


Рисунок 1 – Динамика численности лиц, занимающихся спортивным туризмом в России и Амурской области, в % к предыдущему году

Помимо этого, была рассчитана численность лиц, занимающихся спортивным туризмом в расчете на 10000 человек постоянного населения в 3 субъектах Дальневосточного федерального округа (Амурская область, Хабаровский и Приморский край) на 2015 г. Установлено, что в Амурской области на 10000 человек постоянного населения 23 человека занимаются спортивным туризмом. Этот показатель несколько выше, чем в Хабаровском и Приморском краях, где численность лиц, занимающихся спортивным туризмом в расчете на 10000 человек постоянного населения составила 20 и 19 человек соответственно.

Интересной особенностью является то, что доля женщин, занимающихся спортивным туризмом в Амурской области несколько выше, чем в целом по стране. В разные периоды их доля составляла 39 – 50 %.

В заключение необходимо отметить, что спортивный туризм находится на стадии возрождения, следовательно, имеет значительные перспективы для дальнейшего развития. Во многом этому способствует ряд федеральных и региональных программ, которые тем или иным образом касаются спортивного туризма. Немаловажным фактором развития спортивного туризма является образование общественных организаций, специализирующихся на спортивном туризме и его популяризации.

1. Амурский статистический ежегодник 2016: Статистический сборник / Амурстат. Благовещенск, 2016. – 536 с.

2. ГОСТ Р 546010-2011 Туристские услуги. Безопасность активных видов туризма. Общие положения [Электронный ресурс] / Официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi> – 12.04.2017

3. Российский статистический ежегодник. 2016: Стат.сб. / Росстат. М., 2016. – 725 с.

4. Хабаровский край: статистический ежегодник / Хабаровскстат. Хабаровск, 2016 – 280 с.



УДК 332.1

## МОСТОВОЙ ПЕРЕХОД ЧЕРЕЗ РЕКУ «АМУР» КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Барабанова Н.М., Липатова Е.А., студенты 3 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Зинченко М.В., канд. экон. наук, доцент  
кафедры экономической теории и государственного управления  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
bit79@mail.ru*

*Ключевые слова:* строительство мостового перехода, сотрудничество, инвестиции, SWOT-анализ, угрозы.

*Аннотация:* В статье рассматривается значимость строительства мостового перехода через реку «Амур» как фактора развития Амурской области. Проанализированы проблемы и угрозы развития строительства трансграничного мостового перехода.

Актуальность изучения данной темы обусловлена тем что, транспортная инфраструктура играет важную роль в развитии государства.

Целью статьи является анализ строительства мостового перехода, как фактора развития Амурской области.

Объект исследования – территория города Благовещенска и города Хэйхэ.

Задачи, которые были поставлены: оценить роль мостового перехода в развитии России и Китая в рамках взаимовыгодного сотрудничества, проанализировать факторы определяющие экономические основы для создания мостового перехода.

С течением времени политика многих государств коренным образом изменилась. Если раньше было принято выставлять информационные, политические и пограничные барьеры, то на сегодняшний день считается более актуальной политика гласности и открытости.

В каждой стране экономика характеризуется как сильная или слабая, которая имеет ведущую отрасль в своей структуре, определяя потребность такой отрасли на мировом рынке. Этот фактор побуждает к сотрудничеству и улучшает внешнеэкономические отношения. С целью улучшения отношений между Россией и Китаем было принято множество проектов. Один из которых и будет рассмотрен в данной статье. Проект строительства моста через реку Амур в районе городов Благовещенск и Хэйхэ (КНР). Мостовой переход является выгодным решением для обоих государств. Российско-китайский мост может использоваться как для дальнейшего развития туризма, так и для поставок сырья и готовой продукции между странами.

К сожалению, как и у каждой медали две стороны, у рассматриваемого проекта присутствуют как положительные стороны, так и способные повлечь за собой угрозы. Обратим на наиболее актуальные из них:

1) военная угроза - в случае военной агрессии Китая по отношению к РФ, пересечение Российско – Китайской границы не составит труда для пехотинцев и тяжелой техники. Решением, скорее всего, послужит взрыв моста Российской стороной;

2) возможность совершения террористического акта;

3) упадок Российской автомобильной промышленности в связи с конкурентоспособными китайскими автомобилями. Китайский автопром набирает популярность, мы уже можем наблюдать резкий рост спроса на китайскую строительную и грузовую технику, например такие автомобили, как Great Wall, Chery, FAW, Geely, Lifan, Changan. В ближайшем будущем автомобили китайского производства могут полностью заменить российскую технику, а в случае создания мостового перехода импорт техники будет дешевый.

4) межнациональные конфликты. Некоторые слои населения могут негативно отреагировать на резкий приток китайских туристов.

Таблица 1 – Строительство моста Благовещенск-Хэйхэ

СТОИМОСТЬ:	18,8 МЛРД. РУБ.
СРОКИ:	4 ГОДА
НАЧАЛО ЭКСПЛУАТАЦИИ:	2019 ГОД
I ЭТАП:	АВТОМОБИЛЬНЫЙ МОСТ
II ЭТАП:	Ж /Д МОСТ
СРОК ОКУПАЕМОСТИ ПРОЕКТА:	≈16 ЛЕТ

Как видно из таблицы 1, ориентировочная стоимость международной стройки составит 18,8 миллиарда рублей. Из них большая часть – 13,6 миллиарда – расходы на строительство российской части моста, 5,2 – китайской. В эксплуатацию мост планируют вести в 2019 году, сначала автомобильный, затем железнодорожный. Создание инфраструктуры планируется за счет бюджетных и внебюджетных источников, на условиях ГЧП. Мост даст толчок для развития ТОСЭР (территория опережающего социально-экономического развития) на Дальнем Востоке.

Основные факторы, которые определили экономические основы для создания мостового перехода:

1) после 2013 года, ощущается стремление России активнее развивать экономические связи в восточном направлении. Внимание центральных властей обращено на проблемы развития Дальнего Востока, в связи с чем создаются ТОСЭР (территория опережающего социально-экономического развития);

2) выдвижение проекта «Один пояс, один путь» хоть он не затрагивает участок Благовещенск – Хэйхэ, но он в целом активизирует развитие региона, как в экономических, так и в социальных направлениях.

Далее был проведен SWOT-анализ мостового перехода Благовещенск- Хэйхэ.

SWOT- анализ позволил выявить сильные и слабые стороны, возможности и угрозы строительства мостового перехода (таблица 2).

Таблица 2 – SWOT- анализ мостового перехода Благовещенск-Хэйхэ (КНР)

Сильные стороны: наличие принятых Правительством РФ нормативно-правовых документов; активно развивающаяся транспортная инфраструктура; появление перспективы трудоустройства населения	Слабые стороны: -нестабильность мирового финансового рынка;
Возможности: создание особой экономической зоны; привлечение иностранных туристов; укрепление дружеских отношений между г. Хэйхэ (КНР) и г. Благовещенска	Угрозы: -международные конфликты; возможность совершения террористического акта; влияние мирового экономического кризиса

Таким образом, строительство мостового перехода через реку Амур, позволит не только улучшить экономические связи двух регионов, но и укрепить дружеские отношения.

1. Администрация Амурской области, инвестиционный портал [Электронный ресурс]. – URL: <http://invest.amurobl.ru/>.

2. ИА Амур.инфо [Электронный ресурс]. URL: <http://www.amur/inf/news/2016/12/24/119520>.

УДК 330

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО РАЗВИТИЯ

*Белкина А.Е., студент 2 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Красникова Е.И., канд. экон. наук, доцент  
кафедры экономической безопасности и экспертизы  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
anastasia575ob@mail.ru*

*Ключевые слова:* территория опережающего развития, функционирование, оценка.

*Аннотация:* В целях повышения эффективности государственного регулирования территорий опережающего развития и принятия управленческих решений по изменению условий их функционирования необходима комплексная оценка деятельности ТОР. В статье рассмотрена проблема оценки функционирования ТОР. Предложена система показателей оценки эффективности функционирования ТОР.

В настоящее время в РФ созданы 32 территории опережающего развития, из них 17 ТОР функционируют на территории Дальневосточного федерального округа.

Необходимость оценки эффективности ТОР в рамках ДФО обусловлена тем, что именно в пределах региона формируется внутренняя и внешняя среда ТОР, концентрируются процессы предпринимательской деятельности (производство, логистика).

Методика оценки эффективности ТОР уникальна для каждого региона, поскольку нет абсолютно одинаковых по социальным, экономическим, экологическим, институциональным и технологическим условиям регионов, а также в силу специфики самих ТОР. Значительно отличаются регионы и ТОР в части технологической базы производства продукции, работ и услуг.

Показатели эффективности ТОР по степени выполнения плана можно классифицировать на прогнозируемые и фактические.

На рисунке 1 представлена структура показателей оценки эффективности функционирования ТОР [1].

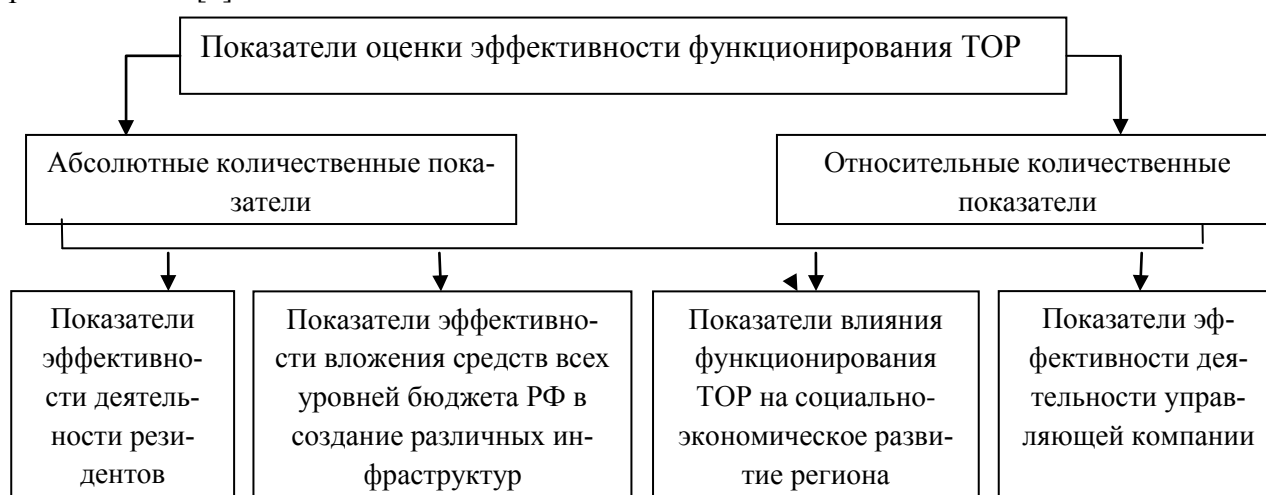


Рисунок 1 – Структура показателей оценки эффективности функционирования ТОР

Следует учитывать параметры оценок, проводимых по регулируемому и фактическому воздействию, по эффективности государственных и муниципальных программ, в рамках которых закладываются мероприятия по ТОР в регионах и муниципальном образовании.

Очевидна необходимость введения единого критерия, который будет формализован в виде интегрального показателя, учитывающего значения всех представленных в оценках эффективность ТОР абсолютных и относительных показателей, в том числе и их весовых долей в общем объеме.

С этой целью для оценки эффективности функционирования ТОР предлагается введение интегрального показателя  $\mathcal{E}_{ТОР}$ , в основу которого положена аддитивная схема интеграции параметров оценки:

$$\mathcal{E}_{ТОР} = \sum_{i=1}^n (k_i * \sum_j p_{ij} o_{ij}), \quad (1)$$

где  $k_i$  – весовой коэффициент  $i$ -й группы показателей в общем их объеме ( $i=1 \dots n$ );  $p_{ij}$  – весовой коэффициент  $j$ -го показателя  $i$ -й группы (для каждой группы количество показателей различно);  $o_{ij}$  – оценочный параметр, соответствующий значению  $j$ -го показателя  $i$ -й группы.

Такой подход позволяет использовать систему сбалансированных показателей, предложенную Р.С. Капланом и Д.П. Нортоном [2].

Алгоритм оценки эффективности ТОР на основе технологии BSC (сбалансированная система показателей), учитывающий возможность и необходимость балансировки социального, экономического, экологического и институционального развития ТОР и региона в целом состоит из следующих этапов:

На первом этапе создается ТОР и выходит на полную мощность функционирования.

На втором этапе прогнозируется и планируется ТОР, оцениваются функциональные: экономические, экологические, социальные, институциональные показатели по внешним и внутренним показателям.

На третьем этапе производится последовательная оценка ключевых аспектов деятельности, ключевых факторов успеха, прогнозируемых показателей деятельности и предлагаемых мероприятий по достижению поставленных целей на основе показателей:

- 1) население, потребители;
- 2) управляющие;
- 3) процессы объектов управления;
- 4) исполнители.

Данные параметры также оцениваются по экономическим, экологическим, социальным и институциональным показателям.

На четвертом этапе оценивается эффективность функционирования ТОР.

Завершающим этапом является оценка соответствия результатов управления ТОР целям и задачам деятельности ТОР.

При этом подходе предлагаемые методические положения по оценке эффективности ТОР могут не только служить основой самой оценки эффективности ТОР, но и позволят выстраивать структуру стратегического управления ТОР.

1. Баев Л.А. К вопросу о многокритериальном ценностном подходе в государственном управлении инновационным развитием (проектированием) / Л.А. Баев, Г.А. Голиков, Н.В. Правдина // Современные научные исследования и инновации. – 2016. – № 1 [Электронный ресурс]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2016/01/62273> (дата обращения: 08.04.2017).

2. Каплан Р.С., Нортон Д.П. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / Р.С. Каплан, Д.П. Нортон. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2003. – 304 с. [Электронный ресурс]. – URL: <http://i.booksgid.com/web/online/957> (дата обращения: 08.04.2017).

УДК 338.484

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СПОРТИВНОГО ТУРИЗМА В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Гёзаян С.К., студент 2 курса магистратуры,  
Научный руководитель: Феоктистов С.В., канд. геогр. наук, доцент  
кафедры международного бизнеса и туризма  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
shokoladka.seda1994@mail.ru*

*Ключевые слова:* спорт, спортивный туризм, внутренний туризм в Амурской области, лимитирующие факторы

*Аннотация:* в статье представлены перспективы развития спортивного туризма в Амурской области.

Роль спортивного туризма в современном мире постепенно возрастает. Этот вид туризма, с одной стороны, удовлетворяет потребность человека в занятии спортом (активный туризм), а с другой – потребность в причастности к спортивным состязаниям, когда турист путешествует с целью посещения спортивных мероприятий, на которых он получает удовольствие в качестве болельщика (пассивный туризм).

Спортивный туризм способствует закалке организма, физическому развитию, познанию живой природы, изучению флоры и фауны, расширению кругозора, овладению навыками поведения в природе. В настоящее время в России развиваются следующие виды спортивного туризма:

- водные виды спортивного туризма: виндсёрфинг, дайвинг, водные лыжи, кайтбординг, парасерфинг, каякинг, рафтинг;
- горные виды спортивного туризма: альпинизм, сноубординг, горные лыжи, маунтинбайкинг;
- наземные виды спортивного туризма: спелеология, спелестология, Х гонки.
- воздушные виды спортивного туризма: парашютный спорт, купольная акробатика, фристайл, скайсёрфинг, бейс-джампинг, полеты на воздушных шарах и дельтапланеризм.

По возрастному-социальному признаку спортивный туризм разделяется на: детский; юношеский; взрослый; семейный; туризм для людей с ограниченными возможностями [1].

Спортивный туризм – вид спорта, в основе которого лежат соревнования на маршрутах, включающих преодоление категорированных препятствий в природной среде (перевалов, вершин (в горном туризме), порогов (в водном туризме), каньонов, пещер и пр.), и на дистанциях, проложенных в природной среде и на искусственном рельефе [2].

В настоящее время спортивный туризм развивается в 66 субъектах Российской Федерации, где существуют региональные федерации спортивного туризма и отделения туристско - спортивного союза России.

Основными базами развития спортивного туризма в стране являются любительские спортивные клубы учебных заведений и предприятий, спортивные секции образовательных учреждений дополнительного образования, отделения ДЮСШ, СДЮСШОР, ШВСМ, центры детско-юношеского туризма.

Особое внимание уделяется развитию спортивного туризма в вузах, где при поддержке ректоров восстанавливаются студенческие туристские клубы. Ведется работа по внедрению спортивного туризма в программы по физической подготовке личного состава в структурах силовых министерств и ведомств.

Одна из важнейших составляющих развития любого вида спорта – наличие квалифицированных кадров организаторов и судей. Организационные меры позволили создать мно-

гочисленный судейский корпус, организовывать и проводить многочисленные соревнования различного масштаба на высоком уровне.

Важным фактором развития спортивного туризма является сохранение массовых соревнований, слетов, проведение летних многодневных походов и лагерей.

Тем не менее, согласно рейтингу издания «Советский спорт», Амурская область оказалась на 11 месте из 85 по уровню развития спорта.

При этом в 2016 году расходы на развитие физической культуры и спорта в Амурской области составили чуть больше 170 миллионов рублей. Всего было проведено 696 соревнований, из них более 160 выездных соревнований по Дальнему Востоку. Амурские спортсмены приняли участие в 14 международных соревнованиях. Звание чемпиона России завоевал 21 амурчанин. С 2008 г. спортивный туризм начал постепенно терять популярность, и в 2011 г. им занимались 2266 человек, что составляет лишь 66 % от числа занимавшихся спортивным туризмом в 2007 г. [1].

Важно подчеркнуть, что динамика турпотока по данному виду туризма в России в целом и в Амурской области различна. Так, ежегодный прирост спортсменов-туристов в России на протяжении рассматриваемого периода времени составлял 2-4 %, исключением был 2010 г.

Тем не менее, спортивный туризм в Амурской области имеет значительные перспективы для дальнейшего развития. Во многом этому способствует «Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года», принятая правительством РФ в 2009 г. Цель стратегии – создание условий, ориентирующих граждан на здоровый образ жизни, в том числе на занятия физической культурой и массовыми видами спорта, к которым относится спортивный туризм, а также развитие спортивной инфраструктуры. Однако существуют и лимитирующие факторы, ограничивающие развитие спортивного туризма в Амурской области:

- большая продолжительность некомфортных климатических периодов, что расширяет спортивную составляющую тура и уменьшает его привлекательность;
- недостаточная информированность о спортивном туризме в регионе;
- пограничный режим территории, ограничивающий посещение дестинаций, традиционно использовавшихся в области в целях организации спортивных туров (Михайловские Столбы, Сергеевский утес);
- системный дефицит бюджетных мест в гостиницах в летний период.

Необходимо отметить, что количество желающих, готовых принять участие в спортивных турах, ограничено отдельными группами по интересам. С учетом текущей тенденции увеличения потока китайских туристов в Россию возможны и некоторые перспективы для развития спортивного туризма:

- привлечение целевых аудиторий китайских туристов;
- сотрудничество с китайскими туроператорами;
- организация страховок, обеспечивающих все виды спортивного туризма [3].

1. Амур.инфо. [Электронный ресурс]. / Официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.amur.info/news/2015/08/13/98233> - 11.12.2015.

2. Основы туризма: учебник для обучения студентов высших учебных заведений / под ред. Е.Л. Писаревского. – М: Федеральное агентство по туризму, 2014. – 384 с.

3. Развитие туризма и этнокультурного наследия в Амурской области на 2012-2016 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.amurobl.ru/3/целевая+программа.doc>

УДК 827:338.48(571.61+510)

## ТРАНСФОРМАЦИЯ ПОТОКОВ В ТРАНСГРАНИЧНОМ ТУРИЗМЕ МЕЖДУ РОССИЕЙ И КИТАЕМ

*Гончаренко В.А., студент I курса магистратуры  
Научный руководитель: Понкратова Л.А., канд. геогр. наук, доцент  
кафедры международного бизнеса и туризма  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
cute\_\_girl@mail.ru*

*Ключевые слова:* туризм, Россия, Китай, въездной поток, выездной поток, трансформация потоков, трансграничный туризм.

*Аннотация:* Статья содержит анализ въездного и выездного туристских потоков в российско-китайском сотрудничестве. Представлены особенности туристских обменов в трансграничном регионе.

В последнее время в России все больше уделяется внимание развитию туризма. В этой связи разрабатываются различные целевые программы и подпрограммы, в которых представлены стратегии развития туризма на перспективу. Наряду с этим произошла трансформация в потоках как на уровне страны в целом, так и на региональном уровне. Это прослеживается на примере развития российско-китайского туризма. Отсюда цель исследования: анализ туристских потоков в российско-китайском взаимодействии, их трансформации и выявление тенденций на перспективу.

Прежде чем провести анализ, необходимо дать понятие трансграничного туризма. Трансграничный туризм - это вид деятельности на территории двух и более стран с целью отдыха в другой стране, связанный с пересечением границы между странами потребителем услуги.

Анализ трансграничного туризма показал, что до 2008 г. активно шел процесс роста выездного потока в Китай [3], а в последние годы рост сначала замедлился, а потом поток существенно сократился. Китай стал терять своего российского туриста. Если в 2012 г. в Китай выехало 1328 тыс. человек, то в 2015 г. эта цифра сократилась до 417 тыс. человек, что составило только 3,4 % от общего выездного туристского потока из России.

Выявлено, что причинами этого явления являются следующие факторы:

- 1) диверсификация поездок россиян в пользу более дешевых стран, таких как Турция, Египет, Таиланд, Вьетнам;
- 2) девальвация национальной валюты и как следствие рост обменного курса иностранных валют;
- 3) «пресыщенность» российского туриста китайским рынком.

Однако в 2016 г. тренд стал меняться, количество выехавших туристов в Китай увеличилось на 10 % по сравнению с 2015 г. и составило более 458 тыс. человек [5]. Это связано с закрытием популярных туристских направлений, адаптацией к экономическому кризису и со стабилизацией курса рубля. В целом же можно констатировать, что прослеживается тенденция к сокращению туристского потока из России в Китай, что беспокоит руководство Китая.

Анализируя въездной туризм, следует сказать, что прослеживается обратная тенденция, то есть происходит рост китайского туристского потока. Так если в 2007 г. к нам въехало всего лишь 130 тыс. китайских туристов, то в 2015 г. уже 676, 7 тыс. человек. В 2016 г. число въехавших туристов из Китая выросло до 760 тыс. поездок, что больше чем в 2015 г. [1, 6]. Основной причиной является падение курса рубля по отношению к иностранным валютам, что делает выгодным отдых и «шопинг» в России. Так, если в 2005 г. 1 юань можно

было приобрести за 3,5 рубля, то в 2016 г. за 11,3 рубля. За период с 2005 по 2016 г. рубль обесценился по отношению к юаню в 3 раза.

Кроме того, в России получила широкое распространение программа «Дружественный Китай» или China Friendly. Проект реализуется при инициативе и поддержке Туристической ассоциации «Мир без границ»[4]. Так же на территории России стало возможным пользование картами платежной системы China UnionPay [2]. В этой связи следует сказать, что Россия стала более «удобной» для китайских туристов, что отражается в постоянном росте числа туристов из Поднебесной.

Аналогичные тенденции прослеживаются и на уровне региона. Так в 2008 г. из Амурской области в Китай выехало более 88 тыс. туристов, а в 2015 г. только 25,2 тыс. человек. На потоки оказали влияние те же причины, какие были выделены и на уровне страны. Прослеживается явный спад интереса амурских туристов к Китаю, что подтверждается сокращением выездного туристского потока на региональном уровне.

Въездной туристский поток Амурской области, напротив, показал рост потока также, как и в России в целом. В 2008 г. в регион с туристскими целями въехало только 11,5 тыс. человек, а в 2015 г. это число выросло в 5,8 раз и составило 66,7 тыс. человек. В 2016 г. Амурская область приняла у себя в гостях уже около 80 тыс. китайских туристов.

На трансформацию потоков повлиял выгодный обменный курс валюты для туристов из Поднебесной. Для выявления зависимости между туристскими потоками Амурской области и курсом иностранной валюты были рассчитаны коэффициенты корреляции и эластичности по изменению валютного курса. При расчете коэффициента корреляции в выездном туризме был получен показатель (-) 0,97, что свидетельствует об обратной пропорциональной зависимости между курсом юаня и выездным туристским потоком из РФ. То есть чем дороже юань, тем меньше граждане Амурской области выезжают за границу. Аналогично был рассчитан коэффициент корреляции на въездном направлении, который составил 0,92. Здесь прослеживается пропорциональную зависимость: чем больше укрепляется юань по сравнению с рублём, тем больше китайских туристов приезжают к нам в область.

Проведенный выше анализ позволил заключить, что в туристском российско-китайском взаимодействии прослеживается смена потоков: увеличивается въездной туристский поток и сокращается выездной поток, что обусловлено воздействием различных факторов, важнейшими из которых явились валютный курс, рост доходов в Китае и их сокращение в России. Данные тенденции необходимо использовать для привлечения туристов. Однако следует проводить работу по повышению качества национального туристского продукта, отвечающего требованиям китайского туриста.

1. В 2016 году турпоток из Китая в Россию вырос на 15 %. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.tourprom.ru/news/35585/> – 11.04.2017

2. Платежная система China UnionPay в России. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.exocur.ru/platezhnaya-sistema-china-unionpay-v-rossii> – 11.04.2017

3. Понкратова Л.А., Мирошниченко О.В. Российско-китайские трансграничные потоки / Л.А. Понкратова, О.В. Мирошниченко // Международная экономика. – 2011.– № 9. – С. 52.

4. Программа «Дружественный Китаю» China Friendly. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.visit-russia.ru/our-projects/programma-china-friendly> – 11.04.2017

5. Страны, лидирующие по количеству прибытий на территорию Российской Федерации. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.russiatourism.ru/contents/statistika> – 11.04.2017

6. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.fedstat.ru/indicator/31598](http://www.fedstat.ru/indicator/31598) – 11.04.2017



УДК 332.1

## МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Ефимова А.Ю., Никишова М.А., студенты 3 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Долгушева А.В., канд. техн. наук, доцент  
кафедры экономической теории и государственного управления  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
green\_butterfly@bk.ru*

*Ключевые слова:* механизмы регулирования экономики, налоговые механизмы, субсидии, субсидирование процентной ставки по кредитам

*Аннотация:* Вопросы регулирования социально-экономического развития Амурской области актуальны, т.к. в условиях нестабильной экономики регионам необходимо запустить такие механизмы, которые привели бы экономику в соответствие с интересами и целями региона. Анализ показал, что в области применяются три основных механизма регулирования: налоговые механизмы, возмещение части процентной ставки по кредитам, субсидии. Целью работы являлось определить роль механизмов регулирования в экономике региона

Применение механизмов регулирования экономики осуществляется в целях формирования благоприятного инвестиционного климата; развития малого и среднего предпринимательства; развития сельского хозяйства; развития человеческого потенциала; обеспечения финансовой устойчивости областного и муниципальных бюджетов; повышения финансовой устойчивости хозяйствующих субъектов.

Основными получателями налоговых льгот стали субъекты, реализующие на территории области инвестиционные проекты; осуществляющие строительство и ремонт судов, аэропортовое обслуживание; осуществляющие приобретение жилья своим работникам; оказывающие услуги дошкольного образования; коммерческие организации здравоохранения; субъекты, занимающиеся жилищным ипотечным кредитованием.

Применение налоговых механизмов в целом позволило сохранить положительные темпы роста экономики, повысить производственный потенциал, реализовать ряд инвестиционных проектов: освоение Маломырского и Албынского золоторудных месторождений, строительство космодрома «Восточный», строительство Нижне-Бурейской ГЭС и др.

Анализ выпадающих из бюджета налогов в результате предоставления льгот показал тенденцию к их снижению от 5168,8 млн. руб. в 2012 году до 3253,2 млн. руб. в 2015 году. Основной причиной этого стало то, что ежегодно из установленных законами льготных категорий налогоплательщиков, имеющих право применять налоговые льготы, около половины не востребованы.

Для субъектов малого и среднего предпринимательства, микропредприятий, крестьянско-фермерских хозяйств и колхозов используется такой механизм как возмещение части процентной ставки по кредитам.

При анализе объёма средств, выделенных на возмещение процентной ставки по кредитам, было выявлено, что наибольший объём финансирования приходится на 2013 (765,14 млн. руб.) и 2015 годы (709,42 млн. руб.), что объясняется засухой в 2012 г. и введением санкций в 2014-2015 гг., в связи с чем осуществляется политика импортозамещения, а, следовательно, стимулирование агропромышленного комплекса.

Применение данного механизма позволило частично погасить задолженность у ряда организаций, снизить нагрузку на субъекты предпринимательства. Всего получили поддержку 31 субъект предпринимательства, свыше 200 субъектов сельского хозяйства.

Кроме того, субъекты сельского хозяйства и предпринимательства, а также молодые

семьи и молодые специалисты, предпочтительно проживающие и работающие в сельской местности, получали поддержку от региональных органов власти в форме субсидий.

Основная доля субсидий приходится на сельское хозяйство, что определило наибольший объём финансирования в 2013 году из-за засухи 2012 года, в результате которой возник дефицит сельскохозяйственной продукции.

Применение механизма субсидий способствовало увеличению производства сельскохозяйственной продукции на 64% по сравнению с 2011 годом. Свыше 300 человек, проживающих в сельской местности, получили поддержку в получении жилья. Вложение средств в развитие бизнеса способствовало созданию свыше 1000 рабочих мест, замены устаревшего оборудования и транспортных средств.

Таким образом, анализ показал, что применяемые механизмы регулирования дали положительный эффект в развитии Амурской области, а именно способствовали оздоровлению экономики региона, его развитию.

1. Об утверждении государственной программы «Экономическое развитие и инновационная экономика Амурской области на 2014-2020 годы» [Электронный ресурс]: постановление Правительства Амурской области от 25 сентября 2013 г. № 445 ( ред. от 23.03.2016 № 106 ). – Режим доступа: <http://www.amurobl.ru>

2. Об утверждении государственной программы «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия Амурской области на 2014 - 2020 годы» [Электронный ресурс] : постановление Правительства Амурской области от 25.09.2013 № 447 ( ред. от 23.03.2016 № 98 ). – Режим доступа: <http://www.amurobl.ru>

3. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gks.ru>

4. Официальный сайт Министерства внешнеэкономических связей, туризма и предпринимательства Амурской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vstamur.ru/>

5. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Амурской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.agroamur.ru/>

УДК 332.122

## К ВОПРОСУ О ФУНКЦИОНИРОВАНИИ ТЕРРИТОРИЙ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Кардасова А.Д., студент 4 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Рыбакова Л.В., канд. техн. наук, доцент  
кафедры экономики и менеджмента организации  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
anyutik2096@mail.ru*

*Ключевые слова:* территории опережающего развития, функционирование, резиденты, Амурская область.

*Аннотация:* В статье представлен анализ проблем и перспектив функционирования территорий опережающего развития в Амурской области. Рассмотрено отличие территорий опережающего развития от особых экономических зон. Раскрываются основные инвестиционные площадки области и перспективы их развития.

Цель территорий опережающего развития определяется как повышение качества жизни и конкурентоспособности территорий по сравнению с нашими ближайшими соседями.

Территория опережающего развития (полное название Территория опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации, сокращ. ТОР или ТОСЭР) – экономическая зона со льготными налоговыми условиями, упрощёнными административными процедурами и другими привилегиями в России, создаваемая для привлечения инвестиций, ускоренного развития экономики и улучшения жизни населения.

Идея территорий опережающего развития кардинально отличается от особых экономических зон – она строится на индивидуальной работе с каждым инвестором. Территории опережающего развития создаются «специально под конкретного инвестора» [1]. Кроме налоговых льгот, государство берет на себя обязательство создать необходимую инфраструктуру. Создается большое число механизмов регулирования, начиная от ограничений по организации проверок резидентов территорий опережающего развития и заканчивая передачей всех вопросов административного и хозяйственного характера одному органу – управляющей компании, которой является АО «Корпорации развития Дальнего Востока».

Территории опережающего развития созданы в Хабаровском крае: «Хабаровск» и «Комсомольск»; в Приморье: «Надеждинская», «Михайловский» и «Большой камень»; Сахалинская область: «Горный воздух» и «Южная»; Камчатский край: «Камчатка»; Чукотский автономный округ: «Беринговский»; Якутия: индустриальный парк «Кангалассы». В Амурской области созданы территории опережающего развития «Приамурская» и «Белогорск».

Ряд проектов территорий опережающего развития реализуются при участии Фонда развития Дальнего Востока (ФРДВ).

В созданные дальневосточные территории опережающего развития собираются перенести свои предприятия иностранные частные и государственные компании, в частности Китая, рассматриваются предложения других иностранных инвесторов.

В процессе исследования были выявлены критерии, по которым определяется перечень территорий-кандидатов в ТОР. К таким объективным критериям относятся следующие: отбираемые для создания ТОР территории должны иметь высокий экономический потенциал; для достижения планируемого эффекта территория должна иметь сформированную логистическую и кадровую базу, которая обеспечит переход к устойчивому развитию; наличие экономического потенциала. Амурская область прочно закрепила в федеральной повестке: космодром Восточный, строительство моста через Амур. Причем ряд проектов – под личным президентским контролем. В Амурской области таких две территории «Белогорск» и «Приамурская», резидентами которых в настоящее время являются 7 компаний.

В настоящее время Правительством Амурской области планируется создание еще одной территории опережающего развития «Свободненская», где одним из основных резидентов будет ООО «Газпром переработка Благовещенск». «Для всех резидентов территорий опережающего развития были приняты преференции согласно Налоговому кодексу, обнулен налог на имущество, налог на прибыль первые пять лет, земельный налог, также снижены взносы в фонды с 36 до 7,6 %», – комментирует министр экономического развития Амурской области Светлана Балова [3].

Нормативной базой, определяющей функционирование территорий опережающего развития является Федеральный закон № 473 «О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации». Оценка данного законодательного акта и возможных последствий его практической реализации оставляет двойственное впечатление. С одной стороны, закон преодолевает ситуацию застоя. С другой стороны, есть известные сомнения о перспективах его реализации. Несовершенство законодательной базы является одной из причин рассмотренных проблем территорий опережающего развития в Амурской области. Один из наиболее важных пробелов данного закона и всей стратегии территории опережающего развития в том, что он никак не предполагает и не регулирует процесс распространения импульсов «опережающего развития» на прочие территории соответствующих регионов.

Другие проблемы создания территорий опережающего развития в Амурской области связаны с обеспеченностью региона трудовыми ресурсами. Министерством российской Федерации по развитию Дальнего Востока рассматривается вопрос принятия различных социальных программ для привлечения квалифицированных кадров из других регионов России.

В соответствии с соглашением о сотрудничестве по подготовке кадров для ООО «Газпром переработка Благовещенск» министерством образования и науки области совместно с ООО «Газпром переработка Благовещенск» проводятся мероприятия по организации профессионального образования. В городе Свободном Амурской области в Амурском техническом колледже в присутствии главы региона были открыты лаборатория и мастерские, где будет вестись обучение таким новым в Амурской области профессиям [2].

Опережающее социально-экономическое развитие регионов обеспечит увеличение доходов государства, субъектов РФ и муниципальных образований к концу 2025 г. на 531777 тыс. руб. и на 1920708 тыс. руб. к 2035 г. Создание территорий опережающего развития позволит обеспечить создание 426855 дополнительных рабочих мест, увеличит доходы населения макрорегиона.

1. Курков И.И. Территории опережающего развития как институт регулирования социально-экономического развития регионов России / И.И. Курков // Проблемы экономики и менеджмента. – 2015. – № 5 (45). – С. 74 – 81.

2. Новости, город Свободный, Амурская область. Зейские огни [Электронный ресурс] / Лабораторию и мастерские для подготовки кадров Амурского ГПЗ открыли в Свободном. – Электрон. дан. – Свободный: Зейские огни, 2016 – Режим доступа: <http://www.gzt-sv.ru/2016/11/17/laboratoriyu-masterskie-dlya-podgotovki-kadrov.html>

3. Территория опережающего развития «Белогорск» [Электронный ресурс] / ТОР «Белогорск». – Электрон. дан. – Белогорск: Территория опережающего развития, 2016. – Режим доступа: <http://tor.belogorck.ru/index.php/112>

УДК 331.526

## ТЕНЕВАЯ ЗАНЯТОСТЬ РЕГИОНА: СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ БЮДЖЕТА

*Колесникова О.С., студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Цепелев О.А., канд. экон. наук, доцент  
кафедры финансов ФГБОУ ВО «АМГУ»  
kolesnikova.o.s@yandex.ru*

*Ключевые слова:* теневая занятость, уровень жизни населения, бедность населения, региональный бюджет, налоговые потери бюджета

*Аннотация:* В данной статье рассматриваются основные социально-экономические причины перехода населения из официального сектора экономики в теневую, а также последствия данного явления для регионального бюджета. Установлено, что теневая занятость оказывает негативное влияние на стабильность бюджетной системы, а также на достоверность оценки некоторых показателей, характеризующих состояние региона

На сегодняшний день решение проблемы теневой занятости является одной из приоритетных задач для российского государства, что во многом обусловлено значительными масштабами распространения данного явления.

Так, по данным на 2015 г. в России 20,5 % общей численности занятого населения заняты на теневом рынке труда. При этом большая часть из них (91,4 %) занята только в теневом секторе. Остальные 8,6 % периодически или регулярно совмещают официальную трудовую деятельность с дополнительной занятостью в «тени» [1].

В описанных условиях возникает вполне логичный вопрос: что же является основными причинами перехода населения из официального сектора экономики в теневую. Поиск ответа на данный вопрос и есть цель нашего исследования.

Для достижения данной цели нами была выдвинута гипотеза, заключающаяся в том, что первопричиной теневой занятости является недостаточность доходов, которые получает население в официальной экономике, и невозможность, в силу определенных обстоятельств, повысить уровень своего благосостояния, не прибегая к теневой деятельности.

Для доказательства данной гипотезы проанализируем уровень доходов населения Дальневосточного федерального округа (ДФО), который, по данным Росстата, занимает второе место по размеру среднедушевых доходов среди федеральных округов России.

Так, в 2015 г. среднедушевые доходы населения в регионах ДФО варьировались в диапазоне от 24 459,0 руб. в Еврейской автономной области (ЕАО) до 61 704,0 руб. в Чукотском автономном округе.

Однако следует отметить, что у большинства россиян среднедушевые доходы значительно ниже среднего уровня по региону, что подтверждается данными по модальному доходу, уровень которого, по данным на 2015 г., был расположен в диапазоне от 12806,1 руб. до 25784,7 руб. (рисунок 1). А в Амурской области и ЕАО, регионах, имеющих наименьший модальный среднедушевой доход, значительная часть населения (14,5 % в Амурской области и 24,8 % в ЕАО) находилась за чертой абсолютной бедности, то есть имела размер денежных доходов ниже прожиточного минимума [5].

Кроме того, наряду с наблюдаемым снижением спроса на трудовые ресурсы со стороны организаций (спрос на трудовые ресурсы по итогам 2015 г. сократился более чем на 27 % [4]), в ДФО резко возросла сумма задолженности по заработной плате, что также негативно влияет на доходы населения текущем периоде [4].

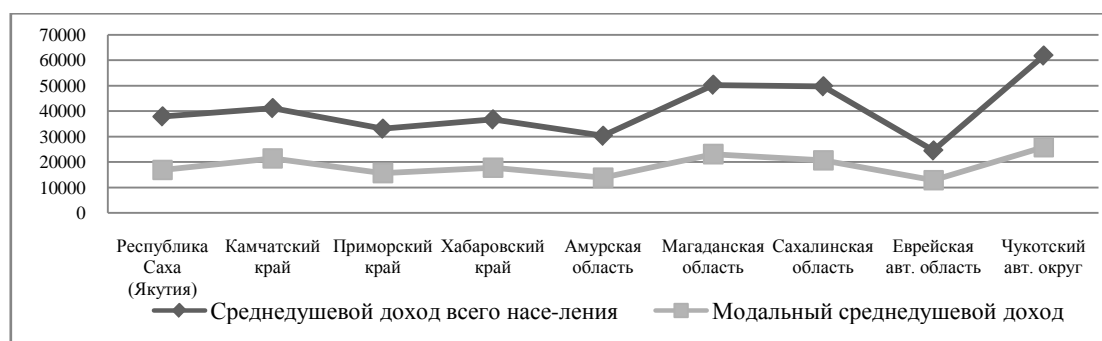


Рисунок 1 – Среднедушевые доходы населения ДФО в 2015 г.

Проведенное исследование наглядно свидетельствует о том, что в регионах ДФО существуют значительные стимулы развития теневой занятости в силу низкого уровня доходов населения, что особенно ощутимо в условиях роста цен и низкого спроса на трудовые ресурсы в официальной экономике.

Многочисленные исследования теневой деятельности свидетельствуют о том, что основное последствие теневой занятости для бюджета заключается в том, что государство и, соответственно, общество теряет часть налогов и обязательных платежей, которую могли бы платить работники и их работодатели при наличии официального контракта.

Это наглядно подтверждают расчеты величины недопоступлений по НДФЛ, проведенные нами по двум регионам, в которых, по итогам нашего исследования, стимулы увеличения теневой занятости наиболее высоки.

Так, в период с 2012-2014 гг. третья часть всех налогооблагаемых доходов данных субъектов не учитывалась налоговыми органами, вследствие чего бюджет Амурской области в 2014 г. недополучил 9378,4 млн. руб. [2], бюджет ЕАО [3] - 1420,9 млн. руб.

При этом стоит отметить, что в связи с наблюдаемыми негативными тенденциями развития российской экономики, существуют риски увеличения масштабов теневой занятости населения и, соответственно, роста налоговых потерь бюджета, вызываемых данным явлением.

1. Колесникова О.С. Занятость населения в теневом секторе экономики региона: последствия для бюджета / О.С. Колесникова // Новая наука: проблемы и перспективы. – Стерлитамак: АМИ, 2017. – № 3-1. – С. 86-89.

2. Колесникова О.С., Цепелев О.А. Бюджетные потери Амурской области от теневой экономики // Россия - Китай: вектор развития. Материалы научно-практической конференции / Под общей редакцией канд. экон. наук О.А. Цепелева, 2016. – С. 10-12.

3. Колесникова О.С. Оценка налоговых потерь бюджета от теневой экономики в денежных доходах населения Еврейской автономной области / О.С. Колесникова // Современные тенденции развития науки и технологий. – 2017. – № 1 (5). – С. 70-72.

4. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016: Стат. сб. / Росстат. – М., 2016. – 1326 с.

5. Цепелев О.А. Факторы формирования и дифференциация уровня бедности населения: региональный аспект / О.А. Цепелев // Вестник Тихоокеанского государственного университета. – 2014. – № 1 (32). – С. 225-232.

УДК 338.48(510)

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ФРАНЧАЙЗИНГА В ИНДУСТРИИ  
ТУРИЗМА И ГОСТЕПРИИМСТВА

*Кораблёва Д.Р., студента 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Понкратова Л.А., канд. геогр. наук, доцент  
кафедры международного бизнеса и туризма  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
d-korableva@mail.ru*

*Ключевые слова:* индустрия туризма, формы управления, франчайзинг, стратегический альянс, гостиничные цепи.

*Аннотация:* В статье рассматриваются различные формы управления в индустрии туризма. Основное внимание сосредоточено на основных положениях франчайзинга и их применения как в России, так и за рубежом. Обозначены тенденции развития франчайзинга в индустрии туризма и гостеприимства.

В настоящее время индустрия туризма представляет собой динамично развивающуюся отрасль на мировом рынке. Отрасль объединяет предприятия в сходных сферах экономики, прежде всего, отели, рестораны, туристские предприятия, национальные парки с разнообразными способами управления. Глобализация индустрии туризма и гостеприимства происходит благодаря развитию современных управленческих форм, где франчайзинг является одной из основных эффективных форм развития и стратегического управления компании.

Целью исследования является выявление особенностей использования и тенденций развития франчайзинга в индустрии туризма.

Следует отметить, что в условиях глобализации индустрия туризма характеризуются рядом тенденций. Во-первых, предприятия транспорта часто создают туристские фирмы. Например, авиакомпания «Аэрофлот» создала туристскую фирму «Мир аэрофлота», в ОАО «РЖД» имеется турагентство «РЖД Тур».

Во-вторых, многопрофильные корпорации могут одновременно финансировать предприятия других отраслей. Инвестирование позволяет избежать риски, в том числе и организациям в сфере туристской индустрии. Например, российские компании «Газпром», «Роснефть», «РЖД» владеют курортными комплексами в России и за рубежом, оказывая туристские услуги не только своим работникам.

Во всем мире франчайзинговые фирмы весьма развиты и доходны. В России в настоящее время они активно развиваются, конкурируя с российскими организациями. В свою очередь, российские туристские организации с целью интеграции в мировой туристский бизнес могут сами использовать различные формы сотрудничества. Одной из распространённых форм является стратегический альянс, к которому зачастую обращаются туристские компании за рубежом.

К видам межфирменного обмена в стратегических альянсах, которые используются в туристском бизнесе, следует отнести: гостиничные сети, где управление осуществляется управляющей компанией на основании контракта на управления (франчайзинг); маркетинговые сети, где управление осуществляется сетью информационных систем бронирования; независимые управляющие компании, где управление осуществляется группой профессионалов; совместные предприятия.

Рассмотрим один из наиболее популярных видов межфирменного обмена, как франчайзинг. В соответствии с определением Российской ассоциации развития франчайзинга, «франчайзинг» – это такая организация бизнеса, в которой компания (франчайзер) передает независимому человеку или компании (франчайзи) право на продажу продукта или услуг этой компании. В обмен на осуществление всех этих правил франчайзи получает разрешение

использовать имя компании, ее репутацию, продукт и услуги, маркетинговые технологии и т.д. Чтобы получить такие права, франчайзи делает первоначальный взнос франчайзеру, а затем выплачивает периодические, как правило ежемесячные, взносы [1]. Условия системы франшизы определяются в договоре, для гостиничной индустрии отчисления составляют от 1,5 % до 5 % от доходов с номерного фонда [2].

Как показал анализ, франчайзинг в гостиничной сфере бывает двух видов: 1) франчайзи получает пакет строительной документации от франчайзера для строительства гостиницы. 2) франчайзи, у которого есть своя гостиница, и он входит в «гостиничное кольцо» известного бренда (для гостиниц не ниже трех звезд). При этом гостиничная цепь предполагает объединение нескольких гостиничных предприятий в коллективный бизнес, осуществляемый под единым руководством и одной торговой маркой [3].

В этой связи следует выделить основные характеристики гостиничных цепей: территориальное расположение; единство стиля (архитектура и интерьер); единство обозначений и внешней информации; единство и быстрота регистрации клиентов; наличие конференц-зала; гибкая система тарифов; единое управление, маркетинг и служба коммуникаций.

Важно отметить, что процесс образования гостиничных цепей охватывает все новые страны: Мальту, Новую Зеландию, Шотландию, Египет. Несмотря на это, большая часть штаб-квартир гостиничных цепей находятся, как и раньше, в США и Великобритании. Стремительно развиваются гостиничные цепи в Японии, Гонконге, Сингапуре и Китае, это связано, прежде всего, с продолжающимся ростом деловой и финансовой активности в этих странах. В список первой четверки гостиничных цепей, имеющих отели в России входят Inter Continental Hotels Group (ING) (13 отелей в РФ), Hilton Worldwide (3 отеля в РФ), Marriott International (13 отелей в РФ), Accor Group (13 отелей в РФ).

Как показывает практика, франчайзинг не стал бы столь распространённой формой договорных отношений, если бы он не был выгоден разным видам бизнеса. От франчайзинга выигрывают и потребители, получая в любом регионе высокое качество обслуживания или то, к которому они привыкли. Положительные тенденции развития франчайзинга в России также очевидны – франчайзинговых точек ежегодно становится больше на 25 %. Растет интерес к франчайзинговым моделям бизнеса со стороны молодых предпринимателей – именно они являются самыми активными участниками региональной программы развития франчайзинга РАФ [4].

Таким образом, франчайзинг – общая тенденция в туризме. Причиной ее является рост конкуренции а компании объединяются, чтобы укрепить свои позиции. Этот процесс сегодня идет и в России.

1. Коновалова Е.Е., Силаева А.А. Развитие франчайзинга в сфере туризма / Е.Е. Коновалова, А.А. Силаева // Сервис в России и за рубежом. – 2013. – № 7(45). – С. 79-89.

2. Кочетков Г.Б. Франчайзинг: организация малого бизнеса / Г.Б. Кочетков // США. Канада: экономика, политика, культура. – 2000. – № 4. – С. 102-118.

3. Российская ассоциация франчайзинга (РАФ). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.rusfranch.ru.php>. – 10.04.2017.

4. Чернова А.А. Внедрение современной системы менеджмента качества услуг с учетом требований международных стандартов / А.А. Чернова // Проблемы современных экономических трансформаций: сборник научных трудов. – М, 2004. – С. 120-129.



УДК 331.5

## ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СИТУАЦИИ НА РЫНКЕ ТРУДА АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ: ФИНАНСОВЫЙ АСПЕКТ

*Курьянова А.Д., студент 3 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Сериков С.Г.,  
ассистент кафедры финансов  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
annie9797@mail.ru*

*Ключевые слова:* региональный рынок труда, уровень занятости, численность безработных, прогнозирование.

*Аннотация:* В статье проведено прогнозирования ситуации на рынке труда Амурской области. Рассчитана и спрогнозирована общая сумма социальных выплат из государственного бюджета безработным гражданам.

Регулирование рынка труда является неотъемлемой частью общей региональной политики. От степени его развития значительно зависят как направления и темпы макроэкономического роста региона, так и качество жизни населения. Играя важную роль в повышении территориального социально-экономического потенциала, рынок труда диктует острую необходимость его анализа и прогнозирования. В связи с этим, актуальность темы исследования связана с обеспечением эффективного функционирования рынка труда и принятием дополнительных мер, направленных на снижение напряженности в сфере занятости населения, а также уменьшение нагрузки на государственный бюджет за счет изменения количества выплат пособий по безработице [1].

Рынок труда Амурской области имеет свою специфику. Во-первых, демографическая ситуация в регионе характеризуется отрицательной динамикой, не смотря на увеличения рождаемости и снижения уровня смертности. Сохраняется активное миграционное движение населения из региона. Наблюдается тенденция снижения численности населения трудоспособного возраста. Во-вторых, географическое местоположение области способствует привлечению и использованию иностранной рабочей силы, что приводит к конкуренции при получении рабочего места между иностранными и российскими работниками.

Разработка методов управления человеческими ресурсами основывается на всестороннем анализе складывающейся ситуации в динамике, а также зависит от достоверности прогноза развития рынка труда. Обширное представление рядов данных в динамике позволяет применить трендовый анализ на основании построения моделей и получить допустимые ошибки прогнозов. Для выбора моделей, которые опишут динамику амурского рынка труда с минимальной погрешностью, проведены тестовые расчеты по каждому показателю, данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Вероятность наступления прогноза по разным трендовым моделям

Метод прогноза	Модель	Погрешность, %	Достоверность, %
Линейный	$y = 442090 - 4268,11x$	1,25045	98,74955
Полиномиальный	$y = -133,964x^2 - 3196,39x + 440482$	1,26933	98,73067
Экспоненциальный	$y = e^{12,9995 - 0,0099803x}$	1,24143	98,75857
Логистический	$y = e^{12,9418 + \frac{0,0477396}{x}}$	1,686	98,314

Проведем расчеты прогнозного значения численности экономически активного населения по Амурской области в 2017 г.

$$y = e^{12,9995 - 0,0099803 \times 8} = 408241 \text{ чел.}$$

Аналогично данный показатель рассчитывается на 2017-2018 гг. Для остальных показателей составляются другие модели прогноза. Расчеты, которые приведены в таблице 2, были выполнены по основным данным, характеризующим безработицу и занятость жителей Амурской области.

Таблица 2 – Прогноз состояния трудовых ресурсов Амурской области на 2017-2020 гг. [2]

Показатель	Экономически активное население, человек	Численность занятых в экономике, человек	Уровень занятости, %	Численность безработных граждан, человек	Численность зарегистрированных безработных, человек	Уровень безработицы, %
Метод прогноза	Экспоненциальный	Полиномиальный (квадратический)	ARI-MA(2,1,2)	Логистический	Полиномиальный	Логистический
Достоверность, %	98,76	98,47	99,44	95,91	95,66	96,44
2016 (факт)	413907	390684	63,4	22943	11890	5,4
2017	408241	384740	63,89	23501	11919	5,51
2018	404186	380772	62,88	23414	11549	5,49
2019	400173	376828	63,25	23345	11160	5,48
2020	396199	372911	63,61	23288	10755	5,47

Исходя из данных представленных в таблице 2, численность занятых в экономике будет постепенно снижаться и в 2020 г. составит 372,9 тыс. чел. против 390,7 тыс. чел. (снижение на 4,56 %). Число безработных в 2017 году увеличится на 558 человек по сравнению с 2016 годом, но в течение всего прогнозного периода наблюдается постепенное уменьшение количества безработных граждан в среднем на 71 человек, это связано, прежде всего, уменьшением экономически активного населения. В связи с этим численность зарегистрированных безработных также снизится на 9,5 %.

Материальная поддержка со стороны государства гражданам, зарегистрированным в службе занятости населения и имеющим статус безработного, может варьироваться в Амурской области от 850 до 4900 рублей. Доля безработных граждан, которым начислили социальные выплаты, составляет 95 % от общего числа зарегистрированных безработных граждан. Тогда средний объем всех предоставленных пособий по безработице в 2017 году составит  $\frac{850+4900}{2} \times 11919 \times 0,95 = 32553,8$  тыс. руб., к 2020 году уменьшится до 29374,6 тыс. руб., что означает снижение нагрузки на дефицитный бюджет, а следовательно предоставление возможности увеличить социальные выплаты по безработице до прожиточного минимума. Поэтому прогнозирование развития регионального рынка труда является важным инструментом управления человеческими ресурсами, а также планирования бюджетных расходов на будущий период.

1. Муравьева А.А. Государственное регулирование рынка труда / А.А. Муравьева // Вестник Самарского государственного университета. – 2015. – № 2 (124). – С. 246-249.

2. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.gks.ru/bgd/regl/b16\\_14p/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b16_14p/Main.htm). – 10.04.2016.

УДК 338.482+711.455

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ САНАТОРНО-КУРОРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЮЖНЫХ  
СУБЪЕКТАХ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА  
(НА ПРИМЕРЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ)

*Максина Т.С., студент 2 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Соколенко Т.В. ст. преподаватель  
кафедры международного бизнеса и туризма  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
tatyana.maksina@bk.ru*

*Ключевые слова:* демографическая ситуация, фон заболеваемости, санаторно-курортная деятельность, лечебно-оздоровительный туризм.

*Аннотация:* в современном мире, в условиях наличия непродолжительных отпусков, единственным способом восстановления духовных и физических сил является совмещение отдыха, лечения и оздоровления. Именно поэтому поездки с лечебно-оздоровительными целями приобретают огромную значимость. В данной статье будет проведен общий анализ развития санаторно-курортной деятельности в южных регионах ДВФО с определением места данного вида деятельности в Амурской области.

Дальний Восток располагает значительными запасами минеральных вод и сульфидно-иловых грязей, ценные бальнеологические свойства лечебных ресурсов (Шмаковка, Кульдур, Гонжа) сопоставимы с известными европейскими и российскими курортами. Однако одной из основных проблем развития Дальнего Востока является недостаточное использование природно-ресурсного потенциала в целях туристического освоения территории.

Рассматривая динамику численности населения Амурской области, следует отметить снижение данного показателя до 803,7 тыс. человек в 2016 г. (13 % ДВФО) [1], что объясняется естественной убылью и миграционным оттоком (3270 чел.). Анализируя соотношение рождаемости и смертности в соседних регионах, приходим к выводу, что в Хабаровском крае отмечается небольшой положительный естественный прирост, а в Приморском крае и Амурской области отмечается убыль населения.

Учитывая фон заболеваемости, как один из основных факторов влияющих на состояние здоровья, следует отметить, что наибольшая часть населения страдает от болезней органов дыхания – 42,5 %; от травм, отравлений и других последствий воздействия внешних причин – 10,7 %, от болезней органов пищеварения – 9,6 % [1]. Деятельность санаторно-курортных организаций может улучшить состояние здоровья населения, и в этих целях следует активизировать меры по оздоровлению. К комплексу оздоровительных мер следует отнести использование бальнеологических ресурсов, представленных как минеральными водами различного химического состава и происхождения, так и пресными месторождениями вод.

Для поддержания развития санаторно-курортного комплекса разработаны различные программы. Например, программа «Экономическое развитие и инновационная экономика Амурской области», принятая 25 сентября 2013 года и рассчитана на период 2014-2020 гг. [5].

Одной из задач программы является создание благоприятных условий для устойчивого функционирования и развития внутреннего и въездного туризма в Амурской области. Общий объем бюджетных ассигнований на реализацию мероприятий Программы составит 9067991,2 тыс. руб. [5]. Кроме того, средства могут быть привлечены в рамках федеральной Программы «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2011-2018 гг.)». Согласно последней, планируется увеличить поток туристов за счет повышения активности отдельных видов туризма, в том числе и лечебно-оздоровительного [3].

Что касается показателей деятельности санаторно-курортных организаций субъектов ДВФО, можно увидеть следующую картину (см. таблицу 1).

Таблица 1 – Динамика результатов деятельности санаторно-курортных организаций Амурской области и регионов-соседей

№	Регион	Число санаторно-курортных организаций				Темп роста, % (2012 г. к 2015 г.)	Число коек (мест) в санаторно-курортных организациях				Темп роста, % (2012 г. к 2015 г.)
		2012	2013	2014	2015		2012	2013	2014	2015	
1	Амурская область	11	13	11	13	118,2	1 362	1 419	1 347	1524	111,9
2	Приморский край	18	16	16	16	88,9	5 874	5 716	5 759	5759	98,0
3	Хабаровский край	9	9	14	12	133,3	1 505	1 465	1326	1481	98,4

Рассчитано по данным статистических сборников ДВФО [1], [4], [2]

Согласно статистическим данным, лидером по представленным показателям является Приморский край, в котором происходит снижение числа организаций, при сохранении стабильного числа койко-мест. Положительная динамика числа санаторно-курортных организаций отмечается в Хабаровском крае, и Амурской области.

Проведенный анализ показывает неоднозначную картину демографической ситуации и санаторно-курортной сферы. Следует активизировать процессы по увеличению количества санаторно-курортных учреждений во всех регионах в условиях привлечения инвестиций, что в свою очередь создаст дополнительное количество койко-мест. Таким образом, улучшение санаторно-курортной деятельности позволит увеличить потоки туристов и обеспечить укрепление здоровья населения.

1. Амурский статистический ежегодник 2016: Статистический сборник / Амурстат. Благовещенск, 2016. – 536 с.

2. Приморье в цифрах 2015: Статистический сборник / Приморскстат. – Владивосток, 2016. – 70 с.

3. Федеральная целевая Программа «Развитие внутреннего и въездного туризма в РФ (2011 – 2018 годы)» (Постановление правительства РФ от 02.08.2011 № 644) [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_118424/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_118424/) – 06.04.2017

4. Хабаровский край в цифрах Статистический сборник / Хабаровскстат. – Хабаровск, 2016. – 129 с.

5. «Экономическое развитие и инновационная экономика Амурской области на 2014-2020 годы»: (Постановление правительства Амурской области от 25.09. 2013 № 445) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/regbase/cgi/online.cgi?base=RLAW080> – 08.04.2017

УДК 631.1:631.15

## ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ КЛАСТЕРОВ

*Малашонок А.А., аспирант 2 курса ДальГАУ, научный сотрудник  
Научный руководитель: Пашина Л.Л., д.э.н., профессор кафедры  
«Бухгалтерский учет, статистика, анализ и аудит»  
ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт сои»*

*Ключевые слова:* стратегия развития, кластеры, зарубежный опыт.

*Аннотация.* В статье рассматриваются некоторые особенности формирования кластерных структур в зарубежных странах.

Разработка стратегии развития отечественной экономики предполагает ориентированность на повышение конкурентоспособности во всех её секторах, рост качества человеческого капитала, увеличение производительности труда за счет использования эффективных инструментов инновационного развития. Одним из таких инструментов является кластерный подход, представляющий собой систему взаимодействия государства, науки и бизнеса.

Понятие «кластер» было введено в экономическую теорию М. Портером в 1990 г.: «кластер – это сконцентрированные по географическому принципу группы взаимосвязанных компаний, специализированных поставщиков, поставщиков услуг, фирм в соответствующих отраслях, а также связанных с их деятельностью организаций в определенных областях, конкурирующих, но вместе с тем и ведущих совместную работу» [1].

Анализ зарубежного опыта функционирования кластерных структур свидетельствует, что последние два десятилетия процесс формирования кластеров происходил довольно активно. По оценке экспертов, к настоящему времени кластеризацией охвачено около 50 % экономик ведущих стран мира [2].

Таблица 1 – Количество кластеров в некоторых ведущих странах мира [2]

Страна	Количество кластеров	Страна	Количество кластеров
Великобритания	168	Нидерланды	20
Германия	32	США	380
Дания	34	Франция	96
Италия	206	Финляндия	9

В США в кластерных структурах работают более 50 % предприятий, а укрепление и развитие региональных инновационных кластеров является одним из важнейших национальных приоритетов страны. Как правило, кластеры формируются вокруг крупных научно-исследовательских центров и научных учреждений, и их деятельность ориентирована на коммерциализацию НИОКР. Органы государственной власти оказывают содействие в реализации кластерной политики посредством грантов и создания так называемых «институтов сотрудничества». Также в финансировании кластеров участвуют различные ведомства: Министерство торговли, Министерство труда, Министерство обороны, Администрация по делам малого бизнеса и множество других госструктур. Сотрудничество научных учреждений с частным сектором основано на принципе конкуренции – финансирование университета со стороны частного сектора уменьшается или увеличивается в зависимости от результатов исследований [3].

В Германии важную роль в создании кластеров также играют научно-исследовательские учреждения, которые активно сотрудничают с государственным сектором и зарубежными специалистами. Каждая из федеративных земель, на которые поделена территория Германии, формирует собственную экономическую политику развития кластеров, не противоречащую национальной. Финансирование кластеры получают из федеральных и местных источников. Рынок труда, как и взаимодействие бизнес-структур с научными орга-

низациями, регулируется на законодательном уровне. Для содействия развитию кластерных структур в Германии создана обширная и разветвленная сеть институтов: государственные учреждения, союзы, палаты, биржи труда, банки развития, фонды, общественные организации и т.п., а также большая группа сервисных организаций, оказывающих консультационно-методическую помощь по подготовке и реализации кластерных проектов [1].

В Японии кластеры формируются вокруг четко выраженного ядра – крупной компании, пользующейся услугами субподрядных фирм, расположенных обычно в географической близости к ней. До недавнего времени формирование кластеров осуществлялось только при поддержке центральных органов власти, однако в последние годы в процессе начали участвовать и региональные власти. В современных условиях глобализации некоторые крупные корпорации стали перемещать производство в другие азиатские страны, что вызвало снижение уровня занятости в стране. В этой связи создание региональных кластеров на основе активной кооперации научно-исследовательских учреждений, университетов и корпораций стало особенно актуальным [1,4].

В Китае формирование кластеров в основном происходит по инициативе правительства путем создания особых зон развития высокотехнологичных отраслей. В процесс создания и развития кластеров вовлечены власти 3 уровней: центральное правительство, правительство муниципалитетов и правительство развитых зон. Только с разрешения центрального правительства правительство муниципалитета может создать на своей территории особую зону развития. Кооперация между предпринимательской и научной средой регулируется Комиссией по национальному развитию и реформам. Так как мощности Китая по осуществлению инноваций довольно низки, часто формирование кластеров происходит вокруг крупных иностранных заводов, с последующим развитием собственных мощностей [4].

Анализируя мировой опыт кластеризации, нельзя не отметить тенденцию появления большого количества международных мировых кластеров. Так, многие европейские кластеры получают возможность выйти на международный уровень и найти новые рынки сбыта. Примером могут служить европейские трансграничные и транснациональные кластеры: «Ботническая дуга знаний», «Медиконовая долина», «Кластер по изучению онкологических заболеваний Осло». Важную роль в создании международных кластеров играют различные программы научно-технического сотрудничества, такие как «Эврика» и рамочные программы НИОКР в Европе, направленные на оказание содействия потенциальным партнерам.

Анализ международного опыта реализации кластерной политики позволил выявить следующие факторы, способствующие формированию и устойчивому развитию конкурентоспособных кластеров: высокий уровень научно-технического развития; активная государственная политика по стимулированию создания кластерных структур; реализация программ поддержки кластеров на национальном и международном уровнях.

1. Портер М. Конкуренция / М. Портер. – М.: Изд. дом «Вильямс», 2010. – С. 235–238.
2. Безруких Д.В. Зарубежный опыт кластеризации в развитии экономики инноваций / Д.В. Безруких, А.Ф. Крюков // Вестник КрасГАУ. – 2013. – № 9. – С. 14-23.
3. Развитие кластеров: сущность, актуальные подходы, зарубежный опыт / авт.-сост. С.Ф. Пятинкин, Т.П. Быкова. – Минск: Тесей, 2008. – 78 с.
4. Горбачевская Е.В. Международный опыт формирования кластеров / Е.В. Горбачевская, В.А. Поникаров // Инноватика и экспертиза. – 2010. – № 2. – С. 39-48.

УДК 332.1

## ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА В РАМКАХ ВЫДЕЛЕНИЯ ГЕКТАРА ЗЕМЛИ

*Мальцева Е.А., студента 3 курса бакалавриата,  
Буш В.А., студент 1 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Зинченко М.В., канд. экон. наук, доцент  
кафедры экономической теории и государственного управления  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
bit79@mail.ru*

*Ключевые слова:* инвестиции, переселение, экономический эффект, гектар.

*Аннотация:* в статье отражены проблемы малонаселенности Дальнего Востока, показаны методы поддержки населения при освоении Дальнего Востока.

В таблице 1 представлен сравнительный анализ проведения реформ по заселению Дальнего Востока.

Таблица 1 – Сравнительный анализ мероприятий законопроекта «Об особенностях предоставления гражданам земельных участков в Дальневосточном федеральном округе и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и мероприятий Аграрной реформы 1965 года.

Выдача бесплатного гектара земли		Аграрная реформа Столыпина	
Проводимое мероприятие	Эффективность мероприятия	Проводимое мероприятие	Эффективность мероприятия
Выдача 1 га земли бесплатно.	Гражданин РФ может получить бесплатный гектар земли, что положительно скажется для ДВ, но размеры земли меньше в 15 раз, чем во время аграрной реформы Столыпина.	Выдача 15 десятин (16.38809625 га) удобной земли бесплатно.	Любой крестьянин мужского пола мог получить удобную ему землю на ДВ, что произвело положительный эффект.
Бесплатный проезд не предусматривается.	Имеет отрицательный эффект, так как чтобы приехать на ДВ с Москвы необходимо 20500 рублей на 1 взрослого человека.	Бесплатный проезд до ДВ.	Предоставлялся семье крестьянина, который переезжал на ДВ, что было огромным плюсом.
Предоставление пособий на расходы при переезде не предусматривается.	Так же является минусом, потому что необходимы большие затраты (помимо билетов) на переезд.	Выдача единовременного пособия в размере 200 рублей на семью.	Пособие предоставлялось крестьянину, переезжавшему на ДВ. Имело положительный эффект.
Налоговые льготы на полученную землю сроком на 5 лет.	Произведет положительный эффект.	Освобождение от всех налогов сроком на 5 лет.	Положительная эффективность.

Исходя из таблицы, можно говорить о том, что мероприятия, которые будут проводиться в рамках «выдачи бесплатного гектара земли», менее эффективны, чем мероприятия

Аграрной реформы Столыпина и их будет недостаточно, чтобы привлечь большое количество людей на Дальний Восток.

Произведем расчеты, сколько в среднем понадобится семье, чтобы переехать на Дальний Восток: Возьмем для примера среднестатистическую семью в составе 2 взрослых родителей и 1 ребенка. Билеты. В среднем цена на авиабилеты колеблется от 21000 и выше на взрослого человека. В общем на семью выйдет:  $20500+20500+15980=56980$  рублей. Цены на поезд ниже, но ехать 7-8 дней очень тяжело выдержать. Расходы на дорогу до аэропорта. Экспресс до аэропорта на 3х человек стоит 1260 рублей, с аэропорта города Благовещенска можно уехать за 63 рубля на 3х человек, но не всегда это удобно и многие пользуются услугами такси, что в среднем 350 рублей. В общем:  $1260+350=1610$  рублей. Расходы на жилье. Если у семьи нет родственников на ДВ, им придется снимать квартиру. Двухкомнатная квартира в среднем стоит 20000 рублей в месяц. Расходы на перевоз багажа. Норма бесплатного провоза багажа 20 кг. На 1 человека, но при переезде вес багажа будет больше, так как необходимо увести достаточно большое количество вещей. В общем 2500 рублей.

Итого:  $59980+1610+20000+2500=84090$  рублей в среднем уйдет на переезд.

Целевым использованием земли могут быть такие формы как:

- 1) сельскохозяйственное освоение;
- 2) ведение бизнеса;
- 3) лесное, охотничье хозяйство;
- 4) индивидуальное строительство.

Рассмотрим сельскохозяйственное направление. В 1 гектаре 100 соток, это очень маленькая площадь для ведения эффективного сельского хозяйства. Фермер потратит больше финансовых и других средств на переезд на Дальний Восток и оборудование полученной земли под ферму, чем получит прибыли от использования её.

Рассчитаем затраты на оборудование земли под ферму:

1) ограждение территории. Забор из сетки рабицы - 300 р./м<sup>2</sup>. Отгородим 2500 м<sup>2</sup> для жилья, складов и помещения, в котором будут содержаться животные:  $2500 \times 300=750000$  рублей.

2) в ангар для содержания 50 дойных коров необходимо вложить не менее 1,5 – 2,5 млн. рублей.

3) стоимость проведения коммуникаций к ферме обойдется бизнесмену в 100 – 200 тысяч рублей.

4) на покупку спецтехники потребуется выделить еще порядка 500 – 900 тыс. рублей

5) прочие расходы: Закупку поголовья скота – 3-4 млн рублей; Содержание фермы – 500 тыс. рублей (ежемесячно); Закупку кормов – 50 тыс. рублей (ежемесячно); Зарплату ветеринара – 25-30 тыс. рублей; Зарплату каждому сотруднику – 15 тыс. рублей.

Итого: общие вложения в молочную ферму на 50 голов КРС составят от 5 до 10 миллионов рублей. Чистая прибыль молочной фермы составит 1 611 160 рублей в год.

Для того чтобы люди эффективно занимались фермерством, им необходимо 60-100 гектар. Исходя из этого, только местным жителям будет интересно получить землю для развития собственного сельского хозяйства, тогда, как фермерам из других регионов будет необходима дополнительная мотивация.

1. Земля на дальнем востоке: как получить бесплатно 1 гектар участка в 2015 году. [Электронный ресурс] / офиц. сайт - Режим доступа: <http://subsidi.net>



УДК 338.48

## ПОВЫШЕНИЕ ИМИДЖА ТЕРРИТОРИИ ЗА СЧЕТ УВЕЛИЧЕНИЯ ТУРИСТИЧЕСКОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ)

*Назарова А.А., студент 4 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Праскова Ю.А., ст. преподаватель  
кафедры экономической теории и государственного управления  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
sn666sn@mail.ru*

*Ключевые слова:* туристическая привлекательность, имидж территории, экотуризм.

*Аннотация:* привлекательность территории со стороны, как инвесторов, так и потенциальных потребителей зависит, не в последнюю очередь, от туристической развитости территории, а именно туристической привлекательности.

Одним из факторов повышения имиджа территории является туристическая привлекательность. Туризмом можно назвать временные выезды (путешествия) людей в другую страну или местность, отличную от места постоянного жительства на срок от 24 часов до 6 месяцев в течение одного календарного года или с совершением не менее одной ночевки в развлекательных, оздоровительных, спортивных, гостевых, познавательных, религиозных и иных целях без занятия деятельностью, оплачиваемой из местного источника.

Туристский продукт становится зависимым от имиджа территории, а имидж - в свою очередь зависим от туристского продукта. Даже учитывая многие составляющие турпродукта, в т.ч. дополнительные услуги, которые могут повлиять на решение о покупке, в основе потребительского выбора практически всегда расположено место пребывания. Обратим внимание на то, как проходит процесс туристского районообразования [1]:

- 1) на первом этапе туристский потенциал территории выявлен, но не освоен;
- 2) на втором этапе происходит бурный рост туристского района одновременно с формированием в массовом сознании уникального туристского имиджа данной территории;
- 3) на третьем этапе район достигает пика своего туристского развития с последующим спадом интереса со стороны потребителей;
- 4) на четвертом этапе район теряет статус исключительно туристской территории.

Таким образом, регион (район) сам является основой своего уникального торгового предложения, с которым выходит на рынок туристских услуг. Также регион как первооснова турпродукта является и причиной, и следствием туристской «специализации» региона.

Амурская область притягательна для туристов горными ландшафтами, первозданной тайгой, многоводными реками, заповедными землями и охотничьими угодьями. Однако отдаленность от центра России заставляет соотечественников крепко задуматься, прежде чем отправляться за семь тысяч километров. Китайских туристов здесь можно встретить чаще, чем российских.

Туристические фирмы, такие как ЗАО «Интур-Благовещенск» ЗАО (фирма) «Амуртурист» ООО туристическая фирма «Амурассо» и многие другие организуют клиентам пешие и конные походы, незабываемую охоту или рыбалку, сплавы по стремительным рекам, катание на лодках и квадроциклах, сбор ягод и грибов. Перечень турпрограммы представлен на сайте министерства внешних экономических связей, туризма и предпринимательства, в разделе туризм.

Характерные направления туризма в Амурской области представлены в таблице 1.

По заявлению главы Ивановского района Владимира Кондратьева было подписано трехстороннее соглашение о ТОР «Приамурская», в рамках которого будет сделана ставка на эко-туризм за счет привлечения в область потенциальных инвесторов из России и других

стран. Это в свою очередь, ускорит социально-экономическое развитие не только ТОР «Приамурская», но и региона в целом.

Таблица 1 – Направления туризма в Амурской области

Направления	Туристические объекты
Природные	Катание на теплоходе и путешествие по Амуру, лыжные базы «Динамо», «Снежинка», горнолыжный склон в поселке Натальино, страусиная ферма в селе Константиновка, Хинганский и Норский заповедник, природный объект – горящие горы, остатки Албазинского острога, «Муравьевский парк», Гонжинская бальнеологическая лечебница, сплавы по Бурее и т.п.
Культурно-развлекательные	Строительство «Золотая миля», строительство ледового дворца, аквапарка, гостинично-рекреационного комплекса, этнографический комплекс «Эвенкийская деревня»
Исторические	Строительство «Парк мелового периода», Кладбище динозавров, краеведческий музей, кафедральный собор, село Игнатьево – восстановленный храм Александра Невского и художественные мастерские, село Волково – уникальные фольклорный коллектив, село Ивановка – храм, мастерская амурской майолики, озеро лотосов и историко-краеведческий музей
Индустриальные	Строительство «Космическая одиссея», космодром «Восточный», ТОР «Приамурская»

Экотуризм – это природоориентированный туризм, включающий программы экологического образования и просвещения и осуществляемый в соответствии с принципами экологической устойчивости [2].

Основная направленность экотуризма – это путешествие туда, где редко ступала или вовсе не ступала нога человека.

Внутри экологического туризма выделяют много направлений, поскольку разные авторы выбирают различные критерии для классификации

1) наблюдение и изучение дикой или окультуренной природы с получением основ экологических знаний;

2) отдых в окружении природы с эмоциональными, эстетическими целями;

3) лечение природными факторами;

4) спорт и приключения.

Таким образом, для Амурской области характерны все условия для развития экотуризма.

1. Александрова А.Ю. Международный туризм / А.Ю. Александрова. – М.: КноРус, 2016. – 460 с.

2. Нестерова И.А. Экотуризм // Образовательная энциклопедия ODiplom.ru - Режим доступа: <http://odiplom.ru/lab/ekoturizm.html> - дата обращения: 10.04.2017

УДК 330.322.2

## ПРОБЛЕМЫ ИНВЕСТИРОВАНИЯ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ ОТРАСЛЬ

*Романенко Е.В., студент 1 курса магистратуры  
Научный руководитель: Какаулина М.О., канд. экон. наук,  
доцент кафедры финансов  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
30.11.1995@list.ru*

**Ключевые слова:** инвестирование, иностранные инвестиции, электроэнергетика.

**Аннотация:** Отрасль энергетики как объект инвестирования обладает существенной спецификой из-за необходимости выполнения ею социальных и инфраструктурных функций. В силу этого целью инвестиционных проектов в сфере энергетики не может быть исключительно максимизация прибыли, а доступ инвесторов к участию в таких проектах, как правило, ограничен, что ведет к снижению привлекательности энергетических компаний как объектов инвестирования.

Электроэнергетика является базовой отраслью экономики, играющей значительную роль в формировании бюджета Российской Федерации. На долю электроэнергетики приходится около 10 % ВВП страны. Все происходящее в российской электроэнергетике, так или иначе, затрагивает практически все отрасли экономики. Только опережающее развитие электроэнергетики может послужить фундаментом для экономического роста. Вместе с тем, энергетика является одной из самых «проблемных» отраслей. Основные проблемы электроэнергетики показаны на рисунке 1.

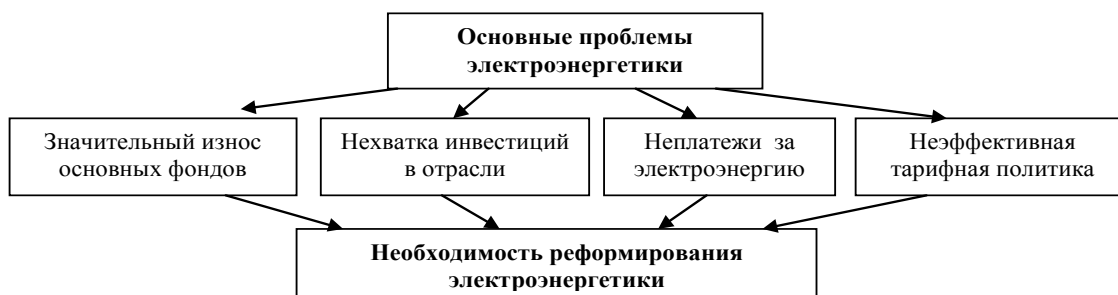


Рисунок 1 – Основные проблемы электроэнергетики.

По некоторым оценкам, износ основных фондов в электроэнергетике достигает 60 %. Причиной этого является острая нехватка инвестиций в отрасли. Потребность в инвестициях до 2020 года составляет 147 млрд. долларов, и государство не способно вложить такие средства в развитие энергетики. Вместе с тем, привлекательность отрасли для частных инвесторов из-за низкой рентабельности и неэффективности управления большинства энергетических компаний остается низкой. Основными причинами сложившейся ситуации являются сохраняющаяся проблема неплатежей за электроэнергию и неэффективная тарифная политика, ведущая как к занижению финансовых показателей (ценообразование по принципу «издержки плюс»), так и к реальной убыточности ряда компаний.

В 2015 г. объем инвестиций в электроэнергетику составил 925,3 млрд. руб. или 6,8 % от общего размера инвестиций в России [1].

Количество инвестиций в электроэнергетику за период 2012-2016 гг. представлено в таблице 1.

Особенностью электроэнергетики является высокая доля участия государства. Поэтому инвестиции являются преимущественно государственными. Это является проблемой для реализации многих инвестиционных проектов, ибо средства государства ограничены.

Таблица 1 – Инвестиции в электроэнергетику в 2012-2016 гг.

Инвестиции, млрд. руб.	2012	2013	2014	2015	2016
<i>Иностранные</i>	88	51	91	93	101
<i>Отечественные, из них:</i>	763	816	802	832	871
в оборудование	318	311	338	322	345
в здания и сооружения	445	505	464	510	526
<b>Итого</b>	<b>851</b>	<b>867</b>	<b>893</b>	<b>925</b>	<b>972</b>

Следующей проблемой инвестирования в электроэнергетику является то, что срок окупаемости подобных проектов очень большой. Это обусловлено и большими сроками строительства самих генерирующих мощностей. При реализации инвестиционного проекта возврат средств происходит в течение 15-20 и более лет.

Для частного инвестора, работающего в российских условиях это неприемлемо. Все привыкли работать со сроком окупаемости 3-5 лет. Отчасти это обусловлено нестабильностью экономической ситуацией в стране. С другой стороны, у российских предпринимателей просто нет длинных денег, и они не могут их взять в банках.

Для электроэнергетики отсутствие длинных денег является серьезным препятствием для реализации инвестиционных проектов.

Кроме того, инвестиции в электроэнергетику малорентабельны, поэтому процентная ставка должна быть невысокой. Однако ЦБ РФ установил учетную ставку в размере 10 %, что негативно отражается на средней процентной ставке на рынке капитала. В среднем для юридических лиц она составляет 12 %. По указанной процентной ставке невозможно реализовать крупный инвестиционный проект в электроэнергетике.

Иностранные инвестиции в электроэнергетику экономически оправданы при дальнейшей продаже электроэнергии за рубеж. Например, Бурейская ГЭС в Амурской области часть электроэнергии экспортирует в Китай. Это позволяет минимизировать валютный риск.

Таким образом, нами были выявлены основные проблемы инвестирования в электроэнергетику:

- 1) монополия государства в атомной электроэнергетике и частично гидроэлектроэнергетике;
- 2) высокий срок окупаемости проектов;
- 3) невысокая рентабельность проектов, что требует адекватных процентных ставок.

Для решения указанных проблем необходимо изменить денежно-кредитную политику ЦБ РФ. Данное учреждение должно разработать эффективные инструменты по кредитованию длинными и дешевыми деньгами.

1. Официальный сайт Инвестиционного форума «Россия зовет» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vtbcapital.ru/events/2015/moscow/about/> (дата обращения: 10.04.2017).

2. Сидорович В. Мировая энергетическая революция. Как возобновляемые источники энергии изменят наш мир / В. Сидорович. – М.: Альпина Паблишер, 2015. – 208 с.

3. Стратегия развития электросетевого комплекса Российской Федерации: распоряж. Правительства РФ № 511-р от 03.04.2013 г. // Собрание законодательства РФ. – 2013. – № 14. – С. 1738.

4. Баринов В.А. Перспективы развития электроэнергетики России на период до 2030 г. / В.А. Баринов. – М.: Изд-во ИНИП РАН, 2013. – 33 с.

5. Малышев Е.А., Подойницын Р.Г. Экономические механизмы обновления и развития основных фондов в энергетике / Е.А. Малышев, Р.Г. Подойницын // Экономика региона. – 2013. – № 3. – С. 198-207.

УДК 338.48(515)

## АНАЛИЗ ПРЕДЛОЖЕНИЙ РЕЛИГИОЗНЫХ ТУРОВ В ТИБЕТ НА ТУРИСТИЧЕСКОМ РЫНКЕ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ

*Сулейманова Э. Э. г., студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Феоктистов С.В., канд. геогр. наук, доцент  
кафедры международного бизнеса и туризма  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
elvira\_s1994@mail.ru*

*Ключевые слова:* Тибет, религиозный туризм, туристическая фирма, Дальний Восток, паломничество, предложение, авиаперелет, виза.

*Аннотация:* в статье представлены результаты анализа религиозных туров в Тибет на туристском рынке Дальнего Востока России.

Актуальность данной темы бесспорна, ведь туры в Тибет сегодня привлекают туристов со всего мира своей таинственностью и загадочностью. Поездка в Тибет является скорее паломничеством, нежели путешествием, это связано с тем, что на территории Тибета находится большое количество буддийских монастырей, а любая достопримечательность, в том числе и природная, является местом поклонения.

Анализируя статистические данные по въезду туристов в Тибет, представленные Статистическим бюро Китая, мы выявили положительную динамику роста прибыли от туризма в Тибете. С 2000 г. по 2015 г., прибыль возросла с 52 млн. долл. США до 208 млн. долл. США. Согласно статистическим данным Тибетского ведомства по туризму, в течение первых четырех месяцев 2015 года благодаря увеличению потока туристов на 22,2 %, доходы от туризма в Тибете выросли почти на 40 % [1]. Количество иностранных туристов увеличилось на 17,3 %, таким образом, Тибет посетили 23421 человек. Прибыль от туризма в данном регионе выросла на 39,3 %, что составило около 1,29 млрд. юаней (207,92 млн. долларов США), в том числе около 15,36 млн. долларов США от иностранных посетителей [2].

Проанализировав предложения туристических фирм на рынке Дальнего Востока, мы пришли к выводу, что туры в Тибет компании Хабаровска и Владивостока. Туристические фирмы Хабаровска, предоставляющие пакеты туров в Тибет: «На экваторе», «Лагуна-тур», «Трейд-тур», «Дальневосточный центр туризма» и др. Туристические фирмы Владивостока, предоставляющие пакеты туров в Тибет: «Моринс-тур», «Бутик путешествий из зимы в лето и обратно», «Галеон», «Гермес-тур», «Нико-турс» и др.

Рассмотрим более детально по одному предложению туристических фирм Хабаровска (фирма «Трейд-тур») и Владивостока (фирма «Галеон») [3]. Программы туров представлены ниже в таблице 1. Длительность туров составляет 7 и 8 дней.

Ввиду удаленности данного региона, добраться до Тибета не просто. На дорогу затрачивается много времени и сил, а стоимость тура обходится достаточно дорого. По данным туристических фирм в среднем стоимость тура составляет 35-45 тыс. руб. В стоимости туров входят: услуги русскоговорящего гида, транспортное обслуживание, проживание, питание, но не входят: расходы на авиаперелеты, оформления визы и другие личные расходы. Оформление визы в Китай на сегодняшний день составляет 5500 руб. Что касается авиаперелетов, то стоимость из Хабаровска до Лхасы на период с 1.07.2017 г. по 11.07.2017 г. составляет примерно 60855 рублей, из Владивостока – 62950 руб. Перелет осуществляется с одной-двумя посадками и занимает из Хабаровска 19-22 часа, из Владивостока 25-27 часов. Таким образом, примерная стоимость поездки на одного взрослого туриста в Тибет на туристическом рынке Дальнего Востока составляет примерно 106500 руб. [3, 4].

Таблица 1 – Предложения религиозных туров в Тибет

День тура	Предложение туристической фирмы «Трейд-тур» (г. Хабаровск)	Предложение туристической фирмы «Галеон» (г. Владивосток)
1 день	Вылет из России, встреча в аэропорту Пекина трансфер в отель «Hongrun business hotel 3*» .	Вылет из Владивостока в Пекин. Прибытие в Пекин. Встреча. Трансфер в отель (штабной номер). Вечером проводы на вокзал. Выезд поезд (купе) в Лхаса в 20:00.
2 день	Свободное время. Свободное время. Экскурсии за дополнительную плату.	В поезде.
3 день	Сдача номер до 12:00, трансфер в аэропорт Пекина, вылет в Тибет. Встреча в аэропорту Лхасы. Трансфер, размещение в отеле 3*. (По желанию приветственный ужин). Акклиматизационный отдых.	Прибытие в Лхаса в 14:42. Встреча, трансфер в отель 3*, размещение, ужин. Акклиматизационный отдых.
4 день	После завтрака экскурсии: Дворец Потала - историческая резиденция Далай Лам, Парк Норбулинка, Монастырь Джокханг. Монастырь Сэра. Озеро Яндрююн-г-цхо. Храм Джоканг, улица Баргхор, центр тибетской медицины (диагностика бесплатная, лекарства и процедуры за отдельную плату). По желанию массаж и доплата на месте.	Завтрак. Экскурсионная программа: Дворец Потала, Храм Джоканг, улица Баргхор, центр Тибетской медицины (диагностика бесплатная, лекарства и процедуры за отдельную плату). По желанию массаж. Ужин.
5 день	После завтрака экскурсии: Пещерный комплекс Драк Йерпа. По желанию знакомство с тибетским кордицепсом и доплата на месте. Монастырь Пелкхор Чодэ. Шикадзе: монастырь Ташилунпо. Гора Кайлас. Озеро Манасаровар и Монастырь Чиу. Пещеры Падмасамбхавы.	Завтрак. Экскурсионная программа: монастырь Дрэпунг, парк Норбулинка, монастырь Сэра. По желанию знакомство с тибетским кордицепсом. Ужин.
6 день	После завтрака экскурсия к Священному озеру Ямдрок-цхо. По желанию тибетская опера или концерт народной песни и пляски и доплата на месте.	Завтрак. Экскурсионная программа: Священное озеро Ямдрок-цхо. Переезд через ледник Карола в город Гьянтце. Монастырь Пелкхор Чоде и ступа Кумбум. Старинный форт. Переезд в город Шикадзе. Размещение в отеле 3*. Ужин.
7 день	После завтрака трансфер в аэропорт. Вылет в Пекин. Прибытие в Пекине пересадка на самолет в РФ. [3]	Завтрак. Экскурсионная программа: монастырь Ташилунпо. Переезд в Лхасу. Ужин. По желанию тибетская опера или концерт народной песни и плясок.
8 день		Завтрак. Сдача номера в 12:00. Трансфер в аэропорт. Вылет в Пекин. Прибытие в Пекин. Вылет из Пекина во Владивосток. Прибытие во Владивосток.

Проведя анализ, можно сделать вывод, что, на туристическом рынке Дальнего Востока существует немалое количество туров в Тибет, который несмотря на свою удаленность и, труднодоступность, а также высокую стоимость на туры и билеты, с каждым годом привлекает все больше и больше туристов.

1. Tibet's tourism revenue surges nearly 40 pct (Доходы от туризма в Тибете выросли почти на 40 процентов) [Электронный ресурс] – Официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.himalayanart.org>. – 15.04.17

2. Статистическое бюро Китая. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.stats.gov.cn/english/>. – 15.04.17

3.Трейд-тур [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tredsvc.com/tibet/tibet-iz-khabarovska> - 14.04.2017

4. Галеон [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://galeon.vl.ru/vladivostok-pekintibet-pekintibet-vladivostok> - 12.04.2017

УДК 332.1

## ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ И ПОТЕНЦИАЛА РАЗВИТИЯ ИНФОКОММУНИКАЦИЙ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Файзрахманова А.Р., студент 3 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Истомин В.С.,  
ст. преподаватель кафедры финансов  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
your\_elinka@mail.ru*

*Ключевые слова:* инфокоммуникации, инфокоммуникационное развитие, потенциал региона, интегральный показатель состояния отрасли, интегральный показатель потенциала

*Аннотация:* в данной статье рассматриваются понятие отрасли инфокоммуникаций, показатели инфокоммуникационного развития в регионах Амурской области и дается оценка состояния и потенциала развития регионов Амурской области

Под отраслью инфокоммуникаций следует понимать экономическую деятельность по приему, обработке, хранению, накоплению, распределению, передаче и доставке информации (сообщений, отправок), осуществляемую посредством совокупности аппаратно-программных средств, вычислительных и телекоммуникационных сетей, информационных и других производственных ресурсов [2].

Система интегральной оценки инфокоммуникационного развития в регионе включает следующие компоненты:

1) доступность пользователей к инфокоммуникационной инфраструктуре (например, показатели: телефонная плотность, плотность терминалов подвижной связи, плотность пользователей Интернет);

2) прогрессивность инфокоммуникационной инфраструктуры (например, показатели: уровень цифровизации телефонной связи, доля пользователей с широкополосным доступом к сетям);

3) интенсивность использования инфокоммуникационных сетей и ИКТ (например, показатели: душевой объем переданной информации по сети Интернет, душевые доходы от инфокоммуникационных услуг, исходящие соединения абонентов сетей подвижной связи на 1000 чел).

Интегральный показатель инфокоммуникационного развития (ИКР) определяется [1]:

$$K_{ИКР} = \frac{K_{дост} + K_{прог} + K_{инт}}{3}, \quad (1)$$

где  $K_{икр}$  – интегральный показатель инфокоммуникационного развития;  $K_{дост}$  – коэффициентов доступности пользователей к инфокоммуникационной инфраструктуре;  $K_{прог}$  – прогрессивности инфраструктуры;  $K_{инт}$  – интенсивности использования инфокоммуникационных сетей и технологий.

Вследствие несопоставимости частных показателей ИКР по сущности, единицам измерения и масштабам оценки для расчета обобщающих и интегральных показателей ИКР и установления рейтингов регионов по достигнутым результатам используются нормализованные величины [1]:

$$I_{ij} = \frac{x_{ij} - x_{imin}}{x_{imax} - x_{imin}}, \quad I_j = \sum_{i=1}^m I_{ij} / n, \quad (2)$$

где  $x_{ij}$  – фактическое значение частного показателя;  $x_{imin}$  – минимальное значение частного показателя;  $x_{imax}$  – максимальное значение частного показателя.

Для оценки потенциала инфокоммуникационного развития используется простой и научно обоснованный подход, основанный на сравнении индивидуальной разницы между фактическими величинами параметров ИКР и лучшими в регионе.

Индекс потенциальных возможностей ИКР по каждому параметру инфокоммуникационного развития определяется по следующей формуле [1]:

$$\Delta I_{\text{ПОТ}} = \frac{P_n - P_\phi}{P_\phi}, \quad (3)$$

где  $P_n$  – потенциальное значение параметра ИКР (лучшее);  $P_\phi$  – фактическое значение параметра в  $i$ -том регионе;  $\Delta P_n$  – прирост достигнутого параметра ИКР до потенциальной величины.

Интегральный индекс потенциальных возможностей инфокоммуникационного развития (ИКР) рассчитывается, как средняя арифметическая обобщающих или частных индексов потенциальных возможностей [1]:

$$\Delta I_{\text{ИНТ.ПОТ}} = \sum_{j=1}^m \Delta I_{\text{ПОТ}j} / m, \quad (4)$$

где  $m$  – количество обобщающих (частных) индексов потенциальных возможностей ИКР, вошедших в интегральный (обобщающий) индекс;  $j=1 - m$ .

Таблица 1 – Интегральный показатель состояния и потенциала ИКР Амурской области в 2016 г.

Населенные пункты Амурской области, с населением > 80000тыс. чел.	Состояние ИКР					Потенциал ИКР				
	Коэфф. доступности ИКИ	Коэфф. прогрессивности ИКИ	Коэфф. интенс. использ. ИКС и ИКТ	Интегр. показ. ИКР	Рейтинг стран по инт. коэф. ИКР	Индекс доступности ИКИ	Индекс прогрессивности ИКИ	Индекс испол. ИКС и ИКТ	Интегр. индекс потенц. ИКР	Рейтинг стран по инт. инд. пот. ИКР
г. Благовещенск	0,88	0,66	0,99	0,84	1	0,12	0,27	0,14	0,18	4
г. Белогорск	0,59	0,43	0,97	0,66	5	0,42	0,95	0,18	0,52	1
г. Свободный	0,9	0,65	0,96	0,82	6	0,16	0,33	0,13	0,12	3
г. Тында	0,75	0,5	0,95	0,73	4	0,13	0,68	0,12	0,31	2
г. Зея	0,81	0,65	0,95	0,8	3	0,04	0,3	0,12	0,12	5

Самый высокий уровень интегрального ИКР наблюдается в г. Благовещенске (0,84), г. Свободном (0,82), Высокие величины интегрального показателя ИКР достигнуты вследствие высоких уровней доступности, прогрессивности и интенсивности использования ИКИ. Самые низкие уровни интегрального показателя ИКР наблюдаются в г. Белогорске (0,66), г. Тында (0,73).

По величине интегрального показателя состояния ИКР и индекса потенциала развития можно весьма обоснованно выработать решения по корректировке политики развития ИКР и информатизации общества. Например, г. Тында имеет достаточно хорошие достижения по всем параметрам инфокоммуникационного развития (коэффициенты доступности и интенсивности использования инфраструктуры равны 0,75; 0,95), однако коэффициент прогрессивности составляет всего 0,5. Такое же положение характерно для г. Свободного (0,65), г. Зеи (0,65), то есть необходимо повысить системность и комплексность решения задач информатизации производственной и социальной жизни этих регионов.

Распределение регионов по рейтинговой шкале дает представление о передовых и отстающих регионах по уровню инфокоммуникационного развития.

1. Экономика отрасли инфокоммуникаций: учебное пособие / Т.А. Кузовкова, Е.Е. Володина, Е.Г. Кухаренко. – М.: МТУСИ, 2013. – 178 с.

2. Сафонова Л.А. Анализ региональных особенностей развития сферы инфокоммуникаций: монография. – Новосибирск: СибГУТИ, 2013. – 143 с.



УДК 338.482

## ОЦЕНКА ТУРИСТСКОГО ИМИДЖА ДЕСТИНАЦИИ НА ПРИМЕРЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Черёмухина Ю.В., студент 4 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Забарина О.Н., ст. преподаватель  
кафедры международного бизнеса и туризма  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
junichelija@mail.ru*

*Ключевые слова:* имидж, оценка факторов, туристская дестинация.

*Аннотация:* в настоящее время существует проблема оценки туристского имиджа дестинации, поскольку нет универсальной методики, которая позволила бы вывести единую оценку. Основным методом оценки туристского имиджа – это оценка факторов, влияющих на туризм.

Исследование туристского имиджа региона – один из обязательных этапов в повышении роли дестинации на туристском рынке в рамках страны. В свою очередь, оценка туристского имиджа – необходимая исследовательская работа, которая предоставит специалистам в области туризма информацию о состоянии развития территории как туристской дестинации.

Понятие «имидж региона» необходимо рассматривать с двух точек зрения:

- как целенаправленно сформированный в сознании общества идеальный образ территории, который отражает условия жизнедеятельности людей, ведения бизнеса, потенциал внутреннего развития и возможности его использования;

- как образы развития региона, самостоятельно сформированные различными группами потребителей: жителями всех возрастных и социальных групп, туристами, представителями бизнес-сообщества, средствами массовой информации, органами управления.

При оценке туристского имиджа дестинации выделяются различные факторы, непосредственно влияющие на развитие туризма, разрабатываются шкалы оценки, в соответствии с которыми выставляются баллы. В итоге, эксперты на основании баллов определяют степень влияния каждого фактора на формирование туристского имиджа. Однако нет единой методики оценки туристского имиджа дестинации. В таблице 1 представлены основные группы факторов, которые выделяют для оценки туристского имиджа дестинации.

Таблица 1 – Факторы, влияющие на развитие туризма

Группы факторов:	Описание:
Экологические	Погодные и природные условия, физическая и биологическая среда, влияние развития техники и технологии на экологию и т.д.
Демографические	Темпы рождаемости и смертности, миграции населения, уровень урбанизации и т.д.
Экономические	Темпы инфляции, устойчивость валютного курса, инвестиционная активность и т.д.
Социальные	Сокращение рабочего времени, увеличение продолжительности отпусков, уровень жизни населения и т.д.
Культурно-исторические	Памятники истории, археологии, искусства, архитектуры, литературы и т.д.
Политико-правовые	Административный контроль в сфере туризма, таможенные формальности и т.д.

В основу оценки туристского имиджа, предложенной автором статьи, также положена оценка факторов, оказывающих влияние на туризм в Амурской области. Были выделены восемь факторов, влияющих на развитие туризма в регионе, и разработана пятибалльная шкала

для их оценки. Факторы, выделенные автором – климат, рельеф, особо охраняемые природные территории, археологические памятники, памятники искусства, культурно-исторический потенциал, туристская инфраструктура и инвестиционный потенциал.

В итоге, оценив все восемь факторов, можно наглядно представить туристский имидж Амурской области с помощью лепестковой диаграммы на рисунке 1. Площадь образовавшейся фигуры показывает сильные и слабые стороны туристского имиджа дестинации.

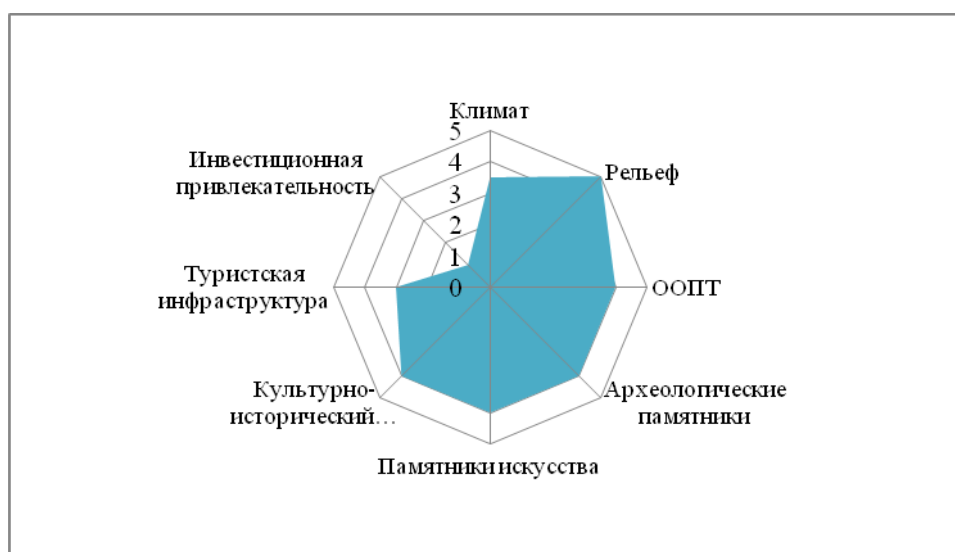


Рисунок 1 – Оценка туристского имиджа Амурской области, в баллах

Таким образом, среднеарифметическая оценка составила 3,56 балла. Данная оценка показывает, что туристский имидж Амурской области не является уникальным и не обладает особенными преимуществами. На графике видно, что самыми слабыми местами являются туристская инфраструктура и инвестиционная привлекательность. На эти два фактора специалистам по туризму необходимо обратить особое внимание при разработке программ развития туристской отрасли в регионе.

Следует отметить, что в оценке также присутствуют факторы, на изменение которых повлиять невозможно – климат, рельеф и, в некоторых случаях, археологические памятники. Однако, именно по данным критериям, Амурская область набрала более высокие балы.

1. Алимова Г.С., Чернышев Б.Н. Имидж региона в системе оценки его конкурентоспособности [Электронный ресурс] / Г.С. Алимова, Б.Н. Чернышев. – Режим доступа: <http://orelgiet.ru/docs/monah/71df.pdf>.

2. Баумгартен Л.В. Стратегический менеджмент в туризме / Л.В. Баумгартен. – Москва: Изд-во «Академия», 2007. – 94-96 с.

3. Колотова Е.В. Рекреационное ресурсоведение / Е.В. Колотова. – Москва: Изд-во РМАТ, 1999. – 57 с.

УДК 338.484.6:378(470+510)

## ЭКСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ В РОССИЙСКО-КИТАЙСКОМ СОТРУДНИЧЕСТВЕ: ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Шубина А.С., студент 2 курса магистратуры  
 Научный руководитель: Понкратова Л.А., канд. геогр. наук, доцент  
 кафедры международного бизнеса и туризма  
 ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
 nastya19031994@mail.ru

**Ключевые слова:** образование, образовательный туризм, трансграничное сотрудничество, Россия, Китай.

**Аннотация:** в статье представлены результаты исследования современного состояния экспорта образовательных услуг России в Китай. Рассмотрены динамика обучающихся в российских вузах и факторы, способствующие росту предоставления данных услуг китайским гражданам.

В настоящее время Россия проводит большую работу по популяризации предоставляемых образовательных услуг за рубеж. В последние годы растет популярность российских образовательных услуг среди иностранных граждан. Россия является также привлекательной страной и для китайских студентов. В связи с этим выбранная тема является актуальной в современных экономических условиях, поскольку девальвация рубля, наряду с качеством образования способствует росту популярности российского образования у иностранных студентов.

Отсюда целью исследования является анализ современного состояния экспорта образовательных услуг для китайских граждан в трансграничном сотрудничестве России с Китаем.

Объектом исследования явились образовательные услуги, предметом – особенности предоставления образовательных услуг в приграничных районах РФ с КНР.

В процессе проведенного исследования, получены следующие результаты:

Во-первых, анализ показал, что за последние десять лет численность китайских студентов в России увеличилась в 5 раз. В 2015/2016 по численности своих представителей, обучающихся в российских вузах, Китай находился на третьем месте. Это связано с ростом доходов в Китае, а также девальвацией российской валюты. В 2015/2016 академическом году доля студентов из КНР составила 11,1 % (30 тыс. чел.) от общего числа всех иностранных студентов, обучающихся в России (270 тыс. чел.) (рисунок 1) [4].

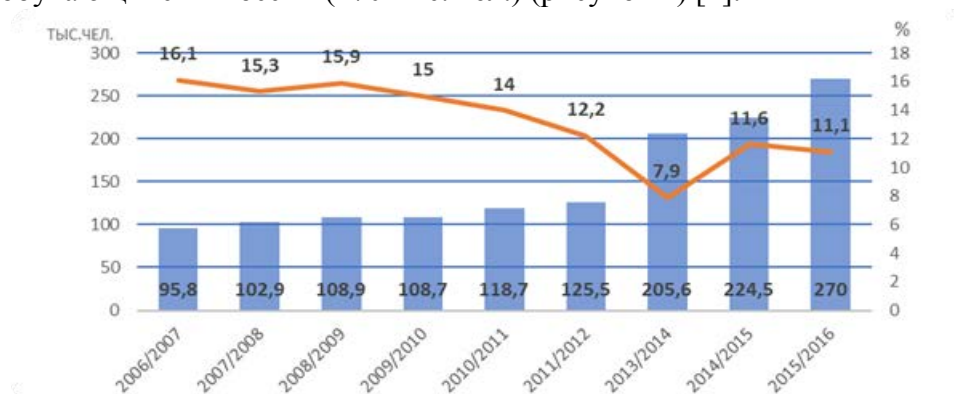


Рисунок 1 – Численность и доля китайских студентов, обучавшихся в российских вузах в 2006/2007-2015/2016 академических годах, тыс. чел., %

Во-вторых, в процессе исследования выявлено, что китайские граждане обучаются в более чем в 70 городах Российской Федерации, преимущественно в мегаполисах и столицах национальных республик, краев и областей. При этом 80% всех студентов, прибывающих в Россию, обучаются в «Центрах притяжения», каждый второй из них едет в Москву или в Санкт-Петербург [3].

В-третьих, одним из перспективных направлений для китайских студентов на Дальнем Востоке РФ, является Амурская область, этому способствует уникальное географическое положение (500 м. до г. Хэйхэ, КНР), наличие значительного количества вузов и наличие разнообразных направлений подготовки. Все это делает область привлекательным регионом [2].

Так в амурских вузах в 2015/2016 академическом году отдали предпочтение более 421 иностранным студента [1]. При этом лидером по привлечению иностранных граждан в последние 3 года являлся БГПУ. Однако доля его сократилась с 44,1 % в 2013/2014 году, до 38,4 % в 2015/2016 году (см. таблицу 1), а доля АмГУ увеличилась с 14,0 % до 31,4 % соответственно. Это обусловлено предложением университета разнообразных программ, востребованных на современном этапе.

Таблица 1 – Общая численность иностранных студентов, обучающихся в Амурской области по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в 2013/2014 - 2015/2016 академических годах, чел., %

	Академический год		
	2013/2014	2014/2015	2015/2016
<b>Общее количество студентов</b>	<b>487</b>	<b>353</b>	<b>421</b>
в том числе:			
АмГУ	68	99	132
БГПУ	215	145	162
АГМА	11	20	27
ДальГАУ	193	89	100

*Составлено автором по данным Министерство образования и науки Российской Федерации*

Подводя итог вышесказанному, следует отметить, что выбор высшего учебного заведения иностранными гражданами зависит не только от их предпочтений, но и от ряда экономических факторов. В частности, спрос на российское образование растет в связи со снижением цен в связи с девальвацией рубля, что в свою очередь повышает привлекательность России на международном рынке образовательных услуг.

Кроме того, РФ и КНР проводят политику по предоставлению взаимных образовательных обменов, что в конечном итоге будет также способствовать развитию межкультурных связей, росту взаимопонимания и сотрудничества.

1. ГИВЦ Министерства образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс] / Официальный сайт. – Режим доступа: <http://indicators.miccedu.ru> – 01.12.2016.

2. Понкратова, Л. А. Оценка основных тенденций и структурных сдвигов в торговле услугами России и Китая / Л. А. Понкратова // Вестник Тюменского государственного университета. Экономика. – 2013. – № 11. – С. 95-103.

3. Пономарева Т. В. Современный образовательный туризм: российский опыт и направления развития / Т.В. Пономарева // Молодой ученый. – 2015. – №23. – С. 638-641.

4. Экспорт российских образовательных услуг: Статистический сборник. Выпуск 6 / Министерство образования и науки Российской Федерации. – М.: Социоцентр, 2016. – 408 с.

УДК 339.52

## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ В УСЛОВИЯХ ВСТУПЛЕНИЯ РФ В ВТО

*Алексеевко Т.С., студент I курса магистратуры  
Научный руководитель: Енина Д.В. к.э.н., ст. преподаватель  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»  
tanechka.alekseenko.1967@mail.ru*

**Ключевые слова:** государственная поддержка, всемирная торговая организация, крестьянские фермерские хозяйства.

**Аннотация:** в статье рассматриваются виды государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей в условиях вступления РФ в ВТО.

С каждым годом в РФ все глубже происходит процесс интеграции с мировой экономикой, санкции, в которых в настоящее время вынуждена находиться страна – это временное явление [5].

КФХ вносят существенный вклад в развитие сельского хозяйства Амурской области (табл.1).

Таблица 1 – Производство основных видов сельскохозяйственной продукции в крестьянских (фермерских) хозяйствах, тыс. тонн [1].

Показатели	2010 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2015г. к 2010г.,%	2015 г. к 2013 г.,%
Зерно (в весе после доработки)	23,8	28,8	92,4	65,8	2,76 р	2,28 р
Соя (в весе после доработки)	130,1	105,6	337,3	342,2	2,63 р	3,24 р
Картофель	25,8	3,4	19,9	22,3	86,43	6,55р
Овощи	5,6	1,1	6,2	7,5	1,33 р	6,81р
Скот и птица (в убойном весе)	1,0	1,5	1,5	1,4	1,4 р	93,3
Молоко	7,0	8,1	8,2	8,9	1,4 р	109
Яйца, млн. штук	17,7	0,2	0,3	0,2	1,12	100

Анализ таблицы 1 показал, что с 2010 по 2015 гг. увеличились показатели производства зерна (в 2,76 раза), сои (в 2,63 раза), овощей (в 1,3 раза), скота и птицы (в 1,4 раза) и молока (в 1,4 раза). Положительная динамика в овощеводстве связана с ростом спроса российских покупателей на отечественную продукцию.

Отмечается, что от качества господдержки и своевременности ее оказания зависят показатели развития всего АПК. С целью развития сельскохозяйственного производства, начиная с 2013 в РФ действует подпрограмма «Поддержка малых форм хозяйствования», направленная на развитие и поддержание деятельности фермеров путем создания благоприятных условий для развития малых форм хозяйствования [3].

Также известно, что 22 августа 2012 года Россия была присоединена к Всемирной торговой организации, целью которой является либерализация международной торговли и регулирование торгово-политических отношений членов организации. В связи с чем, господдержка отечественных сельхозтоваропроизводителей, будет оказываться по правилам и принципам ВТО. В рамках данной организации господдержка подразделяется на зеленую, голубую и желтую корзины. В голубую корзину включены такие меры поддержки, как ком-

пенсации при добровольном сокращении фермерами объемов производства менее востребованной продукцией [5].

Зеленая корзина подразумевает под собой следующее: расходы на научные исследования по развитию отрасли, затраты на подготовку квалифицированных кадров и информационно-консультационное обслуживание и т.д. К данному виду поддержки в РФ следует отнести подпрограммы: «Поддержка малых форм хозяйствования», «Техническая и технологическая модернизация, инновационное развитие», «Научное обеспечение реализации мероприятий Государственной программы», а также федеральных целевых программ «Устойчивое развитие сельских территорий на 2014–2017 годы и на период до 2020 года», «Развитие мелиорации сельскохозяйственных земель России на период до 2020 года [4]. К желтой корзине относятся меры, оказывающие искажающее влияние на торговлю. Здесь мы можем наблюдать различные субсидии и дотации, льготы, регулирование цен в рамках какой-либо программы. Так на подпрограмму «Развитие мясного скотоводства» согласно паспорту госпрограммы выделяются средства исключительно в рамках желтой корзины [4].

Современная экономическая ситуация требует от государства продуманной аграрной политики, ориентированной на долгосрочную защиту интересов отечественных сельхозпроизводителей. Вступление России в ВТО ознаменовало собой новую веху в функционировании АПК.

1. Амурская область в цифрах: Краткий статистический сборник 2016 [Текст]//стат. сб.- Благовещенск, 2016.– 322с.

2. Енина, Д.В. РФ и ВТО: особенности государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей в условиях вступления в ВТО / Д. В. Енина [Текст] // Россия-Китай: вектор развития: материалы научно-практической конференции (13 декабря 2015г.) / под общей редакцией кан. экон. наук О.А. Цепелева. – Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2016.– С. 25-28.

3. Подпрограмма «Поддержка малых форм хозяйствования» [Электронный ресурс]: - Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_171692/b10895ad0ba895-666a27666c8682779fff019f74/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_171692/b10895ad0ba895-666a27666c8682779fff019f74/)

4. Резервы увеличения объемов бюджетной поддержки сельхозпроизводителей России в условиях ВТО [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=21213768>

5. Чем обернулось России вступление в ВТО [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://moiarussia.ru/chem-obernulos-rossii-vstuplenie-v-vto/>

УДК 336.71

## РЕАЛИЗАЦИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПЛАСТИКОВОЙ КАРТЫ «МИР»

*Ахметшина А. Ж., студент 2 курса, специальность 21.02.04 Землеустройство**Научный руководитель: Дзензель Г.А., преподаватель**ГПОАУ «Амурский колледж строительства и жилищно-коммунального хозяйства»**dzenzel090862@mail.ru*

*Ключевые слова:* национальная система платежных карт, пластиковая карта «МИР», банковские операции.

*Аннотация:* в статье освещается история создания Национальной системы платежных карт и банковской карты «МИР», перспективы продвижения платежной карты «МИР» банками России.

Как известно, март 2014 года стал периодом введения санкций против РФ со стороны США в ответ на присоединение Крыма. В результате указанных выше действий Запад не заставил себя ждать и отключил транзакции по картам определенных отечественных банков. С целью защиты внутреннего рынка банковских услуг от негативных последствий западных санкций правительство страны приняло решение в июле 2014 года о создании АО «Национальная система платежных карт». Их главной задачей стала реализация таких ключевых функций, которые были направлены на создание учреждения российского центра обработки операций по банковским картам в государстве, а также разработка и популяризация в обществе национальных платежных карт.

В результате плодотворной работы АО «Национальная система платежных карт» (НСПК) – была создана платежная карта «МИР», которая послужила национальным российским альтернативным вариантом по отношению к картам международных платежных систем – Visa и MasterCard.

Новая банковская карта «МИР» прошла испытание именно теми банками, которые в 2014 году были отключены от международных платежных систем. Уже в декабре 2015 года появившиеся карты «МИР» нашли своих первых хозяев. Летом 2016 года уже 20 российских банков практикуют выдачу пластиковых карт «МИР», а в числе партнеров новой платежной системы – 114 банковских учреждений Федерации, которые уже принимают или планируют начать выпуск карты [1].

Банковская карта «МИР» по своему функционалу практически ничем не отличается от карт Visa и MasterCard. Она позволяет совершать весь спектр необходимых банковских операций, среди которых – получение и внесение денежных средств, оплата товаров и услуг, осуществление перевода денежных средств с одной карты на другую.

Сегодня функционируют в обороте такие категории карты «МИР» как стандартная дебетовая, кредитная, премиальная. Различия между ними состоят в привилегиях для держателя карты и размере лимита на ежемесячное снятие наличных денег - от 300 т.р. у дебетовой до миллиона рублей у премиальной карты.

Одним из наибольших преимуществ платежной карты «МИР» является её безопасность. Чтобы увеличить безопасность карты, принято решение использовать такие фирменные компоненты в её оформлении, как графический символ рубля, золотой или серебряный микрочип, а также фирменная голограмма.

До конца 2016 года финансовые учреждения Крыма выдали около 1 млн. платежных карт [1].

Внешний вид карт России соответствует международным стандартам, а вот дизайн карты каждый банк может разработать свой или использовать предложенный Национальной системой платежных карт (рис.1).



Рисунок 1 – Карта «МИР» Связь Банка и Сбербанка

Обратите внимание, что номера карт «МИР» начинаются с цифры 2, что указывает на принадлежность карты к российской национальной платежной системе. Банковская карта российской платёжной системы «МИР» пока принимается к обслуживанию только на территории Российской Федерации. Дебетовые карты «МИР» позволяют осуществлять следующие операции: получать заработную плату, пособия и иные выплаты на карточный счет; оплачивать товары и услуги в торговых точках с логотипом «МИР»; оплачивать товары в интернет-магазинах; снимать наличные деньги в банкоматах и пунктах выдачи наличных, где указан логотип «МИР»; совершать денежные переводы на карты платежных систем «МИР», Visa, MasterCard; оплачивать коммунальные и иные услуги; погашать кредиты в банкоматах и в интернет-банке.

Главные отличия российской пластиковой карты «МИР» – это основная валюта. Если для Visa – это американский доллар, для MasterCard – американский доллар и Евро, то для платежной карты «МИР» таковой валютой выступает наш российский рубль.

По итогам 2016 года, участниками платёжной системы «МИР» являются 168 кредитных организаций, при этом 47 банков эмитируют платёжные карты и на сентябрь 2016 по ним проводилось до 1,1 млн. транзакций в месяц. Карты «МИР» принимают около 165 915 банкоматов и более 1,2 млн. POS-терминалов. Массовый выпуск карт «МИР» планировался на осень 2016 года. Наконец 2016 года было выдано 1 843 532 карт [1].

По праву можно отметить, что одно из ключевых заданий, возложенных на НСПК, а именно гарантирование безопасности и независимости банковских транзакций от зарубежных платежных систем, выполняется с позитивной динамикой. Система «МИР» вышла на этап заключения партнерских договоров сотрудничества с зарубежными системами, в т. ч. Visa, MasterCard, JCB (Япония), ArCa (Армения) и другие. Работа в этом направлении продолжается.

Карту «МИР» оказалось возможным привязать только к расчётным счетам в российских рублях и поэтому оплатить ею можно пока только в РФ. В будущем планируется выпуск кобейджинговых банковских карт, которые работают в связке с другими платежными системами. Например, Газпромбанк планирует печатать кобейдж «МИР-Maestro».

К национальной системе уже подключились 110 банков, в том числе все системно значимые на рынке платежных услуг. 50 банков прошли тестирование. В этом году завершится выдача карт «МИР» бюджетникам и пенсионерам.

1. Участниками платежной системы «Мир» являются 76 банков [электронный ресурс] код доступа [http://www.aif.ru/money/economy/uchastnikami\\_platezhnoy\\_sistemy\\_mir\\_yavlyayutsya\\_76\\_bankov](http://www.aif.ru/money/economy/uchastnikami_platezhnoy_sistemy_mir_yavlyayutsya_76_bankov)

2. ЦБ установил срок выдачи бюджетникам карт «Мир» [электронный ресурс] код доступа <http://www.rbc.ru/finances/04/10/2016/57f25e979a7947a1e05bc5d4>.



УДК 659.4

## ОРГАНИЗАЦИЯ PR-ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

*Балицкая А.К., студент 1 курса магистратуры  
Научный руководитель: Куроедова М.А, канд. филол. наук, доцент  
кафедры русского языка, коммуникации и журналистики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
anna.balitskaya.94@mail.ru*

*Ключевые слова:* PR-технологии, PR-деятельность, имидж организации, целевая аудитория.

*Аннотация:* Статья посвящена определению места PR-деятельности в системе продвижения образовательных услуг, формированию положительного имиджа учреждения средствами PR.

В связи с развитием информационных технологий, ростом конкуренции на рынке труда и повышением требований к молодым специалистам, в современном мире возрастает и роль образования. Образование стало товаром, что породило рынок образовательных услуг, который на сегодняшний день обладает высоким уровнем конкуренции.

Учитывая все многообразие предложений на рынке образовательных услуг, индивид может испытывать затруднения при выборе учебного заведения. Одним из важных факторов, наряду с качеством оказываемых услуг и уровнем профессионализма преподавателей, является престиж учебного заведения [2, с. 139].

Создание имиджа любой организации должно быть целенаправленным, иначе он будет формироваться спонтанно и независимо от того, каким бы мы хотели его видеть. Для создания имиджа образовательного учреждения, который будет являться гарантом надежного бренда, необходимо грамотно организовывать PR-деятельность и использовать полный арсенал PR-технологий, которые помогут сформировать положительное отношение целевой аудитории.

Фрэнк Джефкинс определяет паблик рилейшнз, как форму планомерной коммуникации между учреждением и ее общественностью [1, с. 18]. Следовательно, организация PR-деятельности выступает средством привлечения внимания общества. В процессе PR-деятельности создается система эффективной коммуникации и возможность повышения конкурентоспособности образовательного учреждения, что становится одной из важнейших задач. PR выступает как одна из функций управления образовательным учреждением, которая способствует установлению и поддержанию отношений, взаимопонимания и сотрудничества между образовательным учреждением и целевой аудиторией, и обществом в целом.

Необходимо четко понимать на кого будет направлена PR-деятельность, это позволит сделать эффективную PR-кампанию, то есть достичь желаемой цели. Для достижения положительного результата PR-специалист должен грамотно определить целевую аудиторию, выделить большее количество ключевых групп и приготовить для каждой из них свой PR-текст. Основными группами для взаимодействия являются: абитуриенты и их родители, преподаватели, работники, студенты и выпускники вуза, потенциальные и реальные работодатели, СМИ и, в некоторых случаях, широкая общественность [3, с. 62].

PR-деятельность любой организации состоит из четырех этапов, связанных друг с другом:

**1. Определение проблемы.** Для проведения PR-кампании необходимо определить цель, что невозможно без четкого понимания проблемы. Для образовательного учреждения проблемой может выступать недостаточное количество абитуриентов. Причинами этого могут быть – малый объем предоставляемой информации, негативная информация или плохая репутация. В зависимости от причин выбирается определенная PR-программа.

При разработке стратегии и тактики PR, необходимо провести исследование с целью отслеживания проблемы, уточнения точек зрения и поведения общественности.

**2. Планирование PR-программы.** На данном этапе определяются цели и задачи, разрабатывается стратегия и тактика PR-кампании, формулируется содержание практических шагов.

Именно на данном этапе осуществляется полная подготовка PR-программы — от разработки плана и сметы до подбора команды, которая будет реализовывать PR-программу.

Целями и задачами PR-деятельности в сфере образования могут быть:

1. создание и поддержание положительного имиджа учебного заведения;
2. совершенствование коммуникативного пространства образовательного учреждения;
3. взаимодействие с федеральными, региональными, муниципальными органами власти в сфере образования;
4. взаимодействие с партнерами, реализация совместных образовательных программ.

Под PR-программой понимается комплекс PR-мероприятий, которые реализуют конкретную стратегию. Такими мероприятиями для образовательного учреждения могут быть дни открытых дверей, выставки, форумы, конференции, лекции известных личностей, родительские собрания и т.д. Выбор мероприятий зависит от целевой аудитории, на которую они направлены.

**3. Реализация PR-программы.** На данном этапе осуществляются запланированные коммуникации и реализуются PR-мероприятия.

**4. Оценка результатов.** После завершения PR-программы необходимо выяснить, насколько результативной она оказалась, дошло ли «сообщение» до целевой аудитории, произвело ли оно запланированный эффект и т.д.

На данный момент в образовательных учреждениях редко используют профессиональные PR-технологии, чаще прибегают к рекламе образовательных услуг, что снижает эффективность и качество продвижения образовательного учреждения.

Процесс PR-продвижения позволяет показать уникальность оказываемых услуг конкретного образовательного учреждения, его самобытность, качество, ценность. Организация PR-деятельности и применение PR-технологий в сфере образования становится необходимостью, актуальной задачей, имеющей свою специфику и значимость для образовательного учреждения.

1. Джефкинс Ф. Паблик рилейшнз: учебное пособие для вузов / перев. Б.Л. Еремина / Ф. Джефкинс. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. - 416 с.

2. Сударкина Х.В. Маркетинг образовательных услуг вуза: особенности, возможности, перспективы / Х.В. Сударкина // Известия Южного федерального университета. Технические науки. – 2012. - № 8. – С. 138-142.

3. Швецова Е.В. Стратегическое планирование и реализация PR-кампании в сфере высшего образования / Е.В. Швецова, Е.А. Плешкова, А.Е. Швецов // Политическое управление: научный информационно-образовательный электронный журнал. – 2014. – №01 (07). – С. 59-68.

УДК 659.4

## РЕКЛАМА 90-Х ГГ. В УСЛОВИЯХ СТАНОВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ В РОССИИ

*Боровкова В.В., студент 2 курса магистратуры  
 Научный руководитель: Кунгушева И.А., канд. филол. наук, доцент  
 кафедры русского языка, коммуникации и журналистики  
 ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
 valeriya1093@mail.ru*

**Ключевые слова:** видеореклама, коммерческая реклама, объект рекламирования, российская реклама, международная реклама.

**Аннотация:** В данной статье обозначены особенности развития российской видеорекламы 90-х годов на фоне становления современной рыночной экономики. Дано общее представление о видах рекламы и о характере обращений к потребителю.

Основные тенденции рекламной деятельности в России 90-х годов обусловлены политической, экономической обстановкой в стране и социально-культурной ситуацией в относительно «новом» демократическом государстве. Изменившаяся ценностная философия жизни населения не могла не найти отражение в рекламе 90-х годов, в которой была ярко обозначена ориентация на американскую и европейскую культуру. Реклама 90-х – это своеобразное отображение представлений россиян о «прогрессивном Западе». Именно в этот период произошла существенная деформация в развитии российской рекламной индустрии. В данном исследовании нами были рассмотрены рекламные видеообращения, представляющие собой коммерческие, социальные и политические телевизионные ролики. Наиболее распространённым видом рекламы того периода являлась коммерческая реклама.

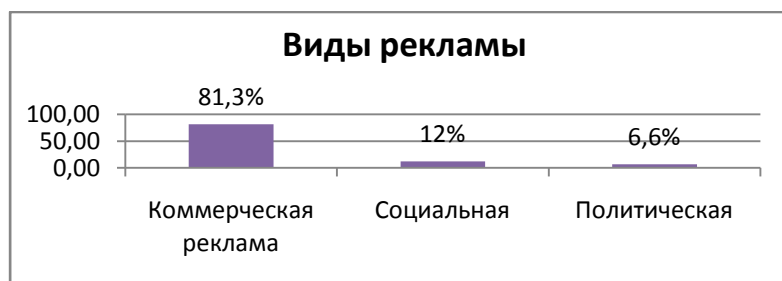


Рисунок 1 – Виды российской рекламы 90-х г.

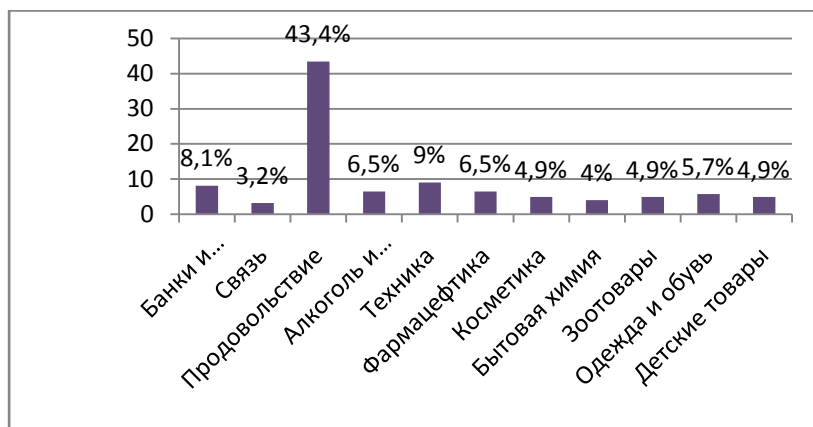


Рисунок 2 – Коммерческая реклама с точки зрения объекта рекламирования

С точки зрения объекта рекламирования наиболее распространённой и частотной являлась реклама продуктов питания: жевательная резинка, конфеты, шоколад, соки, газированные напитки, пиво, алкоголь. Это обусловлено тем, что после распада СССР в страну стали открыто и в большом объёме импортироваться товары из зарубежных стран, благодаря чему на российском рынке появилось огромное разнообразие продукции, а следовательно, и рекламы данных товаров.

Вся телевизионная видеопродукция представлена двумя группами: международная реклама и российская реклама. Появление на российском телевидении зарубежной видеорекламы вызвало у потребителей большой интерес и значительно увеличило потребительский спрос на товары. Международная реклама отличалась более высоким профессионализмом в техническом и творческом отношении, нестандартностью идей, яркостью, использованием графических спецэффектов. В российской рекламе прослеживалось порой неоправданное подражание западным образцам. При создании рекламы использовались образы зарубежных героев, иностранная музыка и речь, урбанистические пейзажи европейских и американских городов и др.

Обращает на себя внимание этическая и эстетическая сторона видеорекламы 90-х годов. Активно рекламировалась табачная и алкогольная продукция. Законодательство в отношении рекламирования данных товаров было несовершенным, не имеющим строгих ограничений. Заметим, что Закон о рекламе был принят лишь в 1996 году, и его соблюдение не всегда контролировалось государственными структурами на должном уровне. В отдельных видеообращениях допускалась открытая пошлость, брань, вульгарность, использовались образы нетрезвых героев, эпатазирующие телезрителей. Демонстрировалась свобода избрания форм и выражения мыслей, граничащая порой со вседозволенностью.

Однако в целом нельзя очень критично относиться к рекламе 90-х годов, так как она дала огромный старт развитию современной рекламной индустрии. В этот период были созданы необходимые предпосылки для становления современного рынка рекламных услуг и производства профессиональных рекламных продуктов, появившихся в новом тысячелетии.

1. Россия 90-х в слоганах, рейтингах, имиджах / Актуальный лексикон истории культуры / Т.В. Чередниченко. – Москва: Новое Лит. Обозрение, 1999. – 416 с.

2. Ульяновский А. Россия: краткая эволюция рекламы в постсоветском пространстве / В кн.: Уэллс У., Вернет Дж., Мориарти С. Реклама: принципы и практика. – СПб.: Питер, 1999. – С. 16-18.

УДК 659.4

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ PR-ТЕХНОЛОГИЙ В ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СФЕРЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Бородина А. П., студент 4 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Куроедова М.А., канд. филол. наук, доцент  
кафедры русского языка, коммуникации и журналистики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
borodina.aleksandra28@yandex.ru*

*Ключевые слова:* экологический PR, PR-технологии, целевая аудитория, социальная ответственность.

*Аннотация:* Данная статья посвящена пиар-технологиям, которые используются в экологической сфере деятельности.

Масштабность и значимость проблем экологии в России и мире приводят к тому, что все больше людей становятся обеспокоенными за будущее Земли. В настоящее время проблемы экологии как никогда актуальны, 2017 год в России объявлен годом экологии.

Для продвижения идей, привлечения внимания к проблемам экологии, реализации экологических программ, организации используют средства и методы PR.

Экологический PR – новая специализация деятельности, которая ставит своей целью привлечение внимания общественности к проблемам экологии для обеспечения устойчивого развития общества. Эта новая отрасль охватывает большую сферу – от создания экологических брендов до проектной деятельности для коммерческих и некоммерческих организаций, социальных PR-проектов [1].

Непосредственное отношение к экологической сфере имеют питомники и организации, занимающиеся реализацией декоративных и плодово-ягодных деревьев, кустарников и рассадой.

Чтобы разработать PR-кампанию и определить технологии для продвижения, необходимо определить целевой рынок потребителей. Определить его можно с точки зрения критериев, важных для потребления, портрет целевой аудитории питомников и организаций, занимающихся в экологической сфере, выглядит следующим образом:

- 1) Пол – мужчины и женщины;
- 2) Возраст от 30 до 75 лет;
- 3) Состав семьи - молодые семьи с детьми, люди среднего возраста, а также пожилые пары, пенсионеры;
- 4) Род занятий – рабочие, служащие, специалисты, пенсионеры, руководители;
- 5) Образование – высшее, среднее специальное, среднее;
- 6) Доход - потребители с высоким, средним или низким уровнем дохода;
- 7) Стиль жизни – упорядоченный, размеренный, спланированный;
- 8) Ценности - здоровье, семья и дети, дом и уют, благополучие, стабильность, положение в обществе.

Для продвижения эко питомников и организаций, занятых в сфере экологии используют различные PR-инструменты. Мы предлагаем использовать следующие PR-технологии:

1. Конкурсы и мастер-классы для детей дошкольного и младшего школьного возраста, которые помогут привлечь внимание детей, их родителей и педагогов к проблемам экологии.

Формы работы: проведение конкурса детского рисунка в детских садах и школах. Организация и проведение мастер-классов по уходу за декоративными растениями на базах детских садов и школ.

Цель конкурса - привлечение внимания детей дошкольного и младшего школьного возраста к проблемам экологии.

Задачи:

- содействие повышению интереса к экологии у детей;
- развитие творческих способностей;
- выявление, поддержка и поощрение одаренных детей, развитие детского художественного творчества.

По итогам конкурса следует организовать выставку лучших работ.

2. Выставка является инструментом PR, она позволяет представить работы участников конкурса общественности. С помощью проведения выставок можно привлечь внимание общественности и СМИ к организации, которая проводила конкурс.

Благодаря конкурсам и мастер-классам продвигается имидж организаций как социально ответственных предприятий.

3. Одна из важных задач PR состоит в том, чтобы привлечь внимание к деятельности эко-питомников и организаций, занятых в сфере экологии. Повысить узнаваемость таких организаций и побудить потребителей покупать товар, наравне с PR-технологиями помогут инструментов рекламы, которые мы можем трансформировать.

В качестве канала распространения необходимо выбрать радио, так как на сегодняшний день радио занимает одно из лидирующих мест в качестве канала распространения рекламных сообщений. Это связано с высокими показателями эффективности радиорекламы и с более низкими, по сравнению с ТВ-рекламой, стоимостью.

Среди множества радиостанций г. Благовещенск, предпочтительнее радио «Автордио». Зона охвата «Автордио»: г. Благовещенск, Ивановский, Тамбовский, Константиновский и Михайловский районы, потенциальная аудитория в зоне охвата составляет 266 тысяч человек. «Автордио» является лидером радиорынка г. Благовещенск. Портрет целевой аудитории радиостанции схож с аудиторией организаций занимающихся в эко сфере.

Для продвижения организаций экологической сферы деятельности возможно организовать интерактивные пиар-мероприятия, спонсорами которого могут выступать эко питомники.

Экологический PR представляет для общества основы корпоративной социальной ответственности в области защиты окружающей среды. Предполагаемые результаты использования PR-технологий в эко сфере:

- создание информационных поводов для средств массовой информации;
- позиционирование компаний как организаций, решающих социально значимые проблемы общества;
- создание обратной связи с потребителями;
- системное продвижение благоприятного имиджа организации.

1. Сайкин Е.А. Организация и проведение кампаний в связях с общественностью: учебное пособие/ Е.А. Сайкин, З.Н. Сергеева. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014. – 84 с.

УДК 631.15

## ПРОБЛЕМЫ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Гарина Е.С., студент 2 курса, специальность 40.02.01  
Право и организация социального обеспечения  
Научный руководитель: Гаврилова И.И., преподаватель  
ГПОАУ АО «Амурский колледж строительства и  
жилищно-коммунального хозяйства»,  
e-mail: kifka\_kifynj@mail.ru

*Ключевые слова:* малый бизнес, средний бизнес, предпринимательство.

*Аннотация:* В статье рассматривается развитие малого предпринимательства в Амурской области на основе социологического исследования субъектов малого бизнеса и экспертного опроса сотрудников министерства внешнеэкономических связей туризма и предпринимательства.

Малый бизнес – это процесс свободного экономического хозяйствования в различных сферах деятельности (кроме запрещенных законодательством). Согласно российскому законодательству, хозяйственной деятельностью могут заниматься как физические, так и юридические лица.

Малый бизнес обладает значительным потенциалом в сфере трудоустройства населения, вовлечения в производство резервов рабочей силы, которые не могут быть использованы в крупном производстве из-за его технологических и иных особенностей.

Цель исследования – выявить основные проблемы развития малого предпринимательства в Амурской области и предложить пути их решения.

Для достижения поставленной цели решен ряд взаимосвязанных задач:

- раскрыть понятие и сущность малого предпринимательства;
- охарактеризовать структуру органов управления развитием малого предпринимательства в Российской Федерации;
- изучить нормативные и правовые акты в сфере малого предпринимательства;
- оценить роль малого предпринимательства в экономическом развитии региона;
- проанализировать деятельность МВЭСТип по развитию малого предпринимательства;
- систематизировать основные проблемы развития малого предпринимательства в регионе и предложить пути их решения;

Мы провели кабинетное исследование (используя данные источников), и полевое исследование - социологический опрос предпринимателей. Период исследования – с декабря 2016 года по январь 2017 года. Объем выборки – 100 единиц. Место проведения – г. Благовещенск и Благовещенский район. Анкета включала 20 вопросов о проблемах предпринимательства, государственного регулирования предпринимательской деятельности.

Опрос показал, что 85% опрошенных знают, что в Амурской области существует комплекс мер по поддержке малого предпринимательства, но более половины из них знают о реализации этих мер понаслышке. Среди факторов, препятствующих деятельности, большинство назвали высокие налоги (24 %), отсутствие поддержки государства (22 %), снижение спроса (18 %), рост цен (16%), административные барьеры (10 %). Многие выяснялось в процессе интервью.

Тем не менее, специалисты Министерства внешнеэкономических связей, туризма и предпринимательства Амурской области видят и другую сторону взаимодействия с субъектами малого предпринимательства по оказанию им поддержки. В январе 2017 мы проинтервьюировали 10 экспертов - сотрудников министерства, включая начальника отдела по поддержке предпринимательства и конкуренции, 100 % которых отметили сложности работы с

предпринимателями. Основные из них это:

- низкий уровень знаний в сфере экономики, права, предпринимательства;
- непоследовательность взаимодействия предпринимателей с министерством (консультации проходят каждый день, но документы оформляют всего примерно 10 % из консультируемых, многие боятся «бумажной работы»);
- нецелевой расход уже выделенных бюджетных средств (неспособность их освоить своевременно и верно);
- неумение правильно отчитаться и посчитать эффективность;
- низкий процент (от числа обратившихся предпринимателей) заинтересованных в инновационной деятельности (большинство в торговле и т.п.);
- отсутствие элементарной деловой этики;
- исчезновение после освоения бюджетных средств; др.

Также мы сгруппировали все выявленные в процессе исследования проблемы развития малого предпринимательства:

Первая группа – тотальные (всеобщие) и проблемы разных этапов начала деятельности.

Вторая группа – характерные конкретно для нашего региона и связанные непосредственно с реализацией программ развития малого предпринимательства на областном уровне. Это: отдаленность региона от центра, неравномерность развития муниципальных образований области; недостатки существующей подпрограммы развития малого предпринимательства низкий уровень информационной и консультативной поддержки; отсутствие поддержки в сфере стажировок, повышения квалификации и переподготовки сотрудников малых предприятий, отсутствие финансирования в полном объеме, но при этом не полное освоение даже уже выделенных федеральным бюджетом средств;

Всеобщие проблемы малого предпринимательства - это проблемы макроуровня, которые возникают у любой малой фирмы на любом этапе развития. Многие проблемы малого предпринимательства характерны не только для нашей области, с ними сталкивается большинство субъектов малого предпринимательства в России.

Исследование показывает, что решение данных проблем в рамках деятельности Правительства Амурской области возможно. Поддержка субъектов малого бизнеса является одним из приоритетных направлений экономической политики, которая проводится Правительством области в рамках региональных и 30 муниципальных программ, направленных на развитие субъектов малого предпринимательства в Амурской области.

При осуществлении своей деятельности субъекты малого предпринимательства сталкиваются с весьма большим числом проблем, тормозящих их развитие, поэтому нуждаются в постоянном внимании и поддержке со стороны органов государственной власти и местного самоуправления.

Предложенные нами мероприятия будут способствовать не только устранению выявленных проблем в сфере малого предпринимательства, но и достижению стратегических целей совершенствования экономического развития региона в целом, которые выражаются в росте ВРП, сокращении безработицы, равномерном развитии муниципальных образований, повышении доходов областного и местного бюджетов, улучшении предпринимательского и инвестиционного климата, повышению рейтингов области, усилению управляющего воздействия органов исполнительной власти на все сферы хозяйствования, росте престижа профессии предпринимателя, усилению взаимодействия с органами власти крупных, средних и малых предприятий, повышению инновационной активности региона, развитию кластеров и др.

1. Газилиев М.М., Осипов В.А. Особенности налогообложения малого бизнеса: Учебное пособие / М.М. Газилиев, В.А. Осипов. – М.: Дашков и компания, 2014. – 116 с.



УДК 689.14

## ФОРМИРОВАНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ИМИДЖА ФЕСТИВАЛЯ КИНО И ТЕТРА «АМУРСКАЯ ОСЕНЬ» СРЕДСТВАМИ PR И РЕКЛАМЫ

*Говорова Н.С., студент I курса магистратуры  
Научный руководитель: Лагута Н.В., канд. филол. наук, доцент  
кафедры русского языка, речевой коммуникации и журналистики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
brunetta.94@mail.ru*

*Ключевые слова:* имидж, культура, фестиваль, PR-технологии, рекламные технологии.

*Аннотация:* статья посвящена актуальной теме формирования положительного имиджа и продвижения мероприятия в сфере культуры – фестиваля кино и театра, различными средствами PR и рекламы.

В условиях современного общества все более актуальной формой объединения и синтеза проектов в различных сферах деятельности является фестиваль.

Актуальность фестивалей в культурной сфере страны, их активное распространение объясняется наличием социально важных для развития регионов преимуществ. Среди них: острая проблематика, неограниченность заявленных тем, осуществление международного диалога, демонстрация самобытности регионального искусства, чуткое реагирование на появление новых технологий, и, наконец, взаимодействие различных видов искусств в едином культурном пространстве. Эти особенности являются основными причинами, которые обосновывают постоянно возрастающую потребность в осуществлении подобного типа культурных проектов в различных регионах России.

Активное развитие фестивального движения в Амурской области обусловливается большой географической удаленностью региона от культурных центров России – Москвы и Санкт-Петербурга. Сложная транспортная доступность, высокая стоимость авиа-сообщения, большие временные затраты на организацию и проведение культурных мероприятий, сложное экономическое положение в обществе, низкая культурная образованность жителей региона – все это объясняет слабую наполненность культурного пространства области актуальными проектами кино-театральной, музыкальной и художественной индустрии. В этой ситуации фестивали призваны урегулировать культурную ситуацию в регионе.

На данный момент в Амурской области действует несколько культурных фестивалей, самый известный из которых Открытый российский фестиваль кино и театра «Амурская осень». Это один из крупнейших фестивалей не только Дальневосточного региона, но и России. «Амурская осень» – единственный фестиваль в стране, который объединяет сразу две индустрии – кино и театр. Ежегодно это организованное культурное пространство собирает несколько сотен российских деятелей искусства, среди которых: продюсеры, режиссеры, актеры, писатели, певцы, художники и люди, которые занимаются социальной деятельностью в сфере культуры. В рамках фестиваля традиционно осуществляются: конкурс антрепризных спектаклей, конкурс полнометражных фильмов, открытые показы внеконкурсных спектаклей, фильмов, художественные и фотовыставки, благотворительные акции с участием воспитанников Амурских детских специализированных учреждений, возложение цветов к памятнику советского и российского актёра театра и кино Валерия Приёмыхова, бесплатные концерты на популярных общественных площадках города.

Существование такого крупного фестиваля регионального значения требует серьезно-го информационного сопровождения. Своевременное доведение актуальной информации до потребителя, открытость обществу и регулирование поступающих данных со стороны СМИ позволит сформировать требуемый положительный имидж.

А.В. Карпов дает следующее определение имиджа организации: «имидж организации это сложившийся во внешней среде организации ее образ, основанный преимущественно на ее специфических и позитивных особенностях» [1]. Ф. Котлер: «Имидж – это восприятие организации или ее товаров обществом. Организация работает над своей индивидуальностью или позиционированием товаров, чтобы воздействовать на формирование имиджа» [2].

По мнению А.Ю. Панасюка [3], к основным средствам формирования имиджа можно отнести:

1. Фирменный стиль (логотип, графический товарный знак, корпоративная форма одежды, цветовая гамма, фирменный шрифт и т.д.).

2. Рекламу с использованием различных каналов коммуникации: телевидение, интернет, радио, пресса, наружная реклама.

3. PR-деятельность, а именно: мониторинг СМИ, организация и проведение мероприятий для представителей СМИ, написание PR-текстов, создание информационных поводов и инициирование публикаций в СМИ, организация и проведение специальных мероприятий с целью привлечения внимания общественности к деятельности фестиваля;

Немаловажным (а в последние годы одним из ведущих) инструментом создания и регулирования имиджа является использование возможностей интернет-среды. Среди ведущих в данном направлении следует выделить следующие формы позиционирования: сайт компании и официальные аккаунты в социальных сетях.

Целенаправленная деятельность по формированию положительного имиджа Открытого фестиваля кино и театра «Амурская осень» должна усилить узнаваемость его у потребителей, повысить востребованность мероприятий у целевой аудитории, сформировать лояльность общественности, бизнес-сообщества и властей к данному проекту, что в целом позволит быть более успешным в социальных и экономических результатах.

1. Карпов А.В. Психология менеджмента: учеб. пособие / А.В. Карпов. – М.: Гардарики, 1999. – 36 с.

2. Котлер Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер. - М.: Прогресс, 1998. – 23 с.

3. Панасюк А.Ю. Формирование имиджа. Стратегия. Психотехники. Психотехнологии / А.Ю. Панасюк. – М.: Издательство «Омега-Л», 2006 г. – 272 с.

УДК 378

## УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ КАК СРЕДСТВО ДОСТИЖЕНИЯ ДИСЦИПЛИНИРОВАННОСТИ И РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ В ВОЕННОМ ВУЗЕ

*Голенько И.И., курсант 4 курса*  
*Научный руководитель: Якимович М.Ф., к.э.н., доцент, преподаватель*  
*кафедры управления подразделениями в мирное время*  
*ФГКВБОУ ВО «Дальневосточное высшее общевойсковое командное училище*  
*имени маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского»*  
*aturmaria2015@mail.ru*

*Ключевые слова:* управление, решение, командующий, командир, подход.

*Аннотация:* В статье рассмотрено управленческое решение, как один из эффективных показателей действий командующего и командира, а решения проблем осуществляется через информацию, оперативность и дисциплинированность.

Рассматривая управленческие решения в теории военного управления, необходимо отметить, что в современных условиях обстановки решение командующего и командира всё чаще основывается на научном предвидении и обработки информации. Но в связи с постоянным изменением условий обстановки, выполняются расчеты, и составляется новая модель действий сторон, при постоянном уточнении и изменение принятых решений.

На протяжении всей жизни каждый человек принимает огромное множество решений, однако процесс принятия решения на уровне организации (военной организации) играет более существенную роль, по сравнению с частной жизнью индивида. Решения, принимаемые в организации, влияют на жизнь многих людей, как причастных к организации, так и не имеющих прямых отношений с коммерческой структурой.

Именно, познавательная деятельность командующего и командира, их мышление при оценке боевой обстановки, принятии решения на операцию и бой, и в ходе их ведения интересовали А.В. Суворова и Б. Наполеона и Карл фон Клаузевица и многих других военачальников. Большое внимание этим вопросам уделялось в годы Великой Отечественной войны и после её окончания нашими полководцами и видными военными теоретиками и психологами [1].

Объект управленческого решения – система или операция, а субъектом управленческого решения могут быть как управляющая подсистема организационно-производственной системы, так и лицо, принимающее решение в любой организации.

Следовательно, основой решения проблем и принятия того или иного управленческого решения является системный подход, который способствует адекватной постановке проблем в конкретных науках и выработке эффективной стратегии их изучения. Системный подход является основным методологическим инструментом принятия управленческих решений, который предусматривает планомерное исследование объектов познания как сложных динамических систем, состоящих из отдельных элементов, и имеют многочисленные внутренние и внешние связи. Такой подход обеспечивает глубокое исследование объекта с выявлением его значимых причинно-следственных связей с учетом их динамичности, взаимодействии, взаимозависимости, комплексности, целостности, упорядоченности с выделением главного звена.

Важнейшей основой, процесса принятия управленческого решения представляет собой циклическую последовательность действий субъекта управления, как средство достижения дисциплинированности любого выполняющего это решения [2].

Таким образом, управленческое решение – это выбор оптимальной альтернативы, осуществленный руководителем в рамках его должностных полномочий и компетенции с учетом факторов внешней и внутренней среды организации и направленный на достижение

целей организации. Существует множество различных типологий управленческих решений, что свидетельствует о разработке управленческого решения, как о многоплановом, многоаспектном процессе, затрагивающем многие стороны и приводящее к результативности военных действий. Изменившийся характер будущих войн и вооруженных конфликтов, изменение качества современного оружия, возникновение его новых видов и, на их основе, новых способов ведения военных (боевых) действий приводят к повышению уровня требований к решению на операцию (бой).

Своевременным требованием к решению является его информативность, то есть такой уровень состава, достоверности и точности информации, который обеспечивает объективность и соответствие (адекватность) сложившейся обстановке и имеющемуся составу сил и средств. Адекватность решения обстановке, при её быстром изменении, требует наличия в содержании решения обоснованных (оптимальных) вариантов действий, обеспечивающих, при любом изменении обстановки, достижение цели операции (тактических действий).

В военном вузе настоящее время эти вопросы превратились в серьезные проблемы, в силу ускорения военно-технического прогресса, совершенствования вооружения и военной техники, развития форм и способов подготовки и ведения боевых действий. Необходимость понимания механизма мышления командующего и командира, нахождения путей повышения эффективности их деятельности в целях принятия оптимального решения на действия войск, в сложных условиях современной обстановки приводящих к результативности и дисциплинированности военных специалистов.

Таким образом, выполнение требования управленческого решения, или гибкости повышает уровень эффективности и обеспечивает качество решения в военном вузе. При этом количество возможных вариантов действий должно быть минимально необходимым, но достаточным, – для достижения цели операции (тактических действий) при любом изменении обстановки.

Высокоманевренный и динамичный характер боевых действий выдвигает требование оперативности решения, то есть упреждения противника в процессах добывания информации, оценки обстановки, уточнения решений и постановке задач войска, за счет выработки дисциплинированности военнослужащих. При этом общими требованиями к решению задач, должны быть целенаправленность, адекватность, информативность, гибкость и оперативность, результативность. Решение командующего и командира – это основанный на закономерностях и принципах военного искусства, всесторонней переработки информации и оценки обстановки, использовании методов количественного обоснования, результат.

1. Смирнов, Э.А. Разработка управленческих решений: учебник для вузов. / Э.А. Смирной. – М: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – 271 с.

2. Методы принятия управленческих решений [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://mandeced.ru/lektsii-po-metodam-prinyatiyaupravlencheskikh-reshenij/36-metod-kontro-lnyx-voprosov.html>. (дата обращения: 21.02. 2017)

УДК 631.15:(571.61)

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ  
АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Губина М.А., студент I курса магистратуры  
Научный руководитель: Горлов А.В., к.э.н., доцент кафедры  
менеджмента, маркетинга и права  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»  
charlik\_90@mail.ru*

*Ключевые слова:* производственный потенциал, земельные ресурсы, трудовые ресурсы, основные средства, оборотные средства.

*Аннотация:* В статье представлена оценка состава и структуры производственного потенциала сельскохозяйственных организаций. Рассмотрены отдельные показатели, характеризующие производственный потенциал сельскохозяйственных организаций Амурской области.

Аграрное производство в настоящее время требует постоянного развития и совершенствования экономически обоснованных подходов, которые должны привести к повышению эффективности производства. Важная роль в этом процессе отведена обеспечению рационального взаимодействия всех факторов производства.

Производственный потенциал в сельском хозяйстве представляет собой экономическую категорию, которая выражается не просто как сложение факторов производства, а системное их взаимодействие, в результате которого создаются оптимальные объемы производства при минимальных затратах труда и средств на единицу продукции, и в итоге - необходимая для расширенного воспроизводства сумма прибыли.

Производственный потенциал сельскохозяйственного предприятия включает в себя: земельные ресурсы, трудовые ресурсы, основные производственные фонды сельскохозяйственного назначения, материальные оборотные средства и финансовые ресурсы. Данные ресурсы действуют в совокупности и определяют производственные возможности сельскохозяйственного предприятия [3].

Амурская область расположена на юго-востоке Российской Федерации и входит в состав Дальневосточного федерального округа. Это один из крупных субъектов РФ. В структуре валового регионального продукта области сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство составляет около 8 %. Амурская область является крупнейшим сельскохозяйственным регионом в Дальневосточном федеральном округе. В ней имеются около 38% сельскохозяйственных угодий и 51,7% пашни используемых предприятиями, организациями и гражданами, занимающимися сельскохозяйственным производством в округе.

Земли сельскохозяйственного назначения являются второй по площади категорией земель единого земельного фонда Амурской области, они занимают 3549,3 тыс.га. В пользовании агропромышленного комплекса области находится 2371,9тыс. га сельскохозяйственных угодий, в т.ч. 1513,7тыс.га – пашни, 632,8 тыс.га – сенокосы и пастбища, 7,0 тыс.га – многолетние насаждения и 218,4 тыс. га – залежи. Однако площадь пашни в обработке составляет всего 1213,7тыс. га, или 80,2% от общей площади пашни[2].

В сельскохозяйственном производстве области занято 3650 тракторов, 2350 зерноуборочных комбайнов, 1600 сеялок и посевных комплексов, 2500 почвообрабатывающих машин, 1300 грузовых автомобилей и другие сельскохозяйственные машины и оборудование. Ежегодно в сельскохозяйственных организациях области проводится обновление машинотракторного парка. Хозяйствами области в 2016 году приобретено 154 трактора и 192 зерноуборочных комбайна, посевная, почвообрабатывающая и другая сельскохозяйственная техника. Для ремонта техники в хозяйствах имеется 70 типовых ремонтных мастерских и 120

приспособленных, сервисным обеспечением техники агропромышленного комплекса области занимаются 15 организаций.

За анализируемый период среднегодовая численность работников, занятых в сельскохозяйственном производстве и лесоводстве сократилась и составила более 45 тыс. чел.

Таблица 1 – Анализ производственного потенциала сельскохозяйственных организаций Амурской области за 2013-2015 гг. [1;2].

Показатель	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2015 г. 2013 г., %
Площадь сельскохозяйственных угодий, тыс. га	2372,1	2372,1	2371,1	99,9
Внесено минеральных удобрений, всего, тонн	13958	10761	9863	70,6
Удельный вес удобренной площади минеральными удобрениями во всей посевной площади, %	65,8	51,8	58,9	89,5
Приходится тракторов на 1000 га пашни, штук	2,8	1,3	1,2	42,9
Приходится комбайнов на 1000 га посевов (посадки) соответствующих культур, штук				
зерноуборочных	12,2	10,4	10,0	81,9
картофелеуборочных	30,5	26,3	44,0	145,6
Приходится посевов (посадки) соответствующих культур на один комбайн, га:				
зерноуборочных	82	96	104	126,8
картофелеуборочных	33	38	23	69,7
Среднегодовая численность работников, занятых в сельскохозяйственном производстве и лесоводстве, тыс. чел.	50,0	47,9	45,4	90,8
Энергетические мощности, тыс. л.с.	962	894	905	94,1

В целом прослеживается тенденция сокращения показателей характеризующих производственный потенциал сельскохозяйственных организаций области.

В связи с тем, что между факторами производства существуют определенные пропорции, их нарушение приводит к ослаблению и неполному использованию производственного потенциала. Таким образом, например, при сокращении на предприятии производственных фондов вследствие выбытия техники или ее неполного использования из-за отсутствия топливно-смазочных материалов, это неизбежно приводит к сокращению производства продукции, снижению производительности труда и увеличению доли ручных работ. Поэтому в настоящее время каждой сельскохозяйственной организации необходимо постоянно проявлять заботу об эффективном использовании земельных угодий, экономном и рациональном использовании основных и оборотных фондов и трудовых ресурсов [3].

1. Амурский статистический ежегодник 2016 [Текст]: Статистический сборник / Амурстат. – Благовещенск, 2016. – 536 с.

2. Официальный сайт министерства сельского хозяйства Амурской области [Электронный ресурс] / Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.agroamur.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

3. Официальный сайт фонда поддержки аграрной реформы и сельского развития [Электронный ресурс] / Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.raf.org.ru> свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

УДК 659.4

## ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ И ПОДДЕРЖАНИЯ ИМИДЖА ТЕЛЕКОМПАНИИ СРЕДСТВАМИ PR

*Золотарева Т.П., студент 1 курса магистратуры  
Научный руководитель: Куроедова М.А., канд. филол. наук, доцент  
кафедры русского языка, коммуникации и журналистики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
zolotareva\_2055@mail.ru*

*Ключевые слова:* имидж, масс-медиа, технологии PR.

*Аннотация:* статья посвящена актуальному на сегодняшний день вопросу конкуренции на рынке масс-медиа и поиска путей формирования и поддержания имиджа телекомпании средствами PR.

В настоящее время происходит бурное развитие информационных технологий, благодаря чему информационная образованность и осведомленность становится все более важным аспектом в жизни общества.

Огромные потоки информации необходимо систематизировать, обобщать и упрощать для оповещения общественности об основных и главных социально - экономических и политических изменений в нашей стране. Именно поэтому для регулирования процессов изменения в обществе создаются такие социальные институты как средства массовой информации, обеспечивающие сбор, обработку и распространение информации в массовом масштабе.

Массовая информация предназначена для географически рассредоточенной аудитории и отличается быстротой и регулярностью распространения, практически одновременно потреблению, которая должна обязательно отвечать общественным интересам и составлять процесс массовой коммуникации.

Средства массовой информации играют огромную роль в процессе функционирования и развития любого общества, и главенствующая роль принадлежит телевидению, несмотря на тот факт, что его позиции с каждым годом слабеют под напором стремительно развивающихся технологий. На российском телевизионном рынке существует несколько десятков каналов, масштабы деятельности которых варьируются от национального вещания до обслуживания интересов небольших территориально локализованных сообществ. В масштабе страны лидирующие позиции на российском рынке телевизионного мира занимают федеральные каналы: «Первый канал», «Россия 1» и «НТВ». Что касается опыта местных телевизионных средств массовой информации города Благовещенска и Амурской области, то в силу задействования небольшого географического пространства, рынок масс-медиа насыщен телевизионными СМИ различной направленности. Однако, по охвату аудитории и другим качественным и количественным показателям одну из лидирующих позиций занимает телекомпания ГТРК «Амур».

ГТРК «Амур» – это современный масс-медиа комплекс, объединяющий три федеральных канала вещания – два телевизионных: «Россия-1» и «Россия-24», радиоканал «Радио России», сайт. Телекомпания была образована в 1962 году и носила первоначальное название "Амурская студия телевидения". В 1992 году на базе Комитета по телевидению и радиовещанию при Амурском облисполкоме создана Государственная телевизионная и радиовещательная компания «Амур». На сегодняшний день телекомпания единственное электронное СМИ в регионе, которое охватывает своим вещанием 97,2 % населения Амурской области.

Развитие российского информационного рынка, изменения структуры СМИ оказывают существенное влияние на становление новых принципов во взаимоотношениях телевизионных масс-медиа, приводящими к конкуренции за привлечение внимания интереса к себе со стороны потенциальной аудитории, а именно различных категорий граждан, общественно-

сти, деловых кругов и др. При этом одним из главных инструментов конкурентного противостояния организаций и их важнейшей стратегической задачей становится формирование положительного имиджа информационной структуры с целью закрепления на рынке масс - медиа. Говоря о значении слова «имидж» следует сказать, что исследователи по-разному подходят к толкованию этого термина. Так, Е.Н. Богданов и В.Г. Зазыкин полагают, что имидж представляет собой сложившийся в массовом сознании общества эмоционально окрашенный образ, имеющий характер стереотипа [1].

Наиболее полное определение дает такой известный исследователь в области имиджелогии как А.Ю. Панасюк. Так, понятие Имидж компании представляет собой комплексное мнение об организации у определенной группы людей на основе сформированного у них образа, возникшего вследствие либо прямого контакта с организацией, либо информации, полученной от других людей [2].

Формирование имиджа – наиболее трудно достижимая из всех коммуникативных задач. Имидж СМИ формируется на синтетической основе, источником которой становится остаток впечатлений различных групп аудитории от опыта взаимоотношений со СМИ, знаний о нем, его позиция на рынке, его формах подачи информации, мнения о важнейших социальных вопросах. Важную роль в этом играет и название СМИ, его лозунги, миссия, а также все элементы формирующие коммуникацию: цветовая гамма канала, проморолики и другие виды саморекламы, если это местное СМИ, то и помещение, служебный транспорт.

Процесс создания имиджа СМИ базируется на ценностях, культурных традициях, религиозных особенностях, потребностях и ожиданиях общества, а процесс формирования и поддержания имиджа компании основывается не только на комплексном исследовании, в котором ставится цель и особенности предполагаемой деятельности СМИ на информационном рынке, но и грамотного построения PR-деятельности, посредством применения различных технологий связей с общественностью, а именно специальных мероприятий, акций, организации корпоративных моментов, участие в конкурсах местного и мирового масштаба, имиджевая реклама, аналитических и консалтинговых технологий и др., направленных на поддержание доброжелательных отношений как внутри компании, так и с внешней целевой аудиторией. Результат такой работы приводит к построению не только внутреннего, но и внешнего имиджа компании с закреплением позиций на конкурентном рынке масс-медиа.

1. Богданов Е.Н. Психологические основы «Паблик рилейшнз» / Е.Н. Богданов, В.Г. Зазыкин. – СПб.: Питер. – 2004. – 204 с.
2. Оливер С. Стратегия в паблик рилейшнз / С. Оливер. – СПб.: Нева. – 2003. – 160 с.
3. Сутормина Л.И. Основы имиджелогии / Л.И. Сутормина. – М.: Московская финансово-промышленная академия, 2005. – 230 с.



УДК 330.4

## ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ОАО «СУДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД ИМЕНИ ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ»

*Каменева Е.С., студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Гусев С.А., канд. техн. наук, доцент  
кафедры экономики и менеджмента организации  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
kameneva147@mail.ru*

*Ключевые слова:* устойчивость предприятия, финансовая устойчивость, коэффициенты устойчивости, относительные показатели финансовой устойчивости.

*Аннотация:* При установлении системной устойчивости предприятия учитываются различные виды устойчивости. Финансовая устойчивость используется в определении устойчивости предприятия как важнейший компонент. В статье приводятся расчеты относительных показателей финансовой устойчивости судостроительного предприятия, которые в дальнейшем будут учтены для нахождения уровня и вида его финансовой устойчивости.

Финансовая устойчивость предприятия рассматривается как возможность сохранения равновесия активов и пассивов предприятия с целью обеспечения его платежеспособности. Оценка финансовой устойчивости является основным элементом анализа финансового состояния, который необходим для оценки риска нарушения обязательств по расчетам предприятия. Однако все чаще показатель уровня финансовой устойчивости используется как важнейший компонент системной устойчивости предприятия, которая в свою очередь дает возможность успешной разработки стратегических решений. В связи с этим повышается важность расчетов показателей финансовой устойчивости и их учета в различных методиках определения системной устойчивости предприятия [1].

Для определения системной устойчивости предприятия по методике, изложенной в [2], нами были рассчитаны относительные показатели финансовой устойчивости (таблица 1) ОАО «Судостроительный завод имени Октябрьской революции» (далее ОАО «СЗОР»). По результатам расчетов были сделаны следующие выводы:

- 1) коэффициент автономии ниже нормативного значения, что говорит о падении финансовой устойчивости предприятия и превращении активов в долг;
- 2) коэффициент финансовой устойчивости ниже нормативного значения, что говорит о риске неплатежеспособности предприятия и зависимости от земных средств;
- 3) коэффициент концентрации заемного капитала показателя выше нормативного, что говорит о том, что в общей сумме финансовых ресурсов преобладает заемный капитал;
- 4) коэффициент финансирования ниже нормативного, что говорит о том, что большая часть средств сформирована из заемного капитала; риск неплатежеспособности предприятия;
- 5) коэффициент инвестирования. На протяжении 2007-2009 гг. показатели выше нормативного, а с 2010 г. – ниже нормы. Это говорит о недостаточности собственного капитала;
- 6) индекс постоянного актива. На протяжении 2007-2009 гг. показатели ниже нормативного, а с 2010 г. – выше нормы. Это говорит о том, что собственных оборотных средств нет, и внеоборотные активы финансируются за счет собственных оборотных средств;
- 7) коэффициент маневренности ниже нормативного, что означает низкую финансовую устойчивость, а оборотный капитал формируется за счет заемных средств;
- 8) коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными средствами. В 2007, 2009 гг. показатели выше нормативного, в других периодах – ниже нормы, что говорит о низкой финансовой устойчивости предприятия и необеспеченности собственными оборотными средствами;

Таблица 1 – Относительные показатели финансовой устойчивости ОАО «СЗОР»

Показатель	Период									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
коэффициент автономии	0,35	0,17	0,42	0,23	0,07	0,03	0,03	0,04	0,16	0,17
коэффициент финансовой устойчивости	0,36	0,39	0,49	0,28	0,48	0,16	0,04	0,05	0,22	0,24
коэффициент концентрации заемного капитала	0,65	0,83	0,58	0,77	0,93	0,97	0,97	0,96	0,84	0,82
коэффициент финансирования	0,54	0,21	0,72	0,30	0,08	0,03	0,03	0,05	0,19	0,19
коэффициент инвестирования	1,33	1,34	1,46	0,87	0,33	0,27	0,60	0,70	0,78	0,79
индекс постоянного актива	0,75	0,75	0,68	1,15	3,05	3,71	1,67	1,42	1,29	1,26
коэффициент маневренности	0,25	0,25	0,32	- 0,15	- 4,05	- 2,71	- 0,67	- 0,42	- 0,29	-0,29
коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными средствами	0,12	0,05	0,18	- 0,05	- 0,38	- 0,10	- 0,02	- 0,02	- 0,06	-0,06
коэффициент соотношения мобильных и иммобилизованных средств	2,81	6,86	2,51	2,79	3,45	7,32	16,9 3	15,1 9	3,79	3,81
коэффициент соотношения заемных и собственных средств	0,02	1,27	0,17	2,29	5,54	3,99	0,10	0,21	0,39	0,39
коэффициент соотношения дебиторской и кредиторской задолженности	1,88	3,96	0,42	1,43	0,16	0,22	0,24	0,64	0,12	0,15

9) коэффициент соотношения мобильных и иммобилизованных средств более 1, что говорит о преобладании оборотных активов у предприятия;

10) коэффициент соотношения заемных и собственных средств. На протяжении исследуемого периода в 2008, 2010, 2011 гг. показатель выше 1, что существует риск недостатка собственных денежных средств;

11) коэффициент соотношения дебиторской и кредиторской задолженности. В 2007, 2008, 2010 гг. наблюдается превышение дебиторской задолженности, в остальных периодах кредиторская задолженность превышает дебиторскую. Превышение кредиторской задолженности создает угрозу финансовой устойчивости предприятия.

Практический вывод наших исследований состоит в том, что полученные показатели в дальнейшем можно гармонично включить в расчет уровня системной устойчивости ОАО «СЗОР».

1. Гусев С.А. Управление устойчивостью производственного предприятия // Вестник Иркутского государственного технического университета. – 2010. – № 4 (44). – С. 200-206.

2. Гусев С.А. Информационно-энтропийный метод оценки устойчивости экономических систем // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 10-1 (63-1). – С. 1114-1117.

УДК 659.4

## ЭФФЕКТИВНОЕ ЛИДЕРСТВО В КРИЗИСНОЙ СИТУАЦИИ

*Кочешков П.Э., студент 4 курса, специальность 08.02.05  
Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов  
Научный руководитель: Витошкина Е.И., преподаватель экономических дисциплин  
ГПОАУ «Амурский колледж строительства и жилищно-коммунального хозяйства»  
yolko@list.ru*

*Ключевые слова:* менеджер, эффективное руководство, кризисная ситуация.

*Аннотация:* Каждый руководитель должен обладать лидерскими качествами, а к определению лидерства применимы несколько подходов. В статье рассматривается поведение разных типов лидеров в кризисных ситуациях, используя метод моделирования. Поведение лидеров сравнивается по ряду критериев для выбора наиболее эффективного руководителя.

Лидер – это человек, который может влиять на поведение других людей, брать на себя ответственность, последовательно идти к достижению конкретных целей и вести за собой команду. Поскольку и люди и ситуация постоянно меняются, менеджер должен быть достаточно гибким, чтобы приспособиться к непрекращающимся переменам. Понимание ситуации и знание того, как управлять человеческими ресурсами, – важнейшие компоненты эффективного руководства. Насколько грамотно будет подобран лидер для управления организацией, насколько правильно он будет принимать управленческие решения и распределять людей на местах. Каждый лидер обладает собственным стилем. Стиль лидера – это совокупность определенных принципов, наиболее характерных и устойчивых методов решения задач и проблем, возникающих в процессе реализации функций управления. Существует три подхода к определению лидерства: подход с позиций личных качеств, ситуационный подход и поведенческий подход.

Для анализа поведения разных типов лидеров применим методику моделирования ситуации. В качестве смоделированных ситуаций были взяты ситуации из максимально приближенных к реальности кинофильмов:

- «Всё начинается с дороги», 1960г., страна СССР;
- «Коней на переправе не меняют», 1980г., страна СССР;
- «Впереди океан», 1983г., страна СССР.

Рассмотрим типы лидеров, присутствующих в данных смоделированных ситуациях.

«Коней на переправе не меняют»

Рассмотрим поведение лидера - Борисова Анатолия Петровича. Борисов является экспертом в строительстве, видит ситуацию в будущем, имеет своё мнение касательно приоритетов строительства. Руководству, однако, нужно было обратное. Мнение Борисова было обусловлено отсутствием подписанной проектной документации на строительство главного конвейера, а так же другими моментами, касающимися технологии строительства. Из вышеперечисленного следует, что данный человек относится к типу лидера с ситуативным подходом. Критическая ситуация: руководство навязывает работу по сокращенной системе. Результат: не смог убедить руководство работать по своему плану.

«Всё начинается с дороги».

Рассмотрим поведение лидера другого типа – Бокова Степана Ивановича. По приезду на место он представился простым прохожим, пообщался с людьми, осмотрел местность и место работы, сделал оценку ситуации, в которой ему придется работать. Бокову досталась бригада недоукомплектованная как трудовыми, так и материальными ресурсами. В ходе работы он проявляет такие качества, как уверенность в себе и ответственность к поставленной работе. Данный лидер относится к типу с позиции личных качеств. Критическая ситуация: изначально досталась недоукомплектованная бригада, урезали сроки сдачи объекта – дороги.

Результат: сумел мотивировать работников, объект успели сдать в срок.

«Впереди океан»

Из данной смоделированной ситуации рассмотрим двух лидеров. Бригада проходчиков сооружает тоннель на БАМе. Бригадир Константин Басаргин – личность известная, авторитетная, его имя известно далеко за пределами стройки. Характер его строгий, ищет в людях выгоду, верит, что к людям можно найти подход любым способом, в том числе шантажом или угрозами. Пользуется своей славой и незаменимостью на объекте строительства. Считает себя выше всех. Главной целью всегда было достижение результата любой ценой. Решения принимал единолично. Данный лидер относится к типу поведенческого подхода с авторитарным стилем. Критическая ситуация: урезали сроки сдачи объекта; произошла авария. Результат: в момент, когда был необходим бригаде, уезжает решать личные проблемы.

Далее рассмотрим поведение Солдатова Василия. Солдатов человек справедливый, честный, добрый, самое главное – прямой, общительный. Вселяет веру в себя у подчинённых, слушает их мнение, не рискует их жизнями, не бросает своих работников в беде. Как у руководителя, у него и не хватало нужных знаний и умений, однако это не помешало ему стать лидером своей бригады. Результат: работа была выполнена, но в ходе выполнения, пострадал рабочий. На основании полученных данных о поведении лидеров разных типов и результатах их деятельности, был проведен анализ эффективности каждого лидера.

Лидер с ситуативным подходом: создает благоприятный климат в отношении с подчиненными; достигает поставленной цели, не всегда поддерживает благоприятный климат в отношениях в начальством, опытен, надежен, не разделяет работу и личную жизнь, ставит под угрозу сроки сдачи объекта.

Лидер с позиции личных качеств создает благоприятный климат в отношении с подчиненными, достигает поставленной цели, поддерживает благоприятный климат в отношениях в начальством, следит за отсутствием нежелательных побочных эффектов, надежен, разделяет работу и личную жизнь, не ставит под угрозу сроки сдачи объекта.

Лидер с поведенческим подходом с авторитарным стилем управления: создает мнимый благоприятный климат в отношении с подчиненными, не всегда достигает поставленной цели; отношения с начальством напряженные, допускает нежелательные побочные эффекты, надежен, не разделяет работу и личную жизнь, ставит под угрозу сроки сдачи объекта.

Лидер с поведенческим подходом с демократическим стилем управления: создает благоприятный климат в отношении с подчиненными, достигает поставленной цели, отношения с начальством деловые, допускает нежелательные побочные эффекты, надежен, не разделяет работу и личную жизнь, не всегда может быстро заслужить авторитет.

Основываясь на результатах исследования можно сделать вывод, что наиболее эффективен в кризисных ситуациях лидер с подходом с позиции личных качеств. Однако, если у лидера с ситуативным подходом будет развито такое качество, как способность убеждения, он также будет показывать высокие результаты эффективности в работе. Лидеры с поведенческим подходом, в кризисных ситуациях, вероятно, будут заиклены на своём стиле поведения, что сможет неблагоприятно сказаться на принятии управленческого решения. Так как характерные черты любого типа лидера из смоделированной ситуации могут быть присущи лидерам из реальной жизни, то и результаты исследования можно считать применимыми в управленческой деятельности.

1. Грушенко, В. И. Менеджмент: восприятие сущности менеджмента в условиях стратегических изменений: учебное пособие / И.В. Грушенко. – Москва: Изд-во ИНФРА-М, 2014. – 288 с. – ISBN: 5160045597

2. Современный менеджмент: учебник / под ред. М.М. Максимцова, В.Я. Горфинкеля; Москва: Изд-во ИНФРА-М, 2015. – 299 с. – ISBN 978-5-9558-0383-8

УДК 378

## СИСТЕМА РАБОТЫ РУКОВОДИТЕЛЯ ПО ПОДБОРУ, РАССТАНОВКЕ И ДЕЛОВОЙ ОЦЕНКИ ПОДЧИНЕННЫХ И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЕЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ

*Кузьмин А.А., майор, слушатель учебной группы переподготовки  
Научный руководитель: Якимович М.Ф. к.э.н., доцент, преподаватель  
кафедры (управления подразделениями в мирное время)  
ФГКВБОУ ВО «Дальневосточное высшее общевойсковое командное училище  
имени Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского»  
aieksey\_ishmurov@mail.ru*

*Ключевые слова:* руководитель, персонал, методы, оценка, организация эффективность.

*Аннотация:* Статья посвящена подбору и оценки кадров для организации. Эффективная расстановка кадров приводит к повышению производительности труда.

Работа любой организации неизбежно связана с необходимостью комплектования штата. Подбор и отбор работников не только обеспечивает режим нормального функционирования организации, но и закладывает фундамент будущего успеха. Поиск и отбор персонала является продолжением кадровой политики предприятия и одним из ключевых элементов не только системы управления персоналом, но и всей системы управления деятельностью коллектива. Удачно подобрать трудовой коллектив – одна из основных задач руководства любого предприятия. Это должна быть команда единомышленников и партнеров, способных осознать, принимать и реализовывать общие замыслы [3].

В настоящее время актуальность этих вопросов уже бесспорна и рассматривать их необходимо руководителю любого уровня. Руководитель должен управлять подбором, обучением персонала, т.е. создать, использовать и совершенствовать методы, процедуры, программы организации этих процессов. Только она служит залогом успеха предпринимательской деятельности, выражения и процветания предприятия. Персонал, работающий в организации, чтобы приносить максимальную пользу, должен соответствовать определенным требованиям. И только эффективно налаженная система методов подбора и отбора персонала будет способствовать решению этой проблемы.

Успешный отбор персонала является одним из наиболее ответственных этапов в кадровой работе. Сегодня ведущие специалисты по вопросам управления утверждают, что успех любого предприятия на 95% зависит от тех, кто там работает.

Руководитель не может ошибаться при подборе кадров, именно цена ошибки велика, причем как в моральном, так и в материальном отношении. С приходом неподходящего сотрудника может ухудшаться морально-психологический климат коллектива, повышаться конфликтность между сотрудниками и текучесть кадров, возрастать неудовлетворенность работой и, как следствие, падать производительность труда. А это ведет к прямым материальным потерям, не говоря уже о средствах, потраченных на подбор и обучение, выплату заработной платы, компенсаций при увольнении неподходящего работника и затрат на подбор и обучение нового сотрудника, вместо уволенного сотрудника [2].

Основной задачей при отборе на работу персонала является удовлетворение спроса на работников в качественном и количественном отношении. Найму работника предшествует четкое представление о функциях, которые он будет исполнять, задачах и должностных обязанностях, правах и взаимодействии в организации.

Исходя из заранее сформулированных требований, выбирают подходящих людей на конкретную должность, и соответствии качеству претендентов требованиям предается большое значение [2].

Чтобы определить критерии отбора персонала, следует ясно сформулировать качества работника, необходимые для соответствующего вида деятельности. Критерии следует фор-

мировать так, чтобы они всесторонне характеризовали работника: опыт, здоровье и личностные характеристики.

При подборе следует сравнивать деловые и другие качества работника с требованиями рабочего места. При этом преследуются две цели: формирование активно действующих трудовых коллективов в рамках структурных подразделений и создание условий для профессионального роста каждого работника.

Отбор работников надо проводить достаточно тщательно, поскольку качество людских ресурсов во многом определяет возможности и эффективность последующего использования, но в прошлом ограничивались оценкой качества претендентов, обратившихся за работой по своей инициативе.

Следовательно, работа кадровых служб и руководящего состава любой организации связана с необходимостью поиска и отбора персонала. Можно считать, что отбор кадров является одной из центральных функций управления, поскольку именно люди обеспечивают эффективное использование любых видов ресурсов, имеющихся в распоряжении организации, и именно от людей, в конечном счете, зависят ее экономические показатели и конкурентоспособность.

Таким образом, высокая эффективность и технологичность работы по поиску и отбору новых работников обеспечивается правильно выбранными критериями и методами, хорошо отработанными процедурами и четкими положениями с инструкциями, регламентирующими работу в этой области. Именно деловая оценка подчиненных, дает возможность руководителю правильно произвести расстановку вновь набранного персонала, необходимо учитывать характерологические особенности работников, а также тип темперамента. В беседе по найму следует также выяснять, в чем состоит мотивация труда работника, и хотя мотивация явление сложное, тем не менее, при приеме на работу психологу следует выяснять хотя бы основной набор факторов мотивации, выражаемых через потребности.

На этапах внедрения усовершенствованной системы отбора и оценки подчиненных строится перечень необходимых мер с указанием их содержания, срока выполнения, ответственного исполнителя и формы завершения работ; разрабатывается конкретная рабочая документация, необходимая для практического внедрения системы оценки, проведения приемосдаточных работ, а также обеспечения нормального функционирования усовершенствованной системы отбора и оценки персонала.

Необходимое условие для успешной реализации усовершенствованной системы отбора и оценки персонала - поддержка со стороны руководства - в конечном счете, поддержка даже более важна, чем разработка тонких и сложных методов оценки или процедур. Все вышеизложенное приведет к эффективной расстановке кадров и повышению производительности подчиненных.

1. Азарова, А.А. Оценка персонала [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.b-seminar.ru/article/show/188.htm>. - (21.01.2017)

2. Базаров, Т.Ю. Управление персоналом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.aup.ru/books/m152/>. - (13.02.2017).

3. Мескон М. Основы менеджмента : учеб. пособие / М. Мескон. – М.: Проспект, 2014. – 245 с.

УДК 339.1

## ВЛИЯНИЕ ЦВЕТА В МАРКЕТИНГЕ НА ПРЕДПОЧТЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

*Кузьмина А.Ю., студент 3 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Малхасян З.П. ст. преподаватель кафедры  
менеджмента, маркетинга и права  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»  
K\_nast@list.ru*

*Ключевые слова:* маркетинг, реклама, маркетинговые коммуникации, товар.

*Аннотация:* Анализ и влияние цвета на создание образа продукта в маркетинге, его эффективность и восприятие, возможность манипулирования потребителем за счет управления цветом в оформлении товаром.

Розничные продажи являются искусством побуждения и привлечения потребителей. Есть множество факторов, которые влияют на выбор покупателя, но главным является визуальное восприятие продукта. Важнейшими критериями при сбыте и продвижении новых товаров на рынке становятся внешний вид продукта, его упаковка и фирменный стиль, включающий в себя цветовые и графические приемы, которые отличают продукцию производителя от товаров конкурентов и привлекают внимание потребителей, желающих удовлетворить свои потребности. Именно упаковка является главным инструментом рекламы. Но при выборе продукта на первом плане остается именно цвет.

Множество исследований показало, что 93% покупателей при покупке товара основываются только на внешнем виде продукта. Всего для 6% важны тактильные ощущения при соприкосновении с товаром, лишь 1% имеет желание попробовать его на вкусовые качества или же послушать. Но самым интересным является то, что у 86% покупателей при приобретении того или иного товара из множества представленного ассортимента лидирующее место занимает именно цвет!

Итак, исследования ведущих маркетологов со всего мира показали влияние восьми основных цветов на продажи и на поведение потребителей при совершении выбора товара:

- 1) Желтый – яркий, молодежный, заряжающий оптимизмом, привлекающий и акцентирующий внимание покупателей на витрину;
- 2) Красный – энергичный цвет, учащающий пульс, использующийся для ликвидации товара;
- 3) Синий – располагает к доверию и безопасности, обычно используется для банков и бизнесов;
- 4) Зеленый цвет – цвет чувства спокойствия и расслабленности, ассоциируется с состоятельностью, а так же не напрягает глаза;
- 5) Оранжевый – вызывающий агрессию, которая призывает к покупке или продаже;
- 6) Розовый – цвет романтики и женственности, использующийся для продвижения товаров женскому полу;
- 7) Черный – цвет роскоши, богатства, мощности и глянца;
- 8) Фиолетовый – успокаивает и умиротворяет, применяется в индустрии красоты и анти возрастных товаров.

Так же выделяют влияние возраста на выбор определенного цвета продукта. Маленькие дети очень часто акцентируют свое внимание на оттенках красного цвета. Подростки в возрасте от 14 до 19 лет в процессе принятия решения о покупке, которая удовлетворяет их потребности с помощью своего дизайна, выбирают упаковку красного цвета, ставя этот цвет на первое место. Молодые люди в возрасте от 20 до 30 лет красный цвет ставят на первое место на 4% чаще, чем люди среднего возраста, а пожилые мужчины и женщины – на

6% реже. При этом именно люди в возрасте от 60 до 70 лет одновременно на 3% чаще предпочитают синий цвет, что объясняет их «стремление к покою».

Исследование выбора цвета в зависимости от половой принадлежности показало, что красный цвет - выбор большинства мужчин, а синий больше предпочитают женщины. Примером может служить реклама крепких мужских сигарет под названием «Marlboro», которые при появлении на рынке были в упаковке белого цвета. Затем, при очень низком сбыте данного товара маркетинговый отдел компании добавил в цвет пачки красный. Благодаря представлению нового продукта красно-белого цвета пачки резко активизировался спрос, что способствовало выходу товара на новый рынок и привело к резкой популярности бренда. Точно такую же цветовую гамму имеет популярная мужская серия косметики «Old Spice», что говорит о значении массовости красного цвета среди сильного пола.

В различных регионах России лидерами по продаже являются продукты в упаковке определенного цвета. Например, на юге большим спросом пользуются товары красного и желтого цвета упаковки, в столице страны – красного и зеленого, а в небольших малонаселенных провинциях – синего.

Важную роль так же играет географическое положение страны, в которой проживает потребитель, а также климатические условия его проживания. Оттенки холодных цветов в содержании упаковки будут более подходить для стран Прибалтики и Скандинавии, а в странах, располагающихся на континентах с жарким климатом, лучше использовать теплые цвета. В странах с пустынным ландшафтом оттенков красно-желтого цвета потребители выбирают бирюзовый или зелено-голубой цвет товаров. Даже небольшие вкрапления любого из этих цветов в дизайн упаковки могут повлиять на стимулирование сбыта, побуждая покупателя совершить покупку. Для жителей Египта желтый цвет нежелателен в случае упаковки продуктов питания, поскольку для них он является цветом смерти. В странах с массивными лесами и множеством водных ресурсов наблюдается необходимость в оттенках красного цвета.

На предпочтения потребителей серьезное влияние оказывает, как уже было сказано ранее, цвет упаковки. Его внутреннее состояние, психологические особенности, возраст, пол, район проживания влекут или отталкивают потребителя по отношению к определенному цвету. При создании своего бренда, квалифицированные специалисты должны не только учитывать потребности сегмента рынка, но и понимать особенности каждого отдельного потребителя продукции, так как оно без сомнений помогает определить его цветовые пристрастия, что в свою очередь формирует и стимулирует спрос.

Таким образом, покупатели в первую очередь видят в приобретаемом товаре упаковку, а каждый цвет упаковки имеет способность привлекать и влиять на предпочтения определенного типа потребителей, изменять их поведение.

1. Баблюк, Е. Подходы к подготовке специалистов в области упаковки в МГУП [Текст]:ученик / Евгений Баблюк // Тара и упаковка. – 2010. – N 2. – С. 63-65

2. Панкрухин, А.П. Маркетинг: учеб.; доп. Мин. образ. РФ / А.П. Панкрухин. – 6 -е изд., стер. – М.: Омега-Л, 2009. – 654, [2] с. Вид доступа: <http://www.studfiles.ru/preview/4276582>

3. Купер, М, Мэтьюз, А. Язык цвета [Текст]: учебник /М. Купер, А. Мэтьюз. – М.: Наука, 1995. – 147 с. Вид доступа: <http://www.klex.ru/1uz>



УДК 339.13

## ЗАВИСИМОСТЬ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ЕДИНИЦЫ БИЗНЕСА ООО «СЕТКА» ОТ ГРАНИЦ И МАСШТАБОВ РЫНКА

*Кузьмина К.А., студент I курса магистратуры  
Научный руководитель: Заломская Г.А., канд. экон. наук, доцент  
кафедры экономики и менеджмента организации  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
kuzmina.ksenia@mail.ru*

*Ключевые слова:* новый товар, матрица БКГ, товар «Звезда», товар «Дойные коровы».

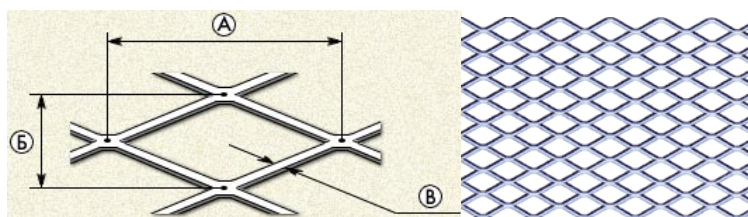
*Аннотация:* В статье исследовано продвижение товара ООО «Сетка» (сетки ЦПВС) в товар «Звезду» за счёт получения прибыли от реализации товаров «Дойные коровы» - услуги спецтехники и продажа металлопроката.

Актуальность темы обусловлена необходимостью разработки и выведением на рынок нового товара чтобы оградить компанию от неизбежного процесса устаревания существующих товаров, следствием чего может явиться уменьшение конкурентоспособности предприятия [1].

Исходим из того, что новый товар – это товар, обладающий новыми свойствами и характеристиками для компании, либо для рынка, в общем. Производство и вывод нового товара на рынок – это деятельность по созданию и донесению до потенциальных потребителей принципиально новых преимуществ и ценностей, которые ранее на рынке отсутствовали [2].

ООО «Сетка» действует на рынке Амурской области с 2014 г. и осуществляет деятельность по предоставлению услуг спецтехники, а именно фронтального погрузчика LG-936 (грузоподъемность 3 т, лесозахват), бульдозера-планировщика Д-5, автокрана Kobelco на вездеходном шасси (грузоподъемность 35 т). Помимо услуг спецтехники ООО «Сетка» занимается продажей металла некоторым крупным компаниям. За 2015 г. прибыль составила более 3 млн руб.

В качестве нового товара предлагается запустить производство цельнометаллической просечно-вытяжной сетки (ЦПВС), которая представлена на рисунке 1. Это металлический лист равномерно прорубленный и растянутый в ромбовидные, расположенные в шахматном порядке, ячейки.

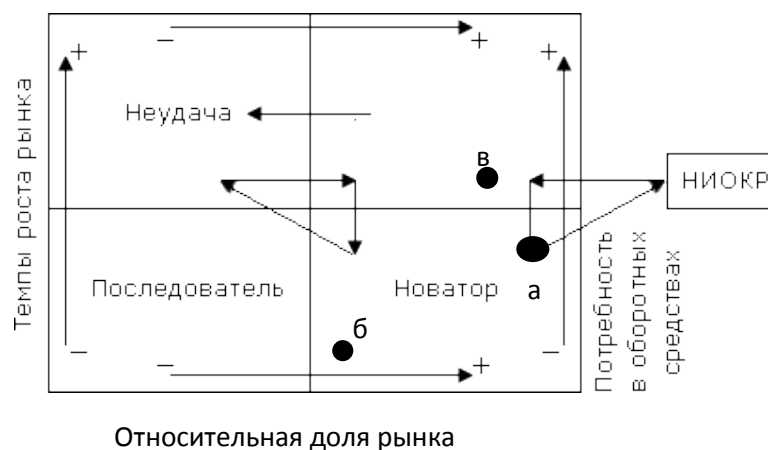


А- ширина ячейки (мм); Б- высота ячейки (мм); В- подача листа (мм)

Рисунок 1 – Сетка ЦПВС

Сетка ЦПВС является альтернативой сетке «рабица», кладочной и штукатурной сеткам. Уникальной особенностью данной сетки является её высокая прочность в сочетании с сохранением заданной формы и малый вес, а также более низкая цена по сравнению с ценами на товары-субституты. Потребителями сетки являются строительные компании, ремонтные и отделочные фирмы, а также промышленные предприятия.

Исследуем существующие бизнес-единицы ООО «Сетка» (услуги спецтехники и продажа металлопроката) с использованием матрицы БКГ.



а – услуги спецтехники; б – продажа металлопроката; в – сетка ЦПВС

Рисунок 2 – Матрица БКГ

В ООО «Сетка» услуги спецтехники и продажа металлопроката относятся к рынку товаров «Дойные коровы» и способны принести больше прибыли, чем необходимо потратить для их роста. Но если не развивать бизнес то главные конкуренты могут вытеснить ООО «Сетка» с рынка услуг спецтехники и рынка металлопроката. Выбирая траекторию развития – «Траектория товара», то есть получая средства от «Дойных коров», предприятие выходит на рынок с принципиально новым товаром, который займёт место «Звезды».

Проанализировав спрос на аналоги сетки ЦПВС (сетка «рабица» и сетка кладочная) рассчитан средний объём выручки.

Таблица 2 – Средний объём выручки за квартал

Вид сетки ЦПВС	Средний объём продаж, рулоны	Средняя сумма выручки, руб.
50*20*0,7*1250 оцинкованный черный	215	473000
50*20*1,0*1250 оцинкованный черный	165	495000
60*30*1,5*1250 оцинкованный черный	200	680000
125*55*1,5*1250 оцинкованный черный	250	1650000
125*55*2,0*1250 оцинкованный черный	150	1237500
<b>ИТОГО</b>	<b>980</b>	<b>4535500</b>

Средняя выручка за квартал составит 4535500 руб., за год 18142000 руб.

В результате проведённого исследования было выявлено, что бизнес-единица (сетка ЦПВС) займёт максимальную относительную долю рынка (93 %) с прогнозируемым увеличивающимся темпом роста рынка.

1. Дорофеев В.Д. Маркетинг в управлении организацией / В.Д. Дорофеев, А.Б. Зубков // Монография. – 2013. – С. 29 – 31.

2. Щербаков А.В. Разработка и вывод нового товара на рынок / А.В. Щербаков // Актуальные вопросы экономических наук. – 2010. – № 14. – С. 131-135.

УДК 339.13

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАСЧЕТА ЗЕМЕЛЬНОГО НАЛОГА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ В ГОРОДЕ БЛАГОВЕЩЕНСКЕ НА ОСНОВЕ ИНВЕНТАРИЗАЦИОННОЙ И КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ

*Кутузова М. Я., студент 2 курса специальность 21.02.04 Землеустройство  
Научный руководитель: Кошелева Е.Е., преподаватель  
ГПОАУ «Амурский колледж строительства и жилищно-коммунального хозяйства»  
samsunngg@rambler.ru*

*Ключевые слова:* земельный налог, инвентаризационная стоимость, кадастровая стоимость.

*Аннотация:* В статье рассматриваются расчеты и сравнительный анализ земельного налога земельных участков в городе Благовещенске на основе инвентаризационной и кадастровой стоимости на 2013 год и 2015 год. Объектами были взяты земельные участки, на которых находятся: автовокзал, ТРЦ «Мега», ТРЦ «Острова», стадион «Амур», Амурская ярмарка, Центральный универсальный магазин.

Каждый житель нашей страны обязан платить налоги, это закон, регламентированный Налоговым кодексом Российской Федерации. Мы должны платить налоги не только с доходов, но и оплачивать сборы за землю, причем неважно, по праву собственности принадлежит земля плательщику, которым он пользуется или нет. Не все наверняка знают, как рассчитать налог на землю, поэтому именно об этом и пойдет далее речь [2].

Доходы местных бюджетов в значительной мере формируются за счет земельного налога. Бюджетная политика муниципальных образований направлена на повышение собираемости этого налога.

Цель - провести сравнительный анализ на основе кадастровой и инвентаризационной стоимости земельного налога земельных участков в г. Благовещенске.

Для достижения этой цели поставлены задачи:

1. Рассчитать земельный налог на основе кадастровой стоимости земли.
2. Рассчитать земельный налог на основе инвентаризационной стоимости земли.
3. Провести сравнительный анализ земельного налога на основе кадастровой и инвентаризационной стоимости.

Земельный налог – это налог на доходы с земли. Земельный налог определяется главой 31 Налогового кодекса РФ и местными нормативными правовыми актами, а также законами городов федерального значения Москвы и Санкт-Петербурга [1].

Размер земельного налога зависит не от финансовых результатов деятельности налогоплательщика, а только от объективных обстоятельств, к которым относятся: плодородность, расположение земельного участка и т. п [3].

Налоговой базой до 2013 г. являлась инвентаризационная стоимость. Инвентаризационная стоимость – это фактическая стоимость затрат по возведению или обслуживанию объекта. В итоге цифра инвентаризационной оценки, чаще всего, получается ниже кадастровой и рыночной, причем существенно. Сюда не входят и никак не учитываются месторасположение здания и цена земли [1].

Налоговой базой с 2014 г. является кадастровая стоимость земельных участков, которая определяется в соответствии с земельным законодательством Российской Федерации.

Кадастровая стоимость это величина расчетная, которая определяется в результате государственной кадастровой оценки земли с учетом их классификации по целевому назначению [3].

Формула для расчета земельного налога на 2013 г.:

$$ЗН=НС \times ИС \times К,$$

Формула для расчета земельного налога на 2015 г.:

$$ЗН = НС \times КС \times К,$$

где НС – налоговая ставка, %,

ИС – инвентаризационная стоимость, рубль,

К – коэффициент пользования землей.

КС – кадастровая стоимость, рубль [2].

1. Земельный участок №1, на котором находится автовокзал, ул. 50 лет Октября 44.  
2013 г. 2015 г.

$$ЗН = 44700624 \times 1 \times 1,5\% = 670509 \text{ рублей} \quad ЗН = 44745624 \times 1 \times 1,5\% = 671184 \text{ рублей}$$

Земельный налог увеличился на 675 рубля.

2. Земельный участок №2, на котором находится ТРЦ «Мега», ул. 50 лет Октября 61.  
2013 г. 2015 г.

$$ЗН = 35126000 \times 1 \times 1,5\% = 526890 \text{ рублей} \quad ЗН = 35174000 \times 1 \times 1,5\% = 527610 \text{ рублей}$$

Земельный налог увеличился на 720 рубля.

3. Земельный участок №3, на котором находится ТРЦ «Острова», ул. Мухина 114.  
2013 г. 2015 г.

$$ЗН = 317607000 \times 1 \times 1,5\% = 4764105 \text{ руб.} \quad ЗН = 317658000 \times 1 \times 1,5\% = 4764870 \text{ руб.}$$

Земельный налог увеличился на 765 рубля.

4. Земельный участок №4, на котором находится стадион «Амур», ул. Ленина 160.  
2013 г. 2015 г.

$$ЗН = 36712000 \times 1 \times 1,5\% = 550680 \text{ рублей} \quad ЗН = 36767000 \times 1 \times 1,5\% = 551505 \text{ рублей}$$

Земельный налог увеличился на 825 рубля.

5. Земельный участок №5, на котором находится Амурская ярмарка, ул. 50 лет Октября 15.

2013 г. 2015 г.

$$ЗН = 38926000 \times 1 \times 1,5\% = 583890 \text{ рублей} \quad ЗН = 38986000 \times 1 \times 1,5\% = 584790 \text{ рублей}$$

Земельный налог увеличился на 900 рубля.

6. Земельный участок №6, на котором находится Центральный универсальный магазин, ул. 50 лет Октября 20.

2013 г. 2015 г.

$$ЗН = 23575000 \times 1 \times 1,5\% = 353626 \text{ рублей} \quad ЗН = 23625108 \times 1 \times 1,5\% = 354376 \text{ рублей}$$

Земельный налог увеличился на 750 рубля.

В результате расчетов можно сделать вывод, что земельный налог по всем объектам на основе кадастровой стоимости составил 7454335 рублей, а при инвентаризационной стоимости – 7449700 рублей. Это свидетельствует об увеличении поступления денежных средств в казну местного бюджета.

1. Земельный кодекс РФ [Текст].- М.: Проспект, 3-51 КноРус, 2016. – 160 с. – ISBN 978-5-699-93409-6

2. Ерофеев, Б.В. Земельное право: учебник. – 2-е изд. перераб. и доп. / Б.В. Ерофеев – М.: ИД «ФОРУМ», 2009. – 400 с. – ISBN 978-58199-0351-3

3. Ерофеев, Б.В. Земельное право России: учебник, 8-е изд., перераб. / Б.В. Ерофеев. – М.: Юрайт, 2004. – 656 с. - ISBN 5-94879-120-3

4. Постатейный комментарий к Земельному кодексу Российской Федерации / Е.А. Сухова. – М.: ГроссМедиа: РОСБУХ, 2007. – 416 с. – ISBN 978-5-476-00409-7, 5-476-00409-2

УДК 65.011.1

## ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ НА ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИИ ООО «СТРОЙ-МОДУЛЬ»

*Лазаренко А.А., студент I курса магистратуры  
Научный руководитель: Заломская Г.А., канд. экон. наук, доцент  
кафедры экономики и менеджмента организации  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
lazarenko008@mail.ru*

*Ключевые слова:* факторы внешней среды, конкуренция, стратегия.

*Аннотация:* В статье исследованы факторы внешней среды, оказывающих влияние на разработку стратегии ООО «Строй-Модуль». В основные факторы включены развитая индустрия развлечений в городе Благовещенске, законодательство по безопасности технической эксплуатации аттракционов, конкуренты, демографическая ситуация в Приамурье, покупательная способность населения.

При разработке стратегической модели ООО «Строй-Модуль» необходимо максимально воспользоваться возможностями внешней среды и снизить риски влияния угроз внешней среды. В условиях конкурентной борьбы менеджерами организации особое внимание уделяется анализу внешней среды [1].

Актуальность темы обусловлена тем, что современная внешняя среда организаций динамична и разнообразна. Способность приспосабливаться и реагировать на изменения внешней среды - основное условие функционирования успешного бизнеса. Организации должны, с одной стороны, постоянно осознавать новый характер изменений в окружающей среде и эффективно на них реагировать. С другой стороны, сами организации генерируют изменения во внешней среде, выпуская новые виды товаров и услуг, используя новые виды сырья, материалов, энергии, оборудования, технологии [2].

В городе Благовещенске достаточно развита индустрия развлечений. Как показывает многолетняя практика, сфера этой деятельности ежегодно обновляется, так как спрос у благовещенцев и гостей Приамурья стабилен и увеличивается.

Более 10 лет привлекает своей деятельностью население ООО «Строй-Модуль», бизнес-единицами которого являются: парк развлечений «5 континентов» и кафе быстрого питания «Tasty food».

Как показал анализ, на развитие бизнеса ООО «Строй-Модуль» оказывает влияние следующие факторы внешней среды.

Деятельность развлекательных объектов регулируется требованиями действующего законодательства по безопасности аттракционов, в том числе передвижных; технической эксплуатации электроустановок потребителей. Контроль над предоставлением развлекательных услуг с использованием аттракционов, батутных, каруселей и других развлекательных установок, осуществляет Роспотребнадзор, в части проверки эксплуатации электроустановок – Ростехнадзор.

Конкурентная среда в сфере развлечений в городе Благовещенске жесткая. Основными конкурентами парка развлечений являются:

- 1) развлекательный центр «Мадагаскар»;
- 2) детский развлекательный центр «Baby park»;
- 3) детский парк Балун;
- 4) ТРЦ Острова (батутный центр «Юрский парк», центр детского отдыха «Юрк-Ёрк», ленточный лабиринт, лазерный лабиринт, кинотеатры);
- 5) городской и Первомайский парки (межсезонные конкуренты).

Важным фактором внешней среды является демографическая ситуация в области. Город Благовещенск является студенческим городом. Ежегодно численность принятых студентов в государственные и негосударственные организации высшего профессионального образования, а также государственные, муниципальные и негосударственные образовательные организации по программе подготовки специалистов среднего звена составляет более 10 тыс.

По оценке Амурстата, численность постоянного населения Амурской области на 1 февраля 2017 г. составила 801,5 тыс. чел. и за январь 2017 г. уменьшилась на 0,3 тыс. чел., или на 0,04 % (на соответствующую дату 2016 г. сокращение составило 0,1 тыс. чел., или 0,01 %). В январе 2017 г. естественная убыль населения составила 286 чел., в январе 2016 г. число умерших превышало число родившихся на 118 чел.

В условиях экономического кризиса произошло снижение покупательской способности населения, что в свою очередь негативно отразилось на динамике розничного товарооборота в сторону снижения. За 2016 г. оборот розничной торговли по городу снизился по отношению к предыдущему году на 1,9 % и составил 89096,8 млн руб. В настоящее время наблюдается падение продаж в непродовольственном секторе, это связано со снижением покупательной способности населения.

Потребительский рынок города Благовещенска по состоянию на начало 2017 г. представлен 3011 объектами - это предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания. Розничная торговля в Благовещенске представлена 1220 объектами торговли, торговой площадью 351,7 тысячи м<sup>2</sup>, 807 из которых – непродовольственные, 307 – продовольственные, 106 – смешанные. Рост торговой площади по сравнению с 2015 г. составил 6,5 %, в 2016 г. появилось 26 объектов торговой площадью 21,5 тысячи м<sup>2</sup>. Продолжается активное строительство торгово-развлекательных центров.

Выявляя факторы внешней среды непосредственного и косвенного воздействия, определяем сферы возможного их использования и нежелательного влияния угроз при разработке стратегии ООО «Строй-Модуль».

Таким образом, выбор и разработка стратегии ООО «Строй-Модуль» зависит от изменчивости внешней среды, существующих и требуемых реакций организации. Такая тесная взаимозависимость внутренних переменных с факторами внешней среды и определяет важность их анализа для более тщательного выбора стратегии организации и ее дальнейшего развития.

1. Аксютин Е.А., Кроливецкий Э.Н. Инновационное развитие отраслевых составляющих сферы услуг / Е.А. Аксютин, Э.Н. Кроливецкий // Монография. – 2014. – С. 112.

2. Ибрагимова М. Х. Анализ внешней среды компании для принятия стратегических решений / М. Х. Ибрагимова // Проблемы современной экономики. – 2012. – № 2 (42). – С. 140-143.

УДК 330

## МОДЕЛЬ «КОЛЕСО БЕНЧМАРКИНГА» И ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ

*Мкртчян Ж.О., студент 4 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Рыбакова Л.В., канд. техн. наук, доцент  
кафедры экономики и менеджмента организации  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
anzhela\_mkrtyan\_1989@mail.ru*

**Ключевые слова:** ООО «Царь-Каравай», бенчмаркинг, конкуренты, модель «Колесо бенчмаркинга».

**Аннотация:** В статье представлены применение, а также результаты исследования модели «Колесо бенчмаркинга» на предприятии ООО «Царь-Каравай» в г. Благовещенск. Выявлены сильные и слабые стороны конкурентов.

Объект исследования – ООО «Царь-Каравай», специализирующееся на производстве хлебобулочных и кондитерских изделиях.

В настоящее время на предприятии наблюдается снижение объема продаж кондитерских изделий (рисунок 1).

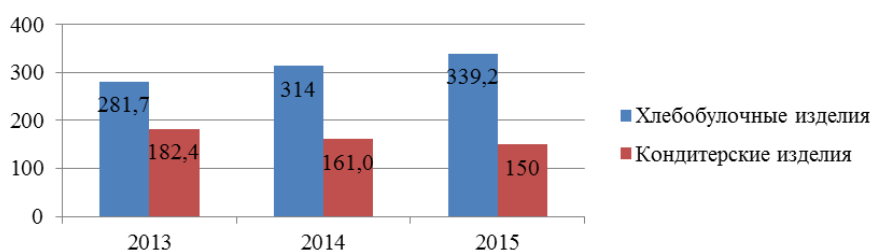


Рисунок 1 – График динамики выпуска хлебобулочной и кондитерской продукции ООО «Царь-Каравай»

Основными потенциальными факторами, влияющими на низкий объем реализации кондитерских изделий, являются маркетинг и реклама, производство, внешняя среда и сбыт.

Целью исследования является применение модели «Колесо бенчмаркинга» при разработке управленческого решения по повышению продаж хлебобулочных и кондитерских изделий для предприятия.

Бенчмаркинг – это сравнительный анализ эффективности предприятий на основе взаимосвязанных показателей, это непрерывный поиск новых идей и последующее использование на практике лучших достижений конкурентов.

Основным конкурентом ООО «Царь-Каравай» является ОАО БКФ «Зея». Кроме продукции местных производителей, прилавки магазинов наполнены кондитерской продукцией нерегионального производства. Среди «внеобластной» продукции выделяется товар фабрики «Любятово». В виду того, что в настоящее время БКФ «Зея» и ОАО «Любятово» – это стабильные предприятия, ведущие свою деятельность не только в Амурской области, но и на Дальнем Востоке, использование опыта фабрики будет полезно для повышения эффективности деятельности ООО «Царь-Каравай» на основе модели бенчмаркинга.

Не смотря на то, что сегодня не существует единой методики осуществления бенчмаркинга, его базовые принципы одинаковые. Особая ценность данного подхода заключается в том, что в результате выявляется лучшая и худшая практики. Модель «Колесо бенчмаркинга», включает в себя 5 этапов: планирование, исследование, сбор данных, анализ и адаптация результата (рисунок 2).

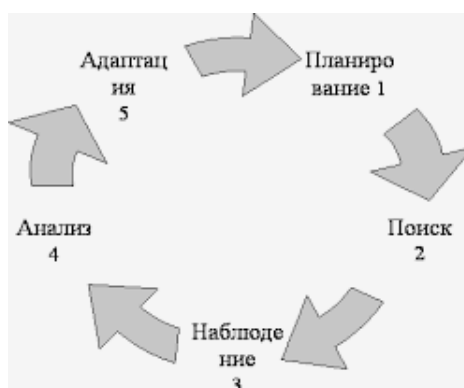


Рисунок 2 – «Колесо бенчмаркинга»

Сравнительная оценка компаний проводится по наиболее важным для потребителей параметрам, таким как: продукт (ассортимент, широта ассортимента, известность и надежность торговой марки, цена, формат упаковки, внешний вид упаковки), маркетинг и реклама (отдел маркетинга, источники рекламы, брендирование автомобилей, акции и скидки, дегустации продукции, логотип компании, участие в выставках, форумах) а также по параметру сбытовая политика (каналы сбыта).

В данном случае сравнив показатели трех компаний, можно сделать вывод, что в категории «Продукт» лидером является ОАО «Любятково», однако ООО «Царь-Каравай» уступает лишь в оформлении упаковки и максимальной пользе продукции (у компании отсутствует постная продукция и продукция, для лиц, страдающих сахарным диабетом). Однако, не смотря на широкий ассортимент ООО «Царь-Каравай» все же уступает ОАО БКФ «Зея». В области маркетинга и рекламы ООО «Царь-Каравай» является аутсайдером: у предприятия слабо развита реклама, отсутствует отдел маркетинга.

В результате анализа можно сделать вывод о том, что ООО «Царь-Каравай» следует уделить особое внимание развитию эффективной рекламной политики: совершенствованию внешнего вида упаковки, проведению разнообразных акцию, побуждающих потребителя купить продукцию именно ООО «Царь-Каравай».

Таким образом, применение на практике модели «Колесо бенчмаркинга» позволило:

- 1) выявить сильные и слабые стороны конкурентов и ООО «Царь-Каравай»;
- 2) разработать мероприятия по повышению объемов продаж кондитерских изделий ООО «Царь-Каравай» с опорой на опыт и практику сильных конкурентов в отрасли.

В целом, можно сделать вывод, что в основу бенчмаркинга заложена очень простая и здравая идея - собрать на рынке лучшие бизнес-практики и адаптировать их к своему бизнесу. Использование же методов бенчмаркинга способствует саморазвитию и повышению собственного потенциала фирмы.

1. Бердников, Т.Б. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия / Т.Б.Бердникова. – Инфра-М, 2012. – 215 с.

2. Князев Е.А. Бенчмаркинг для вузов / Е.А. Князев, Я.Ш. Евдокимова // Учебно-методическое пособие. – 2006. – С. 59-64.



УДК 659.4

## ФОРМИРОВАНИЕ И ПОДДЕРЖАНИЕ БЛАГОПРИЯТНОГО ИМИДЖА КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СРЕДСТВАМИ PR

*Наумова М.А., студент 1 курса магистратуры  
Научный руководитель: Куроедова М.А., канд. филол. наук, доцент  
кафедры русского языка, коммуникации и журналистики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
marynaumova3@gmail.com*

*Ключевые слова:* имидж, PR-технологии, медиа-услуги.

*Аннотация:* статья посвящена актуальному на сегодняшний день вопросу созданию и поддержанию положительного имиджа организации, конкурентоспособности на рынке медиа-услуг.

В последние годы в мировой и отечественной пиарологии наблюдается возрастающий интерес к исследованию определения «имидж организации». Интерес к технологиям имиджа определен необходимостью решения практических и тактических задач в сфере управления и коммуникаций организации.

Рост внимания к проблеме создания благоприятного имиджа организации, способного оказывать положительное воздействие как на социальную, так и на маркетинговую среду, не случаен. Сильный корпоративный имидж становится главным критерием достижения организацией устойчивого и долговременного успеха.

Ни одна организация не может успешно существовать в постоянно изменяющейся среде на условиях постоянной и статичной имиджевой политики. Каждому этапу существования организации должен соответствовать адаптированный к внешним изменениям план имиджевой политики. Причем он должен учитывать трансформации, происходящие не только во внешней, но и во внутренней среде.

Создание благоприятного имиджа организации представляет трудоёмкий процесс, складывающийся из создания корпоративного стиля, определения социально-значимой роли организации, ее индивидуальности и идентичности. Именно эти факторы становятся определяющими в рыночной среде, гарантируя высокий общественный рейтинг организации и ее финансовый успех.

Формирование благоприятного имиджа организации как образа, создающий символический капитал организации, является одной из ключевых задач PR-деятельности. Таким образом, основными средствами, используемыми для создания и укрепления и коррекции имиджа, являются технологии связей с общественностью. Для такой структуры, как средства массовой информации, неотъемлемой частью для создания, поддержания и увеличения публичности является применение PR-технологий.

Медиахолдинг «АСТВ» – это крупнейший медиахолдинг в регионе с управляющим офисом в г. Южно-Сахалинске. Холдинг основан в 1994 г. Сегодня это сильная современная компания, представленная брендами всех видов СМИ: телеканалы, радио, городские газеты, гляцевые журналы, специализированные издания, интернет-портал. С 2016 года в ведомство холдинга вошла и наружная реклама. Несмотря на небольшое задействованное географическое пространство на сегодняшний день медиахолдинг «АСТВ» занимает лидирующую позицию среди СМИ Сахалинской области.

На сегодняшний день отмечен значительный рост рынка медиа-услуг, и как следствие, изменение структуры средств массовой информации, оказывающих существенное влияние на построение новых принципов во взаимоотношениях медиа-услуг. Организации прибегают к использованию технологий связей с общественностью для поддержания конкурентоспособности, создания публичности, укреплению репутации и имиджа.

Обращаясь к значению слова «имидж» следует отметить, что исследователи по-разному трактуют значение этого термина. Так, например, Почепцов Г.Г. утверждает, что имидж представляет собой целенаправленно формируемый образ, направленный оказать эмоционально-психологическое воздействие на потенциальную аудиторию в целях популяризации и рекламы [1].

Более точное и полное определение понятия «имидж» дает российский исследователь в области имиджологии Панасюк А.Ю. Согласно определению, имидж организации представляет собой комплексное мнение об организации у определенной группы людей на основе сформированного у них образа, возникшего вследствие либо прямого контакта с организацией, либо информации, полученной от других людей [2].

Процесс формирования имиджа является одной из приоритетных коммуникативных задач. Имидж коммерческой организации, предоставляющей медиа-услуги, складывается из впечатлений различных групп общественности, позиций организации на рынке медиа-услуг. Следует отметить, что значительную роль в восприятии играет название, логотип, слоган, миссия и задачи организации, а также фирменные цвета, сувенирная продукция, брендрование офисов, автомобилей и др.

В современных условиях становление и развитие рыночных отношений во всех сферах общественной жизни указали на важность конкурентной составляющей организации, выделения, популяризации и индивидуализации не только за счет совершенствования своего продукта или услуги, но и за счет яркого, благоприятного, запоминающегося имиджа. Для популяризации фирменного стиля, поддержания репутации, увеличения публичности необходимо применение технологий связей с общественностью, а именно специальных событий, акций, распространение сувенирной продукции с фирменной символикой, участие в городских и общероссийских проектах, участие в благотворительных акциях, а также всех видов имиджевой рекламы, направленных на поддержание положительного отношения со стороны внутренней и внешней общественности.

1. Почепцов Г.Г. Имиджология / Г.Г. Почепцов. – М.: Рефл-бук; Киев: Ваклер, 2001. – 698 с.
2. Оливер С. Стратегия в публичных отношениях / С. Оливер. – СПб.: Нева. – 2003. – 160 с.
3. Панасюк А.Ю. Формирование имиджа: стратегия, психотехнологии, психотехники / А.Ю. Панасюк. – М.: Издательство «Омега-Л», 2007. – 266 с.

УДК 659.4

РЕКЛАМА КАК ИНСТРУМЕНТ ВЫХОДА ИЗ КРИЗИСА КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА  
«ВОСТОЧНЫЙ»

*Оборов А.А., студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Кунгушева И.А., канд. филол. наук, доцент  
кафедры русского языка, коммуникации и журналистики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
anton\_09@mail.ru*

*Ключевые слова:* стратегия продвижения, рекламная стратегия, рекламная кампания, имиджевая реклама, потребительская реклама

*Аннотация:* Статья посвящена анализу рекламной деятельности ПАО КБ «Восточный» в ситуации экономического кризиса. В работе представлено описание рекламных стратегий, используемых банком с целью сохранения и продвижения имиджа финансовой организации.

Банковская деятельность, в отличие от торгово-производственной деятельности, наиболее уязвима к различного рода кризисам и во многом зависит от социально-экономических условий мирового рынка. Поэтому в ситуации произошедшего кризиса население в первую очередь старается обналечить свои сбережения и отказывается от любых форм кредитования, что неизбежно приводит к разорению коммерческих банков. Примерно с конца 2014 г. с наступлением кризиса российские банки первыми попали под удар закрытий, а рост курса валют только усугубил ситуацию. Как результат, многие банки лишились лицензии на право занятия банковской деятельностью и в итоге либо были закрыты, либо выкуплены более крупными конкурентами. Следующими организациями после банков стали терять позиции и все остальные рыночные структуры, что еще значительно ударило по первым, так как бизнес в РФ почти перестал кредитоваться. В такой сложной ситуации оказался и ПАО КБ «Восточный». Банком «Восточный» была произведена внутренняя оптимизация, которая затронула различные структуры банка, в том числе и рекламные отделы. Реклама, как известно, является одним из значимых инструментов выхода организации из экономического кризиса. В сложной финансовой ситуации деятельность банка по организации эффективных рекламных кампаний и производству банковских рекламных продуктов очень значима.

Существует две известные стратегии продвижения банка и его услуг: традиционная и инновационная. Традиционная стратегия, которую часто используют современные банки в рекламно-информационной программе, направлена на формирование образа стабильной финансовой организации и на поддержание хорошей репутации. Рекламные идеи, используемые банками в своем послыле к реальным и потенциальным клиентам - это идеи стабильности, надежности, гарантии, отсылающие к опыту компании и её многолетнему существованию. Цель данной стратегии - формирование стереотипа надежного во всех отношениях банка. Сегодня, опираясь на такой подход, работает большинство российских банков. Типичную концепцию устойчивости и стабильности демонстрируют в своих рекламных обращениях такие банки, как «Русский Стандарт», «Хоум Кредит банк», «Сбербанк» и др.

Новаторская или инновационная рекламная стратегия во многом противопоставляет себя традиционной. Данная стратегия базируется на концепции оригинальности и новизны в разработке предложений, осуществляемых банком. В рекламных обращениях финансовых организаций, выбирающих данную стратегию, частотно использование лексических единиц, эксплицируемых семантику нововведения, динамики, технологического прорыва. Делается акцент на современные банковские технологии (новые системы передачи данных, интернет-технологии и пр.). Данный путь продвижения в настоящее время успешно эксплуатируется «банками нового поколения», например, прослеживается в рекламной деятельности банка «ВТБ 24».

В условиях кризиса основная деятельность ПАО КБ «Восточный» в области рекламы была направлена на поддержание банком сформированного имиджа. Банк не исключил в своей работе использование традиционной стратегии продвижения. Однако категория «стабильности» в условиях не самой благополучной экономической ситуации может иметь и негативную коннотацию. Допустимо, что в сознании клиентов понятие «стабильность» может быть осмыслено иначе и приравнено к термину «стагнация», т.е. определённая консервация, не дающая возможности позитивных финансовых изменений. В связи с этим ПАО КБ «Восточный» предпринял попытку совмещения двух рекламных стратегий: традиционной и инновационной. В период с 2014 г. по 2016 г. банк делал ставку на надёжность и стабильность (традиционный подход) и одновременно на мобильность и оперативность функционирования (новаторский подход). Основной слоган рекламной кампании «Банк с нашим характером» на этот период сменился новым посылом «Банк для тех, кто принимает решения». Банковские рекламные продукты представляли собой и имиджевую рекламу, и потребительскую рекламу, ориентированную как на юридических лиц, так и направленную на физических лиц.

Основными мотивами обращения банка к частным лицам являлись мотивы сохранения, надёжности, стабильности и консерватизма. Для юридических были выбраны рекламные мотивы развития, роста капитала, оперативности, расширения списка услуг. В определении направлений своей рекламной деятельности банк допустил ряд ошибок относительно учёта интересов юридических и физических лиц в одной рекламной кампании. Методом проб и ошибок было принято решение сосредоточиться на работе с частными лицами, как сегменте основного источника дохода, а юридическое направление выделить в отдельную ветку в структуре банка, со своими отделами, которые в работе почти не пересекаются с розничной сетью. Таким образом, рекламная компания ПАО КБ «Восточный» оказалась направлена в основном на частных лиц, с минимальным использованием имиджевых материалов. Альтернативным выходом из кризисной ситуации мог бы стать «универсальный ход» - создание рекламных продуктов, преследующих цели как частных лиц, так и крупного и малого бизнеса.

Для выхода из кризиса выделялись максимально возможные рекламные бюджеты, которые позволили банку «не раствориться» в среде конкурентов и не потерять репутацию в сознании граждан. Еще одним шагом для вынужденной оптимизации стало создание системы контроля эффективности рекламы в формате особой программы, к созданию которой были подключены почти все компетентные лица. Менеджер по работе с клиентами при заполнении документов на выдачу кредита был обязан спрашивать клиента об источнике рекламы и заполнять соответствующую анкету, которая в дальнейшем поступала в обработку, тем самым осуществлялось фиксирование статистических данных. На выходе менеджеры по рекламе получали достоверную качественную и количественную информацию, переработанную в отчетные документы по анализу эффективности рекламной кампании.

Таким образом, кризис в период кризиса 2014-2016 гг. ПАО КБ «Восточный» удалось не только не ослабить позиции и остаться «на плаву», но и активно конкурировать на рынке финансовых услуг с другими крупными организациями.

1. Билин А.Л. Основы антикризисной политики дирижизма / А.Л. Билин // Экономическая наука современной России / Материалы Всероссийской конференции. Москва, 28-30 ноября. Часть II. - М.: ЦЭМИ РАН, 2000.

2. Гаврилов Д.А. Оценка эффективности банковской рекламы / Д.А. Гаврилов // Банковское дело. – 2006. – № 4. – С. 38-40.

УДК 338.43(571.61)

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АО «ЛУЧ» ИВАНОВСКОГО РАЙОНА

*Петрик Н.А., студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Кидяева Н.А. к. э. н., доцент  
кафедры экономики и финансов АПК  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»  
kidyeva\_dgu@mail.ru*

*Ключевые слова:* предпринимательство, прибыль, эффективность.

*Аннотация:* АО «Луч» Ивановского района Амурской области является стремится получить прибыль от всех видов деятельности. В течение 2015-2016 гг предприятие стало прибыльным. Прибыль от продаж увеличилась в 2 раза. Чистая прибыль сократилась, что повлекло за собой сокращение предпринимательской эффективности.

Развитие предпринимательской деятельности в современных социально-экономических условиях является важной задачей, поскольку от эффективности развития предпринимательства зависит уровень развития экономики страны [3].

В римском праве «предпринимательство» рассматривалось как занятие, дело, деятельность, особенно коммерческая. Достаточно простое и весьма емкое определение предпринимательства дает В. И. Даль: «предпринимать» означает «затевать, решаться исполнить какое-либо новое дело, приступить к совершению чего-либо значительного»: отсюда «предприниматель» – «предпринявший» что-либо [1].

По современному российскому законодательству под предпринимательской деятельностью понимается «самостоятельная, осуществляемая на свой риск деятельность, направленная на систематическое получение прибыли от пользования имуществом –продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг лицами, зарегистрированными в этом качестве в установленном законом порядке» [1].

Предпринимательство принято определять:

- как деятельность, направленную на максимизацию прибыли;
- инициативную деятельность предпринимателей, заключающуюся в производстве товаров и оказании услуг, результатом которой является прибыль;
- действия, направленные на возрастание капитала и развитие производства;
- процесс организации и осуществления деятельности в условиях рынка и т.д. [2].

АО «Луч» Ивановского района Амурской области является коммерческим, т.е. стремится получить прибыль от всех видов деятельности.

Таблица 1 – Результаты финансово-хозяйственной деятельности

Показатели	2014г.	2015г.	2016г.	2016г. в % к 2014г	2016г. в % к 2015г.
Получено прибыли, тыс.рублей	-36359	43417	95188	-	219,24
Получено прибыли в расчете на одного работника, тыс.рублей	-134,17	172,29	379,24	-	220,11

Из расчетов следует, что в 2014 году предприятие убыточное. В течение 2015-2016гг предприятие стало прибыльным. И к 2016 году по сравнению с 2015 годом прибыль увеличилась в 2,19 раз. В результате этого прибыли в расчете на одного работника получено больше в 2,2 раза.. Производственные затраты в 2016 году по сравнению с 2015 годом увеличились на 22,96%.

Несмотря на это уровень рентабельности увеличился в 1,78раз. И в 2016 году составил 14,68%. Это значит, что на сто рублей затрат получено 14,68 рублей прибыли.

Показатели прибыли выражают абсолютный эффект деятельности предприятия.

Чистая прибыль – это важный показатель, который характеризует доходы предприятия в целом и предпринимателя в частности. Поэтому вопрос о её увеличении – это всегда важно и актуально. [1]

В основе оценки предпринимательской деятельности лежит оценка показателей экономической эффективности.

Показатели экономической эффективности предпринимательской структуры позволяют оценить степень полученного результата в соотношении с использованием ресурсов или произведенных затрат. [2]

Таблица 2 – Эффективность предпринимательской деятельности АО «Луч»

Показатели	2015г.	2016г.	2016г. в % к 2015г.
Чистая прибыль, тыс.рублей	146248	91168	62,34
Выручка, тыс.рублей	396034	527648	133,23
Среднегодовая стоимость оборотных средств, тыс. рублей	306073,5	390879	127,71
Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. рублей	851136,5	979859	115,12
Рентабельность основных средств, %	17,18	9,30	54,13
Рентабельность оборотных средств, %	47,78	23,32	48,81
Рентабельность капитала, %	12,64	6,65	52,61
Общая рентабельность, %	36,93	17,28	46,79

Из расчетов следует, что общая рентабельность сократилась на 53,21%. За счет роста выручки на 33,23% и сокращения чистой прибыли на 37,66%. Рентабельность основных средств, оборотных средств и рентабельность капитала сократились. Все это дает возможность сделать вывод, что эффективность предпринимательской деятельности АО «Луч» сократилась.

Для успешного управления предпринимательской деятельностью необходимо оценивать показатели экономической эффективности, выявлять факторы, влияющие на ее развитие, с одной стороны, с другой стороны определять влияние экономической эффективности на социальное и социально-экономическое развитие хозяйствующего субъекта [2].

1. Организация предпринимательской деятельности [Электронный ресурс] код доступа: Create PDF files without this message by purchasing nova PDF printer (<http://www.novapdf.com>)

2. Пурыжова Л.В. Оценка эффективности предпринимательской деятельности: основные подходы // Молодой ученый. – 2015. – №10.2. – С. 76-78.

3. Эффективности предпринимательской деятельности. [Электронный ресурс] код доступа: [CyberLeninka.ru>article/n/otsenka...deyatelnosti.pdf](http://CyberLeninka.ru/article/n/otsenka...deyatelnosti.pdf)

УДК 338.43(571.61)

## ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ В ОАО МТС "АМУР"

*Сумарокова К.А., студент 4 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Кидяева Н.А. к. э. н.,  
доцент кафедры экономики и финансов АПК  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»  
kidyeva\_dgu@mail.ru*

*Ключевые слова:* оборотные средства, эффективность, сидераты.

*Аннотация:* Предприятие может использовать внутренние резервы повышения экономической эффективности применения оборотных средств. В состав фондов обращения входит элемент - готовая продукция собственного производства. Предлагаем увеличить выход продукции (сои) с каждого гектара за счет применения сидератов. В результате с каждого гектара можно получить дополнительно выручки 5,55 тыс рублей, а уровень рентабельности сои увеличится до 59,9%.

Каждое предприятие, осуществляющее хозяйственную деятельность, должно иметь оборотные средства (оборотный капитал), которые обеспечивают бесперебойный процесс производства и реализации продукции. Оборотные средства хозяйствующих субъектов, участвуя в кругообороте средств рыночной экономики, представляют собой единый комплекс.

Сущность оборотных средств определяется их экономической ролью, необходимостью обеспечения воспроизводственного процесса, включающего как процесс производства, так и процесс обращения [1].

ОАО МТС "АМУР" расположено в Михайловского района районе Амурской области. Размер предприятия средний.

Предприятие прибыльное. В течение исследуемого периода прибыль чистая увеличилась на 85,65%.

Оборотные средства – это денежные средства, авансированные в оборотные производственные фонды и фонды обращения. [1]

В структуре оборотных средств ОАО МТС "АМУР" наибольший удельный вес занимают запасы. К 2016 году их удельный вес сократился от 91,3 до 61,3%. Удельный вес дебиторской задолженности увеличился до 23,1%. Удельный вес денежных средств и денежных эквивалентов увеличился от 4,4 до 15,6%.

Оборотные средства – это неотъемлемая часть производственного процесса. Они должны использоваться эффективно.

Таблица 1 – Показатели оборачиваемости и эффективности использования оборотных средств

Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2016 г. в % к 2014г.
Выручка, тыс. руб.	61714	110141	115910	187,8
Оборотные средства, тыс. руб.	39807	57015	57381,5	144,1
Чистая прибыль, тыс. руб.	18 704	26 095	15958	85,3
Коэффициент оборачива-сти	1,6	1,9	2,0	125,0
Время обращения, дни	225	189,5	182,5	81,1
Рентабельность оборотных средств, %	46,98	45,76	27,81	59,19

Из расчетов следует, что в 2016 году по сравнению с 2014 годом коэффициент оборачиваемости увеличился на 25% в основном за счет роста выручки на 87,8%. В результате этого время обращения сократилось на 18,9%. Рентабельность оборотных средств сократилась на 40,81. За счет сокращения чистой прибыли на 14,7%.

Все это позволяет сделать вывод о том, что оборотные средства используются эффективно.

Эффективность использования оборотных средств зависит от многих факторов.

Среди них можно выделить внешние факторы, оказывающие влияние независимо от интересов и сферы деятельности сельскохозяйственного предприятия, и внутренние, на которые предприятие может и должно активно влиять [1].

В состав фондов обращения входит элемент – готовая продукция собственного производства. Предприятие производит зерновые и сою. В структуре посевных площадей наибольший удельный вес занимают посевные площади сои 80%.

Предлагаем увеличить выход продукции (сои) с каждого гектара за счет применения сидератов.

Сидеральные культуры (зеленые удобрения), выращивают на участке для улучшения структуры почвы и повышения в ней содержания питательных элементов. Кроме того, сидераты – экологически источник органического вещества, они способствуют накоплению в почве гумуса [2].

Таблица 3 – Экономическая эффективность применения сидератов под сою на 1 га.

Показатели	Фактически	Проект
Урожайность, ц/га	10,4	13,4
Дополнительная урожайность, ц/га	-	3
Дополнительная выручка, тыс. рублей	-	5,55
Дополнительные затраты, тыс. рублей	-	3,47
Прибыль, тыс. рублей	-	2,08
Уровень рентабельности, %	42,13	59,90

Из расчетов следует, что в результате применения сидератов с каждого гектара можно получить дополнительно выручки 5,55 тыс рублей, прибыли 2,08 тыс. рублей. Уровень рентабельности сои увеличится до 59,9%.

1.Оборотные средства сельскохозяйственных предприятий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: studopedia.ru>...210104\_oborotnie-sredstva...selskogo...

2.Сидераты: фацелия, люпин, горчица... посадка... [Электронный ресурс] Режим доступа: udobreniya.info>Домашние удобрения> Сидераты



УДК 659.4

## РЕБРЕНДИНГ И РЕСТАЙЛИНГ КАК СПОСОБ ПРОДВИЖЕНИЯ БРЕНДА ВУЗА

*Токарь О.С., студент 1 курса магистратуры  
Научный руководитель: Кунгушева И.А., канд. филол. наук, доцент  
кафедры русского языка, коммуникации и журналистики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
olgatkar94@yandex.ru*

*Ключевые слова:* бренд, ребрендинг, рестайлинг, образ вуза, визуальная идентификация

*Аннотация:* статья посвящена технологиям использования рестайлинга как инструмента визуальной коммуникации в системе продвижения высшего образовательного учреждения

В настоящее время в Российской Федерации активно проходит модернизация отечественной образовательной системы. Вследствие реформирования системы образования высшие учебные заведения вынуждены проводить реструктуризацию и искать новые способы повышения конкурентоспособности. Одним из самых действенных способов в продвижении вуза является изменение стиля и образа компании. Для этого используются такие технологии как ребрендинг и рестайлинг. Суть ребрендинга заключается в фундаментальных изменениях компании (качество услуг, ассортимент, ценовая политика и т.д.), т.е. это глубокое изменение бренда, при котором он начинает опираться на другую ценностную ориентацию или же ориентироваться на другую целевую аудиторию. Рестайлинг охватывает только изменение внешних факторов. Это процесс изменения атрибутов бренда при сохранении идеологии его потребителя.

Рестайлинг до настоящего времени еще не являлся предметом серьезного изучения и рассматривался в рамках проведения ребрендинга как необходимый элемент при смене бренда. В то же время рестайлинг является инструментом визуальной коммуникации, который способен привлечь внимание аудитории. При проведении рестайлинга важно сохранить неизменной сущность бренда, его общий стиль и фундаментальные ценности. Потребитель должен чувствовать связь между старым и новым, тогда цель будет достигнута.

Что касается российского опыта, то проведение ребрендинга и рестайлинга высших учебных заведений в основном пришлось на 2013-2014 года, когда проходила реструктуризация университетов. Среди таких Пермский государственный университет, Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики (ИТМО), Томский государственный университет (ТГУ), Томский политехнический университет (ТПУ) и Самарский университет. Все эти университеты проводили внутренний ребрендинг при выходе в международное пространство, а также при смене структуры вуза или какой-либо из ее частей. Кроме создания нового содержания, образовательные учреждения также сделали акцент на смене визуального облика. Для каждого из университетов было важно сформировать единую константу визуального стиля, которая сможет отстроиться от конкурентов и в дальнейшем будет ассоциироваться с определенным вузом.

Амурский государственный университет является одним из ведущих вузов Амурской области. В 2009 году был создан отдел по связям с общественностью, где в короткие сроки была разработана символика АмГУ и в целом создан корпоративный стиль вуза. Новый знак АмГУ был выполнен в строгом классическом стиле и соответствовал статусу и духу университета. Общая фигура знака образует восьмиконечную звезду аналогичную звездам, изображенных на гербе Амурской области, что говорит о географическом расположении вуза. Бордовый квадрат ассоциируется с университетской шапочкой-четырёхуголкой, пирамида символизирует вершину знаний, к которой необходимо стремиться, а волна в ее основании – реки Амур и Зею. Общее изображение пирамиды и волнообразной линии представляет

собой стилизованную букву «А» – начальная буква в наименовании университета «Амурский». В нижней части квадрата аббревиатура «АмГУ» - сокращенное наименование вуза.



Рисунок 1 – Основной вариант начертания знака

Основным шрифтом для всех визуальных коммуникаций АмГУ является шрифт a\_Antique Trady. Для удобства и унификации всех внутренних документов существуют дополнительные элементы Arial и Arial Black. Они являются стандартными и общедоступными для большинства персональных компьютеров.

абвгдеёжзиклмнопрстуфхцчшщъыьэюя  
 АБВГДЕЁЖЗИКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ  
 1234567890.,;:?

Рисунок 2 – Шрифт a\_Antique Trady

абвгдеёжзиклмнопрстуфхцчшщъыьэюя  
 АБВГДЕЁЖЗИКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ  
 1234567890.,;:?

Рисунок 3 – Шрифт Arial

**абвгдеёжзиклмнопрстуфхцчшщъыьэюя**  
**АБВГДЕЁЖЗИКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ**  
**1234567890.,;:?**

Рисунок 4 – Шрифт Arial Black

В качестве основного используемого цвета был выбран бордовый, а в качестве дополнительных – желтый, белый и черный. В рамках создания нового образа вуза также были разработаны флаги, вывески, информационные стенды, дипломы, грамоты, сертификаты, деловая документация, полиграфическая продукция почтовая рассылка, фирменные визитки и сувенирная продукция. В настоящее время Амурский государственный университет расширяет свои границы, объединяя образовательные учреждения, и с каждым годом становится все больше образовательных программ. Это говорит о том, что процесс ребрендинга уже запущен. Однако кроме внутренних, идеологических изменений ребрендинг ничем не поддерживается. Сохраняется использование прежнего логотипа и некоторых, разработанных ранее графических элементов, однако на протяжении нескольких лет допускается замена основных цветов и шрифтов. Что касается шрифта, то последние тенденции в сфере типографики, то для основного текста и заголовков стали использовать шрифт как с засечками, так и без, но гротески все же популярнее и для заголовков, и для обычного текста. Отказ от устоявшегося ранее общего визуального стиля и потребность в модернизации являются главными причинами для применения технологии рестайлинга. Поэтому необходимо разработать концепцию визуально-графического решения для формирования нового стиля ФГБОУ ВО «АмГУ», основанную на существующих принципах, с учетом общественных интересов. Актуальные тенденции в сфере графического дизайна будут способствовать повышению престижа вуза, а также увеличится процент узнаваемости среди других образовательных учреждений.

1. Грошев И.В. Вуз как объект брендинга / И.В. Грошев, В.М. Юрьев // Высшее образование в России. – 2010. – № 1. – С. 23–29.

2. Епархин О.М. Сущность, цели и задачи ребрендинга образовательных организаций / О.М. Епархин, О.К. Платов, Е.Ф. Трофимов, Е.А. Зотова // Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. - 2013. - № 3-1. – С. 301-308.

УДК 334.012

## МЕСТО И РОЛЬ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ ЭКОНОМИКИ

*Чекулаев И.В., курсант 3 курса**Научный руководитель: подполковник Савченко И.А., к.воен.н.,  
профессор кафедры управления подразделениями в мирное время  
ФГКВБОУ ВО «Дальневосточное высшее общевойсковое командное училище  
имени Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского»  
savalexis@yandex.ru*

*Ключевые слова:* предпринимательство, экономика, потенциал.

*Аннотация:* в научной статье рассмотрены основные проблемные вопросы предпринимательской деятельности, решение которых может послужить главным источником развития отечественной экономики.

Рыночная экономика невозможна без фигуры предпринимателя – свободного и деятельного человека, хозяина и знатока своего дела, умелого организатора и руководителя. Предпринимательство – это инициативная, самостоятельная деятельность лиц или предприятия, направленная на получение прибыли или личного дохода, осуществляемая на свой риск и под свою имущественную ответственность. Именно предпринимательство, его сущность, формы и особенности являются объектом моего исследования.

Не всякую хозяйственную деятельность можно считать предпринимательской, а лишь ту, которая связана с риском, инициативой, предприимчивостью, самостоятельностью, ответственностью, активным поиском.

Значение предпринимательства в рыночной экономике очень велико. Без производственного предпринимательства и малого предпринимательства рыночная экономика не функционирует, не развивается не в состоянии. Становление и развитие его является одной из основных проблем экономической политики в условиях перехода от административно-командной экономики к нормальной рыночной экономике. Предпринимательство в рыночной экономике – ведущий сектор, определяющий темпы экономического роста, структуру и качество валового национального продукта; во всех развитых странах на долю малого бизнеса приходится 60-70 процентов ВВП [1].

В наше время всем очевидна необходимость широкого развития предпринимательства в России. Предпринимательство, как одна из конкретных форм проявления общественных отношений, способствует повышению материального и духовного потенциала общества, создает благоприятную почву для практической реализации способностей и талантов каждого индивида, ведет к объединению нации, сохранению национального духа и национальной гордости.

Современное положение нашей страны показывает, что без сильного производственного предпринимательства нет нормальной экономики, нет гарантированной социальной жизни, нет здорового общества [2].

Уникальность значения предпринимательского потенциала состоит в том, что благодаря ему, приходят во взаимодействие прочие экономические ресурсы – труд, капитал, земля, наука. Инициатива, риски, умение предпринимателей, помноженные на рыночный механизм позволяют с максимальной эффективностью использовать все прочие экономические ресурсы, стимулировать экономический рост. Как показывает опыт многих стран с рыночной экономикой, их экономические достижения, в том числе темпы экономического роста, инвестиционная активность, технологические нововведения, напрямую зависят от реализации предпринимательского потенциала.

На сегодняшний день Россия остается одним из наиболее проблемных государств в мире с точки зрения экономической свободы, которая оценивается на основе широкого круга

показателей: уровня защиты прав собственности, налоговой нагрузки, вмешательства государства в экономику, развитости рыночных институтов, конкуренции, законодательной базы регулирования рынка. Преобладание в экономике крупного бизнеса – преимущественно монополистических и олигополистических структур – препятствует развитию конкуренции, которая является одной из движущих сил технического прогресса в условиях рыночной экономики [3].

В свою очередь, низкая предпринимательская активность тормозит формирование в стране среднего класса, мешая не только преодолению скудости внутреннего рынка, но и – в более широком контексте – развитию гражданского общества в стране. Увлечшись построением диалога с крупным бизнесом, российское государство забыло не только о малых предприятиях, но и об обществе, интересы которого оно призвано защищать.

Таким образом, подведя итог нашего исследования, можно предположить:

1) Если будет мощная государственная поддержка малых предприятий со стороны государства, то эти малые предприятия смогут уже через полгода работать в полном объеме, выплачивая тем самым все существующие налоги. Вследствие этого повысится производительность, повысится трудоустройство населения, повысится уровень жизни и в целом уровень экономики страны.

2) Инвестиции в национальную экономику будут служить залогом устойчивого развития нашей страны.

3) Налаживание системы взаимодействия с органами государственного контроля позволит вселить веру в собственные силы предпринимателей.

За предпринимательством в России будущее. Во многом позитивные достижения и перемены в экономике зависят от способности предпринимателей к объединению для защиты свободного предпринимательства.

1. Клейнер Г.Б. Стратегия предприятия. – М.: Дело, 2008. – 568 с.

2. Лапуста М.Г. Предпринимательство: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 608 с.

3. Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Россия – 2050: стратегия инновационного прорыва. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2004. – 632 с.

УДК 659.13

## ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ВИДЕОРЕКЛАМЫ ДЛЯ ПРОДВИЖЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ ВУЗА

*Чмир А.А., студент I курса магистратуры  
Научный руководитель: Лагута Н.В., канд. филол. наук, доцент  
кафедры русского языка, коммуникации и журналистики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
warzone@list.ru*

*Ключевые слова:* видеореклама, технологии, продвижение, образовательные услуги.

*Аннотация:* В данной статье рассмотрены ключевые технологии, используемые для создания эффективной видеорекламы, а также ее особенности и преимущества.

Реклама в сфере образовательных услуг представляет собой процесс коммуникации образовательных учреждений со своими потребителями. Набор в вуз, встречи с будущими студентами, профориентация, консультационные услуги, тестирование – это ряд направлений коммуникации учреждения со своими потребителями. В современных условиях немаловажную роль в позиционировании университета на рынке образовательных услуг играет видеореклама.

Видеореклама – это эффективный способ влияния на целевую аудиторию. Статичная картинка, текст, беззвучная анимация или аудиоролики - все эти методы имеют ограниченный коммуникационный канал с потенциальными потребителями, которых ищут рекламодатели. Одно из самых важных преимуществ видеорекламы - простота восприятия. Воздействуя на аудиторию одновременно и на зрительном, и на слуховом уровне, видео обеспечивает высочайшее качество контакта.

По статистике более половины всех людей являются «визуалами» (то есть лучше всего воспринимают информацию визуально) и «аудиалами» (лучше воспринимающими информацию на слух). Учитывая это, можно сделать вывод, что именно видеореклама является лидером среди всех типов восприятия информации. А сочетание звуковой и зрительной составляющих оказывают резонирующее действие на эффективность всей рекламной кампании [2, с. 76].

Видеореклама обладает большим количеством преимуществ перед рекламой, например, в газетах или по радио, поскольку надолго запоминается людям и остается у них в памяти. Кроме того видеореклама является мощным инструментом воздействия на зрителя и позволяет добиться высокого охвата аудитории.

Также видеореклама обладает большим количеством особенностей, которые нужно учитывать при ее производстве. Все используемые технологии для производства видеорекламы можно условно разделить на технологии создания и обработки изображений и звука, видеосъемки и непосредственно анимации. Далее рассмотрим некоторые из них.

Видеозапись – электронная технология записи визуальной информации, представленной в форме видеосигнала или цифрового потока видеоданных, на физический носитель с целью сохранения этой информации и возможности последующего её воспроизведения и отображения на устройстве вывода (монитора, экрана или дисплея). Результатом видеозаписи является видеодиаграмма или видеофонограмма [1, с. 98].

Звукозапись – процесс записи звуковой информации с целью ее сохранения и последующего воспроизведения.

Компьютерная графика – технология создания и обработки графических изображений при помощи аппаратных и программных средств компьютера [2, с. 77].

Компьютерная графика представляет собой одно из важных направлений информатики. Знание основ данной дисциплины необходимо специалистам различного профиля, поскольку помогает лучше представить возможности современных средств получения изображений, а также более осознано применять соответствующие программные продукты [3, с. 31].

Компьютерная анимация – это получение движущихся изображений на экране дисплея. Художник создает на экране рисунки начального и конечного положения движущихся объектов, все промежуточные состояния рассчитывает и изображает компьютер, выполняя расчёты, опирающиеся на математическое описание данного вида движения. Полученные рисунки, выводимые последовательно на экран с определённой частотой, создают иллюзию движения [3, с. 33].

Морфинг – преобразование одного объекта в другой за счет генерации заданного количества промежуточных кадров.

Инфографика (от лат. *informatio* – осведомление, разъяснение, изложение; и др. греч. *γραφή* – письменный, от *γράφω* – пишу) – это графический способ подачи информации, данных и знаний, целью которого является быстро и чётко преподнести сложную информацию. Одна из форм информационного дизайна [4, с. 135].

Использование вышеуказанных технологий позволит создать максимально эффективную во всех отношениях видеорекламу и успешно продвигать услуги вуза на рынке образовательных услуг Амурской области.

1. Сухенко Н.В. К вопросу о «Продвижении» образовательных услуг (на примере факультета коммуникативных технологий НГТУ им. Р. Е. Алексеева) / Н.В. Сухенко // Вестник НГТУ им. Р.Е. Алексеева. Серия «Управление в социальных системах. Коммуникативные технологии». – 2013. – № 3. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-prodvizhenii-obrazovatelnyh-uslug-na-primere-fakulteta-kommunikativnyh-tehnologiy-ngtu-im-r-e-alekseeva> (дата обращения: 18.02.2017).

2. Сакулина Ю.В., Рожина И.В. Компьютерная графика как средство формирования профессиональных компетенций / Ю.В. Сакулина, И.В. Рожина // Педагогическое образование в России. – 2012. – № 6. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/kompyuternaya-grafika-kak-sredstvo-formirovaniya-professionalnyh-kompetentsiy> (дата обращения: 09.04.2017).

3. Ситникова Л.Д., Богатырева Ю.И. Использование анимации и компьютерной графики в учебном процессе / Л.Д. Ситникова, Ю.И. Богатырева // Гуманитарные ведомости ТГПУ им. Л.Н. Толстого. – 2013. – № 1-2 (5-6). Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-animatsii-i-kompyuternoy-grafiki-v-uchebnom-protse> (дата обращения: 29.03.2017).

4. Фролова М.А. История возникновения и развития инфографики / М.А. Фролова // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия: Информационные компьютерные технологии в образовании. – 2014. – № 10. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-vozniknoveniya-i-razvitiya-infografiki> (дата обращения: 01.04.2017).

УДК 338.43(571.61)

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЛИ В СХА (КОЛХОЗ) «РОДИНА» КОНСТАНТИНОВСКОГО РАЙОНА

*Юртайкин С.В., студент 2 курса магистратура*  
*Научный руководитель: Кидяева Н.А. к. э. н., доцент кафедры*  
*Экономики и финансов АПК*  
*ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»*  
*kidyeva\_dgu@mail.ru*

*Ключевые слова:* земельные ресурсы, землеотдача, урожайность

*Аннотация:* Экономическая эффективность использования земли характеризуется системой показателей (натуральных и стоимостных). При определении экономической эффективности использования земли необходимо учитывать структуру и качество сельскохозяйственных угодий. Одним из направлений увеличения землеотдачи является сортосмена.

Земельные ресурсы – величайшее и ничем не заменимое национальное богатство. Землю используют в различных отраслях народного хозяйства, но роль ее не везде одинакова.

В то же время земля является орудием труда, когда при возделывании растений используются механические, физические и биологические свойства почвы для получения сельскохозяйственной продукции. В целом земля выступает как главное средство производства, важнейшая часть материально-технической базы сельского хозяйства [2].

СХА (колхоз) «Родина» расположен в Константиновском районе Амурской области.

Совокупность земель в пределах границ СХА (колхоза) «Родина» образует его земельный фонд.

Общая земельная площадь в 2016 году по сравнению с 2014 годом увеличилась на 364 га и составила 9313 га.. В структуре земельного фонда наибольший удельный вес занимает площадь сельхоз угодий и составляет 94,06%, за исследуемый период этот показатель увеличился на 0,57%. За счет роста удельного веса пашни от 70,62 до 72,09%.

Земля относится к не воспроизводимым средствам производства в сельском хозяйстве. Экономическая эффективность использования земли в сельском хозяйстве характеризуется системой показателей [2].

Таблица 1 – Основные показатели эффективности использования земли

Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2016г. в %к 2014г.
Получено в расчете на 100 га сельхоз угодий:				
- Валовой продукции, тыс. рублей	1302,83	1705,56	1915,07	146,99
- Товарной продукции, тыс.	755,41	1930,7	1969,06	260,66
Получено валовой продукции в расчете на одного работника, тыс. рублей	981,94	1209,21	1375,08	140,04

Из расчетов следует, что земля в хозяйстве используется эффективно. Так к 2016 году землеотдача по валовой и товарной продукции увеличились на 46,99 и 160,66% соответственно. В основном за счет роста валовой и товарной продукции.

Экономическое плодородие земли находит свое выражение в урожайности. Урожайность представляет собой результативный показатель, характеризующий количество продукции, полученной в среднем с единицы площади [1].

На предприятии основными товарными культурами являются зерновые, соя и картофель.

Таблица 2 – Урожайность сельскохозяйственных культур, ц/га

Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2016г. в%к 2014г.
Зерновые	18,4	22,5	20,8	113,04
Соя	15,4	19,9	20,18	135,06
Картофель	153,7	104,8	177,2	115,29

Из расчетов следует, что урожайность зерновых увеличилась на 13,04%, сои на 35,06 и картофеля на 15,29%.

Улучшение использования земельных ресурсов – большая комплексная проблема. Она сводится к решению следующих задач, каждой из которых соответствует система мер, а именно:

- сокращение площадей, которые по различным причинам выпадают из сельскохозяйственного оборота;
- повышение плодородия земель;
- более эффективное использование экономического плодородия земли [1].

Чтобы повысить урожайность зерновых культур, внедрим, новый районированный сорт пшеницы «Пушкинская». Сорт высокоурожайный, среднеспелый, длина периода вегетации (от всходов до восковой спелости) 85-90 суток.

Потенциальная продуктивность до 5,5 т/га. Устойчив к полеганию и засухе. Сорт отзывчив на лучшие предшественники, пары чистые и занятые, соя.

Таблица 3 – Экономическая эффективность сортосмены зерновых на 1 га

Показатели	Факт	Проект
Урожайность, ц/га	20,8	25
Прирост урожайности, ц/га	-	4,2
Выручка, тыс.рублей	-	2,96
Себестоимость, тыс.рублей	-	2,82
Прибыль, тыс.рублей	-	0,14
Рентабельность, %	-10,45	4,96

Таким образом, если будет введен данный сорт пшеницы, то мы получим дополнительную урожайность в размере 4,2 ц/га и дополнительная выручка составит 2,96 тыс. рублей. При этом уровень рентабельности составит 4,96%.

1. 1.2. Показатели уровня эффективности использования.../ [Электронный ресурс]: Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: [StudFiles.ru/preview/5050878/page:3/](http://StudFiles.ru/preview/5050878/page:3/)

2 Эффективность использования земельных ресурсов / [Электронный ресурс]: Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: [geolike.ru/page/gl\\_6195.htm](http://geolike.ru/page/gl_6195.htm)



УДК 65.011.56

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПРИ УПРАВЛЕНИИ ИТ ПРОЕКТАМИ В МИП БГПУ «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

*Юшан К.А., студент 1 курса магистратуры  
Научный руководитель: Рыбакова Л.В., канд. техн. наук, доцент  
кафедры экономики и менеджмента организации  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
userk@mail.ru*

*Ключевые слова:* малое инновационное предприятие, интеллектуальные технологии, разработка программных продуктов.

*Аннотация:* В статье представлен опыт работы молодых ученых малого инновационного предприятия Благовещенского Государственного Педагогического Университета «Интеллектуальные технологии» в области разработки программных продуктов для автоматизации образовательных учреждений г. Благовещенска.

Малое инновационное предприятие Благовещенского Государственного Педагогического Университета «Интеллектуальные технологии» основано в 2011 году Вузом и группой молодых ученых. Основной задачей предприятия является внедрение инноваций в систему образования России. В настоящий момент предприятие успешно разрабатывает систему автоматизации школ «ПИОНЕР», а модуль этой системы «Интеллектуальная столовая» уже успешно внедрен во все школы города Благовещенска. Помимо Амурской области данный модуль работает в Республике Саха (Якутия). На предприятие трудятся 4 программиста и 3 специалиста по внедрению, настройке и поддержке Системы. Сложность и объем проводимой работы потребовало применить в МИПе систему управления ИТ проектами. При анализе данных систем выбор пал на гибкую методологию разработки так называемый Agile.

Это серия подходов к разработке программного обеспечения, ориентированных на использование итеративной разработки, динамическое формирование требований и обеспечение их реализации в результате постоянного взаимодействия внутри самоорганизующихся рабочих групп, состоящих из специалистов различного профиля. Потенциальным рынком для распространения Системы является вся РФ.

Данных становится все больше, а принимать решения нужно все быстрее. IBM считает, что всего через пять лет бизнес не сможет принимать большинство важных решений, не прибегая к помощи когнитивных сервисов на базе искусственного интеллекта (ИИ). Pricewaterhouse Coopers идет в своих выводах еще дальше: согласно их опросам, топ-менеджеры более 2000 крупных компаний уже сегодня в 41% случаев опираются на аналитические данные, полученные в результате использования технологий машинного обучения. Динамическое формирование требований для развития ИТ проекта – не исключение.

Когнитивная система представляет собой систему познания, с помощью которой человек ориентируется в окружающем пространстве и времени. Данное понятие может быть применимо и для программного обеспечения, работающего на основе искусственного интеллекта. У когнитивных систем, как и у человека, имеется свой способ сбора, запоминания и извлечения информации, аналогичный воспоминаниям человека. Кроме того, когнитивные системы имеют основную способность передавать информацию и действовать. Эти способности разделены на определенные поведенческие конструкты: способность создавать и проверять гипотезы; способность разбивать на составляющие и строить логические выводы о языке; способность извлекать и оценивать полезную информацию.

Это самые главные способности, без которых ни компьютер, ни человек не сможет определить правильную взаимосвязь между вопросами и ответами.

Искусственный интеллект эффективно работает на ключевых этапах оценки рисков – от сбора и анализа информации до разработки алгоритмов управления. Как это работает, можно понять на примере семантической технологии анализа и понимания текстов на естественном языке.

Новое решение поисковой оптимизации в соответствии с запросами потребителей нашла компания АBBY, компания-разработчик решений в области распознавания текстов и лингвистики. Компания приобрела большую известность благодаря таким программам как АBBY FineReader, АBBY FlexiCapture, АBBY Lingvo. Более 30 миллионов пользователей и десятки тысяч организаций по всему миру используют решения АBBY. Остановимся на важнейшей разработке АBBY — технологии Comreno. Это универсальная лингвистическая платформа для приложений, решающих множество прикладных задач по обработке текстов на естественном языке:

- 1) Письменный и устный перевод с одного языка на другой.
- 2) Интеллектуальный поиск, в частности: поиск по смыслу, а не по ключевым словам; извлечение фактов и связей между объектами поиска (в том числе для конкурентной разведки); мониторинг компаний и персоналий, и построение аналитических отчетов на основе параметров разного типа; возможность получить ответы на запросы, заданные обычным языком.
- 3) Многоязычный поиск, когда на вопрос на одном языке находятся ответы на всех языках, поддерживаемых системой.
- 4) Классификация и фильтрация документов.
- 5) Защита от несанкционированного использования информации.
- 6) Автоматическое реферирование и аннотирование документов.
- 7) Распознавание речи.

Comreno – это технология перевода любого человеческого языка на универсальный язык понятий. Соответственно, Comreno включает в себя и сам этот универсальный язык понятий, который АBBY 15 лет разрабатывала втайне от конкурентов в своих исследовательских лабораториях. Данная технология не просто работает на основе искусственного интеллекта, она максимально приближена к человеческому мозгу в распознавании смысла слов и даже целых предложений.

Искусственный интеллект открывает для бизнеса огромные возможности. Но, как и любой другой технологией, им нужно грамотно управлять – прежде всего, обучать систему с помощью правильно подобранных алгоритмов, данных и признаков для анализа. Иными словами, чтобы эффективно использовать искусственный интеллект, нужно сначала обучить систему на качественной выборке данных, а затем убедиться в том, что она выдвигает правильные гипотезы в оценке тех или иных явлений.

Способность к обучению – главное преимущество искусственного интеллекта в борьбе с рисками. А лучшим учителем для искусственного интеллекта все равно остается человек.

1. Рудская Е.Н., Десятниченко Л.В. Искусственный интеллект для бизнеса: трансформация эффективных запросов в реальные продажи / Е.Н. Рудская, Л.В. Десятниченко // Молодой ученый. – 2015. – № 8. – С. 621-631.

УДК 657

## ВЫБОРОЧНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ ВНУТРЕННЕГО АУДИТА, ОСНОВАННЫЕ НА РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОМ ПОДХОДЕ

*Бевзюк Я.И., студент I курса магистратуры  
Научный руководитель: Якимова В.А., канд. экон. наук,  
доцент кафедры финансов  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
yana\_c@mail.ru*

*Ключевые слова:* риски внутреннего аудита, риск-причины, риск-последствия, шкала оценки рисков.

*Аннотация:* в статье предложена уточненная классификация рисков внутреннего аудита для формирования аудиторской выборки при проведении внутреннего аудита, предложена шкала оценки рисков для формирования аудиторской выборки при планировании внутреннего аудита.

На сегодняшний день в отечественной теории аудита еще не существует общепризнанной и полной классификации рисков для определения объема аудиторской выборки, а также шкалы идентификации рисков, позволяющих оценить их в ходе внутреннего аудита. В связи с этим актуальной проблемой в теории аудита является совершенствование классификации рисков внутреннего аудита, а также разработки шкалы оценки рисков на основе их классификации с целью формирования аудиторской выборки в ходе планирования внутреннего аудита.

Существуют различные классификации рисков внутреннего аудита. Согласно модели COSO [1] риски внутреннего аудита подразделяются в соответствии с целями организации. Классификация рисков внутреннего аудита также рассматривалась такими авторами как Добрунова М.А. [2], Иванова Т.Н. [3], Гиниятов Р. [4].

Недостатком данных классификаций является то, что они не позволяют оценить значимость последствий и выделить те объекты, которые являются наиболее существенными для аудиторской проверки. В связи с данными классификации нуждаются в дополнении.

В целях совершенствования рассмотренных классификаций аудиторских рисков используем статистический подход к определению объема выборки, основанный на соотношении уровня ожидаемой и допустимой ошибки [5].

Ожидаемая норма ошибок – субъективно оцениваемое значение ошибок в проверяемом объекте, которое аудитор до начала проведения аудиторской проверки предполагает обнаружить в ходе ее проведения. В нашем исследовании примем ожидаемую норму отклонения равной вероятности наличия элементов в генеральной совокупности, которые имеют в себе существенную ошибку, и зададим её в диапазоне от 0 % до 50 % на основе специального выборочного обследования.

Допустимый уровень искажений – это максимально допустимая норма ошибок, при превышении которой у аудитора возникает риск необнаружения существенных нарушений и недобросовестных действий. Будем считать, что от 1 до 4 % – низкая норма ошибок; от 5 до 9 % – средняя; 10 % считается высокой, так как данные ошибки исказят результаты проверки. При этом между объемом выборки и допустимой нормой существует обратная связь. Объем выборки при соотношении уровней ожидаемой и допустимой нормы искажений будет определяться исходя из таблицы Р. Монтгомери.

Следовательно, важными критериями для формирования аудиторской выборки являются подходы к классификации рисков для оценки ожидаемой нормы отклонения и допустимой нормы отклонения. В связи с этим, по нашему мнению, вышеописанные классификации рисков аудиторской выборки можно уточнить по следующим признакам (причины и по-

следствия): риск причины включают в себя стратегические, операционные риски, риски в области подготовки бухгалтерской (финансовой) отчетности, риски в области соблюдения законодательства; риск-последствия представлены рисками не достижения стратегических целей, рисками недостижения операционных целей, рисками, связанными с искажениями в бухгалтерской отчетности, рисками, которые связаны с нарушением законодательства.

Таким образом, используем данную классификацию при оценке определения наиболее рискованных зон, предназначенных для проверки, с целью формирования аудиторской выборки на основе определения допустимой и ожидаемой ошибки выборки. Для этого воспользуемся попроцессным подходом к оценке рисков. В данном подходе нами будут оцениваться факторы рисков по десяти балльной шкале, так как в зарубежной практике для количественной оценки рисков предпочтительна 10-ти балльная шкала: от 0 до 3 баллов – минимальный уровень риска; от 4 до 7 баллов – средний уровень риска; от 8 до 10 баллов – максимальный уровень риска.

При данном подходе оценка риск-причин и риск-последствий должна проводиться параллельно в соответствии с бизнес-процессами организации. Если уровень риск-причин и риск-последствий слишком высок (80-100 %), то аудитору следует применять сплошной метод проверки в конкретных сферах бизнес-процессов. Если уровень риск-причины и риск-последствий находится на среднем уровне (40- 79 %), то аудитору следует определить ожидаемую ошибку и допустимую ошибку предполагаемой выборки, и, исходя из них сформировать объем выборки для окончательной проверки по Р. Монтгомери.. При минимальных значениях риска (0-39 %) аудитор может уменьшать объемы выборки, так как предполагается, что если отклонения не выявлены, то процедуры проверки можно остановить, а дальнейшее увеличение объема выборки приведет к лишним расходам.

Таким образом, предлагаемый подход к оценке рисков внутреннего аудита, основанный на уточненной классификации может применяться для определения ожидаемой и допустимой нормы отклонения с целью формирования объема аудиторской выборочной совокупности на этапе планирования, а также разработки решений по управлению рисками.

1. Концепция COSO «Управление рисками организации: интегрированная модель» [Электронный ресурс] // COSO.ORG: Комитет спонсорских организаций Комиссии Тредуэя. 2004.сентябрь. – Режим доступа: [https://www.coso.org/documents/COSO\\_ERM\\_Executive\\_Summary\\_Russian.pdf](https://www.coso.org/documents/COSO_ERM_Executive_Summary_Russian.pdf). – 12.03.2017.

2. Добрунова М.А. Применение выборочного метода в аудиторской деятельности: дис....канд. эк. наук: 01.05.15. / М. А. Добрунова; Финансовый университете при Правительстве Российской Федерации. – Москва, 2015. – 158 с.

3. Иванова Т.Н. Классификация рисков хозяйственной деятельности. Учебно-методические материалы Института профессиональных бухгалтеров и аудиторов России (ИПБ России) [Электронный ресурс] // Гарант. Ру: справочно-правовая система «Гарант». – Режим доступа: <http://base.garant.ru/58104352/#ixzz44I0kJHNY>. – 02.04.2016.

4. Гиниятов Р. Риск и контроль (модель COSO) [Электронный ресурс] // ИА.RU: Институт внутренних аудиторов. – Режим доступа: [http://www.iaa-ru.ru/inner\\_auditor/publication/member\\_articles/risk\\_and\\_control\\_gniyatov/](http://www.iaa-ru.ru/inner_auditor/publication/member_articles/risk_and_control_gniyatov/). – 12.03.2017.

5. Якимова В.А., Радомский В.С. Идентификация и оценка рисков в процессе планирования аудиторской выборки / В.А. Якимова, В.С. Радомский // Международный бухгалтерский учет. – 2017. – Т.20. – №2 (416). – С. 70-87.

УДК 336.1

## СИСТЕМА ЗАКУПОК БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ КАК ОБЪЕКТ ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ

*Коваленко А.С., студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Сербичева Т.Л. к. э. н., доцент кафедры  
«Бухгалтерский учет, статистика, анализ и аудит»  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»  
e-mail anytik-i9900@mail.ru*

*Ключевые слова:* финансовый контроль, государственные и муниципальные закупки, нарушения.

*Аннотация:* В данной статье обозначены наиболее распространенные нарушения, выявленные в результате внутреннего муниципального финансового контроля в отношении закупок товаров, работ, услуг для обеспечения муниципальных нужд города Благовещенска. Разработаны пути решения данных проблем.

Государственный финансовый контроль выступает ключевым звеном системы управления общественными финансами. В настоящее время роль и значение финансового контроля в финансовой системе лишь усиливается. Одним из элементов системы государственного и муниципального финансового контроля является финансовый контроль в сфере государственных и муниципальных закупок. В настоящее время одной из задач бюджетной политики нашей страны является переход к режиму жесткой экономии, который предполагает достижение максимально возможного мультипликативного экономического и социального эффекта от использования бюджетных средств и управления государственной и муниципальной собственностью. В этой связи система закупок в бюджетных учреждениях, как фактор реализации управления финансами, приобретает особую актуальность [3]. Порядок осуществления внутреннего муниципального финансового контроля в отношении закупок товаров, работ, услуг для обеспечения муниципальных нужд города Благовещенска утвержден Постановлением администрации города Благовещенска от 31.03.2014 № 1461. По данным отчета о результатах проверок выявленные нарушения представлены в таблице 1 [2].

Таблица 1 – Результаты проверок в рамках осуществления внутреннего муниципального финансового контроля в отношении закупок товаров, работ, услуг для обеспечения муниципальных нужд г. Благовещенска в 2015-2016 году

Тип нарушения	Количество нарушений	
	2015	2016
- нарушения в части обоснования начальной (максимальной) цены контракта,	11	-
- заказчиками не были применены меры ответственности при нарушении поставщиком (подрядчиком, исполнителем) условий контракта	4	4
- нарушения в части своевременности, полноты и достоверности отражения в документах учета поставленного товара, выполненной работы (ее результата) или оказанной услуги	10	12
- нарушение в части принятия услуги, несоответствующей условиям контракта	-	1

Безусловно, количество нарушений в области государственных и муниципальных закупок мало что может сказать, потому что значительно важнее проанализировать данные о составе нарушений, их специфике и последствиях, масштабах хищений и мерах профилактики. Нарушения в части своевременности, полноты и достоверности отражения в документах учета поставленного товара, выполненной работы (ее результата) или оказанной услуги являются самыми распространенными. Следует обратить внимание на то, что отражение в документах учета необходимой информации, зачастую осуществляет не один сотрудник, а не-

сколько бухгалтеров на разных этапах принятия к учету поставленного товара, выполненной работы или оказанной услуги. Таким образом, для успешного функционирования организационно-экономического механизма управления государственными закупками и оценки результатов его функционирования необходимо эффективное взаимодействие системы планирования, учета и контроля.

Бюджетным учреждениям рекомендуется на этапе исполнения плана ФХД организовать текущий контроль расходования бюджетных средств. С этой целью мы рекомендуем учреждению, осваивающему бюджетные средства, для повышения эффективности их использования:

1. Определить остатки лимитов бюджетных обязательств перед заключением контрактов;
2. Определить документы, являющиеся основанием отнесения затрат, их законность и правильное оформление, а также соответствие утвержденным плановым назначениям (накладные, акты выполненных работ, счета на оплату, авансовые отчеты, ведомости и т. д.);
3. Определить даты кассовых заявок, очередность платежных поручений и кассовых расходных ордеров и проверить наличия оснований к ним, соответствие плану ФХД и классификации КВР, действующей на момент платежа.

Чтобы выполнить все вышеуказанные контрольные процедуры эффективно и с наименьшими трудозатратами, необходимо верно составить и распределить документооборот и функции сотрудников на всех его этапах. Таким образом, план-график закупок изначально нужно готовить на основании утвержденных плановых назначений и в дальнейшем не допускать расхождений между ними. Комиссия по проведению закупок перед определением поставщика должна обязательно удостовериться, что условия закупки соответствуют бюджетным назначениям. Документы-основания перед их утверждением к оплате должны сверяться с данными планов-графиков и планов ФХД. Дополнительно, бухгалтеры должны сверять документы с перечнем расходов, предусмотренных по контролируемой ими подстатье плана. Бухгалтер по учету операций по лицевым счетам, перед тем как подготовить платеж, должен убедиться в наличии документа-основания и еще раз проверить правильность присвоенного по нему КВР. Кассир должен выполнить те же процедуры в отношении кассовых документов [1]. Не стоит забывать о том, что за нарушение в части своевременности, полноты и достоверности отражения в документах учета поставленного товара, выполненной работы (ее результата) или оказанной услуги могут трактоваться как нецелевое использование бюджетных средств, за что руководителя учреждения или других ответственных сотрудников могут привлечь к административной, бюджетной или уголовной ответственности. Это произойдет, если проверяющие со стороны обнаружат ошибку. Причем ответственности не избежать, даже если обнаруженное нарушение в ходе проверки будет исправлено. Правомочность такого подхода подтверждается арбитражной практикой.

1. Единый портал финансовой информации для специалистов госучреждений: <http://www.budgetnik.ru/qa/12514-red-vnutrenniy-finansovyy-kontrol-zakupok>
2. Официальный сайт Администрации города Благовещенска : <http://www.admblag.ru/economics/control/kontrol-v-sfere-zakupok>
3. Тоичко Н.Ю. « Государственный финансовый контроль в сфере государственных и муниципальных закупок: теория и практика» :<https://www.scienceforum.ru/2016/1424/18714>

УДК 657

## ОТРАСЛЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ РКЦ В СФЕРЕ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНЫХ УСЛУГ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ФИНАНСОВУЮ УСТОЙЧИВОСТЬ

*Лескова А.С., студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Якимова В.А., канд. экон. наук,  
доцент кафедры финансов  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
las.28@mail.ru*

*Ключевые слова:* жилищно-коммунальные услуги, расчетно-кассовый центр, финансовая устойчивость, отраслевые особенности.

*Аннотация:* в статье раскрыты отраслевые особенности расчетно-кассовых центров в сфере жилищно-коммунальных услуг (далее – ЖКУ) и степень их влияния на финансовую устойчивость. Проведен анализ основных финансовых показателей финансовой устойчивости на примере ООО «Благ-РКЦ» г. Благовещенск.

При организации деятельности любого предприятия в современных условиях наиболее сложным и ответственным звеном является управление финансами. Важнейшую роль в этой сфере занимает оценка финансовой устойчивости организации. На современном этапе развития экономики на финансовую устойчивость предприятия влияет множество факторов, из которых наиболее значимым выступает отраслевая специфика предприятия.

Основным направлением деятельности расчетно-кассовых центров в сфере ЖКУ является начисление платы за жилищно-коммунальные услуги, сбор денежных средств с населения за потребленные ресурсы, а также взыскание дебиторской задолженности за ЖКУ. РКЦ осуществляет свою деятельность на основании агентских договоров, заключенных с поставщиками ресурсов, управляющими организациями, обслуживаемыми компаниями.

Основу финансовых потоков расчетно-кассовых центров составляют платежи за ЖКУ, которые компания направляет поставщикам и подрядчикам за выполненные работы и предоставленные услуги. К дополнительным источникам финансирования следует отнести: средства от сдачи в аренду объектов жилищно-коммунального хозяйства, заемные средства кредитных учреждений.

При проведении анализа финансовой устойчивости расчетно-кассовых центров в сфере ЖКУ особое внимание следует уделить анализу показателей дебиторской и кредиторской задолженности, т.к. основная направленность деятельности данных организаций – сбор платежей и перечисление денежных средств поставщикам услуг.

Дебиторская задолженность – это основная часть оборотных активов компании в сфере ЖКУ, и как любая часть имущества компании, состав и качество дебиторской задолженности оказывает влияние на платежеспособность, финансовую устойчивость и результативность финансово-хозяйственной деятельности.

В современных условиях актуальной проблемой предприятий в сфере ЖКУ является рост дебиторской задолженности, в составе которой наибольшую долю составляет задолженность потребителей жилищно-коммунальных услуг. Среди основных причин роста дебиторской задолженности выявлены следующие факторы: наличие большого количества потребителей, низкая платежная дисциплина, неэффективность правового регулирования цен и тарифов за ЖКУ со стороны государства, сбой в работе банковской системы (несвоевременное перечисление денежных средств).

Стоит отметить, что в настоящее время деятельность по управлению дебиторской задолженности на предприятиях отрасли ЖКУ организована, как правило, не очень эффективно. Среди наиболее острых и часто встречающихся проблем можно выделить следующие: управление дебиторской задолженностью не ведется совсем или осуществляется периодически.

ски; отсутствие четких принципов и системы управления дебиторской задолженностью; отсутствие организованной системы документооборота, системы контроля и обмена информацией о состоянии дебиторской задолженности между специалистами и отделами.

В условиях неэффективного правового регулирования со стороны организации высокая доля дебиторской задолженности в общей структуре активов снижает ликвидность и финансовую устойчивость предприятия и повышает риск финансовых потерь компании.

Рост дебиторской задолженности приводит к росту кредиторской задолженности, что, в свою очередь, тормозит реформирование отрасли ЖКУ, лишает ее инвестиционной привлекательности.

Для наглядности проведем анализ дебиторской и кредиторской задолженности на примере ООО «Благ-РКЦ», который в настоящее время является самым крупным предприятием в сфере ЖКУ в г. Благовещенск и обслуживает более 80 % населения города. Результаты сравнения дебиторской и кредиторской задолженности представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнение дебиторской и кредиторской задолженности ООО «Благ-РКЦ»

Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Доля дебиторской задолженности в общем объеме текущих активов, %	39,30	82,64	82
Оборачиваемость дебиторской задолженности, обороты	1,51	1,57	1,57
Срок погашения дебиторской задолженности, дни	242	264	227
Оборачиваемость кредиторской задолженности, обороты	-	1,57	1,07
Срок погашения кредиторской задолженности, дни	-	468	262

С момента создания Общества по причине низкой платежной дисциплины потребителей наблюдается увеличение доли дебиторской задолженности в объеме оборотных активов, которая к концу 2016 г. составила 82 %. В ходе проведенного исследования выявлена низкая оборачиваемость дебиторской и кредиторской задолженности, а также срок их погашения. К концу 2016 г. показатель погашения дебиторской задолженности составил 227 дней, кредиторской – 262 дня.

Для сокращения дебиторской задолженности необходимо применение методов, позволяющих повысить платежную дисциплину потребителей: разработка штрафных мер и санкций, скидка за предоплату и оплату в течение установленного срока, стимулирующая лотерея среди дисциплинированных потребителей, индивидуальная система расчетов. Использование в кредитной политике ООО «Благ-РКЦ» перечисленных методов позволит обеспечить стабильные поступления денежных средств, повысит устойчивость функционирования предприятия и всей отрасли в целом.

1. Камысовская С.В., Захарова Т.В. Бухгалтерская финансовая отчетность: формирование и анализ показателей / С.В. Камысовская, Т.В. Захарова. – М.: Инфра-М, 2014. – 432 с.

2. Саркисян А.А. Исследование роли, значения и направлений повышения эффективности и качества услуг жилищно-коммунального хозяйства / А.А. Саркисян // Экономика, Статистика и Информатика. – 2012. – № 3(2). – С. 298-302.

3. Суставова Н.П. Дебиторская задолженность как негативный фактор деятельности управляющей жилищной компании / Н.П. Суставова // Молодой ученый. – 2016. – № 9. – С. 722-724.



УДК 657

## ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ПО МСФО 37 И ПБУ 8: ОЦЕНКА И ПРИЗНАНИЕ

*Панькова О.В., студент I курса магистратуры  
Научный руководитель: Бокач С.Б., канд. экон. наук, доцент,  
профессор кафедры финансов ФГБОУ ВО «АМГУ»  
olesyafrost@mail.ru*

*Ключевые слова:* МСФО, РСБУ, оценочные обязательства, величина оценочного обязательства.

*Аннотация:* Интеграция мировой экономической системы обуславливает ускорение процесса адаптации российского бухгалтерского учёта к международным нормам и правилам. В 2010 году Приказом Министерства Финансов было принято ПБУ 8/2010, которое явилось в некотором смысле аналогом МСФО (IAS) 37. В статье приведена сравнительная характеристика этих документов по вопросу формирования оценочного обязательства, выявлены основные различия.

Создание оценочного обязательства на предприятии позволят выявить более точную величину обязательств, равномерно учитывать расходы. Их отражение на счетах бухгалтерского учета – критерий достоверности отчетности. Поэтому необходимость введение такого понятия, как «оценочное обязательство», в российском бухгалтерском учёте, обосновано. Российские стандарты по своему содержанию приближаются к международным. Примером этого является схожая терминология в ПБУ 8/2010 и МСФО (IAS) 37.

Критерии признания оценочных обязательств, и их сравнение по МСФО (IAS) 37 и ПБУ 8/2010 отражены в таблице 1.

Таблица 1 – Критерии признания оценочных обязательств, их сравнение по МСФО (IAS) 37 и ПБУ 8/2010

№	Критерий	МСФО (IAS) 37	ПБУ 8/2010	Заключение
1	Понятие оценочных обязательств	Обязательство с неопределённым сроком исполнения или обязательство неопределённой величины.	Обязательство организации с неопределённой величиной и (или) сроком исполнения.	Понятия полностью идентичные.
2	Виды оценочных обязательств	Юридическое обязательство, появляющееся из договора, законодательства или иного действия правовых норм.	Обязательство, возникающее из нормативно-правовых актов, судебных решений, договоров.	Разновидности оценочных обязательств в российском положении совпадают с международными стандартами.
		Обязательство, возникающее в результате сложившейся практики, опубликованной политики или достаточно конкретного недавнего заявления, когда организация принимает на себя определённые обязанности, и, в результате, у таких лиц возникают ожидания по выполнению таких обязательств.	Обязательство, возникающее в результате указаний одной стороны другим лицам, вследствие установившейся прошлой практики или заявлений, что она принимает на себя определённые обязанности, и, в результате, у таких лиц возникают ожидания по выполнению таких обязательств.	

3	Признание оценочно-го обязательства: условия	<p>1. У предприятия существует обязательство, возникшее в результате какого-либо прошлого события.</p> <p>2. Вероятно, что потребуются выбытие ресурсов, содержащих экономические выгоды, для урегулирования обязательства.</p> <p>3. Возможно привести надежную расчетную оценку величины обязательства.</p>	<p>1. У предприятия существует обязанность, которая является следствием прошлых событий его деятельности, исполнения которой нельзя избежать.</p> <p>2. Вероятное уменьшение экономических выгод необходимо для исполнения оценочного обязательства.</p> <p>3. Величина оценочного обязательства имеет обоснованную оценку.</p>	Условия для признания оценочных обязательств совпадают.
---	--	---	---	---

Из таблицы можно сделать вывод о том, что критерии признания оценочных обязательств по МСФО (IAS) 37 и ПБУ 8/2010 не имеют существенных различий.

Оценка и определении величины оценочных обязательств по МСФО (IAS) 37 предполагает применение двух методов:

- 1) путем определения наилучшей расчетной оценки обязательства;
- 2) путем взвешивания результатов всех возможных гипотез по степени вероятности.

В отличие от международного стандарта ПБУ 8/2010 предписывает использовать только один метод: определение средневзвешенной величины, которое рассчитывается как среднее из произведений каждого значения на его вероятность.

Оба документа применяют дисконтирование. В международном стандарте этот метод применяется при существенном влиянии, а в российском положении в случае если предполагаемый срок исполнения оценочного обязательства превышает 12 месяцев после отчетной даты или меньший срок, установленный организацией в учетной политике.

В результате, можно сделать вывод о том, что несмотря на стремление разработчиков российских положений по бухгалтерскому учету приблизиться к международным стандартам, в отношении измерения оценочных обязательств существуют различия. Несомненно, это отражается в практике и влияет как на деятельность организаций, её финансовый результат, так и на достоверность бухгалтерской отчетности.

1. Об утверждении положения по бухгалтерскому учету «Оценочные обязательства, условные обязательства и условные активы» ПБУ 8/2010 [Электронный ресурс]: приказ Минфина РФ от 13.12.2010 № 167н (ред. от 06.04.2015 № 57н). Доступ из справ. - правовой системы «Гарант».

2. Международный Стандарт Финансовой Отчетности (IAS) 37 «Оценочные обязательства, условные обязательства и условные активы» [Электронный ресурс]: приказ Минфина РФ от 28.12.2015 № 217н (ред. от 27.06.2016 № 98н)

УДК 611.8

## GPS-СИСТЕМА МОЗГА ЧЕЛОВЕКА

*Бичахчян К.И., Козлов М.А., студенты 1 курса, лечебный факультет  
Научный руководитель: Амбросьева Н.П., ст.пр. ГБОУ ВПО «Амурская ГМА»  
13\_kirill\_99@mail.ru*

*Ключевые слова:* гиппокамп, энторинальная кора, «клетки места», «клетки направления», «клетки координатной оси».

*Аннотация:* В статье приводятся сведения о навигационной системе организма человека, полученных в результате исследований. Даются определения и характеристики клеток гиппокампа и энторинальной коры. Приводится фотоотчет о проделанной работе. Делается вывод о результатах исследования на основе полученных результатов.

Каким образом мы определяем свое положение в пространстве? Как мы ежедневно находим дорогу с работы домой даже тогда, когда заходим по пути в магазин? Способность ориентироваться в пространстве – одна из жизненно важных функций мозга всех животных, однако долгое время ученые не могли сойтись во мнении, как мозгу это удается. Заинтересовавшись этим вопросом, мы решили провести исследование, опираясь на материалы иностранной литературы. Нашей целью стало изучение навигационной системы головного мозга человека. Мы приготовили препараты головного мозга человека на кафедре нормальной анатомии Амурской ГМА, с целью наглядного изучения гиппокампа и энторинальной коры.

В конце 1960-х годов Джон О'Кифф использовал методику вживления электродов для записи активности нейронов в области гиппокампа крыс, где и обнаружил первый элемент «GPS-системы мозга» – «клетки места». О'Кифф был не первым, кто осуществил запись нейронов гиппокампа, он впервые стал делать записи при нормальной активности животных, в то время как другие исследователи использовали ограниченный набор поведенческих тестов. Ученый изучил эти удивительные нейроны – «клетки места» – подробнее и выяснил, что их реакция никак не связана с сенсорными сигналами, а совокупность многих «клеток места» создает полную карту окружающего пространства.

Благодаря записи активности нейронов в новых областях в 2005 году супругам Мозер удалось обнаружить новый компонент системы ориентации – «клетки координатной сетки» (grid cells) в энторинальной коре (участке мозга рядом с гиппокампом). Поведение «клеток координатной сетки» оказалось еще более удивительным, чем поведение «клеток места». Отдельные нейроны, описанные супругами Мозер, активировались, когда крыса находилась в нескольких точках поля. При этом вместе эти точки поля образовывали шестиугольник, а в совокупности с точками активности других нейронов – целую гексагональную сеть, отчего эти нейроны и получили свое название. Исследования О'Киффа и Мозер вызвали большой интерес у нейрофизиологов и побудили многих ученых обратиться к этой теме. Постепенно были открыты и другие элементы этой внутренней системы ориентации – «клетки направления» (head direction cells), расположенные в основании гиппокампа (субикулуме), и «краевые клетки» (border cells), расположенные в гиппокампе и близлежащих областях мозга (гиппокампальной формации). «Клетки направления» работают как компас, определяя, в какую сторону направлена голова животного. «Краевые клетки» помогают «отметить на карте» расположение стен, ограничивающих территорию. Кроме того, были обнаружены клетки со смешанной активностью. За исследования навигационной системы мозга О'Кифф и супруги Мозер были удостоены нобелевской премии в области физиологии в 2014 году.

Изучив материалы иностранной литературы по данной теме (информации о навигационной системе мозга в отечественно литературе очень мало) и сделав препараты головного мозга, мы подробно ознакомились с GPS-системой мозга человека, узнали об ее уникальных свойствах и возможностях.

УДК 619:616-091

## ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ У ТЕЛЯТ ПРИ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЕПСИИ

*Герасимова М.В., аспирант 2 курса аспирантуры  
Научный руководитель: Курятова Е.В., доцент кафедры  
патологии, морфологии и физиологии  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»  
mar.geras@mail.ru*

*Ключевые слова:* диспепсия, телята, вскрытие, острое катаральное воспаление

*Аннотация:* До настоящего времени неинфекционные заболевания органов пищеварения молодняка продолжают иметь повсеместное распространение в хозяйствах Амурской области. Для определения этиологии заболевания непосредственное внимание уделяется характеру проявления патологоанатомических изменений. При вскрытии трупов телят подтвердились, изменения определяющие диспепсию, в виде острого катарального абомазита и энтерита; истощения, общей анемии и эксикоза; присутствия плотных свертков казеина в полости сычуга.

Одной из важнейших задач в молочном животноводстве является получение и выращивание здоровых телят. До настоящего времени заболевания органов пищеварения продолжают иметь повсеместное распространение в хозяйствах Амурской области. Общеизвестным признаком расстройства желудочно-кишечного тракта у телят раннего возраста является диарейный синдром, именно с неинфекционной этиологией. Явления диспепсии телят могут быть обусловлены различными причинами, поэтому для определения этиологии заболевания непосредственное внимание уделяется характеру проявления патологоанатомических изменений.

Научно-хозяйственные исследования проводились с целью определения этиологии и патологоанатомических изменений при диспепсии телят в хозяйстве ООО «Приамурье», Тамбовского района, Амурской области. Для этого проводилось вскрытие трупов животных методом частичного расчленения органокомплексов с учетом их анатомо-физиологических особенностей и системных связей.

При вскрытии телят отмечали признаки общей анемии и эксикоза, сухость подкожной клетчатки. Изменения во внутренних органах были более выражены что, по мнению И.И. Калюжного (2015) указывает на длительное течение болезни. В нашем случае слизистая оболочка сычуга покрыта густой сероватой слизью, что указывает на острый катаральный абомазит.

Содержимое желудка имело жидкую грязно-серую, мутную массу кислого запаха, с наличием плотных комков казеина. Помимо диффузного покраснения, обнаруживались не-большого размера язвы, по нашему мнению образованные нарушением перистальтики кишечника приводящей к диффузной или очаговой дегенерации тканей, что подтверждается исследованиями Петрянкина Ф.П. (2014). Слизистая оболочка тонкого отдела кишечника характеризовалась гиперемией, набуханием, отеком, но без кровоизлияний, это указывает на острый катаральный энтерит [1,3].

Сосуды брыжейки переполнены кровью, в толстом отделе кишечника изменения отсутствовали, он содержал не сформированные каловые массы, серо-зеленого цвета.

Печень имела гнилостный цвет, несколько увеличена, дряблой консистенции, рисунок на разрезе сглажен это характерно для жирового перерождения. Желчный пузырь заполнен густой мутноватой желчью, что по данным А.А.Лимаренко (2010) возникает из-за уменьшения выделения желчи и панкреатического сока, вследствие общей интоксикации организма и нарушения функций внутренних органов и нервной системы. Селезенка была тонкой,

уменьшенной из-за обезвоживания, имела острые края, это соответствует данным полученным И.И. Калюжным (2015).

Почки бледные, на поверхности их паренхимы очень мелкие, заметные только в лупу точечные кровоизлияния. Граница коркового и мозгового слоев сглажена, что характерно для зернистой дистрофии.

Слизистая оболочка мочевого пузыря бледная, имеет точечные кровоизлияния, переполнен мочой.

Сердечная мышца несколько дряблая, рисунок сглажен, правое предсердие и желудочек расширены, а стенка истончена, данные изменения свойственны для белковой дистрофии и гипертрофии правой половины сердца.

Итак, характерными патологоанатомическими изменениями для недифференцированной диспепсии следует считать поражение желудочно-кишечного тракта в виде присутствия плотных свертков казеина в полости сычуга на фоне острого катарального абомазита и энтерита; истощения, общей анемии и обезвоживания (эксикоз). Для определения диагноза диспепсия у трупов павших от заболевания, подтвердились сопутствующие патологоанатомические изменения почек, печени, сердца [2,4].

1. Вскрытие и патологоанатомическая диагностика болезней сельскохозяйственных животных: Учеб. пособие для высш. с.-х. уч. зав. / А.В.Жаров, И.В.Иванов, А.А.Кунаков и др. – М., 1981. - 271 с.

2. Жаров, А.В. Вскрытие и патологоанатомическая диагностика болезней сельскохозяйственных животных / И.В.Иванов, И.П.Стрельников. – М., 2000. – 400 с.

3. Жуков, В.М. Патологоанатомическая диагностика заболеваний сельскохозяйственных животных / В.М. Жуков. – Барнаул: Изд-во АлтайГАУ, 1994. – 148 с.

4. Патологоанатомическая диагностика болезней крупного рогатого скота / А.В. Акулов, В.М. Апатенко, Н.И.Архипов и др.; Под ред. В.П.Шишкова и др. – М., 1987. – 399 с.

УДК 619:614.31

## ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Голобурдо А.А., студент 4 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Литвинова З.А., к.в.н., доцент кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы, эпизоотологии и микробиологии  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ»*

*Ключевые слова:* ветеринарно-санитарные требования, бройлерное птицеводство, дезинфекция.

*Аннотация:* В статье представлены данные по ветеринарно-санитарному обслуживанию ООО «Амурский бройлер».

Крупнейшим птицеводческим предприятием Амурской области является ООО «Амурский бройлер». Птицефабрика является предприятием закрытого типа, которое работает с августа 1998 года. Посещение птицефабрики лицами, не связанными с ее обслуживанием не допускается. Запрещено посещение без смены спецодежды. Птицефабрика по периметру обнесена железобетонным забором. На въезде и выезде оборудованы дезбарьеры, направленные гипохлоритом кальция.

Предприятие состоит из пяти автономных зон. Каждая зона ограждена забором и оборудована санпропускниками с дезбарьерами. Влажная дезинфекция проводится специальными машинами 3%-ным горячим раствором щелочи после механической очистки и мойки. Побелка помещений производится свежегашеной известью из гидропульты. За 7 суток перед заселением зала осуществляется заключительная газовая дезинфекция парами 40%-ного формальдегида. Проводится влажная дезинфекция помещений, литеров, залов, кормушек, поилок и другого инвентаря 0,5% раствором препарата «Виркон С», затем через 2 часа газовая дезинфекция формалином, качество дезинфекции подтверждается результатом лабораторных исследований - отсутствием роста колоний патогенной микрофлоры. Дезинсекция проводится 0,5% раствором неостомазина методом принудительного распыления. Имеются в наличии следующие моющие и дезинфицирующие средства: «Виркон С» – 74 кг, формалин – 18,8 тонн, глутекс – 10 л, бромосепт 50 – 44 л, каустическая сода – 275 кг, гипохлорита кальция – 1120 кг. Проводится регулярный лабораторный контроль качества дезинфекции.

Основные производственные зоны:

- Зона ремонтного молодняка. Состоит из санпропускника, дезбарьера, 12 оборудованных залов на 6000 птицемест каждый. Содержание птицы напольное. Заселение залов производится суточным молодняком, разделенным по полу (курочки плимутрок, петушки корниш) и вакцинированным против болезни Марекка и инфекционного бронхита.

- Зона родительского стада. Комплектуется ремонтным молодняком в возрасте 126 дней и содержится до 500 дней. Содержание на глубокой подстилке. Яйцекладка производится в стандартные металлические гнезда. Сбор яйца пять раз в сутки, производится не позднее полутора часов после снесения, с последующей газацией в течение 20 минут парами формальдегида в специальных камерах, с последующим лабораторным контролем.

- Инкубаторий. Работает 1 инкубаторий с двумя инкубационными и двумя выводными залами. В инкубатории имеется 18 инкубационных шкафов ИУП-Ф-45 и 12 выводных шкафа ИУФ-Ф-15. В течение часа после выборки и сортировки цыплята помещаются в специализированную, предварительно помытую и продезинфицированную пластмассовую тару и доставляются автотранспортом в бройлерный цех для дальнейшего выращивания. После каждого вывода выводные и инкубационные шкафы, инвентарь моются и дезинфицируются. Лаборатория проводит бактериологический контроль инкубационного яйца, задохликов из каждой партии цыплят на выводе, лабораторный контроль за качеством мойки и дезинфек-

ции инкубационных и выводных шкафов. Дезбарьер заправлен гипохлоритом кальция с опилками.

- Бройлерный цех. Бройлерный цех состоит из 6-ти четырехэтажных зданий напольного содержания и 2-х одноэтажных зданий для напольного содержания. Технологический разрыв на подготовку зала к приему следующей партии бройлеров составляет 15 дней. Технологическая схема выращивания бройлеров предусматривает работу зданий по принципу "пусто-занято". Тамбура для завоза и вывоза птицы и кормовые тамбура герметизированы, поэтому проникновение дикой птицы в птичники исключено.

- Цех убой птицы и производства колбасных изделий. Птица доставляется на убой в возрасте 43-45 дней специальным автотранспортом птицефабрики. Санитарный убой проводится ежедневно, после основного убой. Готовая продукция поступает в три камеры морозильника на заморозку в течение 36 часов при температуре  $-25^{\circ}\text{C}$ . В цехе убой птицы и производства колбасных изделий по окончании рабочей смены проводится механическая очистка, мойка горячей водой ( $80^{\circ}\text{C}$ ) с моющими средствами. По окончании рабочей недели проводится тщательная механическая очистка, мойка и дезинфекция конвейера, бытовых и вспомогательных помещений. На входе в производственные помещения имеются дезоковрики, заправленные дезраствором. Контроль качества мойки и дезинфекции регулярно осуществляется ветеринарной лабораторией птицефабрики. Режим мойки и дезинфекции оборудования и инвентаря регистрируется в журнале. Ежемесячно и по показаниям проводится санитарный день.

Каждая партия готовой продукции (мясо, субпродукты) проходит лабораторный контроль в производственной лаборатории и выборочно - в областной ветбаклаборатории на бактериальную обсемененность. Ведётся журнал экспертиз. На всю вырабатываемую и реализуемую продукцию выдаются ветеринарные сопроводительные документы, подтверждающие качество и безопасность продукции.

- Цех утилизации. Цех оборудован пятью котлами "Лапса". Цех имеет отделения для приема имеющегося падежа, отходов инкубации и убой птицы. Доставка продуктов утилизации происходит на спецавтотранспорте, в разовой водонепроницаемой таре. Разовая тара утилизируется путем сжигания. Загрузка сырья в котлы производится механически. Изготовление мясокостной муки происходит при температуре  $85-128^{\circ}\text{C}$ , при давлении 3-4 атмосферы, в течение 5 часов 45 минут. Упаковка мясокостной муки производится в разовые полипропиленовые мешки. Лабораторный контроль каждой выработанной партии мясокостной муки производится перед расфасовкой.

- Утилизация помёта. Помёт с производственных цехов вывозится специально закреплённым транспортом на бетонированную площадку (накопитель) на территории птицефабрики. Затем вывозится на имеющееся у предприятия помётохранилище в районе села Кантон-Комунна.

При птицефабрике имеется аттестованная производственная ветеринарная лаборатория, которая имеет право на осуществление следующих видов ветеринарной деятельности: лабораторно-диагностической работы и ветеринарно-санитарной экспертизы (биохимические, химико-токсикологические исследования, ветсанэкспертизу мяса и внутренних органов).

Таким образом, на птицеводческом предприятии ООО «Амурской области» соблюдаются ветеринарно-санитарные требования, что обеспечивает выпуск качественной и безопасной продукции для населения.

УДК 68.41.49

## ПОСЛЕРОДОВАЯ ЭКЛАМПСИЯ МЕЛКИХ ПОРОД СОБАК И ЕЕ ПРОФИЛАКТИКА

*Головченко А. Е., студент 4 курса  
Научный руководитель: Фёдорова А. Е., доцент кафедры  
патологии, морфологии и физиологии  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»  
soobschik@mail.ru*

*Ключевые слова:* послеродовая эклампсия, кальция хлорид, кальция боргглюконат.

*Аннотация:* Послеродовая эклампсия мелких пород собак; является основной проблемой для заводчиков. Приступ этого заболевания наступает внезапно и времени на распознавание симптомов и оказания первой помощи животному зачастую нет [3,4].

Эклампсия от латинского *Eclampsia* или от греческого *Eklapsis* (внезапно, вспышка) - это тяжелая форма токсикоза, сопровождающаяся судорожным синдромом, потерей сознания, постэклампсической комой. До наступления комы опасность представляется в судорожном синдроме, из-за которого, повышается артериальное давление до критического уровня, что может вызвать отек легких и кровоизлияние в головной мозг. У животного западает язык. Это приводит к удушью. Так же во время тонико-клонических судорог, собака теряет большое количество энергии, что приводит к значительному падению глюкозы в крови. Коматозное состояние наступает внезапно, и собака может упасть, в результате возможна травма или даже летальный исход.[4] В настоящее время этиология болезни недостаточно изучена. Ясно одно, что при развитии послеродовой эклампсии, уровень ионизированного (несвязанного) кальция в крови снижается, что и является возможной причиной развития тонико-клонических судорог, тахикардии, тахипное. В лечении используются различные препараты, но из-за доступности применяются в основном 20% раствор Кальция Боргглюконата и Хлорида кальция.

Материалом для исследования явились 3 декоративные породы собак с разной степенью вероятности возникновения эклампсии. Это суки русского Той-Терьера, карликовой таксы, Кавалера Кинг Чарльза Спаниеля (ККЧ Спаниель). Исследования проводились в кинологовическом питомнике «Амурский бриллиант». Содержание собак групповое, без ограничений в движении и в воде. Корм находился в свободном доступе без ограничений, марки «Педигри», рекомендованный последнему сроку беременности данных видов животных. Дополнительно довались витаминизированные добавки марки «Canvit» по наставлению и раз в 2 дня обезжиренный творог в объеме 50-60 грамм. Температурный режим помещения постоянно соответствовал +26 - +30°C. Для исследования формировались группы по 6 голов. Выбор лёг именно на эти породы, так как они различаются по психологической составной, имеют общую популярность у заводчиков, и признаки эклампсии проявляются у них чаще, чем у других пород[5]. В исследовании были взяты за основу эти препараты по нескольким причинам: общая доступность в любых аптеках; наибольшее содержание ионизированного кальция; простота в приготовлении раствора и не высокая стоимость препаратов. Для измерения уровня глюкозы в крови использовали глюкометр «OneTouch Select». Обработку цифрового материала и расчет экономической эффективности проводили по общепринятым методикам статистики[1].

1. Развитие послеродовой эклампсии у разных декоративных пород собак происходит по нескольким причинам: 1 – возраст суки. Более старшие собаки страдали эклампсией на более ранний срок после родов, в отличии от сук более молодого возраста. 2 – количество щенков. Вскармливание щенка требует большего синтеза молока, что приводит к снижению ионизированного кальция в крови. 3 – генетический фактор. Породы, подвергшиеся больше-



му инбридингу при выведении, имеют, генетические изъяны, что способствует нарушению жизнедеятельности организма.

2. Применение Хлорида Кальция эффективно во всех случаях послеродовой эклампсии. Препарат вводят внутривенно, незамедлительно после выявления клинических признаков развития послеродовой эклампсии. Но введение препарата осуществляется строго внутривенно.

3. Прибыль, при использовании Хлорида Кальция составила 6095,00 рублей. Так как при его использовании, не возникали дополнительные траты в связи с вскармливанием щенков, затяжным реабилитационным периодом суки и тому подобное в отличие от использования Кальция Борглюконата, который в данной патологии был неэффективен.

1. Авилов В.М., Ветеринарное Законодательство. – Москва 2002. – Стр. 307. ISBN 5-93444-003-9.

2. Данилевский В.М. Ветеринарная энциклопедия. – Том 6. – г. Москва: 1976. – стр. 573-574.

3. Кулаков В. И. Рациональная Фармакотерапия. – Литтера, 2005. – стр 360.

4. Кулаков В. И., В. Н. Серов. Схемы лечения. Акушерство и гинекология. – Литтера, 2007.

5. Серов В. Н., Бурлев В. А., Колода Ю. А. Гинекологические заболевания. – Литтера, 2008.

УДК 614

## СТАРОСТЬ – НЕ БОЛЕЗНЬ, НО ФУНКЦИЯ НАШЕГО ОНТОГЕНЕЗА ПРИ УЧАСТИИ СРЕДЫ

*Гордеева Ю. В., 1 курс, лечебный факультет,  
Пономаренко Т. И., 1 курс, лечебный факультет,  
Научные руководители: проф. Е. Н. Гордиенко  
ассистент Т. И. Лакеева  
ФГБОУ ВО «Амурская государственная  
медицинская академия»  
Grondimas@yandex.ru*

*Ключевые слова:* старость, долголетие, дом-интернат для престарелых, геронтология.

*Аннотация:* Изучая основы Онтогенетики, мы сделали акцент на старение, понимая, что это – и наше будущее. Период пострепродуктивный несет значительный временной груз, включая и геронтогенез. Для человека старение всегда имело особое значение. Веками философы обсуждали причины старения, алхимики искали эликсир молодости, а многие религии придавали старению сакральное значение. Однако даже сегодня биология процесса старения всё же известна очень плохо, а каких-либо методов изменить скорость старения человека не существует. Несмотря на интенсивные исследования, учёные ещё далеки от преодоления старости и борьбы с ее проблемами.

Процесс старения изучает наука геронтология, которая не только исследует физиологические изменения, но и место лиц пожилого возраста в обществе. Цель исследований геронтологии – преодоление возможных недостатков, связанных со старением. Наряду с изучением научной литературы по геронтогенезу, нами проанализирован контингент Благовещенского Дома престарелых, с анализом полученной информации.

**1. Наука о старении – геронтология:** старость является одним из естественных состояний человека, занимающего около 20% его жизни, причем весьма специфическим состоянием, связанным с постепенным угасанием его жизненных функций. Изучением особенностей этого состояния занимается одно из крупных направлений в медицине и биологии – геронтология (от греч. Geron, gerontos - старик и logos – наука).

Развитие геронтологии обусловлено существенными изменениями в продолжительности жизни человека. Однако собственно геронтология ориентирована на работу с пожилыми и престарелыми людьми и в большей степени занимается решением проблем организации и оказания медицинской и социальной помощи пациентам данной возрастной группы.

**2. Процесс старения и факторы, влияющие на него:** старение – закономерный биологический процесс, неизбежно развивающийся с возрастом, характеризующийся постепенным снижением приспособительных возможностей организма и увеличением вероятности смерти. Старческим принято считать возраст после 75 лет.

Старение, наряду с другими биологическими явлениями, возникает как результат взаимодействия живого организма с окружающей средой. Для того, чтобы найти причину старения, необходимо учесть вклад обеих составляющих диалектической пары в процессе старения. При воздействии различных внешних и/или внутренних факторов физиологические процессы в клетках переходят в патофизиологические (патологические), и тогда процесс старения начинает протекать более интенсивно, в «ускоренном режиме».

Факторы, отрицательно влияющие на продолжительность жизни в XX веке: две мировые войны; испытание ядерного оружия; антропогенные воздействия - индустриальная и химическая революции; освоение космоса; информационный бум; нарастание интенсивности техногенных катастроф; вредные привычки, сокращающие нашу жизнь: курение; алкоголизм; химикаты; неправильное питание; избыточный вес; физические нагрузки (упражнения)

ния); регулярное медицинское обследование; дистресс синдром; генетический фактор; трудовой фактор. Важный вопрос профилактики преждевременного старения - поддержание психического здоровья пожилых и старых людей.

**3. Долголетие:** долголетие – социально-биологическое явление, характеризующееся доживаемостью человека до высоких возрастных рубежей, значительно превышающих среднюю продолжительность жизни.

Принято отсчёт долгожительства вести с 90 лет, в некоторых геронтологических и статистических исследованиях – со 100 лет. Долголетие становится нормой в современном развитом обществе. По прогнозам ВОЗ, к 2050 году каждый второй человек, проживающий на Земле, перешагнёт 60-летний рубеж. У долгожителей сильный уравновешенный тип высшей нервной деятельности. Человеку для достижения активного долголетия нужна полная жизнь: труд, социальный престиж, экономическая независимость.

**4. Проведённое исследование в доме престарелых – информация:** дом престарелых имеет многовековую историю, так как нуждающиеся в помощи старики существовали на протяжении всей отечественной и зарубежной истории. В настоящее время и в нашей стране, и за рубежом дома престарелых являются одними из важнейших форм длительного стационарного пребывания пожилых людей – сбережения их жизни.

Мы посетили ГАУСО «Благовещенский дом-интернат» для престарелых. Его директором является Пыткин П. П., главным врачом Тарасов А. В. В доме-интернате проживают люди и от 90 лет (долгожители), это 4 женщины. 6 человек – труженики тыла, 4 человека – вдовы участников Великой Отечественной войны, 13 человек – ветераны труда, 16 человек – дети войны и 165 человек являются инвалидами. В доме-интернате проживают люди с патологией центральной нервной системы, чаще всего – болезни Альцгеймера, Паркинсона, депрессивные нарушения, расстройства сна. Конечно же, есть пациенты, перенёсшие инфаркты и инсульты, а так же там находятся онкобольные.

В государственный дом престарелых сложно попасть старику, у которого есть трудоспособные дети, ведь и одинокие долго ждут свою очередь. Без помощи близких людей или соседей собрать все документы для приема в Дом-интернат непросто.

В Доме-интернате установлен определённый режим дня, четырёхразовое питание. Так же организованы библиотека, компьютерный класс, актовый зал, медицинский блок.

По критериям ООН население считается старым, если доля лиц в возрасте 65 лет и старше превышает 7%. На начало 2013 года в России таких людей было почти 13%, в начале 1991 года – чуть больше 10%. Современная Россия, как и другие экономически развитые страны мира, продолжает стареть, но по степени старения населения Россия несколько моложе населения Восточной Европы в связи с возрастными показателями смертности. К 2018 году ожидаемая продолжительность жизни в России для всего населения должна составить не менее 74 лет; к 2020 году – 75,7 лет, в том числе, у мужчин – 71,2 года, у женщин – 80 лет.

1. Петровский Б. В., Блохин Н. Н. «Краткая медицинская энциклопедия», Москва, издательство «Советская Энциклопедия», 3-е издание, 1990 – стр. 175-178

2. Ежемесячный научно-практический и публицистический журнал «Врач» №6 от июня 2016 г. Главный редактор – академик РАН И. Н. Денисов.

3. Научно - практический журнал «Клиническая геронтология» том 9, №12, 2003. Главный редактор – П. А. Воробьёв.

4. Журнал «Медико-социальная экспертиза и реабилитация», 2014. Главный редактор – С. Н. Пузин – доктор медицинских наук, профессор, академик РАН.

УДК 616

## ЛЕГКО ЛИ БЫТЬ МУЖЧИНОЙ – РЕПРОДУКТИВНЫЙ АСПЕКТ XXI ВЕКА

Григорьев Д. А., 1 курс, лечебный факультет  
Научный руководитель: проф. Е. Н. Гордиенко  
ФГБОУ ВО «Амурская государственная  
медицинская академия»  
Grigoryev.Dmitry.GrD@yandex.ru

**Ключевые слова:** здоровье, репродукция мужчин, факторы мужской репродукции, мужское бесплодие.

**Аннотация:** Сексуально активная пара, не предохраняющаяся в течение года и не имеющая детей, по данным ВОЗ, расценивается как бесплодная. В течение первого года около 25% супружеских пар не достигают беременности. Из них 15% обращаются за медицинской помощью, а менее 5% так и не добиваются успеха. В половине случаев бесплодие пары обусловлено нарушением фертильности мужчины. Причинами мужского бесплодия могут быть врожденные и приобретенные аномалии половых органов, инфекции мочеполовой системы, повышение температуры мошонки (варикоцеле), эндокринные нарушения, генетические аномалии иммунологические факторы и др. виды нарушений. В нашей работе мы попытались более подробно осветить данный вопрос, имея цель – обратиться к молодежной аудитории с суперпроблемой.

**1. Введение в проблему:** здоровье – это универсальный интегрированный индикатор качества жизни. Вопросы охраны здоровья мужчин в РФ сегодня становятся как никогда актуальными, поскольку здоровье мужчин выступает значимым показателем демографического, трудового и оборонного потенциала нации. Глава Минздрава РФ В. И. Скворцова сообщила, что продолжительность жизни мужчин в 2014 г. составила 65,6 лет, что на 12 лет меньше, чем у женщин, и на 6,9 лет меньше по сравнению с мужчинами, проживающими в Западной Европе (72,5 года). В науке недостаточно фундаментальных исследований, посвященных здоровью мужчин и, в т. ч., их репродуктивному здоровью, последствиям его нарушения как для отдельного человека, так и общества в целом. Отдельной проблемой встает экогенетическое направление в андрологии – факторы, влияющие на показатели генофонда мужчин Российской Федерации, Приамурья.

**2. Виды мужского бесплодия:** мужское бесплодие можно разделить на 2 типа: первичное и вторичное. Первичное бесплодие у мужчины может быть диагностировано в том случае, если ни у одной женщины, чья яйцеклетка была оплодотворена его спермой, никогда не наступала беременность.

Причины первичного бесплодия у мужчин классифицируются:

1. Врожденные аномалии развития половых органов: анорхизм, гипоплазия яичек, агенезия (отсутствие) семявыносящих протоков, крипторхизм, гипоспадия.

2. Генетический фактор.

3. Варикоцеле

4. Урогенитальные заболевания

5. Нарушение гормонального фона: гипогонадизм, гиперпролактинемия, гиперэстрогения.

6. Иммунологический фактор.

Причинами вторичного бесплодия у мужчин являются: воспалительные процессы половых органов; нарушение кровообращения; врожденные пороки развития; психические состояния; наследственные аномалии; токсические воздействия на организм; механические травмы; вибрация; частый контакт в автотранспорте – вождение, ремонт; перегревание; курение, употребление в больших количествах алкоголя и других средств, вызывающих за-

висимость. Отдельно в качестве критериев риска репродуктивному здоровью выделены последствия физических воздействий - ионизирующие и неионизирующие излучения, химические факторы, в том числе бытовая химия.

Также отдельно распознают расстройства, относящиеся к коитальному и мужскому факторам. Олигозооспермия – это содержание количества сперматозоидов 20 млн и меньше в 1 мл эякулята. Азооспермия – это полное отсутствие в сперме сперматозоидов.

Первичная текстикулярная инфертильность проявляется отсутствием спермагенеза, его полной недостаточностью и выявленными пороками.

Вторичное бесплодие у мужчин может развиваться в разных ситуациях, например, таких как обструкция семивыводных путей, недостаточность гипофизарных и гипоталамических гормонов.

**3. Исследование патологий:** исследование участия «мужского» фактора в патогенезе нарушений репродуктивной функции в семье получило свое развитие в последние десятилетия прежде всего благодаря появлению современных информативных методов исследования мужской репродуктивной функции. В условиях специализированного приема уролога-андролога была проведена оценка данных клинического обследования около 500 партнеров пациенток с первичным невынашиванием беременности ранних сроков и сравнили их с данными обследования мужчин из семей с ненарушенной репродуктивной функцией, в которых родились здоровые доношенные дети (200 пар).

При сборе анамнеза более половины мужчин указывали на контакт с вредными производственными факторами. Среди профессиональных вредностей преобладали вибрация (27,4%), шум (16,5%) и контакт с токсическими химическими веществами (14,1%). Каждый третий мужчина отмечал перенесенные детские инфекции (31,0%), в первую очередь, эпидемический паротит (14,3%). 16,8% мужчин указали на перенесенный в анамнезе уретрит, 6,3% – варикоцеле. В структуре патологии органов репродуктивной системы мужчин ведущее место занимали хронические воспалительные заболевания гениталий (хронический простатит – 47,7%, хронический уретрит – 8,9%) и варикоцеле (13,1%).

Исходя из данных критериев ВОЗ, у подавляющего большинства мужчин из семей с невынашиванием была установлена нормозооспермия по параметрам концентрации, подвижности и количества морфологически измененных сперматозоидов. Вместе с тем, у них отмечено значительное снижение среднего показателя подвижности и увеличение среднего количества морфологически измененных форм сперматозоидов по сравнению с мужчинами с нормальной репродуктивной функцией. У мужчин из пар с невынашиванием беременности значительно чаще, чем у мужчин контрольной группы, выявлялись повышенная вязкость спермы (59,6%), увеличенное в поле зрения количество лейкоцитов (64,3%), агглютинация сперматозоидов (26,9%) и снижение количества лецитиновых зерен (59,8%).

**4. Заключение:** таким образом, исследуя проблему мужского здоровья мы на первое место ставим просвещение, знание своего собственного организма, в том числе, становления репродуктивной системы; осведомленность в вопросах мужской копуляции (проведения полового акта) и репродукции (деторождения) и, иногда, невысокий уровень интимной культуры. На второе – изучение негативных факторов, влияющих не только на формирование гамет, но и на особенности потенции. На третье – при появлении проблем – грамотное и полноценное обследование андрологического пациента. Это есть актуальная, важная и сложная задача мужественной половины населения России. Необходимо повышать уровень осведомленности в обществе о заболеваемости мужской репродуктивной системы для того, чтобы мужчины могли обратиться к андрологу своевременно. Болезни мужской репродуктивной системы, хотя и, как правило, не приводят к инвалидизации мужчин и не сокращают продолжительность жизни, но снижают качество жизни мужчин и их семей, снижают репродуктивный потенциал общества.

УДК: 57.045

## ОСОБЕННОСТИ ДЕСМУРГИИ ТЕЛА И КОНЕЧНОСТЕЙ КРЫС ВО ВРЕМЯ ИММОБИЛИЗАЦИИ И ОРТОСТАТИЧЕСКОГО ВЫВЕШИВАНИЯ

*Д.А. Григорьев 1 курс, Д.С. Шиккульский 2 курс  
Научный руководитель: С.В. Зиновьев к.м.н. с.н.с.  
Центральная научно-исследовательская лаборатория  
С.С. Селиверстов к.м.н., доцент  
заведующий кафедрой анатомии и оперативной хирургии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России, sinowev@mail.ru*

*Ключевые слова:* моделирование невесомости, новая модель экспериментальной невесомости.

*Аннотация:* Десмургия и способы иммобилизации тела это базовая основа подготовки студента врача во время изучения морфологии и хирургии.

Одной из сфер применения экспериментальной десмургии является способ ортостатического вывешивания крыс. Этот способ используется для исследования экспериментальной гипотрофии камбаловидной мышцы. В космической биологии и медицины способ ортостатического вывешивания крыс применяется для моделирования эффектов невесомости. Для ортостатического вывешивания крыс используется бинтование хвоста крыс эластическим бинтом. Это ненадежный подход к иммобилизации хвоста. Известен способ NASA с помощью вживления стального кольца в области хвостового отдела позвоночника крыс. В НИИ космической медицины ФНКЦ ФМБА России для ортостатического вывешивания крыс используется специальный костюмчик. В составе конструкции костюмчика имеются металлические пластины, которые обеспечивают жесткую фиксацию тела крыс. Это достоверно доказано во время предварительного изучения ортостатического вывешивания в стандартной клетке.

Мы предложили новый способ ортостатического вывешивания крыс. Сначала производится свободное пеленание тела крыс водонепроницаемым брезентом. После чего формируется гипсовый корсет. Для этой цели на тело и задние конечности наносится повязка из гипсового бинта. После затвердевания гипсового корсета, его покрывают полиэтиленом. Это исключает попадание гипса в дыхательные пути крыс. За счет гипсового корсета обеспечивается жесткая фиксация тела крыс, которая необходима для вывешивания и предотвращения освобождения конечностей из повязки. Затем осуществляется ортостатическое вывешивание тела крыс. Для этого оператор, лично подымая каудальную часть тела под углом 15°, опускает краниальную часть тела.

Экономические эффекты способа:

1. Обучение студента основам десмургии и свободного пеленания тела.
2. Обучения студента основам работы гипсовым бинтом. Способ может быть использован для иммобилизации крыс. Это необходимо для забора крови из хвостовой вены с помощью венепункции. Способ имеет фундаментальное значение для моделирования гипогравитации в космической биологии и медицины.

УДК: 611.01

## ФАСЦИИ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ И ПУТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ГНОЙНОЙ ИНФЕКЦИИ

Гричановская К., 2 курс

Научный руководитель: к.м.н., доц. С.С. Селивёрстов,  
заведующий кафедрой анатомии и оперативной хирургии  
«ФГБОУ ВО Амурская государственная медицинская академия»  
Sinowev@mail.ru

*Ключевые слова:* фасции, нижние конечности, гнойный процесс.

*Аннотация:* В работе изложены анатомические особенности фасций нижних конечностей. Учение о фасциях и клетчаточных пространствах имеет важное значение для понимания динамики распространения гнойных процессов и обоснования выбора рациональных разрезов для дренирования флегмон. Эти процессы развиваются и распространяются в подкожной и межмышечной клетчатке, по ходу влагалищ сосудисто-нервных пучков, по фасциальным и межфасциальным щелям.

Целостность организма, т. е. его объединение (интегрирование), обеспечивается:

- 1) структурным соединением всех частей организма (клеток, тканей, органов, жидкостей и др.);
- 2) связью всех частей организма:
  - а) при помощи жидкостей, циркулирующих в его сосудах, полостях и пространствах (гуморальная связь, *humor* – жидкость),
  - б) при помощи нервной системы, которая регулирует все процессы организма (нервная регуляция).

Соединительная ткань обеспечивает структурное соединение всех частей организма (клеток, тканей, органов, жидкостей и др. Волокнистая соединительная ткань является одной из разновидностей соединительной ткани для которой характерна высокая прочность.

Фасции – оболочки из волокнистой соединительной ткани, покрывающие мышцы, кровеносные сосуды, нервы, некоторые внутренние органы и образующие их фасциальные ложа, влагалища, а также выстилающие клетчаточные пространства. На нижней конечности выделяют следующие фасции: ягодичную, подвздошную, широкую, фасцию голени и фасции стопы.

Гнойная инфекция – воспалительный процесс, различной локализации и характера, занимает одно из основных мест в хирургической клинике, составляет сущность многих заболеваний и послеоперационных осложнений. Больные с гнойно-воспалительными заболеваниями составляют треть всех хирургических больных.

Ряд фасций способствуют или препятствуют распространению гнойных процессов. Фасции мышц препятствуют распространению гноя или крови, а фасции сосудисто-нервных пучков – способствуют распространению гноя из одной области в другую. Фасции участвуют в образовании анатомических каналов как в норме, так и при патологии.

Учение о фасциях и клетчаточных пространствах имеет важное значение для понимания динамики распространения гнойных процессов и обоснования выбора рациональных разрезов для дренирования флегмон. Эти процессы развиваются и распространяются в подкожной и межмышечной клетчатке, по ходу влагалищ сосудисто-нервных пучков, по фасциальным и межфасциальным щелям.

Гнойные процессы на нижней конечности распространяются в нисходящем направлении и протекают более тяжело. В ягодичной области и на бедре расположено большое количество клетчаточных пространств, щелей и анатомических каналов, содержащих важные со-

судисто-нервные образования, по которым осуществляется связь с клетчаточными пространствами соседних областей. При бедренной грыже формируется канал, ведущий из полости живота на переднюю поверхность бедра.

При контактном распространении гноя возможно развитие гнойных затеков, периостита, остеомиелита, гнойного артрита, абсцесса и флегмоны. Самым тяжелым осложнением гнойных ран является сепсис.

1. Гайворонский И.В. Нормальная анатомия человека. т. 1; в 2-х томах, 8-е издание. – СПб.: СпецЛит, 2013. – 567 с;
2. Привес М.Г. Анатомия человека / М.Г. Привес, Н.К. Лысенков, В.И. Бушкович. 9-е изд. – М.: Медицина, 1985. – 672 с.;
3. Сапин М.Р. Анатомия человека / М.Р. Сапин, Г.Л. Билич. – Т.1. – М: ГЭТАРмед, 2002. – 519 с.



УДК 616.89-008.441.13

## ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОЛИМОРФИЗМ. ЗНАЧЕНИЕ. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

*Д. Леонов, Е. Устинов, В. Деревянная, В. Кислицкий, С. Самсонова, М. Алаторцева, А. Маркелова, В. Высоцкая, Т. Чурикова, Ю. Трофимкина, А. Майорова, С. Лейкам, Д. Антипенко, А. Михайловский, Д. Григорьев студенты 1 курса лечебного факультета  
П. Бородин студент 6 курса лечебного факультета*

*Научный руководитель:*

*Бородин Е.А., д-р мед. наук, профессор кафедры химии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
egor-24.98.98@mail.ru*

*Ключевые слова:* генетический полиморфизм, ДНК-диагностика, нейродегенеративные заболевания, гентингтин.

Более 99% генов людей практически одинаковы. Относительно небольшое различие в генах любого из нас имеет принципиальное значение, поскольку определяет нашу индивидуальность. Генетический полиморфизм или генетическое разнообразие – разная вариация генов (*poly* – много, *morpho* – форма). Наличием полиморфизма генов объясняются нарушения структуры и свойств тех белков, которые вырабатываются в организме, т.е. изменения в протеоме. Генетический полиморфизм может быть обусловлен: заменой нуклеотидов, дупликацией, вставками, выпадениями, нуклетидными повторами. Генетический полиморфизм может носить количественный или качественный характер. Некоторые из полиморфизмов встречаются довольно часто, другие очень редко.

Изменения функции при генетическом полиморфизме могут быть выгодными для организма, нейтральными или слабо отрицательными, отрицательными, выгодными в определенной среде и отрицательными в другой. Классическим примером полиморфизма генов являются 4 группы крови. При определенных условиях некоторые генетические полиморфизмы могут либо предрасполагать, либо препятствовать проявлению различных заболеваний.

Однонуклеотидный полиморфизм (ОНП) отличия последовательности ДНК размером в один нуклеотид (А, Т, G или С) в геноме представителей одного вида или между гомологичными участками гомологичных хромосом индивида. ОНП возникают в результате точечных мутаций и особенно важны для молекулярной диагностики болезней.

Для выявления генетического полиморфизма используется секвенирование ДНК – определение последовательности нуклеотидов в полинуклеотидной цепи. При полногеномном секвенировании секвенируется вся молекула ДНК, состоящая у человека из 3 млрд. 200 млн нуклеотидов. Для решения столь грандиозной задачи созданы методы непрямого секвенирования (методы секвенирования нового поколения). Частичном секвенировании определяется нуклеотидная последовательность выбранных локусов ДНК и этот вид секвенирования находит применение в клинической лабораторной диагностике. В частности, в Амурской областной детской клинической больнице установлен пиросеквенатор, позволяющий выявлять некоторые генетические заболевания.

Полиморфизм длины рестрикционных фрагментов (ПДРФ) – способ исследования ДНК путем ее разрезания эндонуклеазами и определения размеров образующихся фрагментов (рестриктов) с помощью гель-электрофореза. Анализ разнообразия образующихся рестриктов является важным инструментом в картировании генома, локализации генов, ответственных за генетические заболевания, определения риска заболевания, получения генетических отпечатков и определения родства. Последнее направление получило название ДНК-дактилоскопия.

Короткие тандемные повторы – варьирующие участки (локусы) в ядерной и митохондриальной ДНК, состоящие из тандемно повторяющихся мономеров длиной меньше 9 пар

оснований. Являются широко распространёнными молекулярными маркерами в генетических и геномных исследованиях. Увеличение числа повторяющихся элементов микросателлитов в экзонах или в регуляторных генах, связано с развитием неврологических заболеваний - болезни Хантингтона, спинально-бульбарной амиотрофии, спиноцеребеллярной атаксии, синдрома ломкой X-хромосомы, атаксии, миотонической дистрофии, связанные с изменением свойств белков нервной ткани, сопровождающимся агрегацией и выпадением их в осадок.

Одним из важнейших белков нервной ткани является гентингтин (Htt). Уникальной особенностью этого белка является наличие рядом с N-концом полипептидной цепи повторяющейся последовательности остатков глутамина. Число глутаминовых повторов в Htt здоровых людей варьирует, но не превышает 35. Развитие хореи Гентингтона является следствием мутации в первом экзоне (EX1) по типу коротких tandemных повторов, приводящей к увеличению числа повторяющихся остатков глутамина, число которых может достигать 250 и более. Время начала заболевания и его тяжесть напрямую зависят от числа повторов [1].

Предполагается, что в мутантном белке mHtt полиглутаминовая область приобретает токсичную конформацию в виде  $\beta$ -структуры, в результате чего белок агрегирует и выпадает в осадок в виде амилоидных фибрилл. По меньшей мере десять нейродегенеративных заболеваний вызваны полиглутаминовыми экспансиями, включая хорею Гентингтона, спинальную и бульбарную мышечные атрофии и полиглутаминовую спиноцеребеллярную атаксию. В связи с изложенным Htt представляет мишень при разработке новых эффективных лекарственных средств, создаваемых с помощью компьютерного дизайна. Для создания таких средств абсолютно необходимо знание третичной структуры белка (3D-структуры), устанавливаемой традиционно с помощью физико-химических методов (ЯМР-спектроскопия, Rg-структурный анализ, электронная криомикроскопия), требующих дорогостоящего оборудования и поглощающих много времени. На сегодняшний день 3D-структура Htt не исследована. Точнее, установлена только структура начального N-концевого фрагмента в 430 аминокислот (АМК), включающего повтор из 17 остатков глутамина [2]. Для решения изложенной задачи находят применения методы компьютерного моделирования. Суть их проста. В базе данных 3D-структур белков (RCSB PDB и др.) с помощью алгоритма BLAST находят белок-шаблон (template) с установленной физико-химическими методами 3D-структурой, чья АМК-последовательность (первичная структура) максимально совпадает с первичной структурой белка, 3D-структуру которого хотят смоделировать. В дальнейшем компьютер моделирует 3D-структуру интересующего исследователя белка (query). В случае Htt главной сложностью выступает уникально большая длина его полипептидной цепи, включающей 3142 АМК. Для такой длинной цепи невозможно найти белки-шаблоны. Поэтому, для решения проблемы нами предложен подход, заключающийся в моделировании 3D-структур отдельных участков полипептидной цепи Htt с объединением последних в единую молекулу в конечном итоге.

В ходе исследования использовались базы данных UniProt <http://www.uniprot.org/> и NCBI Protein <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/protein> для поиска первичной последовательности Htt в формате FASTA. Первичная последовательность была условно разбита на 11 участков по ~300 АМК (142 АМК в 11 участке) в каждом. Для каждого участка были проведены поиск белка-шаблона с известной третичной структурой по алгоритму BLAST и построение на основе шаблона 3D-модели на сервере SWISS-MODEL <https://swissmodel.expasy.org/>. Примечательно, что белки-шаблоны для каждого участка относились соответственно к различным группам по своим фармакологическим свойствам (табл. 1). Следовательно, возможно предположить полифункциональность физиологической роли Htt.

Полученные 11 моделей были загружены в Chimera 1.11.2, где между ними осуществлено создание пептидных связей с образованием 3D-модели Htt. Результаты представлены в формате .pdb – файла, доступного для дальнейшего использования в любом программном обеспечении для биоинформатической работы с белками.

УДК: 619:616-07:616.15

## ИЗУЧЕНИЕ ОТКЛОНЕНИЙ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ И БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ У КОШЕК ПРИ КАРДИОМИОПАТИИ

*Жуликова О.А., аспирант второго года обучения  
Научный руководитель: Курятова Е.В., к.в.н., доцент,  
заведующая кафедрой патологии, морфологии и физиологии  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»  
olenka-zhulikova@mail.ru*

**Ключевые слова:** кошки, кардиомиопатия (КМП), стадии компенсации и декомпенсации.

**Аннотация:** В статье приведены полученные данные гематологических и биохимических показателей крови кошек, страдающих кардиомиопатией в стадиях компенсации и декомпенсации. Было выявлено возникновение и прогрессирование анемии на разных стадиях кардиомиопатии у исследуемых животных, а также отмечался лейкоцитоз с простым гипорегенеративным сдвигом лейкоцитарной формулы вправо. При анализе биохимических показателей крови отмечалось повышение всех исследуемых показателей.

**Материалы исследования.** Исследование проводили в условиях ветеринарной клиники ИП Набока Л.А. «Амурвет» г. Благовещенска Амурской области. Исследуемые группы кошек подразделяются на две группы, в одну группу входят животные, страдающие кардиомиопатией в стадии компенсации, во вторую – в стадии декомпенсации. Животные подбирались по принципу парааналогов. В качестве контроля выступают нормальные показатели крови (норма гематологических показателей по С.П. Ковалёву, 2006; норма биохимических показателей по М. Филиппову, 2001).

**Результаты исследований.** Анализируя данные, представленные в таблице 1, было отмечено снижение гемоглобина в первой группе на 7,8%, эритроцитов - на 6,1% и гематокрита – на 4,6% в сравнении с нормой. Во второй группе гемоглобин снижен на 12,2%, эритроциты – на 10,6% и гематокрит – на 9,2% ниже нормы. Понижение этих показателей во второй группе больше, чем в первой примерно на 4,5%. Количество лейкоцитов в первой группе превышает норму на 9%, во второй группе – на 14%. Во второй группе этот показатель выше, чем в первой на 5%. Повышение процентного содержания палочкоядерных нейтрофилов в первой группе составило 17,8%, во второй группе - 24% в сравнении с нормой. Во второй группе этот показатель превышает таковой во второй группе на 6,2%.

Таблица 1 – Гематологические показатели у кошек при кардиомиопатии до лечения  $M \pm m$ ,  $n=5$

Показатели	Норма (по С.П. Ковалёву, 2006)	Группы	
		В стадии компенсации	В стадии декомпенсации
Гемоглобин, г/л	100 – 140	92,2±0,43	87,8±0,43
Эритроциты, $10^{12}/л$	6,6 – 9,4	6,2±0,08	5,9±0,06
Гематокрит, %	26 – 48	24,8±0,43	23,6±0,64
Лейкоциты, $10^9/л$	10,0–20,0	21,8±0,43	22,8±0,43
Лейкоцитарная формула, %			
Базофилы	0 – 1	0,6±0,21	0,4±0,21
Эозинофилы	2 – 8	4,2±1,07	4,4±1,07
Миелоциты	0	0	0
Юные	0	0	0
Палочкоядерные	3 – 9	10,6±0,21	11,2±0,43
Сегментоядерные	40 – 45	42,0±0,86	42,2±0,86
Лимфоциты	36 – 51	40,4±1,72	38,0±1,07
Моноциты	1 – 5	2,6±0,64	3,2±0,43

При кардиомиопатии происходит некроз кардиомиоцитов, нарушение функции сократительного аппарата, что приводит к систолической дисфункции миокарда. Уменьшение сердечного выброса активирует ренин-ангиотензин-альдостероновую систему (РААС), которая вызывает вазоконстрикцию сосудов почек для увеличения внутрисосудистого объема. Почечная вазоконстрикция приводит к развитию анемии вследствие уменьшения секреции почками эритропоэтина. Возникающая вследствие анемии гипоксия почек вызывает повышение продукции юкстагломерулярными клетками эритропоэтина, что оказывает выраженное стимулирующее влияние на костный мозг, происходит прямая стимуляция стволовых кроветворных клеток, развивается нейтрофильный лейкоцитоз, что приводит к увеличению палочкоядерных лейкоцитов [1; 2; 3].

При проведении биохимических исследований крови были выявлены более значительные, чем при гематологическом анализе, изменения у больных кардиомиопатией кошек, что, по нашему мнению, свидетельствует о значительных сдвигах в организме, возникающих в результате расстройства функции сердечно-сосудистой системы. Анализируя таблицу 2, можно отметить, что у кошек имело место повышение таких показателей как: АСТ, ЛДГ, КФК, коэффициент де Ритиса. Так, в первой группе АСТ выше нормы на 10,7%, ЛДГ – на 15,6%, КФК – на 15,3%, коэффициент де Ритиса – на 7,7%. Во второй группе АСТ выше нормы на 17,3%, ЛДГ – на 20,5%, КФК – на 20,1%, коэффициент де Ритиса – на 23,1%. Во второй группе все исследуемые показатели выше, чем в первой. Так, АСТ выше на 6,6%, ЛДГ – на 4,9%, КФК – на 4,8%, коэффициент де Ритиса – на 15,4% выше во второй группе по сравнению с первой группой.

Таблица 2 – Биохимические показатели у кошек при кардиомиопатии до лечения  $M \pm m$ ,  $n=5$

Показатели	Норма (по М. Филиппову, 2001)	Группы	
		В стадии компенсации	В стадии декомпенсации
АСТ, U/L	9 – 30	33,2±0,43	35,2±0,64
АЛТ, U/L	19 – 79	23,2±0,86	22,0±0,64
ЛДГ, U/L	35 – 225	260,2±1,07	271,2±1,07
КФК, U/L	150 – 798	920,0±1,72	958,2±1,93
Коэффициент де Ритиса	1,3	1,4±0,02	1,6±0,04

#### Выводы:

1. В ходе исследования полученных гематологических показателей крови кошек, страдающих кардиомиопатией в стадиях компенсации и декомпенсации, отмечалось развитие и прогрессирование анемии, а также незначительный лейкоцитоз с простым гипорегенеративным сдвигом лейкоцитарной формулы вправо.

2. При анализе полученных данных биохимических показателей крови у животных с кардиомиопатией отмечалось незначительное в стадию компенсации и значимое в стадию декомпенсации повышение всех исследуемых показателей.

Таким образом, исследования гематологических и биохимических показателей крови у кошек больных кардиомиопатией, являются важным диагностическим методом, оценивающим общее состояние организма, выявляющим сопутствующие или предшествующие заболевания, а также, является необходимым методом для прогнозирования исхода болезни и составления схемы лечения.

1. Головач И.Ю. Анемия при сердечной недостаточности.// Мастерство врачевания. – №2 (108). – 2014. – с. 14-19.

2. Мартин М., Коркорэн Б. Кардиореспираторные заболевания собак и кошек/ Пер. с англ. Черятникова С.Л. – М.: «Аквариум Принт», 2014. – 496 с.: ил.

3. Симонян Г.А., Хисамутдинов Ф.Ф. Ветеринарная гематология/ -М.: «Колос», 1995. – 249 с.

УДК 598.2

## ЭКОЛОГО-СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЖУРАВЛЕОБРАЗНЫХ ПТИЦ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Замалдинов Ф.Ф., студент 4 курса, факультет природопользования  
Научный руководитель: Тоушкин А.А. к.б.н.,  
доцент кафедры биологии и охотоведения  
ФГБОУ ВО Дальневосточный государственный аграрный университет  
toushkin@list.ru

**Ключевые слова:** Амурская область, птицы, журавлеобразные, тип фауны.

**Аннотация:** На территории Амурской области птицы отряда журавлеобразные представлены 3 семействами: журавлиные *Gruidae*, пастушковые *Rallidae*, дрофиные *otididae* включающие 16 видов. Представители журавлеобразных относятся к 5 типам фауны, большинство видов относятся к китайскому типу фауны. Далее наравне встречаются монгольский и европейский типы фауны. Третье место занимают транспалеарктический и арктический тип фауны.

Цель исследования: выявить видовое разнообразие птиц отряда журавлеобразных встречающихся в Амурской области и определить их принадлежность к типам фауны.

На территории Амурской области птицы отряда журавлеобразные (*Gruiformes*) представлены 16 видами из 3 семейств: журавлиные (*Gruidae*), пастушковые (*Rallidae*), дрофиные (*Otididae*).

Природоохранный статус животных и, в частности, птиц связан с их систематическим положением. Каждая популяция птиц, а тем более подвид, адаптированы к специфике местных условий. Охране подлежат все малочисленные, локально распространенные и недостаточно изученные виды, подвиды и популяции птиц.

В Красную книгу РФ занесены 8 видов: дрофа *Otis tarda dubowskii*, рогатая камышница *Gallinago cinerea*, белокрылый погоныш *Porzana exquisita*, красавка *Anthropoides virgo*, чёрный журавль *Grus monacha*, даурский журавль *Grus vipio*, стерх *Grus leucogeranus*, уссурийский (японский) журавль *Grus japonensis* [2].

В Красную книгу Амурской области занесено 12 видов: уссурийский (японский) журавль *Grus japonensis*, стерх *Grus leucogeranus*, серый журавль *Grus grus*, канадский журавль *Grus canadensis*, даурский журавль *Grus vipio*, чёрный журавль *Grus monacha*, красавка *Anthropoides virgo*, большой погоныш *Porzana paykullii*, белокрылый погоныш *Porzana exquisita*, рогатая камышница *Gallinago cinerea*, лысуха *Fulica atra*, дрофа *Otis tarda dubowskii* [1].

Представители журавлеобразных относятся к 5 типам фауны (классификация дана по Штегману, 1938), большинство видов относятся к китайскому типу фауны. Далее наравне встречаются монгольский и европейский типы фауны. Третье место занимают транспалеарктический и арктический тип фауны (рис.).

Китайский тип – составляют 37,5% от общего количества видов отряда журавлеобразные, встречающихся в Амурской области: уссурийский (японский) журавль *Grus japonensis*, чёрный журавль *Grus monacha*, большой погоныш *Porzana paykullii*, белокрылый погоныш *Porzana exquisita*, белогрудый погоныш *Amaurornis phoenicurus*, рогатая камышница *Gallinago cinerea*.

Уссурийский (японский) журавль *Grus japonensis* – редкий гнездящийся вид обитающий на северной границе ареала. Чёрный журавль *Grus monacha* – Редкий гнездящийся вид на периферии ареала. Большой погоныш *Porzana paykullii* – малочисленный гнездящийся вид с локальным распространением на периферии ареала. Белокрылый погоныш *Porzana exquisita* – редкий, вероятно гнездящийся скрытный слабо изученный вид с низкой числен-

ностью. Белорудый погоньш *Amaurornis phoenicurus* подвид *Amaurornis phoenicurus chinensis* – залетный вид.

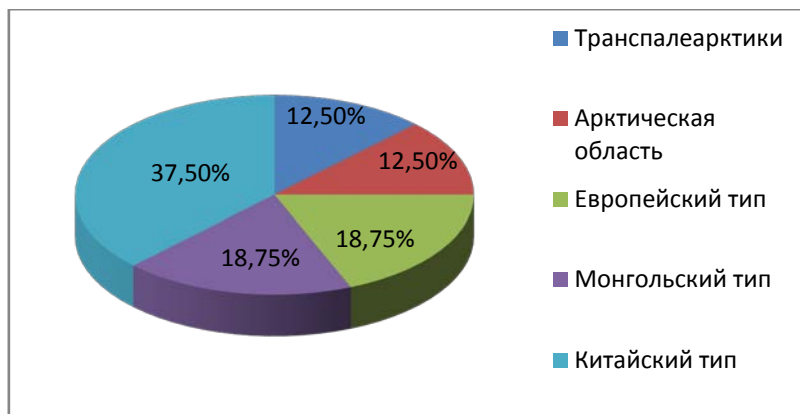


Рисунок 1 – Распределение журавлеобразных Амурской области по типам фауны

Транспалеарктические виды – составляют 12,5% от общего количества видов, встречающихся в Амурской области: лысуха *Fulica atra* подвид *Fulica atra atra* – находящийся под угрозой исчезновения гнездящийся вид на периферии ареала; серый журавль *Grus grus* – редкий гнездящийся вид на территории ареала.

Арктический тип – 12,5% от общего количества видов, встречающихся в Амурской области: стерх *Grus leucogeranus* – редкий пролётный вид. Эндемик России, канадский журавль *Grus canadensis*.

Монгольский тип – 18,75% от общего количества видов, встречающихся в Амурской области: даурский журавль *Grus vipio* – находящийся под угрозой исчезновения гнездящийся вид, красавка *Anthropoides virgo* – редкий залётный вид, дрофа *Otis tarda dubowskii* – крайне редкий, почти исчезнувший вид.

Европейский тип – 18,75% от общего количества видов, встречающихся в Амурской области: водяной пастушок *Rallus aquaticus* – гнездящийся вид (пролётный вид), рогатая камышница *Gallinula chloropus* – малочисленный гнездящийся перелетный вид низменности.

Выводы:

1. На территории Амурской области птицы отряда журавлеобразные представлены 3 семействами: журавлиные *Gruidae*, пастушковые *Rallidae*, дрофиные *otididae* включающие 16 видов.

2. Представители журавлеобразных относятся к 5 типам фауны: арктический – 2 вида (12,5%), европейский – 3 вида (18,75%), монгольский – 3 вида (18,75%), китайский – 6 видов (37,5%), транспалеарктически – 2 вида (12,5%)

1. Красная книга Амурской области: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов / Управлением по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Амурской области. – Благовещенск: издательство БГПУ, 2009. – 446 с.: ил.

2. Красная книга Российской Федерации. Животные. – «Астрель», 2001. – 864 с.

3. Штегман Б.К. Фауна СССР. – М. – Л.: Издательство академии наук СССР, 1938. Том 1, вып 2. – 160 с., ил.

УДК 633.1

## ЛЮЦЕРНА ПЕСТРОГИБРИДНАЯ ЕЕ ОСОБЕННОСТИ В ЕСТЕСТВЕННЫХ ЛЕСОСТЕПНЫХ УСЛОВИЯХ ПРИАМУРЬЯ

*Иваровская Л.А., студент 1 курса магистратуры  
Научный руководитель: Беркаль И.В., канд. с.-х. наук., доцент кафедры  
лесного хозяйства и лесозащиты  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»  
lara92.1992@yandex.ru*

*Ключевые слова:* люцерна, витамины, питательные вещества.

*Аннотация:* Люцерна (*Medicago*) – род одно- и многолетних трав, полукустарников из семейства Бобовых (*Fabaceae*). Морфологические особенности большинства видов растения относятся к поликарпической группе. Люцерна пестрогибридная. Все соцветия пестрые с венчиком сильно варьирующей окраски. Высокопродуктивная и питательная бобовая культура.

Приамурье имеет свои специфические особенности, которые обусловлены целым комплексом природно-климатических условий, оказывающих непосредственное влияние на характер развития и продуктивные возможности местной кормовой базы.

Характерной чертой растительности Амурской области является чрезвычайная пестрота форм, частая в пространстве не сходных типов и группировок растений.

Но из-за дисбаланса в биосфере минеральных веществ Амурская область относится к крайне неблагоприятным экологическим зонам. По сравнению со среднероссийскими показателями здесь на 15-18 % понижена энергетическая и витаминно-минеральная питательность основных кормовых культур.

В травостое естественных кормовых угодий Амурской области участвуют травы семейства бобовых, составляют 10-20% всей массы, уступая лишь злаковым, сложноцветным и возможно осоковым [2].

Люцерна по морфологическим особенностям относится к поликарпической группе, у которой после вызревания семян верхушка побегов отмирает, укороченные побеги и почки сохраняют жизнеспособность в последующие годы. Все соцветия пестрые с венчиком сильно варьирующей окраски.

Она имеет развитую корневую систему. Главный стержневой корень развивается очень быстро, часто длина его достигает 8 м и более. Основная масса корней размещается в почве до глубины 40 см. Благодаря этому люцерна может усваивать питательные вещества и влагу из глубоких слоев почвы, чем и объясняется ее высокая засухоустойчивость [3].

Люцерна – неприхотливое растение. Достаточно зимостойкая культура, в бесснежные зимы выдерживает снижение температуры до минус 25 °С. Под снежным покровом посевы ее не вымерзают за температуры до минус 40 °С и ниже. Семена прорастают при температуре 5-6 °С, а всходы переносят заморозки минус 5-6 °С. Весной люцерна начинает развиваться при температуре 8-10 °С. Характеризуясь устойчивостью к суровым климатическим условиям и высокой урожайностью, люцерна достаточно распространена и в северных районах [3].

Люцерна произрастает на сухих лугах, опушках и осыпях, по берегам рек, на пастбищах. Хорошо воспринимает минеральные и органические удобрения, внесение фосфора, в небольших дозах азот. Она хорошо растет на высокоплодородных, дренированных, средне-суглинистых почвах, на песчаных с внесением удобрений; не любит трава тяжелые глинистые, каменистые, заболоченные, кислые почвы.

В лесостепи люцерна начинает цвести примерно в первой декаде июня, растет в травостое в течение 3-6 лет, Высота растений во время цветения достигает 60-100 см и более. Семена люцерны мелкие: 1000 семян весит 2- 2,5 г, то есть в одном грамме их 400-500 шт.

Люцерна обладает способностью давать много новых побегов от корневой шейки, благодаря которым быстро отрастает [1].

Среди бобовых значительная часть обладает ценными кормовыми достоинствами, наибольшее значение в этом отношении имеет люцерна.

Благодаря высокому содержанию протеина, белка, безазотистых экстрактивных веществ и хорошей переваримости, по питательной ценности её можно поставить на первое место, среди кормовых растений в естественных условиях Приамурья.

Она как бобовое растение очень богата белком. В одной кормовой единице содержится в среднем около 170 г переваримого белка. По сбору протеина с единицы площади люцерна в 3,5 раза превосходит сорго и в 6,3 раза пшеницу. Белок хорошо переваривается и интенсивно усваивается животным организмом.

Кроме белка, люцерна содержит много других полезных для животного организма питательных веществ, минеральных солей, аминокислот и витаминов (таб.1).

Таблица 1 – Химический состав люцерны пёстрогибридной

Наименование	Мг/кг
Каротин (витамин А)	18,9
Тиамин (витамин В1)	1,2 – 1,5
Рибофлавин (витамин В2)	2,5 – 3,5
Кальциферол или антирахитический (витамин D)	0,025
Аскорбиновая кислота (витамин С) в начале отрастания в фазе цветения	400 – 500 200 – 300
Никотиновая кислота (витамин РР)	1,0 – 2,5
Филлохимон или антигеморрагический (витамин К)	15 – 30
Токоферол (витамин Е)	10 – 25

В люцерне содержатся провитамин А (каротин), способствующий правильному обмену веществ в организме животного; витамин В1 предупреждающий заболевания нервной системы полиневритом, и играющий большую роль в регулировании углеводного обмена у животных; витамин В2, способствующий хорошему росту животных; витамин D, необходимый для правильного костеобразования, витамин С – антицинготный, витамин РР, предупреждающий заболевание животных пеллагрой, витамин К, влияющий на свёртываемость крови, и витамин Е, влияющий на воспроизводительную способность животных [1].

1. Лубенец П.А. Кормовое достоинство и химический состав люцерны. / П.А. Лубенец // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции – Д.: 1977. Т.59 Вып. 7, – 537 с.
2. Марголин А. Б. Приамурье / А. Б. Марголин – М.: Географгиз, 1957 – 112 с.
3. Матюшина М.Г. Зимостойкость различных по происхождению сортов люцерны. / М.Г. Матюшина // Научные труды Сибирского НИИСХ. 1973, Т. 4. – 138 с.



УДК 619:615.814.1:618.7-002:636.2

## БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ КОЖИ В ОБЛАСТИ ЗАЛЕГАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ТОЧЕК У КОРОВ ПРИ РОДИЛЬНОМ ПАРЕЗЕ

*Ирхина В.К., младший научный сотрудник  
ФГБНУ ДальЗНИВИ  
dalznivi-innovacia@mail.ru*

**Ключевые слова:** корова, родильный парез, биологически активные точки.

**Аннотация:** электропунктурная диагностика родильного пареза позволит ветеринарным специалистам своевременно принять правильное решение в области терапии и профилактики заболевания. Повышенный уровень биопотенциала кожи в области залегания биологически активных точек говорит о физиологическом напряжении организма, которое может быть спровоцировано перевозбуждением нервной системы в период стельности, родов и привести к осложнениям в послеродовом периоде.

На сегодняшний день существует необходимость в ранней диагностике заболеваний послеродового периода, в том числе и родильного пареза у коров. Это связано с тем, что послеродовые осложнения способствуют снижению репродуктивной способности, молочной продуктивности, качества молока и может привести к гибели животного, нанося экономический ущерб хозяйствам [1; 3]. В связи с этим, была определена цель исследований - провести электропунктурную диагностику родильного пареза у коров в сравнении с клинически здоровыми коровами в период стельности и после отела.

**Материалы и методы исследований.** Объектом исследований были коровы голштинофризской породы в возрасте 5-6 лет.

Определяли клинический статус коров, анатомо-топографическое положение биологически активных точек (БАТ) и замеры биоэнергетического потенциала кожи в области залегания БАТ. Для этого были сформированы три группы. В первую группу вошли клинически здоровые стельные коровы (7 месяцев стельности), во вторую – клинически здоровые отелившиеся коровы (10-14 дней после отела) и в третью – коровы с признаками родильного пареза (первый день проявления заболевания).

Для замеров биоэнергетического потенциала кожи в области БАТ были взяты точки акупунктуры, рекомендованные Г.В. Казеевым (2000) для профилактики и терапии родильного пареза (1, 8, 9, 12, 18, 21, 29, 57, 59, 68, 105, 106, 115, 118, 119) по методу Р.Фолля. С этой целью использований аппарат «ДиаДЭНС-ПК».

Обработку цифрового материала осуществляли методом вариационной статистики [4] с использованием стандартной программы MicrosoftExcel.

**Результаты исследований.** На момент проведения исследований у клинически здоровых стельных и отелившихся коров (10-14 день после отела) отмечали биоэнергетический потенциал кожи в области залегания БАТ на верхней границе нормы или чуть выше нормы, который составил 62,7-66,7 усл.ед. и 63,0-66,0 соответственно (табл.). Такой уровень электрических параметров в БАТ говорит, об изменениях биохимических и биофизических показателей репродуктивных органов. Нарастание параметров в БАТ наблюдалось вплоть до завершения лохимального периода, который наступил у опытных коров на 10-14 день после отела.

Первые выраженные признаки родильного пареза у коров третьей группы проявились на 2-3 день после отела, этим коровам оказывалось родовспоможение. Замеры электрических параметров кожи в БАТ производили в первый день проявления заболевания, и было выявлено их повышение до 67,0-68,7 усл.ед.

Таблица 1 – Электрические параметры кожи в БАТ клинически здоровых коров и с признаками родильного пареза, режим «БИОФОЛЛЬ», ( $M \pm n$ ), ( $n=3$ ), усл.ед.

Наименование	Сроки проведения замеров		
	7 месяцев стельности (клинически здоровые)	После отела 10-14 дней (клинически здоровые)	После отела 2-3 день (признаки родильного пареза)
БАТ1	62,7±1,45	63,0±1,00	67,3±1,45
БАТ8	63,0±2,10	63,0±0,57	67,0±1,53
БАТ9	63,0±1,15	63,0±0,58	67,0±1,20
БАТ12	64,0±1,00	64,3±0,70	67,7±1,20
БАТ18	64,3±0,88	64,7±0,90	67,0±0,58
БАТ21	65,0±1,15	65,0±0,57	66,0±0,33
БАТ29	66,7±1,20	66,3±0,33	68,3±1,86
БАТ57	66,0±1,53	66,0±1,00	68,0±1,53
БАТ59	65,3±1,20	65,3±0,67	68,3±1,67
БАТ68	65,7±0,90	66,0±0,60	67,7±0,88
БАТ105	64,3±1,20	64,3±0,88	67,0±1,52
БАТ106	64,7±1,45	64,7±0,90	67,0±0,57
БАТ115	65,7±0,70	65,3±0,67	68,7±0,88
БАТ118	66,0±0,58	65,7±0,33	68,3±0,33
БАТ119	66,0±1,00	66,0±0,58	68,0±1,00
Температура тела, °С	38,6±0,19	38,7±0,17	38,0±0,11
Пульс, уд/ми	52,3±1,45	52,0±1,53	50,0±1,15
Дыхание, дв/мин	20,3±1,45	20,6±1,20	18,0±0,57

Таким образом, у опытных коров первой и второй групп биоэнергетический потенциал кожи в области БАТ был повышен: у клинически здоровых стельных (7 месяцев стельности) и отелившихся коров (через 10-14 дней после отела) на 1,0 - 1,7 усл.ед., а у коров с выраженными признаками родильного пареза - на 3,7 усл.ед. Повышенный уровень биоэнергетического потенциала, свидетельствует о физиологическом напряжении организма, которое может быть спровоцировано перевозбуждением нервной системы в период стельности, родов и привести к осложнениям в послеродовом периоде.

1. Евстафьев Д.М. Профилактика и лечение коров при хронических эндометритах / Д.М. Евстафьев, Н. Н. Лаптева, А. М. Гавриков // Ветеринария. - 2014. -№ 2 - С. 35-38.
2. Казеев, Г.В. Ветеринарная акупунктура / Г.В.Казеев. – М.: РИО РГАЗУ, 2000. – С.243-270.
3. Остякова М.Е. Послеродовая гипокальцемия коров и ее профилактика / М.Е.Остякова, Н.Н.Малкова, В.К.Ирхина, Н.С.Голайдо // Дальневосточный аграрный вестник. – Благовещенск, 2016. – Вып. 3(39). – С. 60-66.
4. Яновский, О.Г. Возможности компьютеризированной диагностики по методу Р. Фолля в терапии методами рефлексотерапии и гомеопатии / О.Г. Яновский, К.М. Карлыев, Н.А. Королева, Т.В. Кузнецова, Ю.В. Готовский // Методические рекомендации М98/232. – М.: МЗ РФ, НИИ ТМЛ, 1999. – 27 с.

УДК 619:638.1:615.9

ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ЭНТОМОПАТОГЕННОГО ПРЕПАРАТА  
НА ОСНОВЕ *BACILLUS THURINGIENSIS*

Коноплёв В.А. научный сотрудник отдела микробиологии  
ФГБНУ ДальЗНИВИ (Дальневосточный зональный  
научно-исследовательский ветеринарный институт)  
dalznivilabmicro@mail.ru

**Ключевые слова:** большая восковая моль, *Bacillus thuringiensis*, энтомопатогенный препарат.

**Аннотация:** Борьба с восковой молью ведётся много лет с применением физических, химических и биологических методов. К биологическим методам борьбы относятся биопрепараты не нарушающие биоценозы в отличие от физических и химических средств борьбы с восковой молью. Запатентованный ФГБНУ ДальЗНИВИ штамм *Bacillus thuringiensis* 846-Bt и разработанный на его основе опытный энтомопатогенный препарат позволяет уничтожить личинки восковой моли без вреда, как для пчел, так и для теплокровных животных.

Хорошо известный пчеловодам паразит – Большая восковая моль – представитель отряда чешуекрылых. Развивается вредитель по стандартному для насекомых принципу: яйцо, личинка (гусеница), куколка, взрослая особь. Ущерб наносят личинки, которые уничтожают сушь, соты и пчелиный расплод, а нектар, мед, пергу, пыльцу и воск портят. Личинки, попадая на рамки, проделывают ходы в сотах, выстилая их нитиподобными выделениями прядильных желез и пожирая все на своем пути. В результате соты могут быть полностью повреждены.

Ущерб, наносимый восковой молью, огромный. Она уничтожает около 25% воскового сырья. Три поколения моли могут истребить до 300 кг воска.

Комплекс мероприятий по борьбе с восковой молью включает профилактику и применение специальных методов (физических, химических и биологических). Используемые для борьбы с восковой молью химические инсектициды оказывают отрицательное влияние на здоровье человека, экологическое благополучие и качество пчеловодческой продукции. Использование физических средств борьбы с восковой молью и фитонцидов, имеют определенный эффект, но восковая моль может вторично поражать соты.

Наиболее перспективным и предпочтительным методом борьбы является биологический, так как применяемые средства безопасны для теплокровных животных, медоносных пчел, а так же не загрязняют окружающую среду. Биологические инсектициды оказывают губительное действие на личинок большой восковой моли [2].

Для эффективной биологической борьбы с большой восковой молью сотрудниками отдела микробиологии ФГБНУ ДальЗНИВИ был предложен опытный препарат на основе штамма *Bacillus thuringiensis* 846-Bt, запатентованного под номером РСАМ 00045 – «Антигаллерин» [3].

Энтеропатогенное действие *Bacillus thuringiensis* 846-Bt РСАМ 00045 обусловлены белковыми кристаллами, содержащими дельта-эндотоксин. Попадая в кишечник гусеницы восковой моли, он растворяется под действием протеолитических ферментов, вызывает гибель насекомого. Штамм *Bacillus thuringiensis* 846-Bt РСАМ 00045 в лабораторных условиях обеспечивает гибель 100% гусениц большой восковой моли. В результате проведенных исследований была получена необходимая теоретическая и экспериментальная база для создания экспериментального лечебного препарата на основе спорово-кристаллического комплекса *Bacillus thuringiensis* для борьбы с большой восковой молью на личиночной стадии развития насекомого [1].

Обработку пчасек проводят два раза в год, весной при выставлении ульев на пасеку при техническом осмотре и чистке улья и осенью, после последнего сбора меда. Такой алгоритм

обработок связан с тем, что лёт бабочек огнёвок наблюдается в весенний и осенний период, что позволяет в 100% случаев избавиться от паразитов, наносящих значительный урон пчеловодству.

При обследовании обработанных ульев препаратом «Антигаллерин» через две недели, живых личинок моли не обнаруживали. В течение сезона в обработанных ульях личинок восковой моли не наблюдалось. При обработке семей «Антигаллерином» гибели пчел так же не наблюдалось.

Проведённые в отделе микробиологии ФГБНУ ДальЗНИВИ исследования показали, что данный биоинсектицид при различных видах воздействия, абсолютно безвреден как для медоносной пчелы, так и для лабораторных животных.

Результатом наших исследований является биологически и экологически безопасный опытный препарат запатентованный в ФГБНУ ДальЗНИВИ с энтомопатогенным воздействием на личиночную стадию Большой восковой моли – «Антигаллерин»[4].

1. Н.Н. Шульга, В.А. Рябуха, И.С. Шульга и др. Бациллы против моли// Пчеловодство. – 2014. - №3

2. Д.А. Желябовская, М.Е. Остякова, И.С. Шульга и др. изучение токсичности опытного биопрепарата «Антигаллерин» для медоносной пчелы.// Вестник КрасГАУ. – 2016. - №12. – С.51-57.

3. Пат.2453595 Российская федерация, МПК С12N 1/20 Штамм бактерий *Bacillus Thuringiensis* для получения биоинсектицида для борьбы с большой восковой молью / Н.Е. Горковенко, Ю.А. Макаров, В.А. Серебрякова; Заявитель и патентообладатель Дальневосточный зон. науч. – исслед. Ветеринар. ин-т. - № 201110498/10; опубл. 20.06.2012, Бюл. № 17. – 4 с.

4. Пат.2603271 Российская федерация, МПК С12N 1/20, А01N63/02,С12R 1/07 Биоинсектицид для борьбы с большой восковой молью / И.С. Шульга, В.А. Рябуха, Н.Н. Шульга, Л.А. Лаврушина, В.А. Коноплёв, А.В. Куразеева; Заявитель и патентообладатель Дальневосточный зон. науч. – исслед. Ветеринар. ин-т. - № 2015130407/10; заявл. 22.07.2015. - опубл. 27.11.2016, Бюл. № 33. – 4 с.

УДК 636:312.1

## МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭРИТРОЦИТОВ КРОЛИКОВ В УСЛОВИЯХ УЧЕБНОГО ВИВАРИЯ «ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ГАУ»

*Курамышин Д.В. студент 3 курса специальности «Ветеринария»  
Научный руководитель: Курятова Е.В канд. вет наук, доцент  
кафедры патологии, морфологии и физиологии  
Дальневосточный ГАУ, ФВМЗ.  
Dimaska2507@mail.ru*

*Ключевые слова:* кровь, эритроциты, эндемических зонах, Амурская область.

*Аннотация:* В эндемических зонах, к которым также относится Амурская область, отличаются друг от друга по количественному составу макро- и микроэлементов в почве, воде, кормах, целесообразно иметь свои нормативы, что очень важно для изучения краевой патологии. Соответственно при этом изменяется и картина крови. В статье указаны изменения в красной крови кроликов, которые проживают в виварии Дальневосточного ГАУ и какие у них выявлены патологии эритроцитов.

В эндемических зонах, к которым относится и Амурская область, отличающихся от других по количественному составу макро- и микроэлементов в почве, воде, кормах, целесообразно иметь свои нормативы, что очень важно для изучения краевой патологии. Исходя из этого, независимо от природных условий, для объективной оценки результатов исследований необходимо знать особенности нормальной картины крови определенного вида животного.

Объектом исследований служила кровь кроликов, самцов и самок. Животные подбирались по методу аналогов, одного возраста, пола. Кровь у животных брали из кровеносных сосудов уха. В крови определяли количество гемоглобина – по Сали, число эритроцитов – в счетной камере Горяева. Цветовой показатель, среднее содержание гемоглобина в одном эритроците (МНС), средняя концентрация гемоглобина в эритроците (МСНС) по общепринятым формулам. Гематокрит определяли по методу И.Тодорова с использованием пипеток Панченкова и центрифугированием при 150.000 оборотов в мин. в течение 30 минут. Мазки крови окрашивали по методу Папенгейма, с использованием краски Майн-Грюнвальда и Романовского. Фотографии получали с помощью микроскопа и видеокамеры АЛТАМІ 104.

Цифровой материал экспериментальных данных обработан математическим методом вариационной статистики с использованием критерия Стьюдента при использовании программируемых ЭВМ МК-56.

### **Результаты полученных исследований.**

В норме эритроцит имеет форму двояковогнутого диска с утолщением по краям и просветлением в центре.

Эритроциты здоровых животных имеют равномерную окраску и небольшое просветление в центре (нормохромия).

### **В условиях патологии эритроциты могут изменяться:**

- А.** по размеру;
- Б.** по окраске;
- В.** по форме;
- Г.** по включениям.

### **Изменения эритроцитов по окраске:**

- Гипохромия – снижение интенсивности окрашивания эритроцитов
- Гиперхромия – увеличение интенсивности окрашивания эритроцитов.
- Нормохромия – нормальная интенсивность окрашивания эритроцитов.
- Полихроматофилия – неравномерная окраска эритроцитов.

При исследовании окрашенных мазков крови нами была отмечена бледная окраска эритроцитов с широкой неокрашенной центральной частью, что называется гипохромией. Гипохромия эритроцитов обусловлена, по нашему мнению, скорее всего низким содержанием гемоглобина в эритроцитах и чаще характерна для дефицита железа.

По мимо этого в исследуемых мазках крови отмечалось изменение формы эритроцитов или пойкилоцитоз.

**Изменение формы эритроцитов (пойкилоцитоз) бывает следующих видов:** - Акантоциты – эритроциты с зазубренной поверхностью;

- Стоматоциты – односторонне вогнутые эритроциты;
- Овалоциты – эритроциты овальной формы;
- Дрепаноциты – серповидные эритроциты.

При морфологическом исследовании крови, при этом по клиническим признакам животные считались клинически здоровыми, у кроликов разных половых групп выявились следующие особенности эритроцитов. Так у самцов были отмечены более повышенные показатели красной крови по сравнению с самками (табл. 1).

Таблица 1 – Морфологические показатели эритроцитов кроликов (n=3)  $M \pm m$

Показатели	Норма (по С.П. Ковалеву, 2014)	Самцы кроликов	Самки кроликов
Эритроциты, $10^{12}/л$	4,5 – 7,5	2,7±0,08	2,5±0,05
Гемоглобин, г/л	105 – 125	65,0±8,21	59,9±6,12
Гематокрит, %	35 - 45	26,0±6,33	27,3±7,08
Цветовой показатель	0,8 – 1,0	0,6±0,02	0,5±0,01
МНС*, пг	21,0 – 23,0	17,5±17,42	16,1±15,64
МСНС**	28,0 – 30,0	13,6±13,48	14,8±14,51

\*МНС – (mean corpuscular hemoglobin) – среднее содержание гемоглобина в эритроците

\*\*МСНС - (mean corpuscular hemoglobin concentration) – среднее концентрация гемоглобина в эритроците

Но, не смотря на это, в обеих исследуемых группах отмечалось снижение всех показателей по сравнению с нормой. Так количество эритроцитов уменьшилось у самцов на 55,0%, у самок на 58,3%. Гемоглобин был снижен в обеих группах на 44 и 48 процентов соответственно. Гематокрит – на 35% у самцов и 31,8% у самок. Наблюдалось снижение эритроцитарных индексов: цветового показателя в 1,5 и в 1,8 раза; среднее содержание гемоглобина в эритроците – 21 и 27 процентов; среднее концентрация гемоглобина в эритроците 53,0 и 49 процентов соответственно. Полученная нам картина характерна для железодефицитной анемии.

Таким образом, исходя из полученных данных у самцов кроликов эритроцитарные показатели несколько выше, чем у самок. При исследовании выявлено, что у кроликов, содержащихся в виварии Дальневосточного ГАУ отмечается ярко выраженная железодефицитная анемия. Нами были даны рекомендации обслуживающему персоналу применять железосодержащие препараты, для предотвращения данной патологии.

УДК 639.1.031

## КРАНИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЧЕРЕПОВ СОБОЛЯ, ОБИТАЮЩЕГО НА ТЕРРИТОРИИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ (MARTES ZIBELLINA)

*Малахов Д.В. студент, 3-ого курса бакалавриата,  
Научный руководитель: Чикачев Р.А.,  
ст. преподаватель кафедры биологии и охотоведения  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»  
danil\_2896@mail.ru*

*Ключевые слова:* Соболь, линейные промеры, череп, краниология.

*Аннотация:* Соболь является ценным пушным зверьком. В настоящее время в России выделено 14 подвидов соболя. Амурский подвид является мало изученной подвидовой популяцией. Краниологическое исследование промера черепов данного подвида указывает на его таксономические особенности.

*Цель:* изучить особенности краниологии соболя, обитающего на территории Амурской области.

Соболь – зверек, прекрасно организованный, экологически очень пластичный и жизнестойкий. Это сильный и ловкий хищник, великолепный разносторонний охотник, однако может подолгу и без-ущербно питаться растительной пищей (орехи, ягоды). К 30-м годам прошлого века соболь был катастрофически переопромышлен и сохранялся лишь в отдаленных труднодоступных хребтах Ям-Алинь, Эзоп, Селемджинском, Турана, Джагды, Джугдыр, в предгорьях Станового хребта. Восстановление ареала и численности соболя в области в общих чертах закончилось к 1963-1965 годам, хотя некоторое расширение заселенной площади продолжалось до середины 70-х годов прошлого столетия. Сейчас соболь распространен почти повсеместно, за исключением Зейско-Буреинской равнины.

Исследования проводились на базе лаборатории «Таксидермии и трофейного дела» факультета природопользования Дальневосточного ГАУ в 2015-2016 гг. Материалом для исследования служили черепа соболя добытые на территории области в охотничьи сезоны с 1 ноября по 28 февраля.

Черепам подвергались обработки и консервации при этом производилась выварка и очистка их от мягких тканей, после чего исследуемый материал выдерживался в 20% растворе перекиси водорода в течение 6 часов. Полученный материал подвергался морфометрии с помощью кронциркуля, мерной ленты и штангенциркуля, с точностью до 0,1 мм. Применялась методика Ю.А. Филипченко (1933) и И.И. Соколовым (1959) в основе которой применяются промеры не только костей черепа, но и отделов черепа, характеризующие отличительные особенности присущие разным подвидам и выделяемым географическим расам. Некоторые из методик взяты у Н. К. Верещагина (1969-1978), Б.В. Новикова (1993), В.Г. Юдина (1991), а также усовершенствованные М.В. Андреевым. Было произведено 12 основных линейных измерений черепа соболя, в выборке участвовало 16 черепов самцов и 13 черепов самок. Измерялись черепа половозрелых особей. Результаты исследования представлены в таблице 1.

По результатам измерений можно выявить некоторые закономерности различия черепов: общая длина черепов самца от самки отличается на 7,6%, базальная длина на 4,5%, кандилобазальная длина на 7,6%, длина мозговая на 7,1%, длина лицевая на 9%, скуловая ширина на 7,5%, меж глазничная ширина на 7,6%, высота черепа на 5,9%, ширина мозговой части на 1,9%, длина рычага на 10,2%, длина нижней челюсти на 10,7%, высота ветви нижней челюсти на 9,4%.

Таблица 1 – Сводная таблица промеров черепов соболя (*Martes zibellina*)

№ п/п	Вид измерения (мм)	Самцы				Самки				Корреляция
		n	lim		M±m	n	lim		M±m	
			min	max			min	max		
1.	Общая длина	16	74,8	85,7	82,86±0,67	13	73,0	81,5	76,58±0,68	P<0,001 p=0,133
2.	Базальная длина	16	67,2	77,9	75,87±0,65	13	68,7	74,9	72,48±0,55	P<0,001 p=0,270
3.	Кандилобазальная длина	16	72,4	83,2	81,52±0,67	13	73,9	80,7	75,36±0,61	P<0,001 p=0,264
4.	Длина мозговая	16	44,0	50,4	48,64±0,4	13	44,0	47,5	45,2±0,3	P<0,001 p=0,284
5.	Длина лицевая	16	29,3	35,7	34,18±0,36	13	29,6	33,6	31,12±0,35	P<0,01 p=0,125
6.	Скуловая ширина	16	37,0	50,0	44,59±0,72	13	39,0	44,0	41,26±0,43	P<0,001 p=-0,415
7.	Меж глазничная ширина	16	15,8	20,5	18,63±0,31	13	15,5	18,6	17,22±0,25	P<0,01 p=-0,427
8.	Высота черепа	16	23,9	27,3	25,71±0,28	13	21,6	26,7	24,19±0,4	P<0,01 p=-0,068
9.	Ширина мозговой части	16	32,5	37,5	35,24±0,32	13	32,2	36,5	34,58±0,34	P>0,05 p=0,809
10.	Длина рычага	16	24,8	30,8	29,44±0,39	13	25,2	29,1	26,45±0,36	P<0,001 p=-0,211
11.	Длина нижней челюсти	16	46,2	55,2	53,33±0,53	13	47,3	52,8	47,65±0,95	P<0,001 p=-0,182
12.	Высота ветви нижней челюсти	16	20,1	25,3	23,71±0,31	13	20,0	24,3	21,48±0,31	P<0,001 p=-0,178

Таким образом, максимальная разница в соотношении измерений в длине нижней челюсти 10,7%, длине рычага 10,2%, а также в высоте ветви нижней челюсти 9,4%, что говорит об особенностях питания зверьков; минимальная разница в ширине мозговой части 1,9%.

1. Андреев, М.В. Сравнительная характеристика краниологических индексов семейства кошачьих отряда хищные, обитающих в Амурской области / М.В. Андреев // Известия ОГАУ: Теор. и научно-практический журнал. – Оренбург. – 2006. – №4 (12). – С. 37 – 39.

2. Новиков, Б.В. Росомаха / Б.В. Новиков. – М.: Изд-во ЦНИИЛ охотничьего хозяйства и заповедников, 1993. – С. 6-63.

3. Юдин, В.Г. Особенности морфологии бурого медведя Дальнего Востока: Медведи СССР / В.Г. Юдин. – Новосибирск, 1991. – С. 219-231.



УДК 619:612.11/12:636.2

## ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ СОДЕРЖАНИЯ НА БИОХИМИЧЕСКИЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ЗАВЕЗЕННОГО ГЕРЕФОРДСКОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ.

*Мансурова М.С.**младший научный сот рудник ФГБНУ ДальЗНИВИ  
dalznivilabbiohim@mail.ru**Ключевые слова:* адаптация, герефордский скот, показатели крови.

*Аннотация:* При перемещении животных из одних климатических условий, характеризующихся круглогодичным вегетационным периодом, в условия резко-континентального климата, отличающегося низкими температурами, высокой влажностью, особенностью содержания питательных веществ в воде и растениях должна быть объективная оценка адаптационных свойств и устойчивости животных к неблагоприятным факторам [1,2].

Цель научной работы – изучение влияния условий содержания в Приамурье на адаптивную способность импортного мясного скота герефордской породы. В условиях колхоза «Томичевский» Белогорского района была сформирована группа клинически здоровых животных в количестве 10 голов, состоящая из коров по второму отелу в возрасте 3-х лет со средней живой массой  $510 \pm 20$  кг. Животные в холодный период года содержались в группе новотельных коров на улице в больших загонах.

Забор крови у животных производился из яремной вены. Анализ морфо – биохимических показателей крови осуществляли по общепринятым методикам, полученные данные представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Морфологические показатели крови крупного рогатого скота в весенний период

Показатели	Норма	Весенний период 2016 г
Гемоглобин, г/л	99 – 129	133,5
Эритроциты, 10 <sup>12</sup> /л	5,0 – 7,5	6,96
Лейкоциты, 10 <sup>9</sup> /л	4,5 – 12,0	7,29
Базофилы, %	0 - 2	1
Эозинофилы, %	3 - 8	11,8
Моноциты, %	2 – 7	1,3
Лимфоциты, %	40 - 75	72,0
Нейтрофилы палочкоядерные	1 - 4	1
Нейтрофилы сегментоядерные	20 - 35	14,0

Из данных таблицы 1 следует, что у коров в холодный период года содержание в крови количества эритроцитов и лейкоцитов было в пределах физиологической нормы, концентрация гемоглобина была на 3,5 % выше, по сравнению с верхней границей нормы. Анализируя лейкоцитарную формулу крови животных, мы отмечаем снижение числа моноцитов, палочкоядерных и сегментоядерных нейтрофилов, при этом количество эозинофилов увеличено на 47,5 %, в сравнении с верхней границей нормы.

Результаты биохимических исследований сыворотки крови коров, представленные в таблице 2, показывают, что у нижней границы нормы находились следующие показатели: альбумины (29,16 г/л), холестерин (2,7 ммоль/л), АСТ (52,9 ед/л). Содержание таких показателей, как кальций и глюкоза отмечено ниже нормы на 33,2 % и 13,0 %, соответственно. При этом установлено высокое содержание мочевины, показатель которой превышал верхнюю границу нормы на 65,9 %.

Таблица 2 – Биохимические показатели сыворотки крови крупного рогатого скота в весенний период

Показатели	Норма	Весенний период 2016 г
Общий белок, г/л	62-82	77,93
Альбумины, г/л	27 - 43	29, 16
Кальций, ммоль/л	1,9 – 2,5	1,27
Фосфор, ммоль/л	1,45 – 1,94	1,68
Магний, ммоль/л	0,82 – 1,25	1,64
Глюкоза, мкмоль/л	2,3-4,1	2,00
Мочевина, ммоль/л	2,8 – 8,8	14,6
Холестерин, ммоль/л	2,3 – 6,6	2,7
АСТ, ед/л	45 - 110	52,9
АЛТ, ед/л	6,9 - 35	21,12
Цики, у.е	58,6 -80,6	32,40

Полученные результаты позволяют сделать вывод о состоянии энергетического, белкового, липидного и минерального обмена веществ у коров по третьему отелу. Так, на отрицательный энергетический баланс у коров после отела указывает дефицит глюкозы в крови, так как она используется, в том числе, на синтез молока. Снижение количества холестерина в сыворотке крови также говорит о расходовании энергетических субстратов в организме на восстановительные процессы после отела, на образование молока. Снижение данных показателей возможно связано с несбалансированным кормлением животных (недостаток доступных углеводов), что подтверждается низким количеством альбуминов в сыворотке крови при одновременно высоком показателе мочевины. На несбалансированность рационов кормления указывает кроме того низкое содержание кальция в сыворотке крови и несколько завышенный показатель магния. Некоторое снижение содержания моноцитов, нейтрофилов и уровня иммунных комплексов в крови коров говорит об отсутствии у них воспалительных процессов при снижении иммунитета.

Таким образом, влияние зональных условий содержания на адаптивную способность герефордского скота свидетельствует о том, что организм завезенных животных испытывает повышенный стресс от воздействия низких температур холодного периода года Амурской области, негативных факторов кормления и содержания.

1. Карамаев, С. В. Адаптационные способности молочных пород скота: монография/ С. В. Карамаев, Г. М. Топурия, Л. Н. Бакаева; под общ. ред. профессора С. В. Карамаева. – Самара: РИЦ СГСХА, 2013. – 195 с.

2. Формы бесплодия коров: материалы научной конференции, посвященной формам бесплодия коров по классификации А. П. Студенцова. – Влад-к: Дальнаука, 2013. – 453 с.

УДК 616-002

## ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ СИГАРЕТЫ (ВЕЙП) НА ДЫХАТЕЛЬНУЮ СИСТЕМУ КРЫСЫ В ТЕЧЕНИЕ 30 СУТОК

*Михайловский А.И., студент 1 курса*

*Антипенко Д.В., студентка 1 курса*

*Тимкин П.Д., студент 1 курса*

*Деревянная В. О., студентка 1 курса*

*Омелич Е.В., студентка 4 курса*

*Баранников С.В., студент 3 курса*

*Григорьев Д.А. студент 1 курса*

*Научный руководитель: Кушнарев В.А.,*

*врач-ординатор НИИ онкологии им Н.Н. Петрова*

*kushnarevvladimir1@gmail.com*

**Ключевые слова:** электронные сигареты, вейпинг, дыхательная система, легкие, морфология.

**Аннотация:** В статье описаны морфологические изменения легких крыс, возникающие при ингаляции аэрозоля никотиносодержащей жидкости для электронных сигарет.

На сегодняшний день одной из наиболее актуальных проблем для здравоохранения является курение. Ежегодно по причинам, связанным с курением в мире преждевременно умирает более 6 миллионов, а в Российской Федерации – более 200 тысяч человек. Для решения данной проблемы в 2004 году в Гонконге была создана электронная сигарета, представляющая собой устройство для имитации курения путем генерации густого аэрозоля, который при вдыхании вызывает вкусовые ощущения настоящего табачного дыма. Изобретение рекламировалось производителями как безопасное средство, позволяющее избавиться от никотиновой зависимости. Основным отличием электронных сигарет от обычных является отсутствие продуктов сгорания табака при курении. Данный факт позволил производителям рекламировать электронную сигарету как безопасное устройство не только для курильщика, но и для окружающих людей. Однако, есть работы, описывающие превышение уровня ПДК канцерогенных веществ при «электронном курении» в замкнутом пространстве. В частности, повышение ориентировочного безопасного уровня воздействия (ОБУВ) пропиленгликоля в помещении при 15-минутном курении в 5.7 раза [1]. Несмотря на популярность данного изобретения, научных исследований, подтверждающих его абсолютную безопасность, как для курильщика, так и для окружающих, на сегодняшний день нет. Всемирная организация здравоохранения рекомендует воздержаться от использования электронных сигарет в связи с тем, что их применение недостаточно исследовано в отношении безопасности и эффективности в качестве средства лечения никотиновой зависимости [2]. Прежде всего, это связано с составом жидкостей для заправки электронных сигарет. Существуют никотиновые, так и безникотиновые жидкости. Исследуя крепкую жидкость, состав ее имеет особенности. Согласно рецептуре, крепкая жидкость имеет в основе только пропиленгликоль. Ее также именуют «ледяной клинок». Концентрация пропиленгликоля в ней может быть очень большой (от 65% до 95%). Остальные доли в составе отводятся никотину (0-3,6%), ароматизаторам (2-4%) и воде. Помимо никотина, вред которого уже давно доказан, анализ рецептуры жидкостей и данных литературы позволил сделать вывод, что пропиленгликоль (E1520) и глицерин (E422) являются наиболее весомыми компонентами. Эти вещества при продолжительном вдыхании могут приводить к раздражению дыхательных путей, глаз, поражению ЦНС. Помимо раздражающего действия пропиленгликоля и глицерина на верхние дыхательные пути, никотиновые жидкости обладают цитотоксическим эффектом, который напрямую зависит от концентрации ароматизаторов. Цитотоксичность изучали *in vitro* на 5 типах клеток: легочных фибробластах и эмбриональных стволовых клетках человека, а также нервных стволовых клет-

ках, эмбриональных фибробластах и миокардиоцитах мышей [3]. В связи с актуальностью проблемы и отсутствием долгосрочных исследований *in vivo*, представляет огромный интерес изучение влияния аэрозоля никотиновой жидкости для электронных сигарет на легкие крыс. Цель исследования – изучить структуру легких белых крыс при воздействии аэрозоля никотиновой жидкости для электронных сигарет.

Исследование проводили на 10 половозрелых самках крыс массой 87–210 г. Животные были разделены на две группы – экспериментальную и контрольную, по 5 крыс в каждой. Крыс экспериментальной группы ежедневно помещали в герметичную камеру с двумя отверстиями для подачи аэрозоля никотинсодержащие жидкости для электронных сигарет. Для более точно контроля в изменении состояния крысы отражали показатели динамики массы тела по сравнению с контрольной группой. Производили забор крови с целью исследования и сравнения с контрольной группой. Изучение физиологических особенностей по сравнению с контрольной группой. В среднем курильщик в сутки использует 2 мл жидкости. Окуривание крыс производилось каждые три минуты в течение 15 мин, при этом количество жидкости было сокращено до 75 мкл. Для расчета использовался инсулиновый шприц объемом 1 мл. Крысы контрольной группы были интактными (нетронутыми). Животных выводили из эксперимента в количестве десяти особей на 30-е сутки. После декапитации под общим эфирным обезболиванием забирали легкие, фиксировали их в 10% растворе формалина и заключали в парафин. Затем изготавливали гистологические срезы по общепринятым методикам с последующей их окраской гематоксилином и эозином. Все полученные данные подвергали статистической обработке. При анализе полученных данных массы тела и крови рассчитывали среднюю арифметическую для всей группы, среднеквадратическое отклонение, ошибку средней величины. При использовании метода вариационной статистики для оценки значимости отличий полученных данных использовали t-критерий Стьюдента.

По результатам нашего эксперимента, выявлено, что у контрольной группы легкие нормального гистологического строения без патологических изменений. У экспериментальной группы выраженный фиброз межальвеолярных перегородок с отеком в интерстициальной ткани. Результаты по картине крови (количество лейкоцитов, гемоглобина и эритроцитов), статистически не значимы, это связано с малым количеством особей проводимых в эксперименте. В связи с неоднозначными результатами планируется продолжить данную работу на более большой выборке особей.

1. Михина Л. И. Подходы к гигиенической оценке изделия «электронная сигарета» как потенциального источника загрязнения воздуха помещений жилых и общественных зданий / Л.И. Михина // Здоровье и окружающая среда. 2013. №22. С. 185-187.

2. Борьба с бездымными табачными изделиями и электронными сигаретами и предупреждение их употребления. Доклад Секретариата Конвенции. Четвертая сессия. Пунтадель-Эсте, Уругвай, 15-20 ноября 2010. 9 с.

3. Bahl V. Comparison of electronic cigarette refill fluid cytotoxicity using embryonic and adult models / V. Bahl [et al.] // *Reprod Toxicol*. 2012. №34. P. 529-537.

УДК 619:614.31:637.1

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ САНИТАРНО-ПОКАЗАТЕЛЬНЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ В МЯСЕ ДИКИХ ПРОМЫСЛОВЫХ ЖИВОТНЫХ

Мологина И.Н., студентка 4 курса

Научный руководитель: Федоренко Т.В., старший преподаватель кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы, эпизоотологии и микробиологии ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»  
Iriska\_mologina@mail.ru

**Ключевые слова:** дикий кабан, косуля, санитарно-показательные микроорганизмы.

**Аннотация:** В данной работе представлены результаты микробиологических исследований, по определению санитарно-показательных микроорганизмов в мясе дикого кабана и косули, добытых на территории Амурской области. Исследование основано на выделении КМА-ФАНМ, БГКП, и патогенной палочки рода *Salmonella*, как основных санитарно-показательных микроорганизмов в мясе.

В народном хозяйстве дикие промысловые животные играют большую роль. Они занимают не освоенные сельскохозяйственным производством территории, в корм используют древесные и травянистые растения, не требуют для содержания помещений и специального ухода и дают значительное количество качественной деликатесной продукции [1]. Проведение ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов убоя диких животных осложняется тем, что их, живущих на воле, практически невозможно осмотреть. Поэтому особое внимание уделяется лабораторным методам оценки качества мяса.

Целью моего исследования стало определение санитарно-показательных микроорганизмов в мясе диких промысловых животных. Исходя из целей, были поставлены следующие задачи:

- 1) Определение количества мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов (КМАФАНМ);
- 2) Выявление бактерий группы кишечной палочки (БГКП);
- 3) Установление наличия или отсутствия патогенных микроорганизмов, а именно сальмонелл.

Исследование проводилось на кафедре «ветеринарно-санитарной экспертизы, эпизоотологии и микробиологии», Дальневосточного государственного аграрного университета, в специально отведенном микробиологическом боксе.

Материалом для исследования стали 3 образца мяса дикого кабана и 3 образца мяса косули, предоставленные охотниками с Архаринского и Серышевского района. Определение КМАФАНМ проводили методом горячей заливки. БГКП определяли методом бродильной пробы, сальмонеллы определяли путем посева на плотные селективно-диагностические среды [2].

Результаты исследований. Анализируя данные таблицы 1 можно сделать следующее заключение. КМАФАНМ, согласно СанПиН 2.3.2.1078-01 [3], не должно превышать  $5 \cdot 10^5$  КОЕ/г, в представленных образцах мяса дикого кабана, № 1 и №3 – имеет предельно разрешенное КМАФАНМ, в образце 2 – выше нормы, в образце № 1 мяса косули в норме, в образце №2 – находится предельно разрешенное КМАФАНМ, в образце № 3 - больше нормы.

БГКП обнаружены во всех образцах мяса дикого кабана и косули. Сальмонеллы были обнаружены во всех образцах мяса дикого кабана, в виде черных лаковых колоний на ВСА, а в образцах и №2 и №3 в виде прозрачных, светло-розовых колоний на Эндо. В мясе косули под образцами № 1 и № 3 на ВСА роста не выявлено, на Эндо - розовые колонии. В образце № 2 на ВСА обнаружены черные лаковые колонии, на Эндо светлые розовые колонии.

Таблица 1 – Микробиологические показатели

Номер образца	КМАФАнм (МПА, разведение $1 \cdot 10^5$ )	БГКП (Среда Кесслера, среда Эндо)	<i>Salmonella</i> (ВСА, среда Эндо)
Дикий кабан	№1	$5 \cdot 10^5$ КОЕ /г	На ВСА- черные лаковые колонии, На Эндо- выраженного роста нет
	№2	$6 \cdot 10^5$ КОЕ /г	На ВСА- черные лаковые колонии, На Эндо-прозрачные колонии
	№3	$5 \cdot 10^5$ КОЕ /г	На ВСА- черные и зеленые лаковые колонии, На Эндо-светло-розовые колонии
Косуля	№1	$3 \cdot 10^5$ КОЕ /г	На ВСА-роста, соответствующего <i>Salmonella</i> нет, на эндо розовые колонии
	№2	$5 \cdot 10^5$ КОЕ /г	На ВСА- черные лаковые колонии, На Эндо- светлые колонии
	№3	$7 \cdot 10^5$ КОЕ /г	На ВСА-роста, соответствующего <i>Salmonella</i> нет, на эндо-розовые колонии

БГКП обнаружены во всех образцах мяса дикого кабана и косули. Сальмонеллы были обнаружены во всех образцах мяса дикого кабана, в виде черных лаковых колоний на ВСА, а в образцах и №2 и №3 в виде прозрачных, светло-розовых колоний на Эндо. В мясе косули под образцами № 1 и № 3 на ВСА роста не выявлено, на Эндо – розовые колонии. В образце № 2 на ВСА обнаружены черные лаковые колонии, на Эндо светлые розовые колонии.

Таким образом, проведенные исследования, должны натолкнуть всех любителей деликатесов из дикого мяса подумать, прежде чем употреблять их в пищу без должной термической обработки. Ведь в лабораториях, не проводят исследования по определению санитарно-показательных микроорганизмов, наличие которых может привести к пищевым отравлениям. Зачастую, сами охотники халатно относятся к ветеринарному осмотру, не предоставляя туш для экспертизы в лаборатории ВСЭ, что может привести не только к пищевым токсикоинфекциям, но и к инвазионным, инфекционным заболеваниям.

1. Кунаков, А.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза [Текст]/ А.А.Кунаков, Б.В. Уша, О.И. Кальницкая. – М.:«Лань», 2015. – 234с.
2. Госманов, Р.Г. Санитарная микробиология [Текст]/ Р.Г. Госманов, А.Х. Волков, А.К. Галиуллин, А.И. Ибрагимова. – «Лань», 2010. – 240 с.
3. СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов.

УДК 632.5

## ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ВАРЁНЫХ КОЛБАС

*Мудрак А.В., студент 4 курса**Научный руководитель: Литвинова З. А к.в.н., доцент заведующая кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы, эпизоотологии и микробиологии ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»  
mudrak.anastasiya.95@mail.ru*

*Ключевые слова:* ветеринарно-санитарная экспертиза, колбасы варёные, стандарт.

*Аннотация:* В статье представлена информация о ветеринарно-санитарной оценке качества варёных колбас, реализуемых в Амурской области.

Мясной комплекс является важнейшей частью агропромышленного комплекса Российской Федерации и одним из крупных сегментов продовольственного рынка. В последние годы динамично и активно развивается российский рынок колбасных изделий. Наибольшим спросом у населения пользуются варёные колбасы. Огромное значение в выпуске доброкачественных колбас имеет их оценка качества.

Целью данной работы являлась оценка качества варёных колбас, реализуемых в торговой сети г. Благовещенска под маркой «Докторская».

В качестве объекта исследования была выбрана колбаса варёная докторская трёх изготовителей: колбаса варёная докторская, колбасный цех «Серышевский»; колбаса варёная докторская «МК «Даурский», Забайкальский край; колбаса варёная докторская ООО «РА-ТИМИР».

Органолептические исследования образцов варёных колбас проводились в соответствии с рекомендациями, представленными в ГОСТ 9959-91 «Продукты мясные. Общие условия проведения органолептической оценки».

Анализ маркировки исследуемых образцов варёных колбас проводили на соответствие ГОСТ Р 51074, и ГОСТ Р 52196-2011 – Изделия колбасные варёные. Технические условия.

Согласно ГОСТ Р 52196-2011, батоны колбасы должны быть чистыми, с сухой поверхностью без пятен, повреждений оболочки; консистенция должна быть упругой; цвет и вид на разрезе розовый или светло-розовый; фарш равномерно перемешан; запах и вкус свойственные данному виду продукта, без посторонних привкуса и запаха, с ароматом пряностей, в меру солёный; форма, размер и вязка батонов, прямые или изогнутые батоны длиной от 10 до 50 см.

Все исследуемые объекты по органолептическим показателям качества полностью соответствуют требованиям ГОСТ Р 52196-2011 – Изделия колбасные варёные. Технические условия.

В ходе проведённых исследований маркировки, и органолептических показателей качества варёных колбас, было установлено, что все исследуемые образцы изготовлены и упакованы согласно ГОСТу Р 51074, и ГОСТу Р 52196-2011 – Изделия колбасные варёные. Технические условия.

Согласно ГОСТ Р 52196-2011 основными нормируемыми физико-химическими показателями качества вареных колбас являются: массовая доля влаги, массовая доля хлористого натрия и наличие крахмала.

Проведенная экспертиза физико-химических показателей качества вареных колбас показывает, что в варёной докторской колбасе производства «МК «Даурский» повышенное содержание влаги, установленной в ГОСТ Р 52196-2011, но содержание поваренной соли в пределах нормы. Остальные образцы по исследуемым показателям соответствуют норматив-

ным требованиям. Крахмал во всех пяти образцах обнаружен не был, что говорит о качестве колбас.

Одними из важных показателей безопасности пищевых продуктов, вареных колбасы в частности, являются санитарно-микробиологические показатели, исследование которых проводится по методикам, представленным в ГОСТ 9958-81 «Изделия колбасные и продукты из мяса. Методы бактериологического анализа».

Экспертиза санитарно-микробиологических показателей качества исследуемых образцов вареных колбас проводилась в бактериологическом боксе, при соблюдении всех необходимых правил и техники безопасности работы в бактериологической лаборатории. Точечные и объединенные пробы для бактериологического анализа отбирались, согласно п.3.2 ГОСТ 9792. Пробы хранились при температуре 6-8°C. Анализ проводился не позднее, чем через 4 ч с момента отбора проб.

При исследовании санитарно-микробиологических показателей качества образцов вареных колбас проводилось определение бактерий группы кишечной палочки в 1 г продукта, бактерий из рода сальмонелл в 25 г продукта.

В результате проведенных исследований санитарно-микробиологических показателей качества варёных докторских колбас, было установлено, что все образцы по микробной обсемененности соответствуют требованиям СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».

Таким образом, по результатам экспертизы все образцы варёных колбасы соответствуют нормативно-технической документации и могут свободно реализовываться с соблюдением режимов хранения и транспортирования.

1. ГОСТ Р 52196-2011 - Изделия колбасные варёные. Технические условия.
2. ГОСТ 9959-91 «Продукты мясные. Общие условия проведения органолептической оценки»
3. ГОСТ 9958-81 «Изделия колбасные и продукты из мяса. Методы бактериологического анализа»
4. ГОСТ 9792-73 Колбасные изделия и продукты из свинины, баранины, говядины и мяса других видов убойных животных и птиц. Правила приемки и методы отбора проб.
5. ГОСТ Р 51074-2003. Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования
6. СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».
7. Соболева, О.А. Органолептическая оценка варёных колбас для определения существенных различий в качестве и вкусовых характеристик (на примеры рынка мясной продукции Кировской области) /О.А.Соболева, М.Л. Халявина // Вестник Алтайского аграрного университета. -№12.-2013. – С.95-101.



УДК 631.53:635.656

## НЕОБХОДИМОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОРРЕЛЯЦИИ В БИОЛОГИИ

Мысак Е. В., научный сотрудник группы генетики и физиологии ФГБНУ ВНИИ сои  
Научный руководитель: Селихова О. А., канд. с.-х. наук,  
декан факультета агрономии и экологии  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»  
perspective777@yandex.ru

**Ключевые слова:** корреляция, посевные качества, антиоксидантная система

**Аннотация:** В статье рассматривается значимость установления корреляции в рамках научных исследований на примере связи между посевными качествами семян сои и антиоксидантной системой.

Корреляция в биологии (от лат. *correlatio* «соотношение, взаимосвязь») означает взаимозависимость строения и функций клеток, тканей, органов и систем организма, проявляющегося в процессе его онтогенеза. Впервые в научный оборот термин «корреляция» ввел французский палеонтолог Жорж Кювье в XVIII веке. Он разработал «закон корреляции» частей и органов живых существ, с помощью которого можно восстановить облик ископаемого животного, имея в распоряжении лишь часть его останков. В статистике слово «корреляция» первым стал использовать английский биолог и статистик Фрэнсис Гальтон в конце XIX века. Наиболее глубокое понимание корреляции впоследствии позволило установить взаимосвязь между морфогенетическими процессами. Так, было показано, что зачаток хордомезодермы оказывается индуктором, определяющим развитие центральной нервной системы, глазной бокал индуцирует хрусталик и т.д. [4, 6].

Корреляционная зависимость – статистическая взаимосвязь двух или более случайных величин (либо величин, которые можно с некоторой допустимой степенью точности считать таковыми). При этом изменения значений одной или нескольких из этих величин сопутствуют систематическому изменению значений другой или других величин [1].

Математической мерой корреляции двух случайных величин служит корреляционное отношение  $\eta$  либо коэффициент корреляции  $r$ . Показатель корреляции характеризует величину, отражающую степень взаимосвязи двух переменных между собой. Он может варьировать в пределах от -1 (отрицательная корреляция) до +1 (положительная корреляция). Если коэффициент корреляции равен 0, то это говорит об отсутствии корреляционных связей между переменными. Причем, если коэффициент корреляции ближе к 1 (или -1), то говорится о сильной корреляции, а если ближе к 0, то о слабой. При положительной корреляции увеличение (или уменьшение) значений одной переменной ведет к закономерному увеличению (или уменьшению) другой переменной. При отрицательной корреляции увеличение (или уменьшение) значений одной переменной ведет к закономерному уменьшению (или увеличению) другой переменной [2, 3].

Расчет парной корреляции между показателями антиоксидантной системы и посевными качествами проводили на основании данных, полученных в научном эксперименте за 2011-2013 гг. на базе Дальневосточного ГАУ. Корреляционный анализ (при  $n=36$ ) исследований был выполнен согласно методике Б.А. Доспехова (1985), в компьютерной обработке О.Д. Сорокина [5]. Вычисленные пороговые значения коэффициентов корреляции (на уровнях значимости 1 и 5%) на основе критерия Стьюдента позволили выявить между посевными качествами сильные положительные корреляционные связи. Так, энергия прорастания коррелирует с лабораторной всхожестью ( $r=0,83$ ) и силой роста ( $r=0,88$ ). Отмечена сильная прямая корреляционная связь между силой роста и лабораторной всхожестью:  $r=0,97$  (табл.).

Вышеперечисленные показатели также с сильной связью коррелируют с содержанием аскорбиновой кислоты ( $r=0,66$ ;  $0,82$ ;  $0,76$ ). А удельная активность пероксидазы со средней связью коррелирует с силой роста и энергией прорастания:  $r=0,39$  и  $r=0,51$  соответственно.

Таблица 1 – Парная корреляция между посевными качествами семян сои и антиоксидантной системой

Показатели	ЭП						
ЛВ	0,83*± 0,19	ЛВ					
СР	0,88*± 0,16	0,97*± 0,08	СР				
УАК	-0,05± 0,35	0,07± 3,49	0,03± 0,35	УАК			
УАП	0,51*± 0,30	0,31± 0,33	0,39*± 0,32	-0,03± 0,35	УАП		
А	-0,22± 0,34	-0,18± 0,34	-0,24± 0,34	-0,26± 0,34	0,17± 0,34	А	
С	0,66*± 0,26	0,82*± 0,20	0,76*± 0,23	-0,003± 0,35	0,19± 0,34	-0,05± 0,35	С
Е	-0,32± 0,33	-0,34*± 0,32	-0,40*± 0,32	0,12± 0,35	-0,32± 0,33	0,14± 0,34	-0,41*± 0,32

Примечания: пороги достоверности: на уровне 1%:  $R=0,4258$ ; на уровне 5%:  $R=0,3291$ , достоверная корреляционная связь отмечена звездочкой

ЭП - энергия прорастания, ЛВ - лабораторная всхожесть, СР - сила роста, УАК - удельная активность каталазы, УАП - удельная активность пероксидазы, А - каротин, С - аскорбиновая кислота, Е - токоферол

Выявлена обратная корреляция между содержанием токоферола со следующими показателями: лабораторной всхожестью ( $r=-0,34$ ), силой роста ( $r=-0,40$ ) и содержанием аскорбиновой кислоты ( $r=-0,41$ ). Полученные данные дают основание полагать, что семена, обладающие высоким содержанием витамина С, будут характеризоваться высокими посевными качествами и низким содержанием витамина Е.

Таким образом, расчет парной корреляционной зависимости позволяет спрогнозировать содержание изучаемых антиоксидантных веществ и посевных качеств семян сои, что в свою очередь имеет большой практический интерес в биологических исследованиях.

1. Гмурман, В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие для вузов / В.Е. Гмурман. – М.: Высшая школа, 2004. – 479 с.

2. Елисеева, И.И. Общая теория статистики / И.И. Елисеева, М.М. Юзбашев. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 480 с.

3. Корреляционный анализ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// statpsy.ru / correlation](http://statpsy.ru/correlation) (дата обращения: 25.01.2017)

4. Корреляция в биологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://dic.academic.ru/ dic.nsf/bse](http://dic.academic.ru/dic.nsf/bse) (дата обращения: 25.01.2017)

5. Сорокин, О. Д. Прикладная статистика на компьютере / О. Д. Сорокин. – Краснообск, ГУП РПО СО РАСХН, 2012. – 282 с.

6. Суслов, В.И. Эконометрия / В.И. Суслов, Н.М. Ибрагимов, Л.П. Талышева [и др.]. – Новосибирск: СО РАН, 2005. – 744 с.

УДК 611.01

## ФАСЦИИ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ И ПУТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ГНОЙНОЙ ИНФЕКЦИИ

*Неведомская О, 2 курса, Sinowev@mail.ru*

*Научный руководитель: к.м.н., доц. С.С. Селивёрстов,  
заведующий кафедрой анатомии и оперативной хирургии  
«ФГБОУ ВО Амурская государственная медицинская академия»*

*Ключевые слова:* фасции, гнойный процесс.

*Аннотация:* В работе изложены анатомические особенности фасций верхних конечностей. Будучи соединительнотканной оболочкой, одевающей различные органы, фасции участвуют в распространении гнойного процесса способствует не прохождению гноя на здоровые ткани. В случае повреждения фасций развиваются гнойные затеки. Возможные пути распространения гноя из первичного очага (затеки) в соседние области разделить на две группы: первичные и вторичные.

Целостность организма, т. е. его объединение (интегрирование), обеспечивается: структурным соединением всех частей организма (клеток, тканей, органов, жидкостей и др.); связью всех частей организма; при помощи жидкостей, циркулирующих в его сосудах, полостях и пространствах (гуморальная связь, humor – жидкость); при помощи нервной системы, которая регулирует все процессы организма (нервная регуляция).

Фасция – это соединительнотканная оболочка, одевающая различные органы, главным образом мышцы. Коллагеновые волокна вместе с эластическими, перекрещиваясь между собой в различных направлениях, в то же самое время образуют отдельные слои. Фасции конечности окружают отдельные мышцы или группы мышц, формируя для них фасциальные или костнофасциальные вместилища. Покрывающие верхнюю конечность фасции, отличаются на своем протяжении различной толщиной.

Фасциальные пластинки в ряде мест образуют хорошо выраженные влагалища и выстилают различной величины ямки, каналы и др. Фасции верхней конечности состоят из фасций пояса и свободных верхних конечностей. В области верхней конечности выделяются следующие фасции: поверхностные, грудная, ключично-грудная, подмышечная, собственная, надостная, подостная, подлопаточная, дельтовидная. Фасция плеча (имеет медиальную и латеральную межмышечные перегородки). Фасция предплечья (имеет переднюю и заднюю межмышечные перегородки), переходя на запястье, утолщается и образует удерживатели сгибателей и разгибателей.

Различают несколько функций фасций: биомеханическая (опорная); защитная (барьерная); структурообразовательная; репаративная. Благодаря фасциальным футляром гнойный процесс может располагаться в одном месте, что способствует непрохождению гноя на здоровые ткани. При отсутствии четких границ фасций, гной может распространяться на другие области верхней конечности. Возможные пути распространения гноя из первичного очага (затеки) в соседние области разделить на две группы: первичные и вторичные.

Первичные гнойные процессы происходят без разрушения анатомических структур, по мере постепенного «расплавления» клетчатки в естественных межфасциальных и межмышечных промежутках, чаще всего под действием силы тяжести в более низко расположенные части тела.

Вторичные сопровождаются разрушением анатомических элементов и структур, прорывом, из одних относительно замкнутых фасциальных футляров или межмышечных промежутков, в соседние. Этот процесс связан с вирулентностью микроорганизмов, их протеолитической активностью, и также состоянием иммунной системы больного.

УДК 598.2

ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ МАНЬЧЖУРСКОГО ФАЗАНА НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛОГОРСКОГО СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ АМУРСКОЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ ОБЩЕСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ «РОССИЙСКОЙ АССОЦИАЦИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБЪЕДИНЕНИЙ ОХОТНИКОВ И РЫБОЛОВОВ»

Ожерельев А.С., студент 4 курса, бакалавр  
Научный руководитель: Тоушкин А.А. к.б.н., доцент,  
заведующий кафедрой биологии и охотоведения  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»  
anton0496a@gmail.com

**Ключевые слова:** маньчжурский фазан, численность, динамика, анализ, факторы, Белогорское СП.

**Аннотация:** Маньчжурский фазан (*Phasianus colchicus pallasi*) обычный гнездящийся оседлый вид на территории Белогорского СП, как и на территории всей Зейско-Буреинской равнины. Основные места обитания маньчжурского фазана в Амурской области, ограничены, главным образом, сельскохозяйственными угодьями. Численность фазана зависит от многих факторов. Основные из них это климатические условия в зимний и весенний период, сельскохозяйственные палы, пресс хищников и объем его добывания.

Белогорское структурное подразделение Амурской региональной общественной организации «Российской ассоциации общественных объединений охотников и рыболовов» (Белогорское СП), находится на территории Белогорского района, который расположен на западе Зейско-Буреинской равнины и граничит на севере с Серышевским, на востоке и юго-востоке - с Ромненским, на юге - с Ивановским, на западе, по реке Зее - с Благовещенским районами. Фазан является одним из основных охотничьих видов Белогорского СП, поэтому контроль его численности для хозяйства очень важен.

Маньчжурский фазан (*Phasianus colchicus pallasi*), как и многие другие охотничьи виды птиц, испытывает негативное влияние со стороны как естественных, так и антропогенных факторов. Так как фазан является обитателем лугово – степной зоны, то на снижение его численности большое влияние оказывают весенние пожары, многоснежье и сильные ветры в зимний период, затяжные дожди в гнездовой период, естественные враги и промысел.

В меньшей степени на изменение динамики численности популяции оказывает кормовая база охотничьего хозяйства. Так как большую часть хозяйства занимают сельскохозяйственные угодья, то этот фактор не является лимитирующим для численности фазана, даже в зимний период. В многоснежные зимы работники хозяйства подкармливают фазанов, устраивая подкормочные площадки. Подкормочные площадки для фазанов устраивают в местах с хорошими защитно-гнездовыми условиями и там где фактор беспокойства во время кормежки сведен до минимума. Подкормку проводят соей, овсом, пшеницей и ячменем.

Места обитания фазанов это угодья с хорошо выраженной мозаичностью. Это может быть смешанный лес с наличием больших полей и просек, примыкающих к ним сельскохозяйственными посевами зерновых культур и сои. Также благоприятны пойменные или предгорные древесно-кустарниковые заросли; бугристые пески с отдельными мелкими водоёмами, поросшие древесно-кустарниковой растительностью. Такие места обитания расположены в центральной и в южной части области, поэтому численность птиц в основном сосредоточена в центральных районах Зейско-Буреинской равнины. Средняя численность фазана, по результатам ежегодных учетов в разных административных районах области с 2006 по 2015 год составляет в среднем 192079 особей [1].

Учет фазана проводят только методом зимнего маршрутного учета. Нами сделан анализ численности фазана на территории Белогорского СП за период с 2003 по 2015 годы. Динамика численности маньчжурского фазана представлена на рисунке.

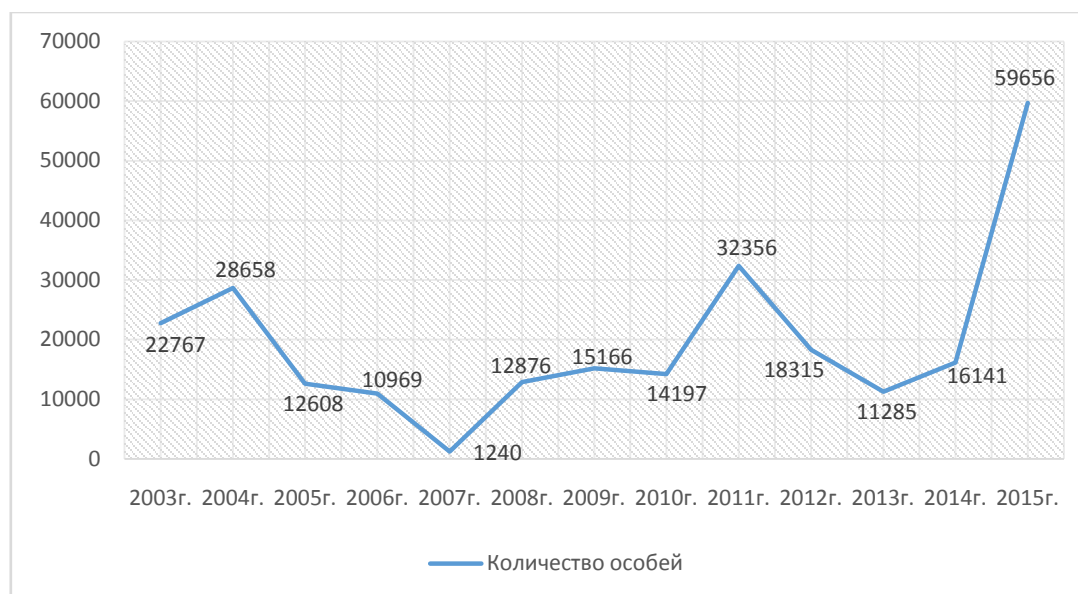


Рисунок 1 – Динамика численности маньчжурского фазана на территории Белогорского СП за 2003-2015 годы.

Динамика численности фазана на территории Белогорского СП имеет значительные колебания и тенденцию к увеличению в последние три года. Наименьшая численность фазана отмечается в 2007 году, как и на всей территории Амурской области [2], и составляет 1240 особей. Можно предположить, что это связано сильными весенними пожарами, которые оказали негативное влияние на популяцию в гнездовой период. Наибольшая численность фазана отмечена в 2015 году и составляет 59656 особей. Это объясняется благоприятными климатическими условиями в предшествующие годы и снижением количества сельскохозяйственных пожаров на территории хозяйства.

Для увеличения численности фазана на территории хозяйства необходимо контролировать распространение сельскохозяйственных палов, проводить мероприятия по его подкормке в безкормные годы и охранять территорию от незаконного его добывания.

1. Сандакова С.Л., Тоушкин А.А., Щербакова О.Н., Тоушкина А.Ф., Численность населения и особенности питания маньчжурского подвида фазана (*Phasianus colchicus pallasi*) в Амурской области. // Материалы I Международной орнитологической конференции «Птицы и сельское хозяйство: современное состояние, проблемы и перспективы изучения». Москва 17-18 ноября 2016 г. – С. 263-268.

2. Сандакова С.Л., Тоушкин А.А., Тоушкина А.Ф. Состояние численности некоторых охотничьих видов птиц в Амурской области. Вестник Бурятского государственного университета. Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 2015. – С. 121 – 123.

УДК 619:576.8

## ПОЛИЭТИОЛОГИЧНОСТЬ ЭНТЕРОБИОЗОВ НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ В УСЛОВИЯХ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ФЕРМ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Почтарь В.А., студентка 1 курса аспирантуры  
Научный руководитель: Остякова М.Е. док. биол. наук, профессор  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»  
Pochtar.viktoriy@mail.ru*

*Ключевые слова:* иммунодефициты, новорожденные телята, энтеробиозы, кишечная инфекция, микроорганизмы

*Аннотация:* Главной задачей современного скотоводства является выращивание здоровых телят, так как в дальнейшем от состояния их здоровья зависит потенциал продуктивности основного поголовья крупного рогатого скота. При рождении телята попадают во внешнюю среду незащищенными от агрессивных факторов среды обитания, имея несформированную иммунную систему. В период иммунодефицитного состояния вероятность заболевания новорожденных телят очень высока. При возникновении кишечных расстройств бактериального происхождения преобладающими представителями энтеробиоза являются бактерии семейства Enterobacteriaceae. Как правило, развитие заболевания приходится на первые 3-5 дней жизни новорожденного теленка, это связано с их иммунологической незрелостью, и в подавляющем большинстве случаев, летальный исход обусловлен бактериальным токсикозом.

Главной задачей современного скотоводства является выращивание здоровых телят, так как в дальнейшем от состояния их здоровья зависит потенциал продуктивности основного поголовья крупного рогатого скота. При рождении телята попадают во внешнюю среду незащищенными от агрессивных факторов среды обитания, имея несформированную иммунную систему. В период иммунодефицитного состояния вероятность заболевания новорожденных телят очень высока, особенно вероятно возникновение заболеваний с септическими, респираторными и желудочно-кишечными синдромами.

Процесс заселения желудочно-кишечного тракта новорожденных животных, обеспечивающего устойчивость к возбудителям желудочно-кишечных заболеваний, один из главных звеньев становления иммунитета теленка. Но несоблюдение санитарно-гигиенического и противоэпизоотического режима, скученное содержание телят разных половозрастных групп и главное, воздействие на беззащитный организм новорожденных целого ряда патогенных и условно-патогенных микроорганизмов приводит к развитию микробиоценозов в кишечнике [1].

При возникновении кишечных расстройств бактериального происхождения преобладающими представителями энтеробиоза являются бактерии семейства Enterobacteriaceae, включающий в себя энтеропатогенные штаммы Escherichia, штаммы родов бактерий Shigella, Salmonella, Citrobacter, Klebsiella, Enterobacter, Proteus, Yersinia и другие [2].

Попав в желудочно-кишечный тракт, бактерии начинают усиленно размножаться, угнетая размножение бифидо- и лактобактерий. Их интенсивный рост и заполнение кишечника продуктами жизнедеятельности приводят к усилению перистальтики раздраженной слизистой оболочки, увеличению выделения аденилатциклазы, это в свою очередь способствует выведению воды из организма в просвет кишечника и развитию диареи и, как следствие, гипогидратации и гиповолемии. С одной стороны диарея приводит к тому, что питательные вещества, потребляемые растущим организмом теленка не успевают усваиваться и проходят транзитом. А с другой – гипоксия приводит к накоплению в тканях недоокисленных продуктов метаболизма и развивается ацидоз. Прогрессируют дистрофические и воспалительные процессы в желудочно-кишечном тракте, что способствует проникновению пато-

генных бактерий и их метаболитов в кровь. Патология приводит к токсическому поражению печени, снижению клеточных и гуморальных факторов естественной резистентности.

Как правило, развитие заболевания приходится на первые 3-5 дней жизни новорожденного теленка, это связано с их иммунологической незрелостью, и в подавляющем большинстве случаев, летальный исход обусловлен бактериальным токсикозом [3; 4].

Проблема массовых гастроэнтеритов новорожденных телят широко распространены во всех регионах мира, и по величине экономического ущерба они занимают второе (после респираторной патологии) место. Установлено, что в подавляющем большинстве случаев диарея новорожденных телят имеет полиэтиологическую структуру. Поэтому в ходе диагностики, важно в применение комплексного подхода включающее проведение бактериологических исследований с одновременным изучением гематологических, биохимических и иммунологических показателей крови новорожденных телят. Это необходимо для последующей эффективной ранней иммунокоррекции при профилактике и лечении желудочно-кишечных заболеваний.

1. Арбузова А.А. Микстинфекция как причина острых кишечных болезней телят./ А.А. Арбузова// Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2010. – №203. – С. 19-24.

2. Куразеева А.В. Состояние кишечного микробиоценоза телят при острых кишечных расстройствах / А.В Куразеева, В.А. Коноплев, Л.А. Лаврушина, И.С. Шульга // Вестник КрасГАУ. – 2015. – №12. – С. 173-177.

3. Остякова М.Е. Особенности энтеробиоценоза и характеристика показателей крови при желудочно-кишечных заболеваниях новорожденных телят/ М.Е. Остякова, Д.А. Желябовская, И.С. Шульга, Л.А. Лаврушина, В.А. Коноплев, В.А. Почтарь // Дальневосточный аграрный вестник. – 2016. – №4(40). – С. 112-116.

4. Сетдеков Р. А. Иммунологические показатели новорожденных телят в неблагополучных по факторным инфекциям хозяйствах/ Р.А. Сетдеков, Р.Х. Юсупов, Г.Р. Юсупова// Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2013. – № 213. – С. 251-255.

УДК 619:616-091

## ВЛИЯНИЕ ХОЛОДОВОГО СТРЕССА НА ЛИНЕЙНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ НАДПОЧЕЧНИКОВ КРЫС ПРИ ПРИМЕНЕНИИ КОРРЕКТИРУЮЩИХ ПРЕПАРАТОВ

*Пунина П.В., студент, 5 курс, факультет ветеринарной медицины и зоотехнии  
Научный руководитель: Кухаренко Н.С., доктор ветеринарных наук, профессор кафедры  
патологии, морфологии и физиологии  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»  
evsova@gmail.com*

*Ключевые слова:* холодовой стресс, надпочечники, белые крысы.

*Аннотация:* При холодовом стрессе нейролептик «Аминазин» оказывает более сильное воздействие на размеры надпочечников крыс по сравнению с изменениями размеров надпочечников при использовании пробиотика «Интестевит».

В условиях сельскохозяйственных производств важно следить за состоянием здоровья животных для поддержания постоянного уровня их продуктивности. Однако современное животноводство не может обойтись без изменения условий содержания и кормления, вакцинаций и транспортировки животных, что неизменно влечет активизацию их защитных реакций, иначе говоря – приводит к стрессу [2, 10, 11]. Стресс – неспецифический ответ организма на любое изменение условий, требующее приспособления [9]. Общий ответ на внешние раздражения стереотипен и включает в себя три стадии: стадия тревоги, стадия адаптации, стадия истощения. [1, 2, 3, 6]. Первая стадия сопровождается усиленным выделением адреналина надпочечниками, вследствие чего мобилизуются энергетические ресурсы организма. В тканях усиливаются процессы распада органических веществ, наблюдается общее исхудание [12]. Стадия адаптация развивается при продолжении негативного воздействия и характеризуется увеличением размеров надпочечников, усилением их функции, повышением резистентности организма [8]. Синтетические процессы преобладают, восстанавливается масса тела и продуктивность. Если стрессор прекратил свое действие и организм справился с последствиями, то развитие стресса на данной стадии заканчивается [1, 12]. Стадия истощения наступает при продолжающемся негативном воздействии стресс-фактора. Усиливаются процессы, сходные с процессами стадии мобилизации, что приводит к дистрофическим изменениям в органах и тканях [7]. Резко снижается продуктивность и масса тела [5]. Наблюдаются значительные изменения в деятельности эндокринной системы. Продолжение действия экстремального фактора на данной стадии вызывает гибель животного [4, 5, 8].

Одной из проблем ветеринарии является транспортный стресс, вследствие которого животноводческая промышленность неизменно теряет определенный процент перевозимых животных. Для подавления стрессового воздействия зачастую используют нейролептик «Аминазин», но среди распространенных побочных эффектов его применения значатся двигательные расстройства, сонливость, пониженное давление крови, низкий уровень белых кровяных телец. Хорошие результаты по снижению негативного влияния стресса показало применение пробиотика «Интестевит», действие которого направлено на поддержание гомеостаза организма. Для моделирования стрессовой ситуации нами использован классический опыт с холодовым воздействием.

Целью данного исследования является изучение динамики реакции надпочечников крыс на холодовой стресс и его коррекцию. Поставленные задачи – проанализировать линейные промеры надпочечников крыс и оценить динамику их изменений.

Материалы и методы исследования. Исследования проводили на базе лаборатории патоморфологии факультета ветеринарной медицины и зоотехнии Дальневосточного государственного аграрного университета на самцах белых лабораторных крыс, находящихся в однотипных условиях вивария. Возраст варьировал в пределах 11-12 месяцев. Было отобрано 3



группы крыс: контрольная и две опытных, по 9 крыс в каждой. В первой опытной группе осуществлялась дача пробиотика «Интестевит» в течение 6-ти дней до начала опыта, во второй - за день до опыта выполнены инъекции препарата «Аминазин» в дозе 0,01. Препараты применяли в соответствии с наставлением, утвержденным Департаментом ветеринарии Министерства сельского хозяйства. Рацион соответствовал нормам питания для лабораторных животных, поение без ограничений, средняя температура окружающей среды 19-21<sup>0</sup>С. Исследуемых крыс в 1-й, 3-й и 7-й день проведения опыта размещали в однотипных клетках на защищенной от ветра территории вивария на 3 часа при температуре от -13 до -15<sup>0</sup>С. При вскрытии после убоя в 1-й, 3-й и 7-й день были исследованы линейные промеры надпочечников. Обработка статистических данных велась по общепринятым методикам.

Результаты исследования. По результатам исследований выявлено, что различия в линейных промерах правого и левого надпочечников каждой крысы незначительны, что позволяет нам не учитывать данную разницу. Во всех исследуемых группах динамика изменений линейных промеров надпочечников в целом сохранялась идентичной – при воздействии стресс-фактора размеры надпочечников на третий день исследования уменьшились, на 7-й - динамика восстановления к размерам первого дня проведения опыта (табл.1). При использовании препарата «Аминазин» степень реакции надпочечников крыс выражена острее, чем у контрольной группы, а восстановления до размеров первого дня не происходит. У группы, получавшей пробиотик «Интестевит», изменения надпочечников носит менее выраженный характер, а восстановление размеров происходит активнее.

Таблица 1 – Результаты измерений линейных показателей надпочечников крыс с учетом дня проведения опыта, n=27

Показатели	Периоды								
	1-й день			3-й день			7-й день		
	К	O1	O2	К	O1	O2	К	O1	O2
Длина, мм	0,48±0,06	0,44±0,07	0,56±0,08	0,37±0,05	0,40±0,03	0,38±0,04	0,45±0,06	0,42±0,06	0,45±0,07
Ширина, мм	0,34±0,04	0,35±0,04	0,47±0,08	0,28±0,05	0,29±0,05	0,32±0,04	0,37±0,03	0,34±0,04	0,33±0,04
Толщина, мм	0,20±0,01	0,28±0,03	0,25±0,02	0,22±0,02	0,24±0,01	0,26±0,03	0,27±0,03	0,30±0,04	0,23±0,03
Объем, мл	0,10±0,007	0,10±0,009	0,11±0,008	0,10±0,008	0,10±0,007	0,10±0,009	0,10±0,009	0,10±0,007	0,10±0,007
Масса, г	0,03±0,001	0,04±0,001	0,06±0,002	0,04±0,001	0,03±0,001	0,04±0,001	0,05±0,002	0,04±0,001	0,04±0,001

Из таблицы следует, что изменения линейных размеров надпочечников при холодовом стрессе происходят во всех трех исследуемых группах. Для более точной оценки происходящих изменений нами осуществляются дальнейшие исследования.

Выводы. Препарат «Аминазин» и пробиотик «Интестевит» оказывают влияние на динамику изменений размеров надпочечников. Оценка динамики изменений промеров надпочечников на фоне стресса показывает, что препарат «Аминазин» оказывает более сильное воздействие на размеры надпочечников крыс по сравнению с изменениями размеров надпочечников контрольной группы, а пробиотик «Интестевит» сглаживает динамику изменений.

1. Акулинин А.А. Стрессы и профилактика их в животноводстве / А.А. Акулинин.- Омск: Изд-во ОмСХИ, 1978. - 26 с.

2. Анохин Б.М., Данилевский В.М. Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных, 2005. – 281 с.

3. Воробьева О.В. Стресс и расстройства адаптации /О.В. Воробьева // Русский медицинский журнал. – 2009. – Т.17. – № 11. – 789-793 с.

4. Жагарайте В.А., Кулаченкова Л.С. Влияние стрессовых факторов на продуктивность свиней. Научно-технический прогресс в сельскохозяйственном производстве: сборник докладов X Международной научнопрактической конференции (16-17 апреля 2015 г., Великие Луки) / Великолукская ГСХА. В. Луки: РИО ВГСХА, 2015. - 15-16 с.
5. Калюга В.В. Новый бесстрессовый способ содержания свиней. Животноводство России. – 2010. №9 – 35-37 с.
6. Козьменко В., Павличенко Е., Наливайская Н. Адаптация поросят-отъемышей. Животноводство России. 2007. №6. - 27 с.
7. Константиновский А.А. / Стресс фактор в ветеринарии [Электронный ресурс] / А.А. Константиновский. – Режим доступа: [http://www.doctor-m.ru/a\\_09.php](http://www.doctor-m.ru/a_09.php)
8. Кухаренко Н. С., Новоселова А. А. Коррекция хронического холодового стресса у крыс пробиотическим препаратом [Электронный ресурс] / Вестник Красноярского государственного аграрного университета, №7-2009. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/korreksiya-hronicheskogo-holodovogo-stressa-u-krys-probioticheskim-preparatom>
9. Селье Г. Стресс без дистресса / Г.Селье . – М., 1982. – 66 с.
10. Смирнов А.М. Практикум по диагностике внутренних незаразных болезней сельскохозяйственных животных / А.М. Смирнов, И.М. Беляков [и др.]. – М.а: «Агропромиздат», 1984. – 258 с.
11. Стрессы у животных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.allvet.ru/knowledge\\_base/zoohygiene/stressy-u-zhivotnykh.php](http://www.allvet.ru/knowledge_base/zoohygiene/stressy-u-zhivotnykh.php)
12. Холодовой стресс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://teradiplom.ru/index.php/zhivotnovodstvo/27-stressy-selskokhozyajstvennykh-zhivotnykh/188-holodovoj-stress>

УДК: 616-003.93:612.35

## РЕГЕНЕРАЦИЯ ПЕЧЕНИ И ЕЕ СТИМУЛЯЦИЯ

*Шевцова А.А., студент 2 курса лечебного факультета  
Научный руководитель: Саяпина И. Ю. д. б. н.,  
профессор кафедры гистологии и биологии  
ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия»  
alina-shevtcova@mail.ru*

*Ключевые слова:* печень, гепатоциты, регенерация, стимуляция регенерации.

*Аннотация:* в данной статье рассмотрены механизмы физиологической, репаративной и патологической регенерации основных структур печени, динамика восстановления структур печени, освещена роль клеточных компонентов печеночных долек в реализации регенераторного процесса. Рассмотрены современные методы стимуляции регенерации печени, описано стимулирующее влияние хорионического гонадотропина на процесс регенерации.

В связи с широкой распространенностью заболеваний печени (гепатит, цирроз, рак и др.), большое значение на сегодняшний день имеет изучение механизмов регенерации структур печени и стимуляции регенераторных процессов, что имеет практическое и профилактическое значение. Своевременная стимуляция регенераторных процессов приводит к нормализации структуры и функций измененного органа и препятствует дальнейшему прогрессированию патологического процесса.

Структурно-функциональными единицами печени являются печеночные дольки, состоящие в основном из гепатоцитов, на долю которых приходится около 60% клеточных компонентов (примерно 80-90% от массы печени). Из других клеточных элементов выделяют перисинусоидные клетки (стромальные клетки, которые продуцируют и секретируют факторы роста и внеклеточный матрикс, накапливают липиды и жирорастворимые витамины), звездчатые макрофаги, эндотелиальные клетки синусоидов (специализированные эндотелиальные клетки, имеющие мембранные каналы, которые обеспечивают прямой доступ к гепатоцитам питательных веществ, метаболитов и токсинов из крови) и холангиоциты (камбиальные, билиарные эпителиальные клетки). Все они способствуют сохранению числа клеточных элементов и массы оставшейся печени [3].

Физиологическая регенерация эпителия печени характеризуется внутриклеточной формой регенерации. Одним из проявлений внутриклеточной регенерации является полиплоидия гепатоцитов.

Наряду с внутриклеточным обновлением печеночных клеток, в печеночной долке происходит постоянная физиологическая гибель гепатоцитов путем апоптоза. Однако численность гепатоцитов не уменьшается, так как сохраняются клетки, способные к делению. При отсутствии стимуляции роста гепатоциты в течение жизни делятся 1 или 2 раза. В нормальной печени процессы пролиферации гепатоцитов и метаболизма основных биополимеров соединительной ткани находятся в тесной взаимосвязи, строго согласованы во времени и протекают в околосуточном биологическом ритме.

При повреждении печени активируются процессы апоптоза гепатоцитов. Апоптоз на завершающих его стадиях часто сопровождается некрозом гепатоцитов. Также зоны некроза могут быть окружены зонами апоптоза. В процессе патологической регенерации зоны некроза гепатоцитов замещаются соединительной тканью. Одно из наиболее ярко выраженных признаков клеток регенерирующей печени – высокая степень их полиплоидии. Репаративная регенерация стимулирует процесс полиплоидизации, что выражается в появлении в печени возрастающего числа клеток с более высоким значением полиплоидности. Для репаративной регенерации печени характерна также клеточная форма регенерации.

Важную роль в процессе репаративной регенерации играют звездчатые макрофаги, которые в первые часы после повреждения усиленно вырабатывают цитокины, способствующие пролиферации и росту клеток печеночных долек. При этом сначала пролиферируют гепатоциты, начиная с периферии дольки и направляясь к центру, затем – холангиоциты. В первую очередь при регенерации происходит усиленное формирование элементов ядра и цитоплазмы клетки – митохондрий, ядрышек, рибосом и др. Процесс регенерации печени нуждается в кровоснабжении, желчевыведении, поступлении белков, витаминов и гормонов.

В экспериментах на животных было установлено, что печень быстро, в среднем в течение 21 дня, восстанавливает свою массу (даже после резекции 3/4 части органа), однако не восстанавливает обычной формы. Уже в первые сутки оставшаяся часть органа увеличивается на 30-45%, а через 24-48 часов – на 53% [1]. После резекции печени в регенерации выделено 5 фаз (табл. 1) Иссечение печени на 90% приводит к остановке размножения гепатоцитов; 10% гепатоцитов – критический предел, необходимый для регенерации печени.

Таким образом, репаративная регенерация печени носит характер регенерационной гипертрофии, в ходе которой наблюдается как деление клеток, так и гиперплазия внутриклеточных структур.

Таблица 1 – Фазы репаративной регенерации печени

Фаза	Основные процессы	Время
11	амитотическое деление гепатоцитов	30-90 мин
22	эндомитоз ядер гепатоцитов, ведущий к увеличению числа тетра- и октаплоидных и снижению числа диплоидных клеток	2 ч
33	премитотический синтез ДНК	18 ч
44	митоз гепатоцитов	36 ч
55	эндомитоз ядер гепатоцитов, ведущий к увеличению числа полиплоидных ядер и редукции диплоидных гепатоцитов	54 ч

Стимулирующими регенерацию методами могут быть хирургические (резекция части органа) и введение лекарственных стимуляторов клеточной пролиферации (пуриновые и пиримидиновые производные, хорионический гонадотропин – ХГ и др.).

Действие ХГ выражается в росте митотической активности гепатоцитов, увеличением количества нормальных и снижении числа дегенерирующих гепатоцитов, резорбции избыточно образованной соединительной ткани, усилении синтеза РНК гепатоцитами, синтеза растворимого и нерастворимого белка, стимуляции и нормализации ферментного и липидного обменов, снижении степени жировой инфильтрации органа. Результаты экспериментально-клинических исследований о влиянии ХГ на патологически измененную печень позволяют думать, что проведение 2-3 повторных курсов введения ХГ в течение 1,5-2 лет, в частности при циррозе печени, возможно, позволит отказаться в некоторых случаях от трансплантации органа.

В последние годы установлено, что при хронических заболеваниях печени развивается тяжелая и сложная патология иммунной системы, при которой, у 70-75% больных наблюдается резкое и стойкое снижение количества Т-лимфоцитов с угнетением их функциональной активности и значительное усиление процессов образования аутоантител. Изучение влияния ХГ на этапы иммуногенеза обнаружило уникальное свойство гормона стимулировать миграцию полипотентных стволовых клеток костного мозга в центральных органах иммуногенеза, Т- и В-лимфоцитов – в кровотоки, в то же время, тормозится кооперация Т- и В-лимфоцитов и антителообразование [2].

Таким образом, анализ публикаций по проблеме регенерации печени позволил установить, что гепатоциты – унипотентная популяция клеток, способная поддерживать функциональный и структурный гомеостаз в печени при действии повреждающих факторов. Вырабатываемые клетками печеночных долек сигнальные факторы регулируют этот сложный механизм. При заболеваниях печени нарушается равновесие регуляторных механизмов. Для разработки адекватных и эффективных методов стимуляции регенерации печени в условиях

патологии необходимо учитывать механизмы, лежащие в основе компенсации структуры и функции печени.

1. Ивашкин В.Т. Процессы апоптоза и пролиферации при патологии желудочно-кишечного тракта и печени. 2002. – № 6 – С. 38–43.

2. Солопаева И.М. Влияние хорионического гонадотропина на облученных животных. 2009. – №5. – с.336-338.

3. Чикотеев С.П., Плеханов А.Н., Корнилов Н.Г. «Современные взгляды на регенерацию печени». Код доступа: <http://stati34523.narod.ru/hepar/31.pdf>

УДК: 57.045

## ПРОБЛЕМЫ И ИННОВАЦИОННЫЕ ОШИБКИ ОЦЕНКИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ЭФФЕКТОВ НЕВЕСОМОСТИ В БИОЛОГИИ И В МЕДИЦИНЕ

*А.С. Шиккульский 2 курс, Д.А. Григорьев 1 курс, Т. Нестеренко 2 курс.  
Научный руководитель: С.В. Зиновьев к.м.н. с.н.с.  
Центральная научно-исследовательская лаборатория  
Т. А. Баталова профессор, д.б.н., кафедра физиологии.  
ФГБОУ ВО» Амурская ГМА» Минздрава России, sinowev@mail.ru*

*Ключевые слова:* моделирование невесомости, модель экспериментальной невесомости.

Невесомостью называется состояние, при котором действующие на тело гравитационные силы не вызывают взаимных давлений его частей друг на друга /Санько Н. Ф. Астрономический словарь 2001/. Состояние невесомости наступает при условиях, когда действие гравитации не компенсируется силой, называемой в классической физике “реакцией опоры”.

Это состояние иллюстрируется ситуацией, возникающей в падающем лифте. Его пассажиры находятся в свободном падении точно так же, как и сам лифт. Запущенный на орбиту вокруг Земли космический аппарат находится в состоянии падения на нее. Исчезновение веса путают с исчезновением гравитационного притяжения. На высоте 350 километров ускорение свободного падения имеет значение  $8,8 \text{ м/с}^2$ , что всего лишь на 10 % меньше, чем на поверхности Земли. Состояние невесомости возникает не из-за «отсутствия гравитации», а за счёт движения по круговой орбите, то есть космонавты как бы постоянно «падают вперед» со скоростью 7,9 км/с. Невесомость оказывает существенно влияние на организм. Поэтому разрабатываются способы экспериментального исследования влияния невесомости на организм. В НИИ космической медицины ФНКЦ ФМБА России предложено ортостатическое вывешивание крыс с помощью подвижной каретки, с минимальным трением. Оно связано с изменением веса во время движения вокруг центра оси прикрепления тела крыс. Это говорит о необходимости увеличения габаритов клетки и нити – тросика с помощью, которой осуществляется прикрепление тела к точке опоры и вращения. Мы предлагаем большие клетки для ортостатического вывешивания крыс более  $\geq 30$  см ширина  $\times 60$  см длина  $\times 40$  см высота. Это подразумевает и усиление механической прочности и подвижности каретки, которая передвигается на подшипниках. Снижение трения в «космическом лифте» достигается за счет магнитных подшипников. Использование современных малых подшипников приближает нас к оптимизации исследования реакции опоры в условиях гипогравитации. Предложенную модель можно использовать для исследования метаболизма катионов кальция в условиях гипогравитации.

УДК 619:614.1:637

## ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА ТВЕРДЫХ СЫЧУЖНЫХ СЫРОВ

*Эглит В.В., студент 4 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Литвинова З.А. к.в.н., доцент кафедры  
ветеринарно-санитарной экспертизы, эпизоотологии и микробиологии  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»  
pvaklei@inbox.ru*

*Ключевые слова:* экспертиза, качество, твердые сычужные сыры.

*Аннотация:* проведена оценка качества твердых сычужных сыров, реализуемых в торговой сети г. Благовещенска.

Сыры – это высококалорийный белковый продукт, который получают свертыванием молока с последующей обработкой и созреванием сгустка. В Российской Федерации твердые сычужные сыры составляют большую часть производимых сыров.

Качество сычужных сыров оценивают в соответствии с требованиями технических условий государственных стандартов. Определяют физико-химические (массовая доля жира, влаги и поваренной соли), органолептические (внешний вид, вкус и запах, консистенция, рисунок и цвет теста) и санитарно-микробиологические показатели.

Целью наших исследований явилась сравнительная оценка качества сычужных твердых сыров, реализуемых в торговой сети г. Благовещенска.

Объектами исследования являлись сыры четырех наименований: Российский (образец 1), Голландский (образец 2), Сметанковый (образец 3), Сливочный (образец 4).

Отбор проб производили в соответствии с ГОСТ 26809-86 «Молоко и молочные продукты. Правила приёмки, методы отбора и подготовки проб к анализу». Образцы сыра исследовали на соответствие ГОСТ 7616-85 Сыры сычужные твердые. Технические условия. Определение влаги определяли согласно ГОСТ 3626-73, содержание жира – ГОСТ 5867-90, хлористого натрия - ГОСТ 3627-81. Согласно СанПиН 2.3.2.1078-01 был проведен сравнительный микробиологический анализ сыров путём микрокопирования окрашенных мазков по Граму, определения общего микробного числа в 1 г продукта; наличие бактерий группы кишечной палочки путем посева на среду Версена; сальмонелл – путем посева на висмут-сульфит агар [5].

Установлено, что в маркировке всех объектов исследований отсутствует информация о наличии компонентов, полученных с применением генно-инженерно-модифицированных организмов. Остальные требования строго соблюдены.

По органолептическим показателям образцы сыров соответствуют требованиям стандарта. Внешний вид – корка ровная, тонкая, без повреждений и тонкого подкоркового слоя, покрытая полимерной пленкой под вакуумом, плотно прилегающей к поверхности сыра, поверхность сыра чистая; вкус и запах – выраженный сырный, без посторонних привкусов и запахов; консистенция – тесто нежное, непластичное, однородное по всей массе; рисунок – на разрезе сыр имеет равномерно расположенный рисунок, состоящий из глазков неправильной, угловатой и щелевидной формы; цвет теста – от желтого (российский, сметанковый) до бледно-желтого (голландский, сливочный), равномерного по всей массе. Полученные результаты исследований были также переведены нами в численное выражение. Каждый показатель был оценен из максимальной оценки в 5 баллов. Нами были выставлены невысокие баллы по всем органолептическим показателям качества всем наименованиям исследуемых сыров. Объекты исследования отличались по цвету: были или излишне желтыми или излишне бледными. Рисунок теста был неравномерным [1].

При проведении физико-химических исследований в объектах экспертизы (сычужных сырах) нами не были обнаружены отклонения от требований нормативно-технической документации (табл. 1).

Таблица 1 – Физико-химические показатели качества сыров

№	Показатели качества	Характеристика исследуемого образца			
		Образец 1	Образец 2	Образец 3	Образец 4
1	Жирность, %	50	45	50	50
2	Содержание влаги, %	42±1	41±1	41±1	41±1
3	Содержание соли, %	1,5	1,4	1,7	1,6

В результате проведенных исследований по оценке санитарно-микробиологических показателей качества сычужных сыров было установлено, что все образцы сыров соответствуют по показателям безопасности требованиям СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности продовольственного сырья и пищевых продуктов» (табл. 2).

Таблица 2 – Результаты исследования санитарно-микробиологических показателей качества образцов сыра

Наименование показателя	СанПиН 2.3.2.1078-01	Образец 1	Образец 2	Образец 3	Образец 4
ОМЧ, КОЕ/г, не более	10 <sup>5</sup>	0,9× 10 <sup>4</sup>	1,0× 10 <sup>4</sup>	0,8× 10 <sup>4</sup>	0,5× 10 <sup>4</sup>
БГКП (колиформы)	Не допускается	Не обнаружен	Не обнаружен	Не обнаружен	Не обнаружен
Бактерии рода Salmonella	Не допускается	Не обнаружен	Не обнаружен	Не обнаружен	Не обнаружен
Окраска по Граму	Молочно-кислые стрептококки	кокки	кокки	кокки	кокки

Комплексная оценка качества твердых сыров дала следующие результаты: не смотря на недостатки, все объекты исследований отвечают требованиям соответствующей нормативно-технической документации. В пробах не были обнаружены признаки порчи и какие-либо дефекты.

1. ГОСТ 7616-85. Сыры сычужные твердые. Технические условия [Текст]. – Введ. 1986-07-01. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2008. – 13 с.

2. ГОСТ 3626-73. Молоко и молочные продукты. Методы определения влаги и сухого вещества [Текст]. – Введ. 1974-06-30. – М.: Стандартиформ, 2009. – 11 с.

3. ГОСТ 5867-90. Молоко и молочные продукты. Методы определения жира [Текст]. – Введ. 1991-06-30. – М.: Стандартиформ, 2009. – 12 с.

4. ГОСТ 3627-81. Молоко и молочные продукты. Методы определения хлористого натрия [Текст]. – Введ. 1982-01-01. – М.: Стандартиформ, 2009. – 7 с.

5. СанПиН 2.3.2.1078-01. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов [Текст]. – Введ. 2002-09-01. – М.: Минсельхоз, 2010. – 152 с.



УДК 636.363.(075.8)

## ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЗЦМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОИ

Боровик Д.С., студент 1 курса магистратуры  
 Научный руководитель: Бурмага А.В., д.т.н., профессор кафедры  
 транспортно-энергетических средств и механизации АПК  
 ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»  
 Kod\_max@mail.ru

**Ключевые слова:** соя, соевое молоко, измельчение.

**Аннотация:** в данной статье рассмотрено технология получения соевого молока и устройство для измельчение.

Анализ многочисленных литературных данных по кормлению сельскохозяйственных животных и птицы, а также практика показывают, что в настоящее время содержание протеина в кормах составляет 79% от его потребности, в результате чего в кормовых рационах в среднем на одну кормовую единицу приходится не более 85-86 г. перевариваемого протеина вместо 105-110 г. по зоотехническим нормам. При таком дефиците белка недобор продукции составляет 30-35%, а ее себестоимость и расход кормов возрастают в 1,5 раза. Попытка решения проблемы дефицита белка посредством использования синтетической мочевины не является физиологически оправданной, ввиду токсических свойств такой добавки [1].

Одним из перспективных путей использования сои при скормливании животным есть приготовление соевого молока, которое по содержанию питательных веществ мало в чем отличается от коровьего.

Соевое молоко используется для молодняка крупного рогатого скота, а также как белковую добавку дойным коровам, так как спаивание цельного молока не всегда экономически эффективно.

Приучение к соевому молоку осуществляется постепенно в течение 5-7 суток, начиная с 0,25 кг на голову. Постепенное приучение способствует сохранению аппетита у животных и быстрой адаптации пищеварительного тракта к изменениям в молочной части рациона. У телят увеличивается секреция пищеварительных ферментов, действующих на растительные компоненты заменителя, и быстрее включаются в работу.

Использование описанной технологии введения соевого молока в рацион и строгое соблюдение схемы выпойки обеспечивают достаточно высокую энергию роста в первой и второй месяцы до 500-550 г. в сутки, а в 3-6 месяцев 600-650 г. в сутки. Причем желудочных расстройств у животных не наблюдается.

Технология получения ЗЦМ приведена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Обобщенная схема производства соевых белковых кормов на основе соевого сырья

В настоящее время известно множество технологических схем производства соевого молока, т.к. оно применяется не только на корм животным, но и в питании людей, особенно в странах Азии.

Повысить биологическую ценность рационов кормления сельскохозяйственных животных и птицы, а также технико-экономическую эффективность их приготовления, возможно на основе использования соево-зерновых композиций с последующим введением в их состав традиционного сырья. В технологии получения ЗЦМ одним из основных элементов является измельчение исходного продукта (сои). Проводится в специальных машинах измельчителя. Схема основных рабочих органов приведена на рисунке 2.

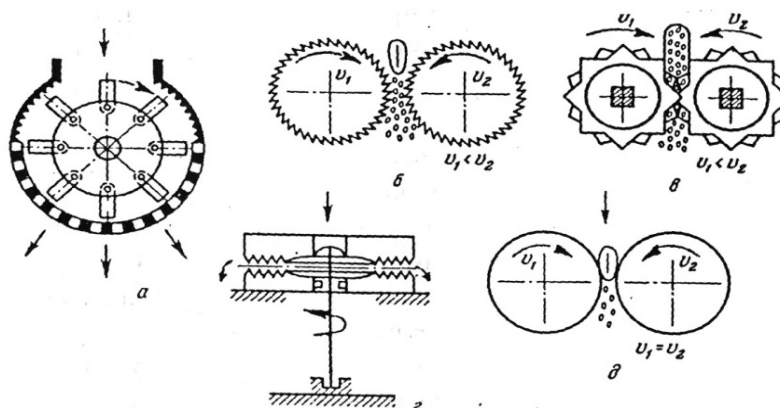


Рисунок 2 – Схемы рабочих органов измельчителей, действие которых основано на использовании: а – удара; б – раскалывания; в – разламывания; г – истирания; д – раздавливания.

Анализ литературных источников и практика показывают, что в настоящее время известны следующие основные способы измельчения материалов:

а) – удар, когда зерно распадается на части под действием динамической нагрузки. Эффект при этом зависит от характера нагрузки: при сосредоточенной нагрузке он аналогичен раскалыванию, при распределенной – раздавливанию. Различают разрушение стесненным и свободным ударом. При стесненном ударе зерно разрушается, попадая между двумя рабочими органами измельчителя.

б) – раскалывание, когда зерно разрушается на части в местах концентрации напряжений, вызываемых клинообразными рабочими органами измельчителя. Частицы более однородны по размерам и форме. Этот способ позволяет регулировать размеры получаемых частиц.

в) – разламывание, когда зерно разрушается под действием изгибающих моментов. Форма и размер частиц такие же, как и при раскалывании.

г) – истирание, когда под действием сил сжатия и тангенциальных сил в результате трения получают мелкий порошкообразный продукт.

д) – раздавливание, при котором зерно под действием нагрузки деформируется по всему объему, частицы получаются различного размера и различной формы.

Дробление ударом используется в молотковых дробилках. Молотки, в зависимости от назначения машины, имеют различную конфигурацию. Расположенные во вращающемся роторе, они разрушают подаваемый в дробильную камеру продукт.

Разнообразие физико-механических свойств исходного сырья, различие производств со своими особенностями технологических процессов, разные требования к степени измельчения и однородности конечных размеров и формы частиц требуют создания различных типов измельчителей зерна непосредственно для сои.

1. Вараксин С.В. Механико-технологические основы повышения эффективности приготовления кормовых продуктов с использованием соево-зерновых композиций: монография / С.В. Вараксин, С.М. Доценко, С.А. Иванов, Р.В.Соболев, – Благовещенск: ДальГАУ, 2014. – 294 с.

УДК 632.95+631.811.98:635.655

## ВЛИЯНИЕ ФУНГИЦИДОВ И СТИМУЛЯТОРОВ РОСТА НА ФЕРМЕНТАТИВНУЮ АКТИВНОСТЬ ПОЧВЫ В АГРОЦЕНОЗЕ СОИ

*Власюк П.С., студент I курса магистратуры, факультет агрономии и экологии  
Научный руководитель: Семенова Е.А., канд. биол. наук, доцент,  
доцент кафедры экологии, почвоведения и агрохимии  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»  
paviel.vlasiuk.94@mail.ru*

*Ключевые слова:* почва, пероксидаза, каталаза, фунгициды, стимуляторы роста.

*Аннотация:* в статье приводятся данные об изменениях ферментативной активности почвы при обработке семян фунгицидами и стимуляторами роста. Установлено, что использование препаратов Фундазол, Зеребра Агро и Фертигрейн Старт приводит к увеличению пероксидазной, но не влияет на каталазную активность почвы в агроценозе сои.

Современная система защиты растений от болезней, вредителей и сорняков преимущественно основана на применении биорегуляторов и химических средств защиты растений. Почва служит одним из звеньев циркуляции промышленных и сельскохозяйственных токсических веществ. Даже при однократном внесении невысоких доз пестицидов и стимуляторов роста наблюдаются отклонения некоторых показателей биологической активности – интенсивности дыхания, активности ферментов, общей численности микроорганизмов. Ферментативная активность является самым доступным и чувствительным показателем экологической оценки состояния агроценозов [3, 5].

Цель исследования: определить влияние фунгицидов и стимуляторов роста на пероксидазную и каталазную активность почвы в агроценозе сои.

**Методика.** Семена сои сорта Соер-4 обрабатывали фунгицидом Фундазол, стимулятором роста с фунгицидным действием Зеребра Агро и стимулятором роста Фертигрейн Старт. Полевые опыты были заложены на опытном поле ФГБОУ ВО Дальневосточного ГАУ (с. Грибское). Закладка опытов осуществлялась в соответствии с общепринятыми требованиями [1]. Площадь делянки 33,75 м<sup>2</sup>, ширина междурядей 45 см, длина рядка 5 м. Повторность 4-кратная, расположение делянок рендомизированное. Активность пероксидазы в почве определяли методом А.Ш. Галстяна, активность каталазы – перманганатометрическим методом по Джонсону и Темпле [4].

**Результаты и обсуждение.** Из многочисленных показателей биологической активности почвы огромное значение имеют почвенные ферменты. Пероксидаза играет важную роль в процессе образования гумуса. Этот фермент осуществляет окисление органических веществ почв (фенолов, аминов, некоторых гетероциклических соединений) за счет кислорода перекиси водорода и других органических перекисей, образующихся в почве в результате жизнедеятельности микроорганизмов. Далее может происходить конденсация хинонов с аминокислотами и пептидами с образованием первичной молекулы гуминовой кислоты, которая в дальнейшем способна усложняться за счет повторных конденсаций [4].

Наши исследования показали, что обработка семян сои фунгицидами и стимуляторами роста оказывает влияние на биохимические процессы в почве и приводит к увеличению активности пероксидазы во всех фазах развития сои (табл. 1). Наибольшее увеличение активности фермента отмечено в фазе созревания семян, она увеличивается в 2 раза по сравнению с контролем, что характеризует более благоприятные условия для процессов минерализации органического вещества в опытных вариантах.

Таблица 1 – Активность пероксидазы в почве по фазам развития сои, мг пурпургаллина/100 г почвы за 30 мин

Вариант опыта	3-й тройчатый лист	цветение	созревание
Контроль (обработка водой)	436	474	311
Фундазол	637	637	651
Зеребра Агро	509	736	623
Фертигрейн Старт	481	566	651
НСП <sub>05</sub>	15	21	16

Важнейшим почвенным ферментом из класса оксидоредуктаз является каталаза. Она катализирует реакцию разложения перекиси водорода, которая образуется в процессе дыхания растений и в результате биохимического окисления органических веществ в почве, на воду и молекулярный кислород [4]. Высокогумусные почвы обладают высокой каталазной активностью [2]. Лугово-черноземовидная почва опытного участка характеризуются низким содержанием гумуса. Определение активности каталазы в почве соевого агроценоза показало, что активность очень слабая и изменяется в пределах от 0,191 (фаза цветения) до 0,266 (фаза созревания) (табл. 2). Сравнительный анализ активности каталазы по вариантам опыта показал, что обработка семян сои фунгицидами и стимуляторами роста не приводит к существенным изменениям каталазной активности почвы.

Таблица 2 – Активность каталазы в почве по фазам развития сои, в см<sup>3</sup> O<sub>2</sub> на 1 г почвы за 1 мин

Вариант опыта	Фенологическая фаза		
	3-й тройчатый лист	цветение	созревание
Контроль (обработка водой)	0,213	0,191	0,255
Фундазол	0,223	0,223	0,266
Зеребра Агро	0,223	0,191	0,255
Фертигрейн Старт	0,223	0,213	0,254
НСП <sub>05</sub>	0,014	0,008	0,016

Таким образом, обработка семян препаратами Фундазол, Зеребра Агро и Фертигрейн Старт приводит к увеличению пероксидазной, но не влияет на каталазную активность почвы в агроценозе сои.

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
2. Улигова Т.С. Ферментативная активность различных типов почв степной зоны и лесостепного пояса в условиях Центрального Кавказа / Т.С. Улигова, Ф.В. Жежева // Новые технологии – 2009. – №2. – С. 1-5.
3. Хазиев Ф.Х. Методы почвенной энзимологии/Ф.Х. Хазиев. – М.: Наука, 1990. – 189 с.
4. Хазиев Ф.Х. Методы почвенной энзимологии/Ф.Х. Хазиев. – М.: Наука, 2005. – 252 с.
5. Щербакова Т.А. Роль ферментов в процессах трансформации поступающего в почву органического вещества / Т.А. Щербакова // Экологические условия и ферментативная активность почв. – Уфа, 1979. – С. 59-77.

УДК: 636.084.56

## ВЛИЯНИЕ СКАРМЛИВАНИЯ САПРОПЕЛЕЙ РАЗНЫХ ТИПОВ В КОРМЛЕНИИ СВИНЕЙ НА ОТКОРМЕ НА ИХ МЯСНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ

*Герасимович А.И., Аспирант 2 года*

*Научный руководитель: Краснощекова Т.А., д-р с.-х. наук, профессор кафедры кормления, разведения, зоогигиены и производства продукции животноводства ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ»  
overvalera@gmail.com*

*Ключевые слова:* сапропель, откорм, свинки, убойная масса, убойный выход, обмен веществ.

*Аннотация:* В статье рассматриваются результаты экспериментальных исследований по изучению возможности использования сапропелей двух типов в кормлении свиней в группе заключительного откорма. В результате проведенного научно-хозяйственного опыта, в составе которого провели балансовый (физиологический) опыт, установлено положительное влияние на рост, переваримость и усвоение питательных веществ ремонтными свинками. Изучено влияние двух типов сапропелей органического и карбонатного. Оба типа сапропелей оказали положительное влияние на изучаемые показатели. Однако лучшие результаты получены при скармливании органического типа сапропелей.

В настоящее время в аграрном комплексе Приамурья одной из самых сложных и важных задач является увеличение производства мяса для обеспечения собственной продовольственной безопасности региона за счет импортозамещения. Решение этой задачи во многом зависит от развития свиноводства как наиболее скороспелой и технологичной отрасли.

В качестве источника нормируемых биологически активных веществ в условиях Приамурья могут быть сапропели. Значение их в кормлении свиней в Амурской области изучено недостаточно.

В связи с этим целью исследований являлось изучение возможности использования сапропелей из озер юга Амурской области в кормлении свиней на откорме

Использование в кормлении свиней сапропелей должно проводиться после углубленного изучения их биогеохимической природы, химического состава с учетом природно-климатических условий региона.

Таблица 1 – Химический состав месторождений сапропеля озер юга Амурской области

Показатели	Тип сапропеля		
	органический	карбонатный	силикатный
Влажность, %	72,0	69,73	67,6
Сухое в-во, %	28,0	30,27	32,4
pH	6,4	7,71	7,6
Зольность, %	26,0	49,42	73,6
Протеин, %	14,2	12,5	11,6
Ca, %	2,25	5,91	12,04
P, %	0,42	0,52	0,50

Экспериментальные исследования проведены в условиях хозяйства ЗАОР (НП) Агрофирма "Партизан" Тамбовского района Амурской области. Научно-хозяйственный опыт проведен с октября 2015 года по апрель 2016 года

Для проведения опыта было отобрано 45 голов, которые были распределены на три группы по 15 в каждой. В эксперименте использовались помеси свиней дюрок и крупной белой породы, переведенные в группу заключительного откорма в возрасте четырех месяцев.

В ходе основного периода опыта свинки контрольной группы получали комбикорм марки СПК-6, первая опытная – СПК-6 + 3 % органического сапропеля взамен стандартного премикса, вторая опытная – СПК-6 + 3 % карбонатного сапропеля взамен стандартного премикса.

Таблица 2 – Динамика живой массы свиней на откорме, за период опыта

Показатель	Группы		
	контрольная	I опытная	II опытная
Живая масса при постановке на опыт, кг	37,70±0,76	37,65±0,93	37,68±0,88
Живая масса при снятии с опыта, кг	96,20±0,90	116,30±1,36*	104,30±0,97*
Абсолютный прирост, кг	58,50±0,25	78,65±0,70	66,62±0,56
Среднесуточный прирост, кг	0,48±0,004	0,65±0,006	0,55±0,006
В % к контрольной группе	100	117,29	107,77

$P < 0,05$

Из анализа данных таблицы 2 можно сделать следующие выводы, что на начало опыта откормочные свиньи опытных групп по массе достоверно не отличались друг от друга. По завершению эксперимента среднесуточный прирост в первой опытной группе был выше на 17,3 % по сравнению с контрольной группой.

В ходе исследования мы оценивали мясную продуктивность подопытных свинок по результатам контрольного убоя.

Таблица 3 – Результаты контрольного убоя подопытных свинок

Показатель	Группа		
	контрольная	I опытная	II опытная
Предубойная живая масса, кг	96,20±0,90	116,30±1,36	104,30±0,97
Убойная масса, кг	68,99±1,05	78,08±0,99	71,43±1,07
Убойный выход, %	74,02±0,23	79,29±0,42	75,58±0,38*
Площадь «мышечного глазка», см <sup>2</sup>	45,25±0,74	50,69±1,45 <sup>*</sup> )	47,12±0,58

Установлено что, предубойная живая масса была больше у свиней первой опытной группы при скормливании органического сапропеля взамен стандартного премикса. По сравнению с контрольной группой, разница по убойной массе составила 11,65%, по убойному выходу на – 5,27%.

В результате проведенных исследований можно сделать заключение, что для полного проявления генетического потенциала по показателям роста, интенсивности обменных процессов и снижению затрат на выращивание ремонтных свинок необходимо вводить в состав комбикормов марки СПК-6 сапропель взамен стандартного премикса.

Следует отметить что наилучшие результаты откорма и убоя наблюдаются при замене стандартного премикса комбикормов марки СПК-6 на сапропель органического типа.

1. Алексейко, И.С. Сапропели Приамурья: свойства, добыча, использование: Монография / Алексейко И.С., Широков В.А., Яременко А.А. – Благовещенск, 2003 – 186 с.
2. Бакшеев, В.Н. Сапропель вчера, сегодня и завтра: Монография / Бакшеев В.Н. – Тюмень, 1998. – 80 с.
3. Валюс, М. Опыт скормливания сапропеля свиньям и петушкам / М. Валюс., Д. Хуконис, С. Линнус. // труды Свердловского с.-х. ин-та. – Свердловск, 1996. – С. 361.

УДК 631.41 (571.61)

## АГРОХИМИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ПОЧВ ПАШНИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ЗОНЫ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Гичик Е.А., магистрант 1 курса факультета агрономии и экологии  
Научный руководитель: Радикорская В.В., канд. с.-х. наук, доцент  
кафедры экологии, почвоведения и агрохимии  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ»  
gichik1995@mail.ru*

*Ключевые слова:* почва, мониторинг, обменная, гидролитическая кислотность.

*Аннотация:* В статье рассматривается динамика изменений показателей обменной (рН<sub>сол</sub>) и гидролитической кислотности (Нг) на бурых лесных почвах колхоза «Кировский» Серышевского района и луговых глеевых почвах колхоза «Никольский» Белогорского района в ходе агрохимического мониторинга за период 2008-2015 гг.

Агрохимическое обследование проводят на всех типах почв сельскохозяйственных угодий. Основной задачей мониторинга плодородия почв сельскохозяйственных угодий является наблюдение за химическими, физико-химическими, биологическими, физическими свойствами почв.

По научным публикациям, основные изменения пахотных почв сводятся к, снижению содержания гумуса и азота, ухудшению структурного состояния и других свойств.

Мониторинг почв проводят специалисты отделов почвенно-агрохимических изысканий государственных центров и станций агрохимической службы (ГЦАС, ГСАС) (Методические указания ..., 2003).

Полевые и лабораторные исследования почв пашни центральной сельскохозяйственной зоны Амурской области проводит ФГБУ САС «Белогорская». С момента основания станции было проведено 9 туров обследования, с общей площадью на 01.01.2016 г. – 925,2 тыс. га.

Для углубленного исследования изменений агрохимических показателей плодородия почв специалистами станции определены и закреплены границы 15 постоянных (реперных) участков, с которых ежегодно проводится отбор почвенных проб и учет урожайности сельскохозяйственных культур.

Цель исследования – изучение динамики показателей величин обменной (рН<sub>сол</sub>) и гидролитической (Нг) кислотности бурых лесных и луговых глеевых почв центральной сельскохозяйственной зоны Амурской области за период 2008-2015 гг.

Отбор почвенных проб проводится весной. Смешанный образец составляется из 5 индивидуальных проб, отобранных с 10 га. Всего с одного постоянного (реперного) участка отбираются 4 смешанных образца. Степень кислотности по величине рН<sub>сол</sub> определяют по методу ЦИНАО, гидролитическую кислотность определяют по методу Каппена в модификации ЦИНАО.

Результаты исследований. Реакция почвы оказывает комплексное воздействие на агрохимические и другие свойства почвы, содержание подвижных элементов питания и условий для растений.

В почве различают актуальную (активную) и потенциальную кислотность, которая подразделяется на обменную и гидролитическую. Обменная кислотность обусловлена наличием в твердой части почвы ионов водорода и алюминия в обменном состоянии. Обменная кислотность, выраженная величиной рН<sub>сол</sub>, характеризует степень кислотности.

Гидролитическая кислотность (Нг) характеризует полную кислотность почвы и определение ее величины имеет важное значение для решения вопросов фосфоритования и известкования кислых почв.

Таблица 1 – Динамика изменения обменной (рНсол) и гидролитической (Нг, м-экв/100 г почвы) кислотности бурых лесных и луговых глеевых почв

Почва Год	Бурая лесная		Луговая глеевая	
	рНсол	Нг	рНсол	Нг
2008	5,8	2,4	5,0	6,4
2009	5,4	3,0	4,9	5,2
2010	5,2	2,6	5,0	3,6
2011	5,1	3,6	5,0	3,4
2012	4,9	3,4	5,0	4,5
2013	5,2	2,5	5,0	4,2
2014	4,7	5,3	4,5	10,0
2015	5,0	2,7	4,7	4,2
Среднее	5,2	3,2	4,9	5,2

Исследования показали, что обменная кислотность бурой лесной почвы находится в пределах 4,7-5,8, по годам изменяется в широком интервале – от кислой до близкой к нейтральной реакции среды, что соответствует III-V классам степени кислотности. Луговая глеевая почва характеризуется достаточно ровными показателями рНсол 4,5-5,0 (табл. 1), что относится к кислой реакции среды (III класс). Наиболее высокая кислотность (рНсол 4,7 и 4,5) отмечена в 2014 году, что, видимо, обусловлено длительным переувлажнением почв предшествующего года.

Кислотность почв регулируется внесением известковых удобрений на очень сильно-кислых и кислых почвах с учетом степени насыщенности почв основаниями и отношением сельскохозяйственных культур к реакции почвы и известкованию.

Гидролитическая кислотность бурой лесной почвы изменялась по годам обследования в широком пределе от 2,4 до 5,3 мг-экв/100 г почвы, луговой глеевой почвы изменяется от 3,4 до 10,0 мг-экв/100 г почвы, что соответствует для бурой лесной от низкой до повышенной степени кислотности, у луговой глеевой – от средней до очень высокой (табл. 1). Значительное повышение величины гидролитической кислотности у обоих типов почв произошло в 2014 году, что обусловлено изменениями окислительно-восстановительного потенциала почв после длительного переувлажнения.

1. Красницкий, В.М. Комплексный мониторинг плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения [Текст] / В.М. Красницкий, Л.Н. Мищенко, Ю.А. Азаренко. – Омск:Изд-во ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2006. – 40с.

2. Методические указания по проведению комплексного мониторинга плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2003. – 240 с.

3. Чернаков, Ю.С. Рациональное использование сельскохозяйственных земель Амуро-Зее-Буреинского междуречья на основе их типизации, изучения структуры почвенного покрова и свойств почв / Ю.С. Чернаков. – Благовещенск: Изд-во ДальГАУ, 2003. – 203 с.

4. ФГБУ САС «Белогорская» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://agrohim-28.3dn.ru/>



УДК 664.6

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ МУКИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ХЛЕБА

*Грицкевич Ю.В., студентка 1 курса  
Научный руководитель: Кострыкина С.А., канд.техн.наук, доцент  
кафедры «Технология переработки продукции растениеводства»  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ»  
kostr73@yandex.ru*

*Ключевые слова:* хлеб, нутовая мука, кунжутная мука, функциональные добавки, рецептура.

*Аннотация:* в статье рассматривается использование различных видов муки в хлебе для расширения ассортимента хлебобулочных изделий. Приведен химический состав нутовой и кунжутной муки. Предложена рецептура разработанного пшеничного хлеба с добавлением различных видов муки.

Одним из способов улучшения структуры питания населения является использование при производстве хлеба, как основного продукта питания, нетрадиционных для его технологии культур, содержащих значительное количество легкоусвояемых белков, пищевых волокон, витаминов и минеральных веществ, ненасыщенных жирных кислот.

Цель нашей работы заключается в разработке технологии производства пшеничного хлеба с применением различных видов муки функционального назначения.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие задачи: разработать рецептуры и технологию производства хлеба, определить органолептические показатели, рассчитать энергетическую ценность хлеба.

Хлеб – необходимый, полезный продукт, употребляемый человеком в пищу ежедневно. Важно, чтобы он был не только вкусным, но и полезным, поэтому в последнее время уделяется большое внимание производству хлеба с различными функциональными добавками, как для всех групп населения, так и для лиц, страдающих заболеваниями, при которых употребление обычного хлеба нежелательно, а также рекомендуемого для профилактики различных видов заболеваний.

В качестве функциональных ингредиентов выбраны нутовая и кунжутная мука. Хлеб с добавлением данных видов муки отсутствует на прилавках торговых точек г.Благовещенска.

При добавлении нутовой муки в хлеб повышаются питательность, биологическая ценность и вкусовые качества готовых изделий. Будучи источником макро- и микроэлементов, незаменимых аминокислот нутовая мука в своем составе содержит также немало растворимых пищевых волокон (так называемой диетической клетчатки), которые необходимы организму человека для здоровья и полноценной жизнедеятельности. Доказано, что введение нутовой муки в рацион питания улучшает пищеварительные процессы и укрепляет иммунитет.

Кунжутная мука содержит в себе довольно много различных минеральных веществ (кальций, цинк, магний, селен), витаминов. Введение в рацион питания способствует профилактики сахарного диабета и варикоза, гипертонии и тромбоза, атеросклероза и недугов сердца, улучшает работу мозга и опорно-двигательного аппарата.

При составлении рецептуры хлеба с функциональными ингредиентами за основу приняли рецептуру стандартного хлеба из пшеничной муки высшего сорта на 250 грамм муки (контрольный образец), приведенной в таблице 1.

Тесто готовили безопасным способом. Вносили функциональные ингредиенты в количестве 5, 10, 15 %. Добавки представляют собой сыпучую массу. Лучшие показатели были у образцов с внесением кунжутной муки 15% от количества муки, нутовой муки 10%.

Таблица 1 – Рецептура контрольного образца

Наименование сырья	Количество сырья на 250 г. муки
Мука пшеничная, высший сорт	250
Дрожжи хлебопекарные сушеные	3,5
Соль поваренная пищевая	4
Вода	160

Тесто готовили безопасным способом. Вносили функциональные ингредиенты в количестве 5, 10, 15 %. Добавки представляют собой сыпучую массу. Лучшие показатели были у образцов с внесением кунжутной муки 15% от количества муки, нутовой муки 10%.

Режимы приготовления продукции не отличаются от режимов приготовления пшеничного хлеба из пшеничной муки высшего сорта.

Готовый хлеб оценивался по органолептическим показателям качества, регламентированным в ГОСТе для пшеничного хлеба из муки высшего сорта.

Результаты оценки исследуемых образцов хлеба по органолептическим показателям качества, приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Органолептические показатели хлеба

Наименование показателя	Баллы для хлебобулочных изделий		
	Контрольный образец	Хлеб с кунжутной мукой (15%)	Хлеб с нутовой мукой (10%)
Внешний вид	4,6	4,7	4,7
Цвет корки	4,7	4,8	4,7
Цвет мякиша	4,9	4,9	4,9
Пористость	4,8	4,8	4,8
Запах	4,9	5	5
Вкус	4,9	5	5

Внесение таких компонентов, как кунжутная и нутовая мука не ухудшают органолептических показателей готовой продукции, а по некоторым показателям (запах, вкус, цвет корки) наоборот улучшают их.

Так же был произведен расчет энергетической ценности на 100 грамм готового продукта: контрольный образец - 154,82 ккал; хлеб с кунжутной мукой (15%) -170,36 ккал; хлеб с нутовой мукой (10%) -168,53 ккал.

Выводы: вносимые виды муки не влияют на ход технологического процесса и являются доступным сырьем, позволяют расширить ассортимент хлеба. По итогам исследования была выбрана оптимальная дозировка кунжутной муки 15% и нутовой 10 % к массе муки, что придает хлебу приятный специфический вкус и аромат. Стоимость разработанных видов хлеба повысилась соответственно на 9,4 и 1,5 рубля. Следует повысить количество воды для приготовления теста с нутовой мукой, так как нутовая мука хорошо впитывает влагу.

1. Ершов, П.С. Сборник рецептов на хлеб и хлебобулочные изделия / П.С. Ершов. – СПб.: 1998.-258с.

2. Цыганова, Т.Б. Технология хлебопекарного производства: Учебник. / Т.Б. Цыганова. – М.:«Академия», 2001. – 345 с.

3. Матвеева, И.В. Пищевые добавки и хлебопекарные улучшители в производстве хлеба: учебное пособие./ И.В. Матвеева, И.Г. Белявская. – М.: 2001. – 116 с.

УДК636.086.15

## УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СИЛЫ РАЗРУШЕНИЯ ЗЕРНА КУКУРУЗЫ

Гуцуляк А.В., студент 1 курса магистратуры  
 Научный руководитель: Бурмага А.В., д. т. н., профессор кафедры  
 транспортно-энергетических средств и механизации АПК  
 ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»  
 Sanymail94@mail.ru

**Ключевые слова:** зерно, усилие, разрушение.

**Аннотация:** в данной статье рассмотрено устройство для определения прочности зёрен кукурузы.

Главным преимуществом кормовой кукурузы является способность произрастать практически повсеместно, а при умеренной температуре и достаточном уровне увлажненности – давать неплохие урожаи. Большинство кормовых сортов отличаются достаточной высотой травянистой части растения и развитой мощной корневой системой. Початки длинные, плотные, насыщенного цвета, устойчивые к различным заболеваниям и неприхотливые в хранении.

По сравнению с другими зерновыми, кормовая кукуруза является одной из наиболее разноплановых культур. Пищевые качества кормовых сортов также достаточно высоки их можно употреблять в пищу, хотя ключевое назначение данной культуры – выращивание на корм скоту (также для птиц, поросят и свиней) и для промышленной переработки.

Кукурузу используют на зеленый корм, который богат каротином. В корм идут и остающиеся после уборки на зерно сухие листья, стебли и стержни початков кукурузы. В 100 кг кукурузной соломы содержится 37 кормовых единиц, а в 100 кг размолотых стержней – 35 корм. ед.

Для исследования существующих и проектирования новых машин для измельчения кукурузы на кормовые цели необходимо знать усилие которое необходимо приложить к зерну для его разрушения. Разрушение зерна может быть произведено следующими основными способами (рисунок 1) [1].

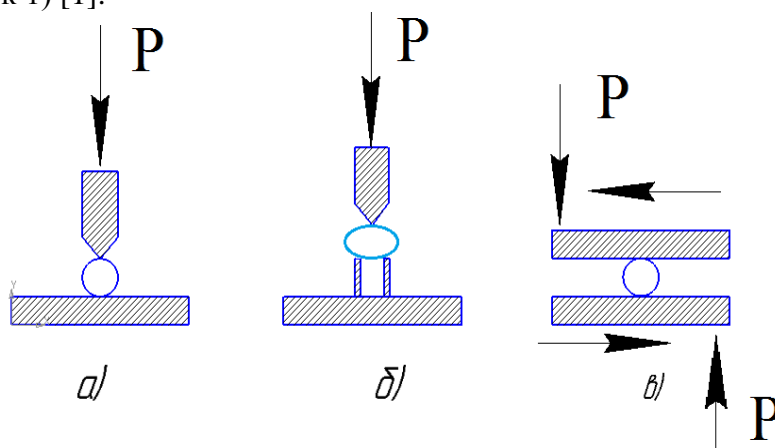


Рисунок 1 – Виды разрушения зерна  
 а) раскалывание, б) разламывание, в) истирание

На кафедре ТЭСиМАПК ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ» нами разработано устройство для определения усилия необходимого для разрушения (раскалывания, истирания) таких культур как пшеница, ячмень, кукуруза, соя и др. Схема устройства представлена на рисунке 2.

Устройство работает следующим образом: зерно, для которого необходимо определить условия его разрушения закрепляется на опорной пластине 4. Затем путём вращения

винта осуществляется опускания подвижной части (поршня) 6, до момента его контакта с зерном. После достижения контакта происходит установка стрелки индикатора 2 на нулевую величину, далее осуществляется приложения усилия к зерну с одновременной фиксацией этого усилия на индикаторе. Усилие прилагается до момента разрушения зерна (раскалывания, раздавливания). Выбор способа разрушения осуществляется путем установки на поршень 6 специальной насадки 7.

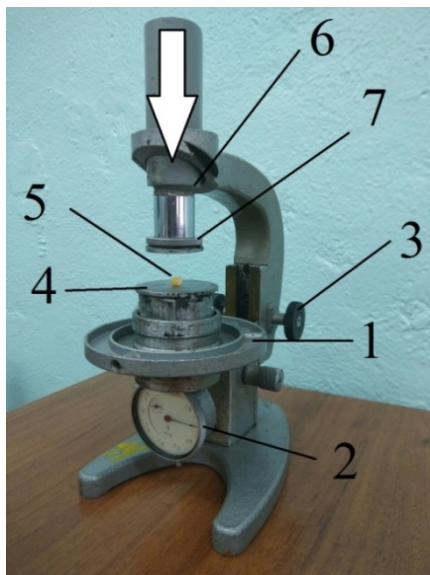


Рисунок 2 – Схема устройства: 1 – корпус, 2 – индикатор, 3 – винт опускания поршня, 4 – опорная пластина, 5 – испытуемое зерно, 6 – поршень, 7 – насадка.

Для правильного отображения усилия индикатора была произведена его тарировка. Тарировочная характеристика представлена на рисунке 3. Она позволяет определить какому делению дроби соответствует прилагаемое усилие. Максимальное усилие составляет 300 Н.

### Тарировка

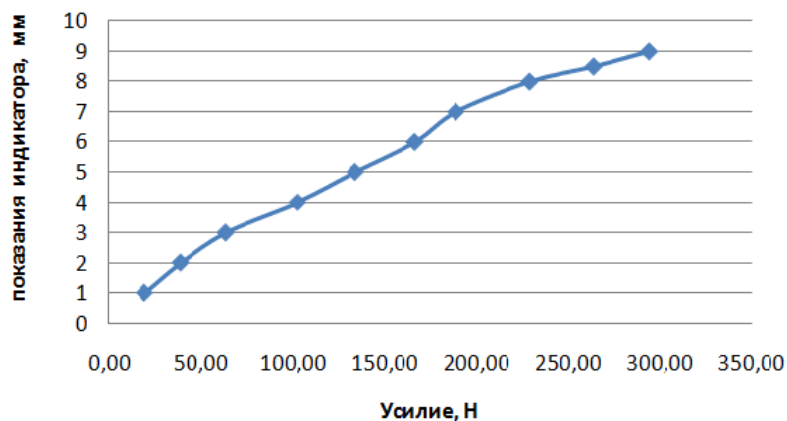


Рисунок 3 – Тарировочная кривая

Разработанный нами прибор позволит определить усилие необходимое для разрушения зерна.

1. Кукта Г.М Машины и оборудование для приготовления кормов/ Г.М Кукта. М.: Агропромиздат, 1987. – 303 с.

УДК 635.521

## ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ПОСЕВА СЕМЯН КОЧАННЫХ САЛАТОВ НА СКОРОСПЕЛОСТЬ, ТОВАРНОСТЬ И УРОЖАЙНОСТЬ КОЧАНОВ

*Зайнутдинова М.Р., студент 4 курса, естественно-географический факультет  
Научный руководитель: Кирсанова В.Ф., канд. с.-х. наук, доцент  
кафедры биологии и методики обучения биологии  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
Mariana08.95@mail.ru*

*Ключевые слова:* кочанный салат, коллекция, скороспелость, товарность, урожайность кочанов.

*Аннотация:* В статье представлены результаты оценки коллекции сортов и гибридов кочанных салатов, изученных в два срока посева. Установлено влияние погодных условий на формирование товарных кочанов при весеннем и летнем способе посева.

Свежие, зеленые овощи – источник различных витаминов, необходимых для здоровья человека в течение всего года. Салат – одно из популярных зеленых овощей, которые особенно ценятся весной, когда в рационе человека недостает минеральных веществ и витаминов. Большинство садоводов отдают свое предпочтение листовым салатам, которые растут очень быстро и уже через месяц после посева можно начинать срывать сочные молодые листочки, которые различаются по своей окраске, форме, размеру и вкусу [3]. Но в последние годы наибольшей популярностью стали пользоваться салаты кочанные, формирующие полноценные сочные кочаны массой до 1,0 кг.

Обычно в условиях региона салаты сеют в весенний период, не беря во внимание осенний, схожий по своим климатическим условиям с предыдущим. Поэтому целью нашей работы стало изучить влияние сроков посева семян кочанных салатов отечественной и зарубежной селекции. Определить скороспелость, товарность и урожайность кочанов, и возможность их конвейерного потребления в условиях юга Амурской области.

Материалом для исследования послужила коллекция из 20 образцов кочанных салатов, 12 из которых хрустящего типа: Сталлион, Батавия, Фриллис, Ассоль, Айсберг, Авирам, Тевион, Хрустик, Колобок, Гном, Яхонт и Полина. Восемь сортов маслянистого типа: 4 сезона, Лимпопо, Алланис, Гудвин, Аттракцион, Вихрь, Король Мая и Берлинский желтый. Берлинский желтый был взят за стандарт, так как является районированным в области более 30 лет. Опыт был заложен по схеме в 2 срока, где каждый сорт являлся вариантом опыта:

Первый срок: весенне-летний. Посев семян 26 апреля. Уборка урожая с 1 по 7 июля.

Второй срок: летне-осенний. Посев семян 14 июля. Уборка урожая с 1 по 8 сентября.

Площадь учетной делянки 1 м<sup>2</sup>. На каждой делянке после прореживания произрастало 16 растений по схеме 25х25 см. Закладка, учет и наблюдение в опыте проводили по общепринятой методике. Наблюдения за ростом и развитием растений проводили в соответствии с рекомендациями зональной системы земледелия Амурской области [1, 2].

По результатам фенологических наблюдений все образцы изученной нами коллекции были разделены на 3 группы:

- раннеспелые (с периодом вегетации 37 - 49 дней: 4 сезона, Лимпопо, Алланис, Аттракцион, Гудвин, Вихрь, Король мая и Берлинский желтый); все образцы маслянистой группы;

- среднеспелые (с периодом вегетации 57 - 60 дней: Айсберг, Авирам, Тевион, Хрустик, Полина, Яхонт);

- среднепоздние (с периодом вегетации 64 - 68 дней: Сталлион, Батавия, Фриллис, Ассоль, Колобок, Гном).

С момента начала образования кочанов в первый срок посева их формирование шло очень активно и в течение двух – трех недель у всех образцов сформировались полноценные кочаны. У маслянистых сортов кочаны сформировались на 20 дней раньше, чем у хрустящих. Они имели среднюю массу кочана от 278 до 385 грамм и урожайность их составила в среднем от 4,5 до 6,1 кг/м<sup>2</sup>.

В отличие от маслянистых хрустящие салаты сформировали более крупные кочаны в среднем от 500 до 900 грамм. За исключением сортов Фриллис и Гном, у которых средняя масса кочана составляла 310 и 380 грамм, соответственно. Эта группа салатов отличалась и более высокой урожайностью от 8 до 14 кг/м<sup>2</sup>. У сортов Фриллис и Гном урожайность была не высокой и составила в среднем 5-6 кг/м<sup>2</sup>.

Наблюдения за формированием урожая во второй срок посева показали совершенно другие результаты. У маслянистых салатов окончательное формирование полноценного кочана не произошло. Так как они быстро разрыхлялись и зацветали, теряя товарный вид и вкусовые качества. У хрустящих салатов полноценные кочаны сформировались и во второй срок посева, особой разницы по их массе и общей урожайности мы не отметили.

Такие результаты можно объяснить особенностями погодных условий, которые мы наблюдали летом 2016 года. Особый интерес вызвала погода в июне, когда шло формирование кочана при первом способе посева. Июнь был дождливым и прохладным, что не характерно для нашего лета. Из 30 дней июня только 13 были солнечными, а 17 пасмурными и дождливыми, а средняя температура составила около 14° С, что почти на 5° С ниже многолетней. Среднее количество осадков превысило многолетнюю норму на 65%, но это благоприятно сказалось на росте и развитии кочана, потому что салат холодостойкая, влаголюбивая культура.

При втором способе посева формирование кочана происходило в августе, он тоже был достаточно влажным, из 31 дня месяца только 16 дней были солнечными, а 15 так же пасмурными и дождливыми. В отличие от июня август отличался высокой среднесуточной температурой около 23° С, что выше средней многолетней почти на 4° С. Дневная температура почти полмесяца превышала 30° С, при выпадении частых обильных осадков. Такие погодные условия так же сказались на развитии растений, но следующим образом – хрустящие сорта салатов быстрее сформировали урожай полноценных кочанов, а маслянистые сорта товарного урожая не сформировали.

По результатам комплексной оценки коллекции сортов и гибридов кочанных салатов нами выделены и рекомендованы к выращиванию в условиях юга Амурской области 6 образцов хрустящего типа (Сталлион, Тевион, Авирам, Фриллис, Хрустик, Гном). Эти образцы показали отличные результаты как в весенне-летний, так и в летне-осенний периоды выращивания. Два образца маслянистого типа (Лимпопо, Яхонт) рекомендуется выращивать только в весенне-летний период.

1. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов – М.: Агропромиздат 1985. – 351 с.
2. Зональная система земледелия Амурской области / В.А. Тильба [и др.]. – Благовещенск ИПК «Приамурье», 2003. – 304 с.
3. Пивоваров В.Ф. Овощи России. М.: Российские семена 1995 г. – 256 с.

УДК 636.084.1

## ВЛИЯНИЕ СКАРМЛИВАНИЯ МИКРОМИНЕРАЛЬНОГО ПРЕМИКСА НА РОСТ, РАЗВИТИЕ И ОБМЕН ВЕЩЕСТВ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Залюбовская Е.Ю., аспирант, 2-го года обучения

Научный руководитель: Краснощекова Т.А. доктор. с.-х. наук, профессор кафедры кормления, разведения, зооигиены и переработки продуктов животноводства  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»  
Ezalyubovskaya2016@yandex.ru

**Ключевые слова:** кормовая добавка, телята, живая масса, переваримость.

**Аннотация:** В условиях Приамурья наблюдается дефицит в кормах нормируемых микроэлементов, играющих очень важную роль в организме животных [1,2]. Цель научной работы заключалась в изучении влияния минерального премикса на рост, развитие и обмен веществ молодняка крупного рогатого скота.

Экспериментальные исследования проведены в 2016 году в условиях молочного комплекса колхоза ООО «Приамурье» Тамбовского района. В научно-хозяйственном и физиологическом опытах использовали молодняка черно-пестрой породы крупного рогатого скота.

Для опыта на телятах формировали три группы животных одна контрольная и две опытных, по 10 голов в каждой. Телятам контрольной группы скармливали основной рацион, принятый в хозяйстве, телятам первой опытной группе скармливали с основным рационом йод, селен и кобальт в минеральной форме, телятам второй опытной группы включали эти же микроэлементы в органической форме. Средняя живая масса на начало опыта во всех группах была одинаковой.

При изучении действия на организм телят экспериментального премикса установлено, что наиболее высокие приросты были во второй опытной группе в которой телята получали с премиксом микроэлементы в органической форме. Так в конце эксперимента в первой группе живая масса была выше чем в контроле на 7,1 %, во второй – на 12,3% (табл. 1)

Таблица 1 – Изменение живой массы телят за период опыта, (M±m)

Показатели	пп	Живая масса в начале опыта, кг	Живая масса в конце опыта, кг	Среднесуточный прирост, г	В% к контрольной группе
Контрольная	110	144,6±1,08	243,6±1,06	550	100
I Опытная	10	144,4±1,12	250,4±1,36*	589,1	107,1
II Опытная	110	144,2±1,25	255,4±1,29*	617,7	112,3

\*- P<0,05

В составе научно-хозяйственного опыта был проведён физиологический (балансовый) (табл. 2).

Таблица 2 – Коэффициенты переваримости питательных веществ, (M±m),%

Показатели	Группы		
	контрольная	I опытная	II опытная
Сырой протеин	62,9±1,71	65,8±1,84*	71,0±2,45*
Сырой жир	57,4±0,09	61,0±1,23*	67,1±1,38*
Сырая клетчатка	45,2±0,05	45,8±0,16*	49,8±0,34*
БЭВ	70,9±0,51	72,5±1,04*	77,9±1,22*

\* - P<0,05

Из данных таблицы видно, что коэффициенты переваримости питательных веществ были выше в опытных группах по сравнению с контролем. Однако лучшие показатели были во второй группе.

Для оценки развития телят были определены индексы телосложения в девятимесячном возрасте. Индексы рассчитывали согласно принятым методикам по промерам. Индекс длинноногости во второй опытной группе составил 57,3%, растянутости 110,0%, тазогрудной 96,8%, грудной 74,0%, сбитости 117,0% и костистости 15,4%, что соответствует стандарту чёрно – пёстрой породы в 9 месячном возрасте.

Таким образом, скармливание микроэлементов в органической форме способствует повышению абсолютного и среднесуточного прироста молодняка крупного рогатого скота, а также улучшению обмена веществ

1. Зинченко, Л.И. Минерально-витаминное питание животных / Л.И. Зинченко, И.Е. Погорелова. – Колос,1980. – 77С.

2. Плавинский, С.Ю. Действие различных форм I, Fe и Se на рост и развитие молодняка крупного рогатого скота / С.Ю. Плавинский, С.А. Пустовой // Зоотехния.2009. – №5 с. 10-11



УДК 636.084.1

## ВЛИЯНИЕ СКАРМЛИВАНИЯ ХЕЛАТНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ЙОДА, КОБАЛЬТА И СЕЛЕНА НА РОСТ И РАЗВИТИЕ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

*Залюбовская Е.Ю., младший научный сотрудник ФГБНУ ДальЗНИВИ  
Научный руководитель: Краснощекова Т.А. доктор с.-х. наук, профессор кафедры  
кормления, разведения, зоогигиены и переработки продуктов животноводства  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ»  
Ezalyubovskaya2016@yandex.ru, dalznivilabbiohim@mail.ru*

**Ключевые слова:** микроэлементы, кормовая добавка, телята, живая масса, промеры.

**Аннотация:** Из-за дисбаланса в биосфере необходимых микроэлементов, таких как йод, кобальт и селен, Амурская область относится к крайне неблагоприятным экологическим зонам. Дефицит в кормах этих минеральных веществ приводит к эндемическим заболеваниям [1, 2].

Цель научной работы заключалась в изучении влияния различных форм йода, селена и кобальта на рост и развитие молодняка черно-пестрой породы крупного рогатого скота.

Экспериментальные исследования проведены в 2016 году в условиях молочного комплекса колхоза ООО «Приамурье» Тамбовского района.

Для проведения научно-хозяйственного опыта методом пар-аналогов было сформировано две опытных и одна контрольная группы животных по 10 голов в каждой.

Телятам контрольной группы скармливали основной рацион, принятый в хозяйстве, телятам первой опытной группе скармливали с основным рационом микроэлементы в минеральной форме (йод, кобальт и селен), телята второй опытной группы получали эти же микроэлементы в органической форме.

Таблица 1 – Схема проведения научно-хозяйственного опыта

Группы	n	Условия кормления
Контрольная	10	Основной рацион (ОР)
I Опытная	10	ОР + микроминеральная кормовая добавка №1
II Опытная	10	ОР + микроминеральная кормовая добавка №2

Рецепты микроминеральных кормовых добавок для опытных групп разрабатывали, используя данные химического состава компонентов основного кормового рациона, детализированного нормирования кормления крупного рогатого скота (табл. 2).

В качестве наполнителя использовали размол овса, который в таком же количестве входил в состав основного рациона.

Таблица 2 – Рецепты микроминеральных кормовых добавок, на 100 кг наполнителя

Компоненты	Номера рецептов	
	1	2
Хелатированный селен с белком сои, кг		6
Хелатируемый йод с белком сои, кг		1,5
Хелатируемый кобальт, г		670
Йодистый калий, г	10	
Углекислый кобальт, г	10	

Средняя живая масса на начало опыта во всех группах была одинаковой. В конце эксперимента в первой опытной группе она была выше, чем в контроле на 4,7%, во второй – на 10,1%.

Таблица 3 – Изменение живой массы телят за период опыта (M±m)

Группа	Живая масса (кг)		Среднесуточный прирост (г)	В % к контрольной группе
	В начале опыта	В конце опыта		
Контрольная	29,9±0,02	340,5±4,87	568,0	100
I опытная	30,0±0,02	367,2±3,85**	594,7	104,7
II опытная	29,9±0,02	397,9±6,33*	625,4	110,1

\*p≤0,05; \*\*p≤0,01

Для оценки роста и развития телят в возрасте 9 месяцев были взяты промеры. Так, во второй опытной группе косая длина туловища достигала 120,3 см, высота в холке – 106,3 см, в крестце – 110,2 см, ширина груди – 34,8 см, а у телят контрольной группы – 116,0; 101,7; 105,4; 30,5 см соответственно. По результатам промеров телята лучше развивались в опытных группах по сравнению с контрольной. Наиболее лучшие результаты наблюдались во второй опытной группе.

Таким образом, скармливание микроэлементов в органической форме способствует повышению живой массы, среднесуточного прироста и положительно влияет на рост и развитие молодняка крупного рогатого скота, а также улучшению обмена веществ.

1. Зинченко, Л.И. Минерально-витаминное питание животных / Л.И. Зинченко, И.Е. Погорелова. – Колос, 1980. – 77С.

2. Рядчиков, В.Г. Мировые ресурсы растительного и животного белка / В.Г. Рядчиков, Е.Н. Головкин, И.Г. Бескорвайная. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – 732 с.

УДК 664.681

## ТРИТИКАЛЕ, КАК НОВАЯ ПИЩЕВАЯ КУЛЬТУРА АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Иванова К.С., аспирант 1 года обучения  
Научный руководитель: Гартованная Е.А., к.т.н, доцент  
кафедры технологии переработки продукции растениеводства  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ»  
lena1973blag@mail.ru*

*Ключевые слова:* кондитерские изделия, мука тритикале, новые продукты.

*Аннотация:* В статье рассматривается возможность использования зерна ярового тритикале разных сортов, произрастающих в Амурской области в качестве сырья при производстве хлебобулочных изделий. Авторами дан сравнительный анализ по химическому составу с другими зерновыми, приведен аминокислотный состав.

В настоящее время применение нетрадиционных видов сырья является важным направлением пищевой промышленности, позволяющим расширить ассортимент кондитерских изделий. Широкое распространение постепенно получают хлебобулочные изделия, выпекаемые из муки нескольких злаков.

Перспективной культурой для расширения сырьевой базы хлебопекарной промышленности в технологии кондитерских изделий является тритикале. Данная зерновая культура обладает повышенной морозостойкостью, устойчивостью против грибных и вирусных болезней, пониженной требовательностью к плодородию почвы, повышенным содержанием полноценного белка и минеральных веществ [1, 3].

Тритикале сравнительно новая культура для Амурской области. В «Дальневосточном ГАУ» ряд ученых занимаются изучением возможности высевания этой культуры в условиях области, по их данным за последние два года урожайность сортов Гребешок составила 70,4%, Укро – 71,3%, Кармен – 70,9%, Ровня – 69,4% [2].

Анализ литературных данных показывает, что большинство исследований, проведено с ограниченным числом сортов тритикале. Не исследованы новые сорта, произрастающие на территории Амурской области, не выявлены их мукомольные и хлебопекарные особенности, поэтому зерно данной культуры и продукты его переработки не используют в области на продовольственные цели, оно целиком направляется на корм сельскохозяйственных животных и птицы.

В данной работе поставлена цель – создание новых видов мучных кондитерских изделий (маффинов) на основе использования смесей различных видов муки, полученных из сырья, произрастающего на территории Амурской области.

В качестве сырья использовали пшеничную муку, обезжиренную соевую муку и муку из зерна тритикале сорта «Укро». По химическому составу мука тритикале имеет белка- 47,01%, жира – 1,22%, углеводов – 38,37% и энергетическую ценность 330 ккал, в отличие от соевой муки, которая содержит белка- 13,18%, жира – 1,81%, углеводов – 73,14%, а энергетическая ценность составляет 338 ккал. Кроме того мука тритикале имеет полноценный аминокислотный состав, представленный средними показателями: валин – 0,54%, метионин - 0,18%, треонин – 0,39%, лизин – 0,41%, изолейцин - 0,46%, триптофан – 0,14%, фенилаланин – 0,72%.

Добавка соевой муки в тесто для кондитерских изделий, приводит к повышению их питательных свойств и улучшению физико-химических показателей. Пластичные свойства теста при этом заметно улучшаются, а работа с тестом значительно облегчается.

Авторами были проведены ряд опытов, с разными вариациями мучной смеси, наилучший результат показал опыт комбинированной смеси муки (пшеничная 75%; тритикалевая 15%; обезжиренная соевая 10%) (рис.1).



Рисунок 1 – Варианты опытных смесей

Опытные маффины обладают приятным с оттенком ржи запахом, имеют светло-серый цвет мякиша, нежный привкус ржи и форму соответствующую наименованию изделий. Химический состав полученного образца представлен ниже (табл. 1).

Таблица 1 – Химический состав опытного образца

Пищевые вещества		Витамины	
Наименование	Количество	Наименование	Количество
Белки ,г	30,84	Бета каротин, мг	0,09
Жиры, г	159,12	Витамин РР, мг	0,59
Углеводы ,г	285,85	Витамин В <sub>2</sub> , мг	0,12
Энергетическая ценность, ккал	448,91	Витамин В <sub>1</sub> , мг	0,09
Минеральные вещества			
К, мг	181,36	Mg, мг	26,02
Na, мг	159,13	P, мг	64,89
Ca, мг	38,88	Fe, мг	2,06

Полученные результаты показывают, что введение комбинированной смеси муки дают возможность получить мучные кондитерские изделия с полноценным химическим составом, и повышенной пищевой ценностью.

1. Шаболкина, Е. Н. Перспективы использования тритикале в хлебопечении/ Е.Н. Шаболкина, Т.А. Горянина // Молодой ученый. - 2015. - №22.2. - С. 50-53.

2. Тихончук, П.В. Урожайность и параметры адаптивного потенциала сортов яровой тритикале в условиях Амурской области / П.В. Тихончук, А.А. Муратов, Ю.В. Оборская, Н.С. Шматок // Достижения науки и техники АПК: теоретический и науч.-практ. журн.- 2016. – №5. – С.47-49.

3. Пащенко, Л.П. Продукты переработки зерна тритикале в технологии хлебобулочных изделий / Л.П. Пащенко, Г.Г. Странадко, А.В. Любарь, Л.Ю. Пащенко // Вестник РАСХН. – 2003. – №2. – С.84-86.

УДК 67.06

## РАЗРАБОТКА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ С ПОВЫШЕННЫМИ ИММУНОМОДУЛИРУЮЩИМИ СВОЙСТВАМИ ДЛЯ КУРСАНТОВ ВОЕННЫХ ВУЗОВ

*Ильин А.К., младший сержант, 1 курс  
Научный руководитель: Максимюк В.А., к.т.н.,  
преподаватель кафедры естественнонаучных и общетехнических дисциплин  
ФГКВОУ ВО «Дальневосточное высшее общевойсковое командное училище»  
maksimyuk.v@bk.ru*

*Ключевые слова:* обогащение, биологически активные вещества, иммунитет, хлебобулочные изделия.

*Аннотация:* В статье рассмотрены перспективы обогащения хлебобулочных изделий функциональными добавками – бетулином и арабиногалактаном, полученными из растительного сырья Дальневосточного региона. Изучены их показатели безопасности для использования в производстве продуктов питания с повышенными иммуномодулирующими свойствами.

Подготовка курсантов военных вузов к профессиональной деятельности заключается в обеспечении их необходимыми теоретическими и практическими знаниями и навыками. При прохождении практики курсанты, обучающие по военной специальности «Применение мотострелковых подразделений» по специализации арктические и горные подразделения, направляются в регионы с более суровыми климатическими условиями. В связи с переменной климата у многих курсантов возникают проблемы со здоровьем на фоне ослабления иммунитета – расстройства со стороны пищеварительной системы, респираторные заболевания.

Обеспечение питанием курсантов военных вузов осуществляется по нормам довольствия, которые отвечают основным требованиям гигиены питания войск. Данные нормы составлены с учетом потребностей организма в энергии и основных нутриентах, характера и интенсивности трудовой деятельности, возраста и состояния здоровья обучающихся, а также климатических и географических условий региона.

Во всех приемах пищи курсантов присутствует хлеб, изготовленный из смеси ржаной обдирной и пшеничной муки 1 сорта или хлеб белый из пшеничной муки 1 сорта, масса которых в суточном рационе составляет 350 г для первого и 400 г для второго. В связи с этим целесообразно на основе хлеба проводить обогащение питания курсантов путем введения в него биологически активных веществ, способствующих повышению иммунитета и адаптационных свойств организма к изменяющимся условиям внешней среды [1].

Основу иммунитета составляет микробиологический статус кишечного тракта, на который можно воздействовать употреблением продуктов питания, обогащенных пребиотиками, а также биологически активными веществами, способствующими повышению резистентности организма к неблагоприятным внешним факторам окружающей среды.

В последние годы большой интерес проявляют к пребиотикам – биоактивным пищевым волокнам, которые избирательно стимулируют жизнедеятельность полезной микрофлоры кишечника – бифидобактерий и лактобацилл. Перспективным пищевым волокном является арабиногалактан – водорастворимый полисахарид, характеризующийся высокой биологической активностью (пребиотической, иммуностимулирующей, гастро- и гепатопротекторной и пр.) и отсутствием токсичности. Технологическими свойствами арабиногалактана являются хорошая растворимость в воде, эмульгирующая, водо- и жиросвязывающая способности, термостабильность, отсутствие влияния на органолептические характеристики.

Арабиногалактан получают путем экстрагирования из комлевой части древесины лиственницы различных видов. Он представляет собой аморфный сухой порошок белого цвета с кремовым оттенком, имеющим слабовыраженный сладкий привкус и легкий аромат хвои.

Одним из мощных природных антиоксидантов на сегодняшний день является бетулин – пентациклический тритерпеновый спирт лупанового ряда, извлекаемый в процессе экстракции из коры березы. Экстракт коры березы (бетулин) – это порошок дисперсных частиц, от белого до кремового цвета, без запаха и вкуса.

Бетулин обладает антиоксидантным, противовоспалительным, детоксицирующим, противоаллергическим, противовирусным и иммуномодуляторным действиями на организм человека при регулярном употреблении. Технологические свойства бетулина выражаются в эмульгирующих и структурообразующих свойствах, термостабильности, сохранении вкуса, цвета и запаха исходного продукта [2].

В качестве источника бетулина выбрана пищевая добавка «Экстракт коры березы», выпускаемый по ТУ 9325-020-70692152-2012 и арабиногалактана – «Лавитол-арабиногалактан» по ТУ 9325-008-70692152-08 ЗАО «Аметис» (г. Благовещенск). Показатели безопасности пищевых добавок представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели безопасности пищевых добавок «Экстракт коры березы» и «Лавитол-арабиногалактан»

№	Показатель	Экстракта коры березы		Лавитол-арабиногалактан	
		Допустимые значения	Результат исследования	Допустимые значения	Результат исследования
1	ДДТ, мг/кг	< 0,02	< 0,005	< 0,02	Отсутствует
2	Гексахлорциклогексан (ГХЦГ), мг/кг	< 0,5	< 0,005	< 0,5	Отсутствует
3	Алдрин, мг/кг	не допускается	не обнаружено	не допускается	не обнаружено
4	Гептахлор, мг/кг	не допускается	не обнаружено	не допускается	не обнаружено
5	Массовая доля ртути, мг/кг	< 0,03	< 0,003	< 0,03	< 0,0001
6	Массовая доля мышьяка, мг/кг	< 0,2	< 0,05	< 0,2	< 0,002
7	Массовая доля свинца, мг/кг	< 1,0	< 0,02	< 1,0	< 0,010
8	Массовая доля кадмия, мг/кг	< 0,1	< 0,01	< 0,1	< 0,0015
9	КМАФАнМ, КОЕ/г	<50000	<10	< 50000	< 10
10	БГКП, в т.ч. колиформы, в 0,1 г	не допускается	не обнаружено	не допускается	не обнаружено
11	Патогенные микроорганизмы в т.ч. Salmonella, в 25,0 г	не допускается	не обнаружено	не допускается	не обнаружено
12	Дрожжи и плесени, КОЕ/г	<100	< 10	< 100	< 10
13	E. coli, в 1,0 г	не допускается	не обнаружено	не допускается	не обнаружено

Приведенные данные показателей безопасности пищевых добавок «Экстракт коры березы» и «Лавитол-арабиногалактан» указывают на возможность их использования для разработки продуктов питания с повышенными иммуномодулирующими свойствами для питания курсантов военных вузов с целью повышения адаптационных свойств организма.

1. Головачева, О.В. Разработка ассортимента хлебобулочных изделий функционального назначения / О.В. Головачева // Вестник БГАУ. – 2014. – № 1. – С. 98-100.

2. Костюченко, М.Н. Влияние «Бетулинсодержащего экстракта бересты» на хлебопекарные свойства пшеничной муки. Техника и технология / М.Н. Костюченко, Г.Ф. Дремучева, А.Ю. Веселова // Хлебопечение России. – 2014. – № 1. – С. 22-23.

УДК 631.355

## ПРОБЛЕМЫ УБОРКИ КУКУРУЗЫ НА ЗЕРНО ПРИ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ

Кувшинов А.А., аспирант второго года обучения ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет», м.н.с. ФГБНУ ДальНИИМЭСХ  
 Научный руководитель: Бумбар И.В., д. т. н., профессор кафедры транспортно-энергетических средств и механизации АПК  
 ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»  
 pzrk\_igla1992@mail.ru

**Ключевые слова:** прочность, кукуруза, температура, обмолот.

**Аннотация:** в данной статье рассмотрена прочность зерна кукурузы при отрицательных и положительных температурах.

При обмолоте початков кукурузы в бильных молотильно-сепарирующих устройствах зерноуборочных комбайнов, вымолот зерна происходит при ударе бичей молотильного барабана по початку и протаскивании его в молотильном зазоре [1].

Початок является цилиндрическим телом, которое состоит из мягкой сердцевины, отличающейся пластическими и незначительными упругими свойствами. По периферии сердцевины расположены гораздо более твердые зерна, отличающиеся особыми упруго – пластичными свойствами в зависимости от стадии спелости, влажности и температуры, которая бывает отрицательной во время уборки кукурузы (рис. 1).

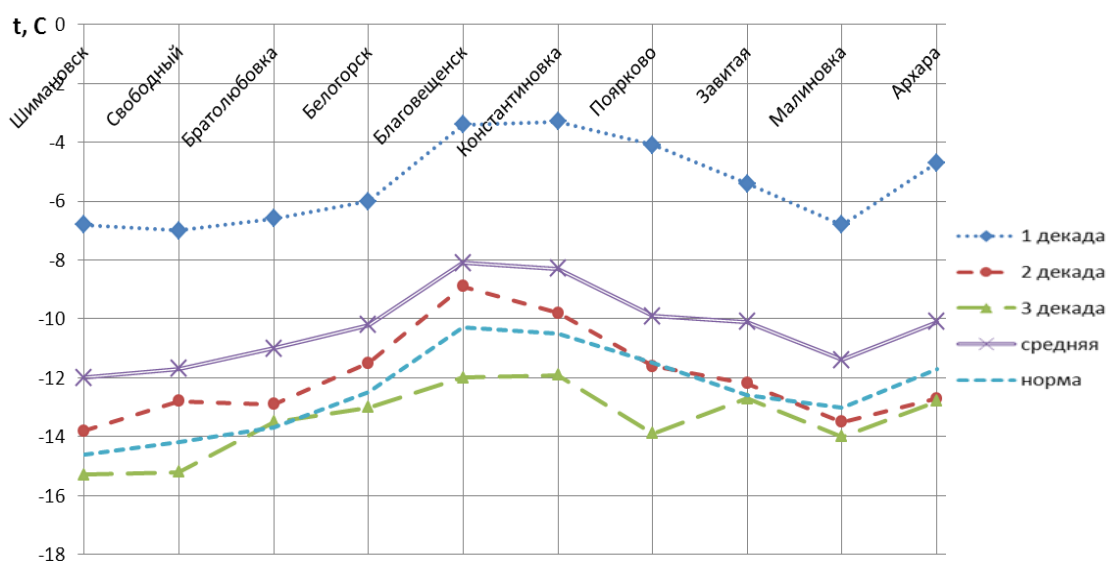


Рисунок 1 – Изменение температурного режима в Амурской области в период уборки кукурузы (ноябрь 2016 г.)

Нами проведены лабораторные исследования разрушения сжатием стальными поверхностями замороженных початков кукурузы (влажность 9,8 %, температура  $-10^{\circ}\text{C}$ ).

При работе прибора (рис. 2) наблюдали, что замороженный початок кукурузы, несмотря на разнородность структуры (зерна, сердцевина) разрушался как единое целое (деформировался при сжатии усилием 90-110Н).

При отрицательных температурах, наблюдаемых в Амурской области в период уборки кукурузы на зерно в результате ударного воздействия вращающихся частей молотильного барабана початок разрушается как одно целое.

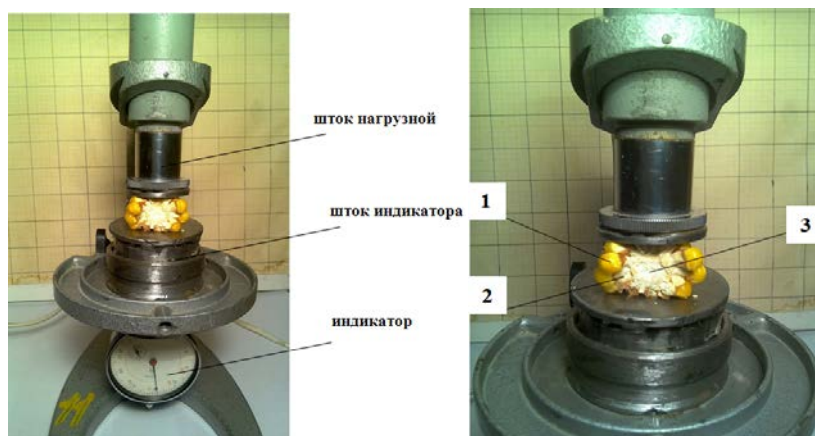


Рисунок 2 – Определение прочности початка сжатием стальными поверхностями:  
1 – целое зерно; 2 – дробленое зерно; 3 – стержень

При положительных температурах сердцевина играет демпфирующую роль. Исходя из этого процесс обмолота початков в молотильно-сепарирующем устройстве происходит при более щадящих режимах. Уменьшение частоты вращения молотильного барабана и увеличение величины молотильного зазора. Результаты исследования прочности зерна представлены на рис.3.

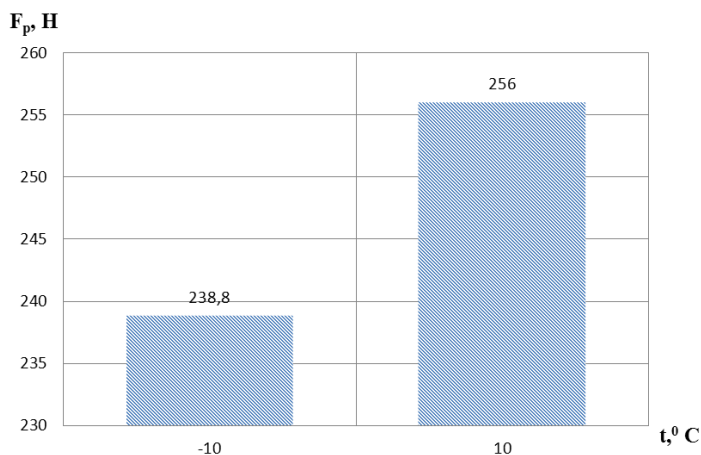


Рисунок 3 – Прочность семян кукурузы при сжатии стальными поверхностями при различной температуре (гибрид кукурузы «Фалькон»)

На диаграмме наглядно видно, что прочность зерна кукурузы при влажности 9-10 % и отрицательной температуре ( $t_3 = -10$  С) снизилась в 1,1 раза.

1. Липкович Э.И. Процессы обмолота и сепарации в молотильных аппаратах зерноуборочных комбайнов (пособие для конструкторов зерноуборочных машин). Зерноград ВНИПТИМЭСХ, 1973. – 168 с.



УДК 631.3

## ИССЛЕДОВАНИЕ АЭРОДИНАМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЗЕРНОСОЕОВОГО ВОРОХА

Кувшинов А.А., м.н.с. ФГБНУ ДальНИИМЭСХ

Мазнев Д.С., м.н.с. ФГБНУ ДальНИИМЭСХ

pzrk\_igla1992@mail.ru

**Ключевые слова:** аэродинамические свойства, зерносоевый ворох.**Аннотация:** в данной статье представлены результаты исследования зерносоевого вороха.

Зерносоевый ворох может быть механически разделен на составные части при условии, если эти части отличаются друг от друга по своим физико-механическим свойствам. Наиболее важным физико-механическим свойством, отражающим биологическую ценность зерна, является плотность семян. На практике наибольшее распространение получили признаки делимости по размерам и коэффициенту парусности.

Коэффициент парусности характеризует аэродинамические свойства семян. Под парусностью понимается способность тел оказывать сопротивление воздушному потоку.

Поместив в зону равновесия частицы наконечник трубки Пито, микроанометром или тягонапоромером можно определить величину динамического напора  $h_d$  (кгс/м<sup>2</sup>), по которому критическую скорость определяют по формуле:

$$U_{кр} = 4,04\sqrt{h_d}, \text{ м/с} \quad (1)$$

если  $h_d$  в мм рт. ст., или

$$U_{кр} = 1,28\sqrt{h_d}, \text{ м/с} \quad (2)$$

если  $h_d$  в Па.

Зная критическую скорость частицы  $U_{кр}$ , коэффициент парусности  $k_n$  можно определить по выражению:

$$k_n = \frac{g}{U_{кр}^2} \quad (3)$$

где  $g$  – ускорение свободного падения, м/с<sup>2</sup>

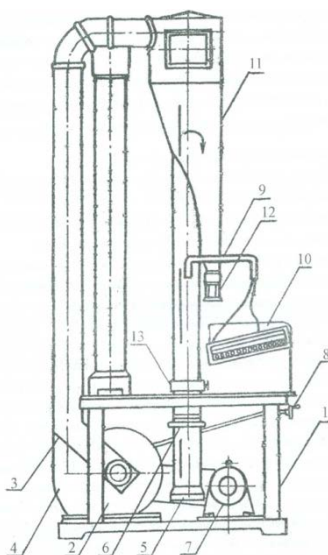


Рисунок 1 – Схема порционного парусного классификатора ППК – ВИМ:

1 – стол; 2 – вентилятор; 3, 4 – всасывающие и нагнетательные трубы; 5 – рабочий воздуховод; 6 – заслонка; 7 – электродвигатель; 8 – регулятор напора; 9 – трубка Пито; 10 – тягонапоромер; 11 – циклон; 12 – отстойник; 13 – обечайка.

Таблица 1 – Аэродинамические свойства бобов сои

Интервал	a, м/с	$h_d$ , кгс/м <sup>2</sup>	$U_{кр}$ , м/с	Доля бобов, %	Коэффициент парусности
1	5	0,6	3,13	2,18	1
2	10	2,2	5,99	39,91	0,27
3	15	3,0	7	46,73	0,2
4	20	4,0	8,08	4,76	0,15
5	25	5,6	9,56	3,79	0,11
6	50	11,0	13,4	2,62	0,55

где a – величина открытия заслонки,  $h_d$  – величина динамического напора,  $U_{кр}$  – критическая скорость витания

Таблица 2 – Аэродинамические свойства зерен сои

Интервал	a, м/с	$h_d$ , кгс/м <sup>2</sup>	$U_{кр}$ , м/с	Доля зерна, %	Коэффициент парусности
1	2,5	0,1	1,28	0,20	5,99
2	10	1,8	5,42	0,44	0,33
3	20	4,0	8,08	6,48	0,15
4	30	7,5	11,06	6,48	0,08
5	40	10,9	13,34	45,15	0,05
6	50	11,0	13,4	45,22	0,55
7	60	12,9	14,51	1,16	0,046

Таблица 3 – Аэродинамические свойства стеблей сои

Интервал	a, м/с	$h_d$ , кгс/м <sup>2</sup>	$U_{кр}$ , м/с	Доля стеблей, %	Коэффициент парусности
1	2,5	0,2	1,8	56,94	3,03
2	10	1,8	5,42	43,06	0,33

Таблица 4 – Аэродинамические свойства раскрытых створок сои

Интервал	a, м/с	$h_d$ , кгс/м <sup>2</sup>	$U_{кр}$ , м/с	Доля раскрытых створок, %	Коэффициент парусности
1	2,5	0,1	1,28	67,69	5,99
2	5	0,2	1,81	25,49	2,99
3	10	0,5	2,86	6,83	1,2

Нами исследованы аэродинамические свойства бобов, зерен, стеблей и раскрытых створок сои. Из представленных выше таблиц видно, что: большая доля бобов сои (39,91 и 46,73%) выделяется при критической скорости витания 5,99 и 7 м/с; большая доля зерна (45,15 и 45,22%) выделяется при 13,34 и 13,4 м/с соответственно; большая доля стеблей сои (56,94%) выделяется при 1,8 м/с; большая часть раскрытых створок сои (67,69%) выделяется при 1,28 м/с. Данные исследования проводились для теоретического обоснования величины воздушного потока, возникающего внутри очёсывающего агрегата при очёсе растений сои.

1. Практикум по сельскохозяйственным машинам: учебное пособие / сост. И.В. Бумбар, А.В. Парубенко, Ю.Л. Рузайкин. – Благовещенск: ДальГАУ, 2015. – 111 с.

УДК 631.874

## ВЛИЯНИЕ СИДЕРАТОВ ИЗ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ И ДИКОРОСОВ НА АГРОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВЫ

*Маковский В.А., студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Щегорец О.В. доктор  
сельскохозяйственных наук, профессор.  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ»  
makovskij1994@mail.ru*

*Ключевые слова:* сидерация, плодородие, картофель.

*Аннотация:* составляющим звеном органического земледелия является сидерация почвы. Исследование сидеральных паров из сорных растений и культурной среднерусской безнаркотической конопли показало положительную динамику накопления основных элементов минерального питания и гумуса в почве, что способствует росту плодородия и урожайности картофеля на 25-28%.

Современная технологическая политика в сельскохозяйственном производстве России исходит из необходимости использования новых, экологически безопасных, ресурсо- и энергоэффективных решений, внедрение которых приведет к росту производства и снижению негативного воздействия на окружающую среду. В перечень наилучших базовых технологий в отрасли растениеводства на 2016 г. включена «Биологизированная технология возделывания картофеля» – разработчик ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ».

В мире происходит осознание первозначимости биологических факторов в земледелии. Главными звеньями органического (биологического) земледелия являются: сидерация почвы, адаптированные высокопродуктивные сорта, ресурсосберегающая технология. Сидераты – зеленые удобрения, агротехнический приём сохранения и повышения плодородия почв. «Превосходный мелиоратор малогумусных почв, улучшающий их структуру, повышающий поглотительную способность, буферность, влагоёмкость и водопроницаемость» - отмечал академик Е.К. Алексеев [1].

**Цель работы:** изучить влияние сидеральных паров из сорных растений и культурной среднерусской безнаркотической конопли на плодородие почвы и урожайность картофеля.

**Задачи исследования:**

1. Изучить влияние сидеральных паров на содержание в почве основных элементов НРК и гумуса.
2. Определить урожайность картофеля по предшественнику сидеральный пар.
3. Определить эффективность сидерального пара в картофельном севообороте.

Предмет исследования – сидеральные культуры: среднерусская безнаркотическая конопля, сорные растения.

Объект исследования – луговая черноземовидная почва.

Методы исследования: производственный, лабораторный опыты.

Полевой опыт проводился на луговой черноземовидной среднесиловой почве в южной зоне Амурской области, на второй надпойменной террасе Зейско – Буреинской равнины, на опытном поле ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ» в с. Грибское Благовещенского района. Площадь опыта 5 га. После заделки сидерата осенью 2015 г. с 26.05.2016 по 10.10.2016 г. производился динамический отбор почвенных образцов по методике стационарного полевого опыта по методике Г.С. Посыпанова [2]. Все образцы почвы упаковывались для проведения лабораторных анализов.

Лабораторные опыты по определению элементов минерального питания и гумуса проведены в агрохимической лаборатории факультета агрономии и экологии ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ». Определяли содержание: гумуса по методу Тюрина в модификации Б.А. Ни-

китина [3], нитратного азота ионометрическим методом (ГОСТ – 26951-86) [4], обменного аммония по методу ЦИНАО (ГОСТ 26489-85) [5], подвижного фосфора и обменного калия по методу Кирсанова в модификации ЦИНАО (ГОСТ 26207-84) [6].

Результаты исследования.

На рисунке 1 представлена динамика основных элементов минерального питания и гумуса в почве в зависимости от предшественника в картофельном севообороте.

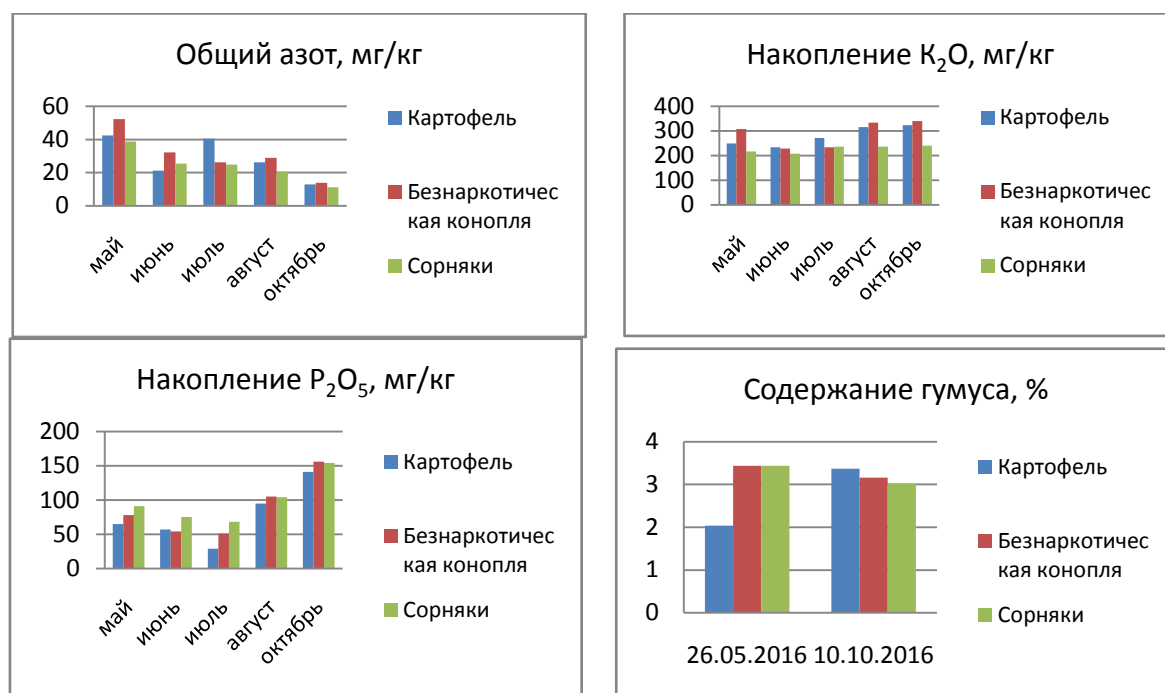


Рисунок 1 – Динамика основных элементов минерального питания и гумуса в почве в зависимости от предшественника

Установлено накопление фосфора и калия в почве в вариантах с запахиванием сидерата как из среднерусской безнаркотической конопли, так и сорных растений. Повышение общего фона плодородия почвы под действием сидерации способствовало росту урожайности картофеля на 25-28%.

1. Сидеральные удобрения в БССР. Мн.: Гос. Изд. БССР, 1951. – С. 14.
2. Посыпанов Г.С. Методы изучения биологической фиксации азота воздуха. – М.: Агропромиздат, 1991. – 300 с
3. Орлов Д.С., Бирюкова О.Н., Суханова Н.И. Органическое вещество почв Российской Федерации. – М.: Наука, 1996. – 256 с. Определение гумуса по методу Тюрина в модификации Б.А. Никитина.
4. ГОСТ –26951-86. Определение нитратов ионометрическим методом.
5. ГОСТ 26489-85. Определение обменного аммония по методу ЦИНАО.
6. ГОСТ 26207-84. Определение подвижного фосфора и обменного калия по методу Кирсанова в модификации ЦИНАО.

УДК 631.355

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОСЕВА СОИ ШИРОКОЗАХВАТНЫМ АГРЕГАТОМ

*Мяжкий Д.А., студент 1 курса магистратуры  
 Научный руководитель: Бумбар И.В., д.тех.н, профессор кафедры  
 транспортно-энергетических средств и механизации АПК  
 ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ»  
 dimon00795@mail.ru*

*Ключевые слова:* посевной агрегат, норма высева.

*Аннотация:* в результате проведенных исследований установлен высокий показатель посева сои посевным комплексом Lemken.

Основная задача проведения посевов состоит в том, чтобы заложить хорошую основу для получения высокого урожая зерновых и сои, связанных с особенностью технологии и технических средств, применяемых для посева а также погодными условиями в период посева. На успешную реализацию этой задачи влияет качество семенного материала и создание семенного ложа, эффективное протравливание, норма высева, время и технологии посева [1].

**Подготовка семян.** Подготовка семян должна обеспечить появление дружных всходов и интенсивный начальный рост растений. Для этого необходимо чтобы семена отвечали высоким посевным качествам. Были крупными, выровненными, с большой массой 1000 зерен.

**Норма высева.** Для сои, особенно важно, чтобы семена не имели механических повреждений, в том числе при транспортировке их к сеялочному агрегату и воздействия на них дозирующих и транспортирующих устройств посевного комплекса [1].

**Подготовка семян и посев.** Важным условием высококачественного посева семян является не только соблюдение заданной нормы высева (приблизительно 750-800 тыс. семян на га. – среднеспелых, и 800-900 тыс. семян на га. – скороспелых сортов), но и равномерное распределение семян по площади поля и равномерная глубина заделки семян в почву с учетом физиологических особенностей высеваемой культуры. В связи с этим, к посевным машинам предъявляются следующие агротехнические требования:

1. Высевающие аппараты должны обеспечивать широкий предел регулирования нормы высева различных культур.

2. Высевающие устройства должны обеспечивать отклонение фактической нормы высева семян от заданной. Допускается отклонение по норме высева не более  $\pm 3\%$ , для минеральных удобрений – не более  $\pm 10\%$ .

3. Неравномерность высева отдельными высевающими аппаратами не должна превышать для зерновых 6%, зернобобовых – 10%, трав – 20%.

4. Рабочие органы (сошники) должны заделывать высеянные семена на одинаковую глубину с отклонением от среднего значения не более  $\pm 15\%$ , что при глубине посева 3...4 см составляет  $\pm 0,5$  см, 4...5 см -  $\pm 0,7$  см, при 6...8 см -  $\pm 1$  см.

5. Высевающие и распределительные устройства не должны травмировать более 0,2% зерновых и более 0,7% семян зернобобовых культур [1].

При работе посевного комплекса LemkenSolitaire 12 важным является не только соблюдения нормы высева, но и необходимая глубина заделки семян и обеспечения величины стыковых междурядий.

В связи с тем, что LemkenSolitaire 12 настраивается на посев рядовым способом с величиной междурядья 15 см необходимо соблюдение стыковых междурядий для чего необходимо рассчитать вылет правого ЛМп и левого ЛМл маркеров можно представить в виде выражений:

$$\underline{L}_{\text{Мп}} = \frac{B_p + B - C}{2}, \quad \underline{L}_{\text{Мл}} = \frac{B_p + B + C}{2},$$

где  $B_p$  – рабочая ширина захвата сеялки, м;  $B$  – ширина стыкового междурядья, принимаемая равной ширине основного междурядья, м;  $C$  – расстояние между серединами передних колес трактора, м.

Для повышения качества работ системы может предусматривать систему точного вождения с помощью спутниковой навигации.

### **Исследование настройки на заданную норму высевания пневматической сеялки LemkenSolitair 12.**

Для работы с различным посевным материалом сеялка зерновая располагает регулировкой нормы посева: происходит плавное изменение скорости вращения 6-секционных высевающих катушек (диапазон – 1,5-500 кг/га). Таким образом, проводится посев широкого спектра культур. На компьютер Солитроник возлагаются все функции управления и контроля электропривода высевающего вала. Также сеялка оснащена распределительными башнями, которые находятся снаружи семенного бункера, прямо над сошниковым брусом. Чтобы добиться точного распределения, предусмотрены семенные шланги, которые тянутся от распределителя к сошникам. Они максимально короткие и одинаковые по длине. Это обеспечивает точное дозирование, равномерное распределение зерна по всей площади участка, что положительно сказывается на урожайности. Внутри бункера оборудована ограничительной сеткой для защиты от попадания в катушки посторонних предметов. Благодаря мешалке происходит постоянное ворошение зерна. Двухдисковые сошники смещены по отношению друг к другу (для самоочистки), а к раме они крепятся при помощи подпружиненной параллелограмной навески. Последняя в свою очередь предоставляет возможность копировать рельеф почвы и проводить посев на заданную глубину. И даже высокая скорость работы не влияет на заданную глубину. Резиновые кочки за сошниками проводят прикатывание ряда, чтобы семена получили необходимую влагу и глубина посева была всегда под контролем.

Основные параметры настройки катушечного дозирующего аппарата на посев сои связаны с выбором частоты вращения трактора. Вместе с тем окончательная проверка проводилась по оценке количества зерен оказавшихся в рядке после посева. Очень важно провести предварительную настройку катушечного дозирующего аппарата. Окончательную проверку необходимо провести по количеству и качеству семян попавших в рядок, с размещением на 1 кв. м. – 75-80 зерен.

Исследуя пробы семян попавших в рядки нами установлено механическая повреждаемость зерен до 1.5-2%. Это связано с работой катушечного дозирующего устройства который выполнен из твердой пластмассы, рекомендуется применение прорезиненных катушек исключая поломку катушек при попадании незернового материала с размерами 10 и более мм.

### **Выводы.**

В результате проведенного исследования посевной агрегат обеспечивает высокий уровень установки заданной нормы посева соответствующий агротребований. Отклонение от нормы не превышает 1.5-2%.

Катушечные высевающие аппараты (катушки) выполненные из хрупких пластических материалов иногда подвергаются разрушению, что усложняет соблюдение качества технологического процесса, рост повреждаемости семян и несоблюдения заданной нормы посева.

Посевной агрегат на базе трактора NewHolland7060 и посевного комплекса Lemken-Solitair 12 обеспечивает сменную производительность (10 часов) до 132 га.

1. Технологии и комплекс машин для производства зерновых культур и сои в Амурской области: Коллективная научная монография /В.А. Тильба, В.Т. Синеговская, А.Н. Панасюк, М.М. Присяжный [и др.]. – Благовещенск: Изд-во: ООО «Агромакс-Информ», 2011. – 134с.:ил.

УДК 631.874

## ФОТОСИНТЕТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РАСТЕНИЙ СОИ СОРТА ГАРМОНИЯ В ПОСЕВАХ С ПРИМЕНЕНИЕМ

*Петрущенко К. В., студент 2 курса*

*Научный руководитель: Синеговская В.Т., Академик РАН, д-р с.-х. наук, профессор  
кафедры общего земледелия и растениеводства  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»  
bestess@mail.ru*

*Ключевые слова:* фотосинтетическая деятельность, сорная растительность, гербициды.

*Аннотация:* Успешная, экономически выгодная деятельность большинства сельхозтоваропроизводителей зависит от валового сбора урожая сои, увеличение которого, на сегодняшний день, по большей мере зависит от интенсивности производства.

Урожайность соизависит от множества факторов, контролируемых и не контролируемых человеком, основным из которых является степень засорённости сои. После появления всходов, растения сои развиваются медленно, сорные растения обычно опережают их в росте, что приводит к значительному угнетению культурных растений и снижению их продуктивности. Размеры потерь урожая сои зависят от уровня засорённости её посевов и могут составлять до 25-80 % [3].

В связи с относительно не высокой эффективностью механических методов, борьба с сорняками в основном ведётся с помощью гербицидов, различающихся основными действующими веществами, спектром и механизмом действия. Эффективность применения гербицидов и их положительное влияние на урожайность уже многократно изучено и научно обосновано, но при этом не до конца изучено влияние химических средств борьбы с сорняками на культурные растения. Основное внимание в нашем исследовании было уделено изучению влияния гербицидов на деятельность фотосинтетического аппарата сои, полноценное функционирование которого во многом определяет итоговую продуктивность растения.

Для исследований был выбран сорт сои Гармония, опыт проводился на луговых черноземовидных почвах с. Садовое Тамбовского района. Посев проводился с междурядьями 15 см и нормой высева 750 тыс. всхожих семян на 1га. В опыте использовались следующие гербициды: Фронтьер 1,2 л/га; Фронтьер 1,2 л/га, совместно с Базаграном 2 л/га; Пивот 0,7 л/га; Пульсар 0,8 л/га; Фабиан 100 гр/га; контрольный вариант без применения гербицидов. Гербициды вносили с помощью ручного опрыскивателя. Фронтьер вносился через день после посева, с заделкой в почву, остальные гербициды в фазу 2-3 тройчатого листа сои. Повторность опыта – четырехкратная, расположение делянок – рандомизированное, площадь делянки составила 50 м<sup>2</sup>. Засоренность посевов сои учитывали по методике ВИЗР [1]. Показатели работы фотосинтетического аппарата сои определяли по методу А.А. Ничипоровича [2].

Эффективность исследуемых гербицидов в борьбе с сорной растительностью проявилась по разному. Учёт сорняков был проведён через месяц после применения гербицидов по вегетации. По вариантам опыта мы получили следующие показатели (таблица 1).

Таким образом, наиболее эффективно популяцию сорняков снижает почвенный гербицид Фронтьер, эффективность гербицидов по вегетации ниже и примерно на одном уровне. При этом необходимо отметить, что состав сорной растительности по вариантам разнится, это связано с разным спектром действия препаратов (таблица 2).

Наиболее высокий фотосинтетический потенциал и накопление сухого вещества наблюдается в вариантах с использованием почвенного гербицида Фронтьер, а использование Базагрانا по вегетации улучшило данный показатель, что положительно сказалось и на урожайности. Чистая продуктивность фотосинтеза выше в вариантах с использованием гербицидов только по вегетации, это связано со слишком большим фотосинтетическим потенциа-

лом сои в вариантах с Фронтьером, при этом накопление сухого вещества было не пропорционально выше, что может быть связано с недостатком элементов питания, влаги или тепла.

Таблица 1 – Эффективность действия гербицидов на сорняки, 2016 год (1 – штук стеблей на м<sup>2</sup>; 2 – снижение в % к контролю; 3 – масса в граммах на м<sup>2</sup>; 4 – снижение массы в % к контролю)

варианты	Всего сорняков				Злаковые				Двудольные			
	колич.		масса		колич.		масса		колич.		масса	
	11	22	33	44	11	22	33	44	11	22	33	44
1. контроль	402		786		314		590		88		211	
2. Фронтьер 1,2 л/га с заделкой после посева	194	52	189	53	108	66	54	90	86	2	135	36
3. Фронтьер 1,2 л/га с заделкой после посева, Базагран 2 л/га	180	55	174	77	124	61	59	90	56	36	115	46
4. Пивот 0,7 л/га	301	25	314	60	214	32	189	68	87	1	125	41
5. Пульсар 0,8 л/га	247	39	340	57	198	37	256	57	49	44	84	60
6. Фабиан 100 г/га	287	29	343	56	214	32	287	51	73	17	56	74

Таблица 2 – Основные показатели фотосинтетической деятельности сои за вегетационный период, 2016 г.

Варианты	ФП, (м <sup>2</sup> х дн.)/га	Максимальное накопление сухого вещества, кг/га	ЧПФ, г/(м <sup>2</sup> х сутки)	Урожайность, ц/га
1.Контроль	613,1	10662	20,3	1,85
2.Фронтьер	1529	29313	28,6	3,08
3.Фронтьер + Базагран	1915,6	30579	22,6	2,95
4. Пивот	1004,9	22761	41,1	2,13
5. Пульсар	864,4	18844	36,9	1,97
6. Фабиан	888,5	20452	25,6	2,43

Таким образом, исследованиями установлено, что наибольшую эффективность даёт применение почвенного гербицида Фронтьер в дозе 1,2 л/га и Базагран в дозе 2 л/га по вегетации, что обеспечило значительное снижение засоренности посевов и благоприятные условия для роста и развития сои. Это способствовало улучшению работы фотосинтетического аппарата и увеличению продуктивности растений сои.

1. Методические указания по использованию гербицидов в растениеводстве. ВИЗР. – М.: Изд-во: «Колос», 1969. – 61 с.

2. Ничипорович, А.А. Фотосинтетическая деятельность растений в посевах (методы и задачи учета в связи с формированием урожая) / А.А. Ничипорович. – М.: АН СССР, 1961. – 135 с.

3. Адаптивные и прогрессивные технологии возделывания сои и кукурузы на Дальнем Востоке: Метод. Рекомендации. П. Тимирязевский, Дальневосточный научный центр. – Владивосток: Дальнаука. 2009. – 122 с.



УДК 631.355

## ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РАБОТЫ ЖАТВЕННОЙ ЧАСТИ ЗЕРНОВОГО КОМБАЙНА НА УБОРКЕ СОИ

*Русакова Т.А. студентка 1 курса магистратуры.  
Научный руководитель Бумбар И.В. д.т.н. профессор кафедры  
транспортно-энергетических средств и механизации АПК  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ»*

*Ключевые слова:* жатка, мотовило, режущий аппарат.

*Аннотация:* в статье рассмотрены проблемы улучшения качества уборки сои.

В Амурской области наблюдается тенденция обновления парка зерноуборочных комбайнов, что способствует повышению эффективности уборочного процесса зерновых и сои, связанного прежде всего с увеличением убираемой площади одним комбайном за сезон до 500-600га. Это стало возможно за счёт увеличения ширины захвата жаток (до 9 м). При этом величина потерь сои за жаткой при сухой погоде находится на уровне 6...8% [1]. Причина такого отрицательного явления не только в появлении более легко-обмолачиваемых сортов сои, но и отсутствие на жатках необходимых совершенствований конструктивно-режимных параметров мотовила и режущего аппарата. Совершенствование мотовила, а особенно граблин в различных марках новых комбайнов сводится к изменению формы стальных пружинных пальцев, а так же их изготовление из пластмассы.

По мнению производителей жаток главное предназначение граблин мотовила это проникновение пальцев в раскаленную массу и подвод захваченной порции к режущему аппарату. В действительности снижение потерь сои при работе жатки в значительной степени зависит от показателя кинематического режима и выноса мотовила относительно режущего аппарата, а так же совместной работы мотовила и режущего аппарата.

В связи с этим число вхождений (ударов) граблины по чувствительному к разрушению стручку сои может составлять более двух раз на 1 м пути комбайна, которое найдём из выражения:

$$K = \frac{Z \cdot \lambda}{2\pi R} \quad (1)$$

Где Z - число планок (граблин) мотовила (Z=5)

$\lambda$  - показатель кинематического режима работы мотовила, равный отношению скорости конца планки мотовила к скорости комбайна ( $\lambda= 1,2-1,7$ )

R – радиус мотовила (R = 0,6 м).

Важно оценить не только параметр K но и абсолютную скорость вхождения планки в стебли сои в точке А (рис 1).

Величина абсолютной скорости  $V_a$  также связана со скоростью комбайна V и показателем кинематического режима  $\lambda$ . и определяется из выражения:

$$V_a = V\sqrt{\lambda^2 - 1} \quad (2)$$

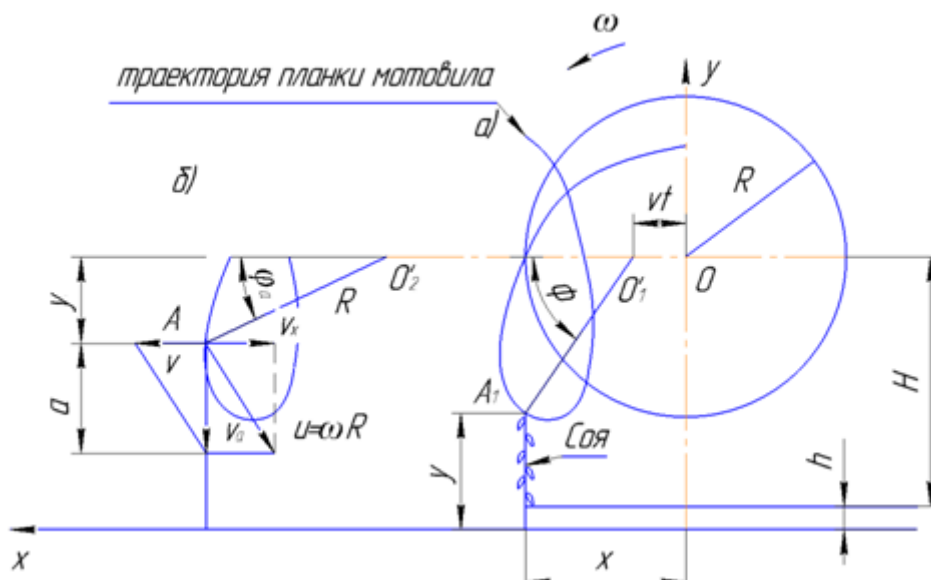


Рисунок 1 – Схема траектории вхождения планки граблины мотвила в растение сои

На рис. 2 показан характер изменения  $V_a$  в зависимости от  $\lambda$ , при  $V=2$  м/с. Из рис.2 так же видно, что увеличение  $\lambda$  с 1,2 до 1,5 приводит к увеличению  $V_a$  в 1,7 раза, что очень опасно с точки зрения возможного удара граблины по стручку сои, приводящим к их разрушению и потерям семян за жаткой.

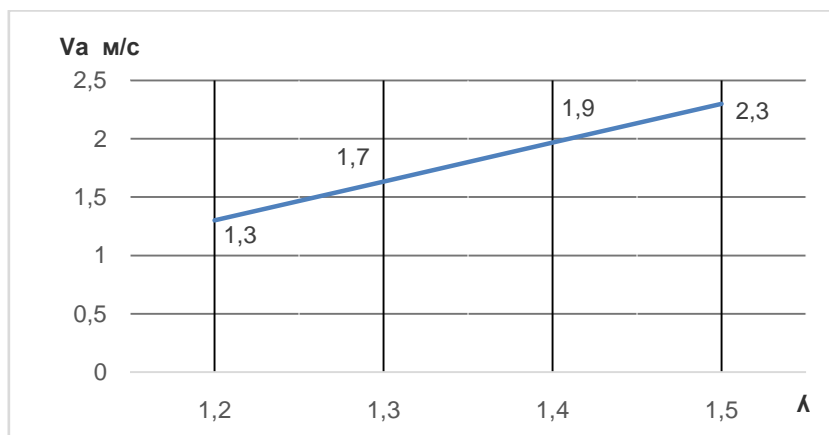


Рисунок 2 – Влияние показателя кинематического режима работы мотвила  $\lambda$  на скорость  $V_a$  планки мотвила в точке А.

Исходя из исследования прочности стручков сои при ударе со скоростью 1-1,5 м/с [1] следует рекомендовать значение  $\lambda$  в пределах 1,2-1,3.

1. Бумбар И.В. Уборка сои : монография / И. В. Бумбар ; М-во сельского хоз-ва Российской Федерации, ФГОУ ВПО Дальневосточный гос. аграрный ун-т. – Благовещенск : Изд-во ДальГАУ, 2006. – 257 с.

УДК 636. 064

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ САПРОПЕЛЯ В СОСТАВЕ КОМБИКОРМОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ

*Рыжков Е.В., научный сотрудник, ФГБНУ ДальНИИМЭСХ  
divicil91@gmail.com*

*Шульженко Е.А., научный сотрудник, ФГБНУ ДальНИИМЭСХ  
dallniimesh@gmail.com*

**Ключевые слова:** питательность, сапропель, свиньи, эффективность, рост.

**Аннотация:** В статье представлены материалы по результатам научных исследований, проведенных на молодняке свиней. Установлено влияние карбонатного, органического и силикатного сапропелей на рост и развитие молодняка свиней. Определены способы их использования, как источника нормируемых биологически активных веществ. Установлено положительное влияние скармливания всех типов сапропелей, но наиболее лучшие показатели роста, развития и обмена веществ были при скармливании карбонатного сапропеля.

Одной из наиболее значимых отраслей, для экономического и социального развития Амурской области, в первую очередь является сельское хозяйство. В настоящее время в аграрном комплексе Приамурья одной из самых сложных и важных задач является увеличение производства мяса для обеспечения собственной продовольственной безопасности региона за счет импортозамещения. Решение этой задачи во многом зависит от развития свиноводства как наиболее скороспелой и технологичной отрасли [1].

Экспериментальные исследования проведены в условиях ФТУ СП «Поляное», «Амурбекон», Константиновского района Амурской области.

Цель научно-хозяйственного опыта, в составе которого был проведен физиологический опыт, заключалась в сравнительном изучении влияния различных типов сапропелей на динамику живой массы и обмен веществ молодняка свиней. В научно-хозяйственном опыте находилось 40 свинок и 40 хрячков разделенных по принципу пар-аналогов на четыре группы, одна контрольная и три опытных.

Опыт проведен в три возрастных периода в соответствии со сменой кормового рациона. Поросятам контрольной группы скармливали полноценные комбикорма марки СПК в соответствии с возрастом от 10 до 42 суток - СПК-3, от 43 до 60 суток - СПК-4 и от 60 до 120 суток - СПК-5. Молодняк первой опытной группы получал органический сапропель, второй – карбонатный и третьей – силикатный.

Средняя живая масса поросят по группам на начало опыта была одинаковой и составила в среднем от 2,25 до 2,26 кг. Динамика живой массы и среднесуточных приростов представлена в таблице 1 в среднем по группе.

Таблица 1 – Динамика живой массы (в среднем на 1 голову),  $M \pm m$

Показатели	Контрольная	Опытная 1	Опытная 2	Опытная 3
Живая масса на начало опыта, кг	2,26±0,24	2,25±0,21	2,25±0,21	2,25±0,21
Живая масса на конец опыта, кг	41,5±2,2	44,2±0,8*	45,1±0,6**	41,9±1,6
Абсолютный прирост, кг	39,24	41,95	42,85	39,65
Среднесуточный прирост, кг	0,356	0,381	0,389	0,360
В % от контроля	100	107,0	109,2	101,1

\* -  $P > 0,5$ ; \*\* -  $P > 0,01$

Наибольшие среднесуточные приросты наблюдались у животных второй опытной группы, которым скармливали карбонатный сапропель. За весь период опыта животные во второй и первой опытных группах превосходили аналогов из контрольной группы на 5,2% и

2,3% соответственно. Показатели среднесуточного прироста животных из третьей опытной группы не на много отличались от сверстников из контроля.

С целью изучения влияния скармливания различных типов сапропеля на переваримость питательных веществ на фоне научно-хозяйственных опыта были проведен физиологический опыт (таблица 2).

Таблица 2 – Коэффициенты переваримости питательных веществ, %

Группы	Сухое вещество	Органическое вещество	Сырой протеин	Сырой жир	Сырая клетчатка	БЭВ
Контрольная	74,01±4,56	76,23±4,56	72,55±5,41	56,61±3,6	34,1±2,5	74,49±5,2
Опытная 1	76,02±3,25	78,54±2,68*	75,25 ±1,20**	59,53±2,2	37,6±1,2	82,17±3,2
Опытная 2	77,29±3,48	78,94±2,98*	74,24±2,15*	60,69±2,3	38,8±1,1	83,95±2,2
Опытная 3	74,17±6,54	76,91±4,56	73,72±5,58	57,56±3,5	35,02±2,6	76,78±6,3

\* - (P<0,5); \*\* - (P<0,01);

Наилучшее усвоение питательных веществ из рациона у животных во все изучаемые периоды наблюдались во второй опытной группе, которой скармливали карбонатный сапропель. Наилучшая переваримость протеина во все изучаемые периоды наблюдалась во второй и первой опытных группах и превосходила показатели контрольной группы на – 3,7% и 2,5% соответственно.

Показатели гемоглобина и эритроцитов в контрольной группе были на уровне нижней границы физиологических норм, что свидетельствует о недостаточном обеспечении организма кислородом животных (таблица 3).

Таблица 3 – Морфологические показатели крови свиней

Показатели	Ед. изм.	Группа				Норма
		контрольная	опытная 1	опытная 2	опытная 3	
Эритроциты	10 <sup>12</sup> /л	6,18±0,33	6,62±0,05**	6,81±0,08**	6,41±0,23*	6,0-7,5
Лейкоциты	тыс/мкл	10,7±0,35	12,3±0,09**	12,3±0,11*	12,5±0,12**	8,0-16,0
Гемоглобин	г %	9,01±0,45	10,75±0,10*	10,97±0,11**	9,77±0,33*	9,0-11,0

\* - (P<0,5); \*\* - (P<0,01);

У животных опытных групп, которые получали карбонатный и органический сапропель было установлено более высокое содержание эритроцитов в крови, особенно во второй и первой опытной группах соответственно на 10,2% и 7,1%, относительно контроля.

Закключение. Включение в состав комбикормов карбонатной сапропелевой кормовой добавки молодняку свиней в различные периоды выращивания способствовало увеличению среднесуточных приростов на 9,2%. Также увеличилась переваримость сухого вещества на 3,28% и сырого протеина на 3,7%.

1. Гегамяк, Н. Комплексное решение проблем отрасли свиноводства России / Н. Гегамяк, Л. Эрнст // Свиноводство. – 2003. – №5. – С. 2-3.

УДК 635.89 (571.61)

## НОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ШТАММЫ ВЕШЕНКИ ОБЫКНОВЕННОЙ В УСЛОВИЯХ ПРИАМУРЬЯ

Саморуков К.Р., студент 3 курса направления «Агрономия»  
Научный руководитель: Епифанцев В.В., д-р. с.-х.-н., профессор кафедры  
садоводства, селекции и защиты растений  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ»  
viktor.iepifantsiev.59@mail.ru

*Ключевые слова:* гриб, вешенка обыкновенная, штамм, Приамурье.

*Аннотация:* В статье приводятся результаты экспериментов, проведенных в 2016-2017 гг. на базе общества с ограниченной ответственностью «АСК» в специально приспособленных помещениях с однозональной системой, расположенном в городе Благовещенске, Амурской области. Испытывали штаммы: 1. НК-35 – контроль (стандарт); 2. Р-80; 3. КЧ; 4. К-12; 5. В-1. Штамм НК-35 в ранее проведенных исследованиях зарекомендовал себя как наилучший. Наиболее скороспелым штаммом во все циклы выращивания был Р-80. Он вступает в плодоношение на 23 сутки после инокуляции и плодоносит более 25 суток. По урожайности плодовых тел первого сбора выделились штаммы КЧ и НК-35. Эти же штаммы отличались более высокой общей урожайностью (6,79-7,75 кг/м<sup>2</sup>), выходом и средней массой друз, несмотря на их несколько меньшую развитость в пределах 69-90%.

Грибы вешенки обыкновенной (*Pleurotus ostreatus* [Fr.] Kummer) вкусны и питательны. Их плодовые тела содержат до 6% белка, до 4% жиров и более 4% углеводов, а также ценные аминокислоты и микроэлементы. По содержанию фосфора грибы сравниваю с рыбой. В их состав входят витамины А, В, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, С, D, РР. Они обладают бактерицидным действием, способствуют выведению из организма токсинов и радиоактивных элементов [2].

Ежегодно после уборки зерна на полях Приамурья остается большое количество соломы, не востребованной для кормления животных [4]. Именно солома после уборки зерна сои в местных условиях может служить идеальным субстратом для штаммов вешенки и источником повышения экономической эффективности сельскохозяйственных предприятий.

Цель исследований – выявить новые перспективные штаммы, обладающие высокой, дружной и ранней отдачей высококачественных плодовых тел вешенки обыкновенной при возделывании в условия Амурской области.

Экспериментальная часть работы была выполнена в 2016-2017 гг. на базе общества с ограниченной ответственностью «АСК» в специально приспособленных помещениях с однозональной системой расположенной в городе Благовещенске, Амурской области.

Варианты опыта: 1. НК-35 - контроль (стандарт); 2. Р-80; 3. КЧ; 4. К-12; 5. В-1. Штамм НК-35 в ранее проведенных исследованиях зарекомендовал себя, как наилучший [3].

В производственном опыте каждый вариант изучаемого штамма гриба был помещен в 7 мешках со средней массой одного мешка 28 кг. Повторность вариантов четырехкратная [1]. В качестве основы для субстрата использовали солому после уборки урожая зерна сои с полей в хозяйстве. Состав субстрата: солома соевая измельченная, гашеная известь 1 кг/100 кг соломы, алебастр 2 кг/100 кг соломы, расход воды 170л/100 кг соломы.

Штаммы высевали из расчета 3 л мицелия на 65 л субстрата. Норма внесения мицелия – 3% от массы субстрата, послойно через каждые 5 см. Посеянные в субстрате штаммы гриба помещали в полиэтиленовые мешки диаметром 35 см и высотой 80 см. Инокулированный субстрат в мешках выставляли в тоннель инкубации для плодоношения. Перфорация на одном мешке в блоке составляла 16 разрезов по 7 см каждый.

Опыт закладывали трижды: 15.06.2016 г., 16.09.2016 г. и 14.01.2017 г. В опыте проводили следующие наблюдения и учеты: фенологические наблюдения; учет урожая; качество продукции оценивали по ГОСТ Р 56636-2015.

Наблюдения показали, что первые тяжи грибницы у штаммов НК-35, К-12 и В-1 в среднем за время наблюдений появляются через 3 суток. У штамма Р-80 первые тяжи появлялись на 0,25 суток раньше, а у штамма КЧ – на 0,25 суток позже, чем в контроле.

Штамм КЧ во время экспериментов характеризовался более ранним зарастанием, созреванием грибницы и появлением примордиев, чем другие изучаемые штаммы.

В плодоношение раньше вступал штамм вешенки Р-80, на 1,5 сут позже – КЧ, на 3 сут позже = НК-35, а штаммы К-12 и В-1 уступали ему по скороспелости более чем на 6 суток.

Плодоношение вешенки проходит волнами. У штаммов НК-35, КЧ, К-12 и В-1 большой урожай приходится на первую волну. По продуктивности друз первого сбора выделились штаммы КЧ и НК-35 (4,93-5,22 кг с 1 мешка). Эти штаммы отличались более высокой общей продуктивностью (таблица).

Таблица – Рост, плодоношение и продуктивность штаммов вешенки обыкновенной (Средние данные за 3 цикла выращивания)

Показатель	Штамм (сорт)				
	НК-35, St	Р-80	КЧ	К-12	В-1
От посева до появления первых тяжей, сут.	3,00	2,75	3,29	3,00	3,00
От посева до первого сбора, сут	36,00	32,86	34,43	39,29	39,00
От посева до второго сбора, сут	54,00	58,40	56,50	59,00	58,00
Урожайность за два сбора, кг/м <sup>2</sup>	6,79	5,53	7,75	5,78	5,70
Прибавка урожая, кг/м <sup>2</sup>	-	-1,26	+0,96	-1,01	-1,09
НСР <sub>05</sub> , кг/м <sup>2</sup>	за первый цикл – 0,19; за второй цикл – 0,17; за третий цикл – 0,18				

В опыте есть существенные различия между вариантами  $H_0$  отвергается ( $F_{\phi} > F_{05}$ ). По урожайности штамм КЧ существенно (+14,1%) превышает стандарт (НК-35) – первая группа, а штаммы (сорта) Р-80, К-12 и В-1 существенно (-18,6, -14,9 и 16,1 %) уступают ему – третья группа.

Таким образом, наиболее скороспелый штамм во все циклы выращивания – Р-80. Он вступает в плодоношение на 33 сут после инокуляции и плодоносит более 25 сут; по продуктивности друз первого сбора выделились штаммы КЧ и НК-35. Эти же штаммы отличались более высокой урожайностью (6,79-7,75 кг/м<sup>2</sup>), выходом и средней массой друз, несмотря на их несколько меньшую развитость в пределах 69-90%.

1. Доспехов Б. Методика полевого опыта/ Б.А. Доспехов – М.: Агропромиздат, 1985. – 5-е изд., доп. и перераб. – 351 с.

2. Зименко А.В. Вешенка в Голландии / А.В. Зименко // Школа грибоводства, 2002. – №4 – С. 15-18.

3. Епифанцев В.В. Подбор штаммов вешенки обыкновенной для получения высокого урожая хорошего качества в условиях Амурской области / В.В. Епифанцев, Р.Ю. Саморуков // Пути воспроизводства плодородия почв и повышения урожайности сельскохозяйственных культур в Приамурье: Сб. научн. тр. ДальГАУ. – Благовещенск: ДальГАУ, 2005. – Вып. 10. – С. 113-115.

4. Епифанцев В.В. Перспективная технология выращивания вешенки обыкновенной на различных субстратах / В.В. Епифанцев, Р.Ю. Саморуков // Адаптивные технологии в растениеводстве Амурской области: Сб. научн. тр. ДальГАУ. – Благовещенск: ДальГАУ, 2006. – Вып. 2. – С. 159-164.

УДК 631.41 (571.61)

## АГРОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЧВ ПАШНИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ЗОНЫ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Саяпина В.В., магистрант 1 курса факультета агрономии и экологии  
Научный руководитель: Радикорская В.В. канд. с.-х. наук, доцент  
кафедры экологии, агропочвоведения и агрохимии  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ»  
saapinavera@gmail.com*

*Ключевые слова:* почва, мониторинг, подвижный фосфор и калий.

*Аннотация:* В статье рассматривается динамика изменений содержания подвижного фосфора и калия в луговых черноземовидных и аллювиальных луговых почвах в ходе агрохимического мониторинга за период 2008-2015 гг. на реперных участках колхозов «Некрасовский» и «Светиловский» Белогорского района.

Мониторинг плодородия почв – это система наблюдений за состоянием и изменением свойств почвы.

Основным свойством почвы, обладающим способностью удовлетворять потребности сельскохозяйственных культур в элементах питания для создания урожая, является плодородие. Обладая свойством плодородия, почва выступает как основное средство производства в сельском хозяйстве. При длительном использовании почв без применения органических и минеральных удобрений, продуктивность почв снижается. При этом снижаются и урожаи сельскохозяйственных культур.

Наличие оптимального количества питательных веществ в доступных формах – важный показатель плодородия. Поэтому проводят агрохимический анализ почвы на определенные степени обеспеченности почвы основными элементами минерального питания [1].

Агрохимический мониторинг является действенным и эффективным приемом в решении проблемы поддержания плодородия почв в конкретном регионе. Весь комплекс работ по обследованию почв пашни проводит государственная агрохимическая служба, а также другие организационно-производственные формы. Обследование почв хозяйств центральной сельскохозяйственной зоны Амурской области осуществляет ФГБУ САС «Белогорская».

Цель наших исследований – изучение динамики изменения содержания подвижных форм фосфора и калия луговой черноземовидной и аллювиальной луговой почв пашни центральной сельскохозяйственной зоны Амурской области. Отбор почвенных образцов проводился на реперных участках №2 и №3 территории колхозов «Некрасовский» и «Светиловский» Белогорского района. Отбор почвенных проб проводился весной на глубину 0-20 см в период с 2008-2015 гг., смешанный образец составлялся из 5 индивидуальных проб.

Подвижный фосфор и калий определяют в лаборатории ФГБУ САС «Белогорская» по методу Кирсанова в модификации ЦИНАО (ГОСТ PS4650-2011).

*Луговые черноземовидные почвы* формируются в условиях теплого влажного лета и холодной малоснежной зимы, приводящей к глубокому сезонному промерзанию почв. Луговые черноземовидные почвы сформировались под лугово-степной растительностью с куртинами кустарников. Почвообразующие породы – древние озерно-аллювиальные глины, реже тяжелые суглинки.

Для всех луговых черноземовидных почв характерно среднее или высокое содержание гумуса в пахотном слое (4 - 8%), слабокислая или кислая реакция ( $pH_{\text{сол.}}$  5-6), высокая емкость катионного обмена и высокая степень насыщенности основаниями. Почвы средне обеспечены доступными растениям формами азота, фосфора и высоко обеспечены калием.

*Аллювиальные луговые почвы* развиваются при неглубоком (1-3 м) залегании грунтовых вод на суглинистом и глинистом аллювии. В Амурской области распространен один тип

почв этой группы – аллювиальные луговые. Почвы этого типа наиболее плодородные из аллювиальных почв и в значительной степени распаханы [2].

Результаты исследований подвижного фосфора и калия в пахотном слое исследуемых почв изменялось по годам и типам почв (табл 1).

Таблица 1 – Содержание подвижных форм фосфора и калия в пахотном слое почв пашни центральной сельскохозяйственной зоны Амурской области.

Год обследования	Луговая черноземовидная		Аллювиальная луговая	
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , мг/кг	K <sub>2</sub> O, мг/кг	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , мг/кг	K <sub>2</sub> O, мг/кг
2008	101	248	77	128
2009	150	190	77	93
2010	220	191	180	181
2011	>250	126	170	119
2012	>250	178	163	213
2013	234	206	98	100
2014	231	185	104	96
2015	203	166	91	180
Среднее	205	186	120	139

Содержание подвижного фосфора данных типов почв значительно изменялось по годам, что обусловлено различной интенсивностью процессов разложения органических и других труднорастворимых фосфатов, в зависимости от погодных условий, а также различными нормами применяемых фосфорсодержащих удобрений, либо их отсутствием.

Результаты исследований показали, что в среднем за восемь лет наблюдений наибольшее содержание подвижного фосфора отмечено в луговых черноземовидных почвах по сравнению с аллювиальными луговыми почвами. Средняя обеспеченность составила 205 мг/кг почвы, что соответствует V классу.

Средняя обеспеченность подвижным фосфором аллювиальной луговой почвы – 120 мг/кг, что соответствует III классу группировки почв по Кирсанову. Исследуемые почвы существенно различаются и по среднему содержанию подвижного калия – 186 мг/кг в луговой черноземовидной и 139 мг/кг – в аллювиальной луговой, что соответствует V и IV классам обеспеченности соответственно. Значительные различия по годам по содержанию подвижных форм калия отмечены у аллювиальной луговой почвы, что, по-видимому, связано с различными условиями увлажнения, перераспределением форм калия в зависимости от погодных условий.

Исследования по изучению динамики изменения других агрохимических показателей плодородия луговой черноземовидной и аллювиальной луговой почв пашни центральной сельскохозяйственной зоны Амурской области будут продолжены.

1. Методические указания по проведению комплексного мониторинга плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2003. – 240 с.

2. Система земледелия Амурской области / под общей ред. д-ра с.-х. наук, проф. П.В. Тихончука. – Благовещенск: Изд-во Дальневосточного ГАУ, 2016. – 570 с.



УДК 636

## МЕТОДИКА И ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАЗМЕРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПЛОДОВ ТЫКВЫ

Тришкин А.Р., студент 1 курса магистратуры  
 Научный руководитель: Бурмага А.В. д.т.н., профессор кафедры  
 транспортно-энергетических средств и механизации АПК  
 ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ»  
 mexanik28rus@gamil.com

**Ключевые слова:** размеры, плоды тыквы, измельчение.

**Аннотация:** Приведена методика снятия размерных характеристик плодов тыквы.

Плоды тыквы богаты углеводами. Их роль в организме животных многосторонняя: они входят в состав ядер и клеточного сока, а также составляют основную часть оболочек растительных клеток. Углеводы играют важную роль в сбережении белков в организме за счет синтеза аминокислот из аммиака (конечного продукта превращения белков) и молочной или пировиноградовой кислот (продуктов окисления углеводов).

Из-за своих больших размеров плоды тыквы не могут обрабатываться (измельчаться) в существующих машинах [1]. Для проектирования таких машин необходимо знать размерные характеристики.

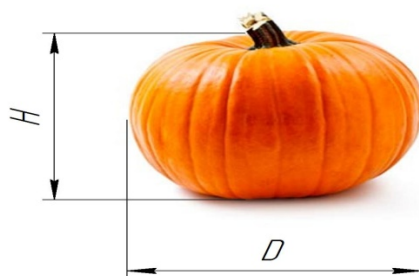


Рисунок 1 – Схема к определению основных размеров плодов тыквы

Нами для измерения взят сорт тыквы "Кустовая оранжевая". Снятие размеров происходило с помощью специально изготовленной линейки (рисунок 2).

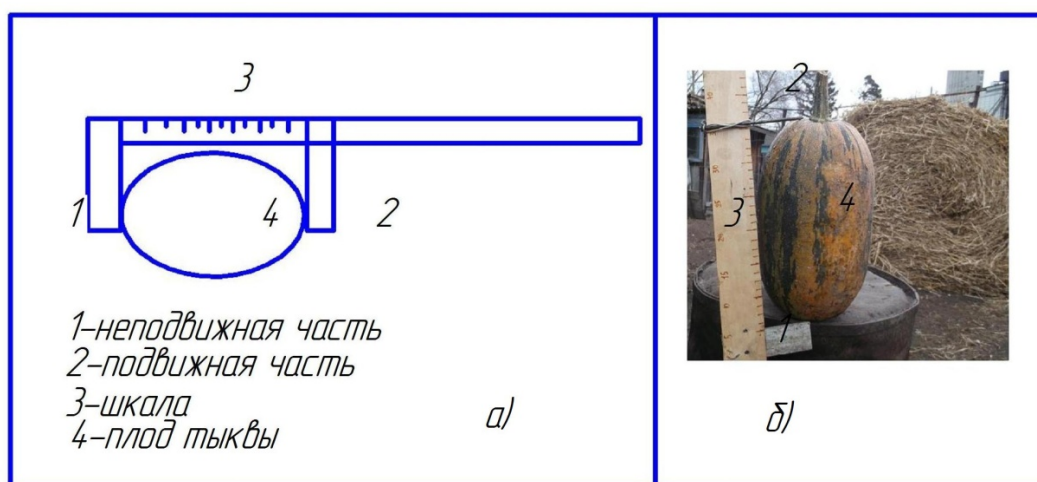


Рисунок 2 – Измерительная линейка. а) схема; б) общий вид

В результате замеров были получены следующие размеры:

Таблица 2 – Результаты измерений

№ плода	Высота Н, м	Диаметр D, м
1	0,24	0,57
2	0,23	0,60
3	0,25	0,65
4	0,22	0,61
5	0,26	0,68
6	0,28	0,73
7	0,27	0,71
8	0,31	0,69
9	0,29	0,85
10	0,30	0,76

Средний расчетный коэффициент формы равен ( $k = \frac{D}{H}$ ) и составляет 2,61. Отсюда следует вывод, что форма плодов для данного сорта стремится к эллипсу.

Измерения проводились на каждом плоде с трёхкратной повторностью [2]. Всего были подвергнуты измерению 10 плодов.

Результаты полученных значений позволил определить основные размеры для плодов тыквы сорта "Кустовая оранжевая" Таковыми значениями являются:

$D_{\min}=0,57$  м ;  $D_{\max}=0,85$  м ;  $H_{\min}= 0,22$  м ;  $H_{\max}=0,31$  м. Усредненный коэффициент формы равен 2,61.

Данные значения будут положены в основу для конструирования машин для дозирования и измельчения плодов тыквы. Предложенная методика применима и для других сортов тыквы.

1. Бурмага А.В. Совершенствование процессов и средств механизации кормления крупного рогатого скота полнорационными кормовыми смесями с использованием тыквы / А.В. Бурмага, С.М. Доценко. – Благовещенск: Издательство ДальГАУ, 2012-228 с.

2. Старовиков М. И. Введение в экспериментальную физику: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2008.– 240 с.:ил.

УДК 636.2.033

## ВЛИЯНИЕ СКАРМЛИВАНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ ПРЕМИКСОВ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ НА ОСНОВЕ НЕТРАДИЦИОННЫХ КОРМОВ, НА РОСТ И РАЗВИТИЕ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

*Усанов В.С., научный сотрудник, ФГБНУ ДальНИИМЭСХ  
Шишкина Г.Ю., научный сотрудник, ФГБНУ ДальНИИМЭСХ  
usanov-1989@bk.ru*

*Ключевые слова:* микроэлементы, альгинаты, гуматы, телята, прирост.

*Аннотация:* Исследования проводили с целью изучения влияния скармливания органических соединений микроэлементов, содержащихся в альгинатах ламинарии японской и сапропелевых гуматов на рост, переваримость питательных веществ и морфо-биохимические показатели крови молодняка крупного рогатого скота. Опыты проводили в условиях ООО «Приамурье» Тамбовского района Амурской области на молодняке крупного рогатого скота. В исследованиях изучали три кормовые добавки, содержащие микроэлементы в органической форме.

В условиях Приамурья в кормах, скармливаемых животным, наблюдается дефицит нормируемых минеральных веществ [1, 2]. Это приводит к снижению продуктивности животных и возникновению ряда эндемических заболеваний. Так, в агрофере Амурской области дефицит марганца, железа, меди и цинка составляет от 40 до 60%, хрома и кобальта – 70%, а селена и йода – более 80 – 90% [2].

Для решения этой проблемы в кормлении используют микроэлементы в минеральной форме. При этом микроэлементы, вводимые в состав комбикормов и кормовых рационов в форме минеральных солей, плохо усваиваются всеми видами животных. Наиболее эффективно скармливать их в соединении с органическими веществами [3].

Цель наших исследований заключалась в изучении скармливания экспериментальных премиксов на рост, развитие и обмен веществ молодняка крупного рогатого скота.

Экспериментальные исследования проводили в течение 2015 года в условиях ООО «Приамурье» Тамбовского района Амурской области на молодняке крупного рогатого скота.

В научно-хозяйственных и физиологических опытах использовали телочек чёрно-пёстрой породы. Было сформировано четыре группы животных (три опытных и одна контрольная) по 10 голов в каждой.

Молодняку первой опытной группы скармливали рацион, обогащенный экспериментальным премиксом, в которой микроэлементы находились в органической форме, телятам второй опытной группы включали альгинаты ламинарии японской и третьей – сапропелевые гуматы, а контрольной группе – основной рацион, принятый в хозяйстве.

В научно-хозяйственном опыте средняя живая масса телочек при рождении во всех группах была достоверно одинаковой, а в конце эксперимента в первой опытной группе она была больше, чем в контроле, на 7,1%, во второй – на 12,3% и в третьей – на 8,9% (табл. 1).

Таблица 1 – Изменение живой массы телят за период опыта, (M±m)

Показатели	n	Живая масса в начале опыта, кг	Живая масса в конце опыта, кг	Абсолютный прирост, кг	Среднесуточный прирост, г	В% к контрольной группе
Контрольная	10	144,4	243,4±1,06	99,0	550	100
I Опытная	10	144,2	250,2±1,36*	106,0	589,1	107,1
II Опытная	10	144,1	255,3±1,29*	111,2	617,8	112,3
III Опытная	10	144,8	252,6±1,44*	107,8	599,0	108,9

\*P<0,05;

При проведении физиологического опыта на телятах установлено, что более высокая переваримость всех органических веществ, также отмечена в опытных группах (табл. 2).

Таблица 2 – Переваримость питательных веществ телятами в возрасте 15 месяцев, %

Показатели	Группы			
	контрольная	I опытная	II опытная	III опытная
Сырой протеин	62,9±1,71	65,8±1,84*	71,0±2,45*	69,8±2,21*
Сырой жир	57,4±0,09	61,0±1,23*	67,1±1,38*	65,8±1,32*
Сырая клетчатка	45,2±0,05	45,8±0,16*	49,8±0,34**	46,2±0,23*
БЭВ	70,9±0,51	72,5±1,04*	77,9±1,22*	76,1±1,12**

\*P<0,05; \*\*P<0,01

При этом у животных, которые получали микроэлементы в органической форме с альгинатами, наблюдалось превосходство над контролем по переваримости всех питательных веществ. Так, переваримость протеина была больше на 2,9– 8,1 %, по жиру – на 2,6 – 9,7%, по клетчатке – на 0,6 – 4,6%, по БЭВ – на 1,6 – 7,0%.

Установлено, что оптимизация микроминерального питания телят оказала положительное влияние на кроветворную функцию. Так, количество эритроцитов, гемоглобина было более высоким у телят из опытных групп, которые не выходили за пределы физиологической нормы. Установлено, что содержание микроэлементов в крови телят контрольной группы было ниже минимальной нормы. В тоже время в крови телят из всех опытных групп все нормируемые микроэлементы достигли физиологической нормы

Заключение. Скармливание молодняку крупного рогатого скота сапропелевых гуматов и альгинатов ламинарии японской способствует повышению абсолютного прироста на 8,8 и 12,2 кг, а среднесуточного прироста – на 49 и 67,8 г соответственно, а также улучшению обмена веществ в их организме.

1. Кочегаров, С.Н. Физиологические подходы к оптимизации микроминерального питания молодняка крупного рогатого скота / С.Н. Кочегаров, Т.А. Краснощекова, Р.Л. Шарвадзе, А.П. Пакурина, Ю.Б. Курков, В.В. Самуйло // Зоотехния. – 2012. – № 5. – С. 13 – 14.

2. Лопатин, Н.Г. Микроэлементы в рационах молодняка сельскохозяйственных животных и птицы в Амурской области / Н.Г. Лопатин // Химию – в сельское хозяйство. – Хабаровск, 1964. – С. 66 – 77.

3. Максимюк, Н.Н. Биологически активные препараты из непищевого белкового сырья – экологически безопасная технология получения и механизм действия: монография / Н.Н. Максимюк // Великий Новгород, 2002. – 102 с.

УДК 633.15:581.5:001.4(571.61)

## ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ КУКУРУЗЫ В УСЛОВИЯХ ЮГА АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Чепелева А.В., аспирант 1 курса ДальГАУ, науч. сотр.  
Научный руководитель: Синеговская В.Т., д-р с.-х. наук, академик РАН  
Чепелев Г.П., ст. науч. сотр.; Слободяник Т.М., канд. с.-х. наук  
ФГБНУ ВНИИ сои, chegripet@yandex.ru*

*Ключевые слова:* экологическое испытание, кукуруза, сорт, гибрид, зерно.

*Аннотация:* Экологические испытания кукурузы проводили на базе ФГБНУ ВНИИ сои с 12 сортами и гибридами отечественной селекции. По результатам фенологических наблюдений растения изучаемых гибридов и сортов на всех этапах развития отличались хорошими показателями роста: дали дружные всходы, сформировали хорошую вегетативную массу. Проведённые испытания показали, что основная масса гибридов кукурузы имела вегетационный период 113 дней, обеспечила получение початков с зерном полной спелости от 9,6 до 18,3 т/га и выход зерна при пересчёте на 14 %-ю влажность 3,5...9,0 т/га.

Кукуруза – одна из важнейших зерновых культур, в числе которых она играет роль страховой культуры. С развитием в Амурской области отрасли птицеводства возникает потребность в большом количестве зерна кукурузы, являющейся основой кормления птиц [1]. В область завозят гибриды, не всегда отвечающие требованиям зерновой технологии, правильный выбор для конкретных почвенно-климатических условий является залогом получения высоких урожаев зерна. Поэтому разработка основных элементов технологии выращивания кукурузы на зерно в настоящее время является актуальным направлением.

В 2016 году проведено экологическое испытание 12 сортов и гибридов кукурузы из Краснодар (Ладожский 148 СВ, Ладожский 191 МВ, Ладожский 222 МВ, Росс 188 МВ, Росс 199 МВ, Катерина СВ), Дальневосточного НИИСХ (Хабаровская перловая, Бирсу и Дачная 1), Приморского НИИСХ (Славянка, Южанка, Приморский 85).

Исследования проводили на опытном поле Всероссийского научно-исследовательского института сои, на лугово-чернозёмовидной почве, тяжёлосуглинистой, близкой к нейтральной ( $pH_{\text{сол.}}$  5,1). Содержание гумуса в почве среднее – 4,6 %, гидролитическая кислотность – 4,9 мг-экв./100 г почвы. Обеспеченность подвижными формами фосфора невысокая, калием высокая. Содержание общего азота – 0,26 %.

Способ посева широкорядный с междурядьями 70 см. Повторность опыта 4-кратная. Посев проведён 19–20 мая, вручную. Глубина заделки семян составила 5...7 см, площадь деланки – 4,2 м<sup>2</sup> (1 рядок 6 м×0,70). Удобрения вносили общим фоном в дозе N<sub>60</sub>. Норма высева семян кукурузы составила 70 тыс. всхожих семян на 1 га (16...25 кг). Уборку растений проводили по фазам: молочно-восковая, полная спелость зерна.

Содержание кормовых единиц, переваримого протеина, энергетической питательности в 1 кг сухого вещества рассчитывали по химическому составу [1]. Опыты заложены в соответствии с методиками ВИК [2] и ВИР [3]. Фенологические наблюдения и учёт в период вегетации осуществляли согласно методическим указаниям ВИР.

По результатам фенологических наблюдений растения изучаемых гибридов и сортов на всех этапах развития отличались хорошими показателями роста: дали дружные всходы, формировали хорошую вегетативную массу.

При уборке в фазу молочно-восковой спелости высота растений у гибридов из Краснодар была 210...260 см, а у коллекционных образцов из Хабаровского края (ДальНИИСХ) – 190...230 см. Высота растений гибридных популяций из Приморского края (ПримНИИСХ) были выше хабаровских на 40...70 см.

Высоту прикрепления хозяйственно-годного початка определяли путём промера растений от поверхности почвы до стеблевого узла, от которого отходит початок. Чаще всего на главном стебле развивается один початок. У гибридов коллекции высота прикрепления початка колебалась от 68...97 см. Масса початка без обёрток до сушки была разной: у краснодарских гибридов она колебалась от 150 до 275 г; у хабаровских сортов селекции Дальневосточного НИИСХа они имели некрупные початки – 170...195 г, но с выполненным зерном; у гибридных популяции из Приморского НИИСХ имели разные по весу початки, но, особенно, следует отметить гибрид Южанка. У него вегетационный период самый длинный – 125 дней и в условиях 2016 года он показал себя как среднепоздний. Вес початка у него 470 г, что на 95...330 г выше, чем у других изучаемых коллекционных гибридов. Гибриды из Краснодара, характеризующиеся как раннеспелые – Катерина и Росс 199 МВ, в наших условиях показали себя позднеспелыми, с длиной вегетационного периода 118 дней.

Анализ початков при уборке в фазу полной спелости зерна (21–26 сентября) показал, что их длина у большинства гибридов составила 13,5...18,5 см. У краснодарских гибридов были более крупные початки от 12 до 17 см. Гибридная популяция Южанка, в отличие от других дальневосточных гибридов и сортов, имела наибольшую длину початка – 21,0 см. Количество рядов зёрен в початке тоже было разное – от 12 до 16 штук.

Наибольшая масса 1000 зёрен отмечена у сорта-популяции Южанка (340 г). Чуть меньшая масса 1000 зёрен – у сорта Бирсу (334 г). Он имел выполненное зерно, небольшой початок и 34,4 % влажность початка без обёрток в фазу полной спелости.. Урожайность зерна у этого сорта при пересчёте на 14 %-ю влажность составила 8,5 т/га. 22 августа при уборке на силос с початками молочно-восковой спелости сорт Бирсу сформировал урожайность зелёной массы 55 т/га и сухого вещества 14,1 т/га.

У гибридов из Краснодара фаза молочно-восковой спелости зерна наступала в разное время. Так, у Ладожского 148 СВ – 17 августа, у Ладожского 191 МВ – 22 августа. Более позже она наступила у гибридов Ладожский 222 МВ и Росс 188 МВ – 29 августа. Урожайность зелёной массы у краснодарских гибридов составила 58,4...99,0 т/га, а сухого вещества – 9,5...19,1 т/га.

Выход зерна при уборе в фазу полной спелости при пересчёте на 14 %-ю влажность у них колебался от 5,0 до 9,0 т/га, а зерно было щуплым. Влажность початков без обёрток составила от 35,6 до 44,4 %. При уборке кукурузы на зерно влажность початков имеет важное значение.

Проведённые экологические испытания сортов и гибридов кукурузы отечественной селекции показали, что вегетационный период у основной массы гибридов составил 113 дней, получение початков с зерном полной спелости – 9,6...18,3 т/га, а выход зерна у них при пересчёте на 14 %-ю влажность – 3,5...9,0 т/га.

1. Шайтанов О.Л. Перспектива за кукурузой / О.Л. Шайтанов, А.С. Садеков // Кормопроизводство. – 2007. – №12. – С. 8–10.

2. Григорьев Н.Г. Определение содержания в кормах и рационах крупного рогатого скота обменной энергии и переваримого протеина и нормирование потребности в них / Н.Г. Григорьев, Н.П. Волков, Ю.В. Горбунов // Рекомендация. – Москва: Россельхозиздат, 1985. – 30 с.

3. Методические указания по проведению полевых опытов с кормовыми культурами / ВНИИ кормов им. В. Р. Вильямса; [Подгот. Ю. К. Новоселов и др.]. – М.: ВИК, 1983. – 197 с.

4. Изучение и поддержание образцов коллекции кукурузы: Метод. указания / ВАСХ-НИЛ, ВНИИ растениеводства им. Н. И. Вавилова; [Сост. Г. Е. Шмараев, Г. В. Матвеева]. – Ленинград: ВИР, 1985. – 49 с.

УДК 636.086.15

## МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПШЕНИЦЫ И КУКУРУЗЫ

*Шакирзянов А.О., студент 1 курса магистратуры*  
*Гуцуляк А.В., студент 1 курса магистратуры*  
*Научный руководитель: Бурмага А.В., д. т. н., профессор кафедры*  
*транспортно-энергетические средств и механизации АПК*  
*ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ»*  
*Karatist\_blg@mail.ru*

**Ключевые слова:** зерно, влажность, свойства

**Аннотация:** В данной статье рассмотрена технология определения основных физико-механических свойств зерновых.

Большое значение при полноценном кормлении имеет наличие сырого протеина в сухом веществе кормов и рационов, так как от этого зависит как перевариваемость самого протеина, так и других питательных веществ.

В условиях хозяйств Российской Федерации в качестве дополнительного источника протеина могут служить зерновые продукты и его переработки, например овес, ячмень, пшеница (таблица 1), которые входят в состав комбикормов.

Таблица 1 – Химический состав и питательность тыквы, овса, ячменя и пшеницы в 1 кг. сухого вещества.

Корм	Сух.вещ-во %	Сырой протеин	Жир	Клетчатка	БЭВ	Сахар	Крахмал	Золы	СР	Корм. ед.	Перевар. протеин
Кукуруза	19,7	96	2 1	28 6	522	187	-	75	8,81	0,649	63,4
Овес	90,0	155	5 2	15 0	611	30	450	32	12,13	1,123	119,3
Ячмень	8,88	144	2 6	68	7,23	60	50	39	12,48	1,297	108,0
Пшеница	87,0	162	2 6	37	767	75	600	118	13,13	1,351	115,5

Эффективность процесса производства животноводческой продукции в значительной степени зависит от качества выполнения основных процессов кормоприготовления и раздачи. Схема взаимосвязи этих процессов представлена на рисунке 1.

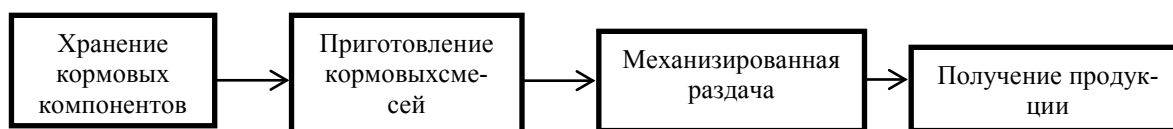


Рисунок 1 – Схема взаимосвязи основных процессов получения продукции

Комбикорма – это однородные смеси очищенных и измельченных до необходимой степени различных кормовых смесей, составленных по научно обоснованным рецептам и обеспечивающие сбалансированное по всем элементам кормление животных.

Одним из средств повышения продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы считается производство комбикормов в прессованном виде гранулы или брикеты. Прессованные корма имеют следующие преимущества по сравнению с рассыпными: состав

комбикорма одинаков, и при кормлении животные получают максимум питательных веществ, они более транспортабельны, меньше подвергаются воздействию внешней среды и занимают меньший объем.

Гранулы имеют цилиндрическую форму, величина их зависит от вида животных и их возраста. Гранулы комбикорма для молодняка птицы должны вырабатываться диаметром 2-3 мм, для взрослой птицы и рыб – не более 5 мм, для поросят – 8 мм.

В «Дальневосточном ГАУ» на кафедре ТЭСиМАПК были проведены исследования по определению основных физико-механических свойств зерновых культур по общеизвестным методикам [1].

С использованием миллиметровой бумаги (рисунок 2) было изготовлено устройство для определения угла естественного откоса. Зерно высыпалось по углу. По формуле  $a^2 + b^2 = c^2$ , и по формуле  $\operatorname{tg} \alpha$  мы определяли угол естественного откоса, а затем находилось среднее значение, которое составило для пшеницы - 27°, для кукурузы - 24°.



Рисунок 2 – Методика определения естественного угла откоса

Для определения влажности использовались бюксы, сушильный шкаф и весы (рисунок 3). По формуле  $W = \frac{D_0 - D_n}{D_0} * 100\%$ . Влажность пшеницы и кукурузы составила 14,5% и 9,5% соответственно.



Рисунок 3 – Методика определения влажности

1. Мельников С.В. Механизация и автоматизация животноводческих ферм. – Колос, 1978 – 560 с.



УДК 617

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СЕПТОПЛАСТИКИ ПО ДАННЫМ ЛОР ОТДЕЛЕНИЯ АОКБ

*Авчелупова А.В., врач-интерн**Научный руководитель: Антипинко В.В. к.м.н. ассистент кафедры оториноларингологии и офтальмологии, ФГБОУ ВО «Амурской ГМА» amursma2016@yandex.ru*

*Ключевые слова:* проблема носового дыхания, септопластика.

*Аннотация.* Чаще всего пациенты обращаются к лор-врачу с жалобами на регулярную заложенность носа, проблемы со свободой носового дыхания, хронические риниты и синуситы, частые носовые кровотечения. Операция септопластика в большинстве случаев помогает устранить данную проблему. В статье приведены данные по хирургической коррекции проблемы в Амурской области.

Среди наиболее частных причин обращение пациента за помощью – проблема с носовым дыханием и прочие функциональные проблемы носа, которые в большинстве случаев требуют хирургического вмешательства. Самая распространенная причина это-искривление перегородки носа. Благодаря септопластики можно исправить и восстановить носовое дыхание. Очень часто люди рождаются с искривлённой носовой перегородкой, или получают подобный дефект из-за травмы, однако, далеко не всегда это является серьёзной проблемой. Иной вопрос: когда искривление перегородки становится причиной нарушений дыхания, а также появления воспалительных процессов. Септопластика – это хирургическое вмешательство, позволяющее корректировать и исправлять деформированную перегородку носа. Наиболее частые причины искривления перегородки носа: травма носа, особенности развития лицевого скелета; рахит; полипы и различные опухоли в носу, которые давят на перегородку и вызывают ее искривление.

Цель септопластики – установление перегородки носа по средней линии и придание ей правильной ровной формы. В результате успешной операции правая и левая половина полости носа становятся симметричными, а носовое дыхание свободным. Оптимального возраста для проведения коррекции носовой перегородки не существует, т.к. проблемы могут развиваться в любом возрасте, например, на фоне травмы, полипов, новообразований и других факторов. Некоторые люди обращаются к септопластике в весьма взрослом возрасте, и зачастую это может происходить также потому, что симптоматика такого отклонения, как искривление носовой перегородки, может не давать о себе знать в молодом возрасте. Что касается ограничений по возрасту – операцию не рекомендуется проводить лицам, не достигшим 14 лет, поскольку анатомия лица такова, что к этому возрасту костно-хрящевой скелет носа сформирован не полностью, и хирургическое вмешательство может привести не к устранению проблемы, а к ее усугублению. Показания для септопластики: нарушение носового дыхания, которое вызвано искривлением перегородки носа; наличие у пациента деформации наружного носа для обеспечения, хирургического доступа к нему и другим внутриносвым структурам: околоносовым пазухам, носослёзному каналу, артериям и нервам переднего основания черепа, рецидивирующие воспалительные заболевания ОНП, структур среднего уха.

В зависимости от степени деформации и вовлечённости костных структур, септопластику проводят как под местным, так и под общим обезболиванием. В том случае, если имеется лишь искривление септального хряща, операция хорошо переносится под местной анестезией. Если септопластика носовой перегородки является одним из этапов хирургического вмешательства (риносептопластика, этмоидотомия, полипотомия, дакриоцисториностомия и др.), предпочтение отдаётся наркозу, т.е. общему обезболиванию.

Виды септопластики: классическая хирургическая септопластика, эндоскопическая септопластика, лазерная септопластика. Самой распространённой является классическая хи-

рургическая септопластика. Последовательность такова: доступ через разрез слизистой с надхрящницей после гидравлической отсерпаровки, выделение хряща, удаление искривленной части хряща долотом.

Лазерная септопластика характеризуется исправлением носовой перегородки посредством лазерного луча. Проводится зачастую под местной анестезией, она бескровна и малоинвазивна. Кроме того, лазерный луч обладает выраженными антисептическими свойствами, что существенно уменьшает риск заражений и осложнений в послеоперационный период. Реабилитация после лазерной септопластики проходит быстро и безболезненно. Не применяются тугие тампоны (турунды) в послеоперационный период. После проведения операции пациент не нуждается в стационарном нахождении в клинике, операция производится амбулаторно и занимает 20-30 минут. Однако лазерный метод септопластики имеет ряд противопоказаний и, кроме того, может быть неэффективен в сложных случаях, когда искривление происходит не только в хрящевой ткани. Поэтому есть причины, по которым стоит оперироваться только посредством классической хирургической септопластики.

Статистическая обработка данных ЛОР отделения АОКБ показала рост числа прооперированных больных с данной патологией. В 2013 г. – 115 человек (12,2 %), в 2014 г. – 169 чел. (13,7 %), за 2015 г. – 187 чел. (15 %). Кроме того возрос процент заболевания сателлита данной патологии – хронического вазомоторного ринита на 2,2 % за 3 года.

Таким образом, наблюдающуюся тенденцию к росту искривлений перегородок носа и как следствия хирургическую активность в отношении септопластик можно связать с сокращением стационарных лор-коек в районах, активной позицией пациентов в отношении улучшения качества жизни. Рост удельного веса вазомоторного ринита можно связать с особенностями резко-континентального климата Амурской области (резкие перепады температур и влажности в межсезонье).

УДК 617

## ПРЕЭКЛАМПСИЯ ПРИ ГЕСТАЦИОННОМ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

*Адамцова А.В., ординатор 2 года кафедры ФПДО акушерства и гинекологии  
Научный руководитель: Быстрицкая Т.С. зав. кафедрой акушерства и гинекологии  
д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА»  
Nastya\_agma@mail.ru*

*Ключевые слова:* преэклампсия, гестационный сахарный диабет, осложнения.

*Аннотация.* Актуальность нарушения углеводного обмена во время беременности связана осложнениями, которые могут развиваться у матери и плода. Гестационный сахарный диабет является наиболее частым нарушением обмена веществ у беременных, с которым встречаются эндокринологи и акушеры-гинекологи и, следовательно, является важной междисциплинарной проблемой.

По данным ВОЗ, в мире частота гестационного сахарного диабета (ГСД) составляет до 20%. По данным литературы, у 20-50% женщин, перенесших ГСД, СД 2 типа возникает при последующей беременности, а у 25-75% через 16-20 лет после родов развивается манифестный СД [2].

Проведен анализ 22 беременных, поступивших в перинатальный центр в 2015-2016 гг. с умеренной и тяжелой ПЭ, развившейся у женщин с ГСД. Возраст беременных в пределах 19-42 лет, из них 18 в позднем репродуктивном.

19 беременных при первой явке к врачу акушеру-гинекологу имели повышенную массу тела. Исходный ИМТ до беременности составил от 19 до 47. Наследственность была отягощена сахарным диабетом 2 типа, реже хронической артериальной гипертензии и заболеваниями мочеполовой системы. У 26 % женщин наследственность не отягощена.

Экстрагенитальная патология обнаружена у 86 % (n=19). В ее структуре преобладали заболевания: хроническая артериальная гипертензия (46%), заболевания почек (31%) и варикозное расширение вен нижних конечностей (22%).

Из всех женщин число первородящих составило 45% (10), повторнородящие 55% (n=12), из них у 20% (n=4) вторые роды, 35% (n=8) многоплодные. Роды через естественные родовые пути были у 32 % (n=7) и у 44 % (n=10) путем операции кесарево сечение.

У 78 % женщин репродуктивные исходы характеризовались: медицинские аборт по желанию 64 %, самопроизвольные выкидыши в ранний гестационный срок 33%, преждевременные роды 23 %. Предыдущие роды осложнились в 23% крупным плодом, в 18% гестационным сахарным диабетом и ПЭ умеренной и тяжелой степени тяжести.

Предгравидарная подготовка при планировании настоящей беременности проводилась у 4 (18 %) женщин. Первая явка по беременности до 12 недель в 96%. Течение настоящей беременности осложнилось в 91% артериальной гипертензией, вызванной беременностью, 77% отеками и железодефицитной анемией, 36% угрожающим самопроизвольным выкидышем, задержкой роста плода в 27%. Вульвовагиниты у беременных с ГСД (77%), чаще кандидозные, что можно объяснить угнетением клеточного и гуморального иммунитета, глюкозурией, изменением нормальной кислотности влагалища.

Диагноз гестационный СД установлен в 59% в III триместре беременности. У одной женщины для лечения гестационного СД потребовалась инсулинотерапия, в остальных случаях диетотерапия. В предполагаемый срок родов глюкоза в венозной крови была повышена в каждом втором случае (50%). Диабетическая фетопатия выявлена в 2-х случаях, многоводие в одном. Механизм развития многоводия заключается в полиурии плода в результате повышения уровня глюкозы переходящей трансплацентарно от матери к плоду, нарушением секреции и всасывания амниотической жидкости.

Во время беременности осуществляется непрерывная передача глюкозы к плоду и плаценте. Это происходит с помощью трансплацентарных транспортеров глюкозы ГЛЮТ1 и ГЛЮТ3 [2-3]. У женщин с гестационным сахарным диабетом имеется высокий риск для плода. Нарушение развития плода происходит на этапе эмбрио- и фетогенеза. До 12-й недели беременности у эмбриона поджелудочная железа не функционирует, поэтому отсутствует собственный инсулин. При гипергликемии у матери происходит повышение концентрации глюкозы в кровотоке плода, что составляет высокий риск врожденных пороков развития (ВПР).

Умеренная ПЭ диагностирована у 14 женщин (64%). ПЭ тяжелого течения с признаками полиорганной дисфункции и с нарушением в системе гемостаза у 8 (36%). Клиническими проявлениями ПЭ в 36% явилась протеинурия и артериальная гипертензия, 32% головная боль, 23% нарушение гемостаза. Хроническая плацентарная недостаточность (ХПН) по клиническим и инструментальным методам диагностики диагностирована в 100%. При гистологическом исследовании плаценты ХПН верифицирована в 86%. Компенсированная ХПН 68% (n=15) характеризовалась равномерным сужением межворсинчатого пространства и преобладанием терминальных ворсин с нормальным количеством капилляров, ангиоматозом. Субкомпенсированная ХПН 18% (n=4) равномерным сужением и тромбозом межворсинчатого пространства, преждевременным созреванием и хаотичным склерозированием ворсин.

Родоразрешались при сроке беременности менее 37 недель 50% женщин. 40% беременных с тяжелой ПЭ были родоразрешены путём операции кесарево сечение. Перинатальный период осложнился неврологическими нарушениями (36%), гипербилирубинемией (32%), постнатальной гипогликемией (23%).

Уровень глюкозы в течение первых 3х суток после родов нормализовался на 1 сутки у 68% женщин, на 2 сутки 72%, на 3 сутки 100%.

По данным проведенного анализа следуют выводы:

1. ГСД чаще диагностирован в III триместре беременности.
2. При поздней диагностики ГСД, обследовании, коррекции углеводного обмена, удалось предупредить развитие диабетической фетопатии.
3. Наиболее частые клинические проявления ПЭ у женщин с ГСД характеризуются: протеинурией, артериальной гипертензией, головной болью.
4. У матерей с ГСД крупные плоды родились в 14%, маловесных 36%. Признаки диабетической фетопатии не выявлены.
5. Основной метод родоразрешения в 64% является операция кесарево сечение.
6. Досрочное родоразрешение проводилось в 50% по следующим показаниям: тяжелая ПЭ и декомпенсация ГСД.
7. ХПН по клиническим и инструментальным методам диагностики имела место в 100%. При гистологическом исследовании плаценты ХПН верифицирована в 86%.

1. Медведь В.И. Гестационный диабет: история и современность / В.И. Медведь, Е.А. Бычкова // Российский вестник акушера-гинеколога 2009 г.

2. Бурукмулова Ф. Гестационный диабет: эндокринологические и акушерские аспекты / Ф. Бурукмулова, В. Петухов 2012 г.

3. Григорян О.Р. Современные аспекты гестационного сахарного диабета: патофизиология, скрининг, диагностика и лечение / О.Р. Григорян, Е.В. Шереметьева, Е.Н. Андреева, И.И. Дедов // Проблемы репродукции. 2011 год. № 1. – С. 99-105.

4. Клинические рекомендации (протокол лечения) «Гестационный сахарный диабет: диагностика, лечение, послеродовое наблюдение» (утв. Министерством здравоохранения РФ) от 17 декабря 2013 г.

УДК 617

## ПЕРЕСАДКА ГОЛОВЫ. МИФ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ?

*Безнутров Я. И., Черникова П. В., студенты 2 курса  
Научный руководитель: Гребенюк В. В., д.м.н., проф. кафедры  
анатомии и оперативной хирургии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА»  
amurgma@list.ru*

*Ключевые слова:* пересадка головы, за и против.

*Аннотация.* В наше время наука стоит на такой ступени эволюции, что давно вышла за рамки привычного осознания действительности обычного человека. И в связи с этим возникают вопросы о готовности человечества принять детище научного прогресса. В декабре 2017 года планируется проведение первой в мире операции по пересадке головы человеку, и цель нашего исследования выяснить, готова ли общественность дать зеленый свет будущему.

Заинтересованность проблемой пересадки головы не нова и операции такого плана проводились в лабораторных условиях с лабораторными животными (табл. 1). Именно благодаря этим экспериментам мы сегодня можем рассуждать не просто о возможности такой операции в техническом плане, а об этичности ее проведения.

Таблица 1 – Эксперименты трансплантации головы

Год	Исследователи	Суть эксперимента	Результат
1908	Американский физиолог Чарльз Клод Гатри	Впервые в мире удалось пересадить голову одной собаки на тело другой. Гатри соединил артерии таким образом, чтобы кровь целой собаки текла через голову обезглавленной собаки, а затем возвращалась и шла через голову целой собаки. С момента обезглавливания до восстановления кровообращения в голове прошло 20 минут.	Гатри зафиксировал некоторые примитивные движения и рефлексы пришитой головы: сужение зрачков, подёргивания ноздрей и движения языка
1950-е	Советский трансплантолог Владимир Демидов	Удалось значительно сократить время нахождения отрубленной головы без кислорода благодаря использованию специальной «машины, сшивающей кровеносные сосуды».	Полученные двухголовые существа жили от двух до шести дней, но в одном случае собаке удалось прожить 29 дней.
1970	Американский профессор нейрохирургии Роберт Уайт	Провел операцию по пересадке головы от одной обезьяны на тело другой. Операция включала прижигание артерий и вен на время отделения головы для предотвращения гиповолемии. Поскольку нервы остались полностью нетронутыми, соединение мозга с системой кровоснабжения тела позволило поддерживать его в химически живом состоянии.	Животное демонстрировало работу основных органов чувств. Обезьяна прожила некоторое непродолжительное время после операции и даже пыталась укусить одного из врачей.

2002	Японский исследователь Нобуфуми Каваи	На крысах было проведено несколько пересадок головы, которые включали непосредственное привитие головы одной крысы к телу другой.	Парализованные крысы восстанавливали двигательную активность в течение одного месяца. Учёные утверждали, что ключ к успешной пересадке головы – использование низких температур.
------	---------------------------------------	---	--

Для выяснения отношения общественности к данной проблеме мы провели социальный опрос. Респондентам (122 человека) были заданы следующие вопросы:

- 1) Возможно ли на ваш взгляд проведение операции по пересадке головы? (Рис. 1)
- 2) Стоит ли проводить эту операцию исходя из соображений этики? (Рис. 2)

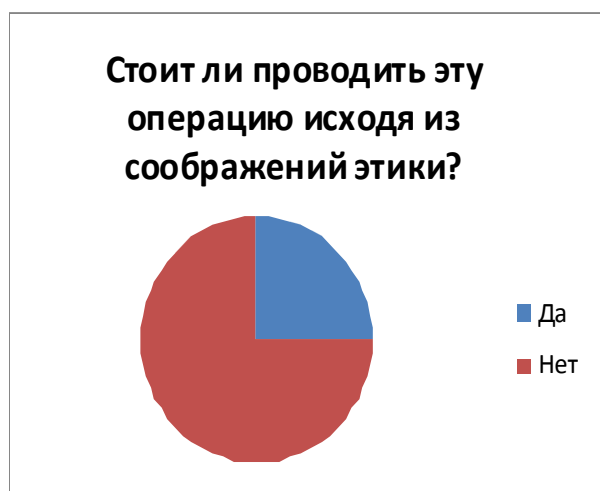


Рис. 1.

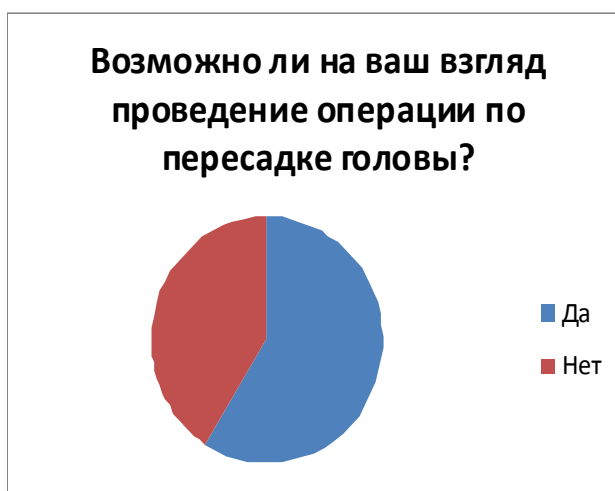


Рис. 2

Результаты опроса наглядно указывают на то, что, возможно, общественность и не сомневается в достижениях науки, но осознания того, для чего это нужно, пока не пришло. Возможно, это связано с тенденцией увеличения роли гуманности в современном мире. Или же, может быть, связь нужно проводить с неосведомленностью людей в медицинском плане. Возможно, это станет ключом от обречения на жизнь в инвалидной коляске или даже на смерть многих людей, как это было совсем недавно.

1. Young M. Infant rat heads grafted onto adults' thighs (англ.). newscientist.com (3 December 2002).
2. Canavero Sergio HEAVEN: The head anastomosis venture Project outline for the first human head transplantation with spinal linkage (GEMINI) // Surgical Neurology International. – 2013.
3. Электронный ресурс. – Режим доступа: <https://ria.ru/science/20161118/1481689915.html>
4. Putre L. The Frankenstein Factor (англ.). clevescene.com (9 December 1999).

УДК 617.7-007.681

## РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА В СОЧЕТАНИИ С ПРЕПАРАТОМ КОРТЕКСИН У БОЛЬНЫХ ГЛАУКОМОЙ

*Беккер А.Я., клинический интерн  
Научный руководитель: Красногорская В.Н. д.м.н., профессор кафедры  
оториноларингологии и офтальмологии  
ФГБОУ ВО “Амурская ГМА” Минздрава России  
bekkeranna92@mail.ru*

*Ключевые слова:* глаукома, кортексин, электростимуляция зрительного нерва.

*Аннотация.* Целью настоящей работы явилась оценка эффективности применения препарата кортексина и метода электростимуляции зрительного нерва у пациентов с глаукомой. Было проведено комплексное лечение глаукомы методом электростимуляции и препаратом кортексин. В динамике прослежено, что через шесть месяцев после проведения комплекса лечения у пациентов отмечается улучшение зрительных функций и стабилизации глаукоматозного процесса. Результаты проведенного исследования рекомендованы для практического использования при лечении больных с любой стадией ПОУГ.

Глаукома остается одной из главных причин слепоты и слабовидения в развитых странах и является в настоящее время одной из актуальнейших проблем офтальмологии. По данным ВОЗ число больных глаукомой в мире колеблется от 60,5 до 105 млн. человек. Из 28 млн. слепых, насчитывающихся в мире, по данным ВОЗ, почти каждый пятый потерял зрение в связи с заболеванием глаукомой [1].

Среди причин слепоты и слабовидения в России глаукома занимает первое место. В нозологической структуре инвалидности доля глаукомы возросла с 20 до 28%, а в контингенте инвалидов пенсионного возраста – до 40% [2].

Значительное распространение глаукомы, трудности ранней диагностики и неблагоприятный прогноз являются основными причинами, которые обуславливают пристальное внимание многих исследователей к данному заболеванию.

Профилактика слепоты от глаукомы во многом зависит от её ранней диагностики и патогенетического лечения, основанных на использовании современных организационных и медицинских технологий [3].

В настоящее время является актуальным применение метода электростимуляции зрительной системы, как доказавшего свою эффективность в лечении пациентов с патологией зрительного нерва, а так же активное применение пептидных регуляторов [4].

Под нашим наблюдением находилось 42 пациента (72 глаза) с диагнозом: стабилизированная первичная открытоугольная глаукома начальной стадии. Все пациенты были разделены на 2 группы. В 1 группу вошли 32 пациента (56 глаз) которые получали терапию с применением кортексина и электростимуляцией зрительного нерва, во 2 (контрольную) группу вошли 10 пациентов (16 глаз), которые получали только гипотензивную терапию.

Пациентам 1 группы ежедневно вводили раствор Кортексин 10мг парабульбарно, затем проводили электростимуляцию зрительного нерва. Курс лечения больных составлял 10 процедур. Для электростимуляции использовали электростимулятор офтальмологический микропроцессорный ЭСОМ со следующими параметрами: продолжительность импульса 10 мсек, амплитуда и частота следования импульсов подбирались индивидуально, количество импульсов в пачке 5, интервал между пачками 2 сек, количество пачек в серии 30, интервал между сериями 30 сек, количество серий (прикладываний активного электрода к каждому глазу) 4. Электростимулятор устанавливали на веко поочередно у височной и носовой области орбиты, при этом глаза больного были закрыты.

Для оценки результатов лечения использовали визометрию, биомикромкопию, периметрию, тонометрию, гониоскопию, офтальмоскопию, электрочувствительность и электролабильность зрительного нерва. Применение электростимуляции с нейропротекторной терапией позволяет достичь улучшения остроты зрения до 83% на  $0,14 \pm 0,06$  (табл. 1), расширение периферических полей зрения в среднем на  $60^\circ$  (в сумме градусов по 8 меридианам) у 91% больных (табл. 2).

Таблица 1 – Изменения остроты зрения у больных глаукомой при динамическом наблюдении

	До лечения	Через 10 дней	1 месяц после лечения	3 месяца после лечения	6 месяцев после лечения
1 группа	$0,72 \pm 0,08$	$0,82 \pm 0,04$	$0,84 \pm 0,03$	$0,85 \pm 0,04$	$0,83 \pm 0,02$
2 группа	$0,70 \pm 0,04$	$0,72 \pm 0,03$	$0,73 \pm 0,05$	$0,74 \pm 0,06$	$0,72 \pm 0,03$

Таблица 2 – Изменения суммарного поля зрения у больных глаукомой при динамическом наблюдении

	До лечения	Через 10 дней	1 месяц после лечения	3 месяца после лечения	6 месяцев после лечения
1 группа	$435 \pm 20,5$	$480 \pm 16,0$	$495 \pm 17,2$	$490 \pm 18,0$	$485 \pm 20,4$
2 группа	$440 \pm 15,0$	$450 \pm 15,2$	$445 \pm 15,8$	$440 \pm 15,4$	$435 \pm 16,2$

#### Выводы:

1. Разработанный способ комплексного лечения больных с ПОУГ способствует улучшению зрительных функций – увеличение остроты зрения до 83% на  $0,11 \pm 0,06$ .

2. Под воздействием предложенного способа комплексного лечения происходит расширение периферических полей зрения в среднем на  $50^\circ$  (в сумме градусов по 8 меридианам) у 91% больных. Показатели электролабильности и электрочувствительности выросли на 15,6 % и 31,6% от исходных показателей.

3. Через шесть месяцев после проведения комплекса лечения у пациентов отмечается стабилизация зрительных функций в 87% случаев, в то время как у 13% показатели снизились, это связано с декомпенсацией внутриглазного давления и прогрессированием глаукоматозной нейропатии.

1. Национальное руководство (путеводитель) по глаукоме для поликлинических врачей (под ред. Е.А. Егорова, Ю.С. Астахова, А.Г. Щуко) // М.: ООО «Дом печати «Столичный бизнес». – 2008. – 136 с.

2. Либман Е.С., Шахова Е.В., Чумаева Е.А., Елькина Я.Э. Ивалидность вследствие глаукомы в России // «Глаукома: проблемы и решения»: Сб. научн. статей. – М. – 2004. – С. 430-432.

3. Нестеров А.П. Первичная открытоугольная глаукома: патогенез и принципы лечения // Клиническая офтальмология. – 2000. – №1. – Т. 1. – С. 4-5.

4. Линник Л. Ф. Антропов Г. М., Власова Т. М. Многократная прямая электростимуляция зрительного нерва // Актуальные вопросы нейроофтальмологии: матер. V Московской науч. -практ. нейроофтальмологической конф. – М., 2001. – С 68.



УДК 617

## ПЕРЕСАДКА СЕРДЦА И «РАЗДВОЕНИЕ ЛИЧНОСТИ»

*Гуро П.А., Габбасова А.З., Калоша Л.В., студенты 2 курса  
Научный руководитель: Гребенюк В.В., д. м. н., профессор кафедры  
анатомии и оперативной хирургии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
amurgma@list.ru*

*Ключевые слова:* трансплантация, сердце, раздвоение личности.

*Аннотация.* В статье рассмотрен феномен приобретения реципиентом некоторых индивидуальных черт донора при пересадке сердца.

Трансплантация (лат. «пересадка» от *transplanto* пересаживать) – замещение тканей или органов, отсутствующих или поврежденных патологическим процессом, собственными тканями или органами взятыми из другого организма. Пересадка сердца – это операция по замене сердца у пациента с терминальной сердечной недостаточностью на сердце от подходящего донора. Эта операция выполняется пациентам с прогнозом выживаемости менее одного года. Трансплантация сердца представляет собой последнюю возможность лечения хронической сердечной недостаточности, больше не поддающейся никакому другому методу терапии.

На сегодняшний день хроническая сердечная недостаточность является самым частым заболеванием в мире, ведущим к летальному исходу, причем количество заболеваний год от года увеличивается. Существует множество сердечных заболеваний, являющихся причиной «хронической слабости сердечной мышцы». Самой частой причиной является ишемическая болезнь сердца на фоне заболевания коронарных сосудов. За ней по частоте следуют дилатационная кардиомиопатия и заболевания клапанов сердца. Значительно реже вызывают хроническую недостаточность сердца врожденный порок сердца и заболевания обмена веществ (мышечная дистрофия и амилоидоз).

Нами проведен реферативный обзор отечественной и мировой литературы по данной проблеме. Установлено, что первая успешная пересадка человеческого сердца была выполнена Кристианом Барнардом в ЮАР в 1967 г. С тех пор в мире выполнено около 54 тысяч таких пересадок. Ранние исследования в этой области проводили ученые в различных странах: Франк Манн, Маркус Вонг в США, В.П. Демихов в СССР. Успех ранних операций был ограничен несовершенством техники и оборудования для искусственного кровообращения, недостаточными знаниями в иммунологии. Но только сейчас медики обратили внимание на странные последствия, иногда сопровождающие пересадку сердца (рис. 1.).

Ученые заинтересовались психологическими проблемами, возникающими у таких пациентов. Выяснилось, что многие из них испытывают странное ощущение, словно их личность изменилась. Еще с древних времен сердце считалось самым важным человеческим органом. Китайцы верят, что именно в сердце находится счастье, египтяне считали, что там рождаются эмоции и интеллект, древние греки полагали, что сердце –местилище души. Исследования ученых показали, что при пересадке сердца часть воспоминаний и даже элементы души могут быть переданы от донора к реципиенту. Ученые зарегистрировали более 70 случаев, где пациенты после пересадки обрели некоторые из черт индивидуальности донора. После многочисленных опросов пациентов, которым была сделана пересадка сердца, было установлено, что именно в сердце запрограммирован код личности, и именно оно хранит человеческие чувства, страхи, мечты и мысли (табл. 1).

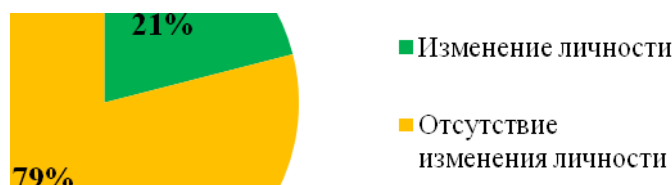


Рисунок 1 – Изменение личности при пересадке сердца

Таблица 1 – Психологические последствия после пересадки сердца у пациентов

Реципиент	Донор	Изменение у реципиента
мужчина, 41 г.	девушка, 19 л.	Он был медлительным и рассудительным меланхоликом, а после операции в нем закипел бурный темперамент, и у него появился бешеный интерес к жизни.
мужчина, 47 л.	мужчина	47-летний рабочий, не интересовавшийся искусством, после того как ему пересадили сердце молодого скрипача, поразил окружающих внезапно вспыхнувшей любовью к классической музыке.
девушка	юноша, 18 л.	18-летнем юноше, который писал стихи, играл на музыкальных инструментах и сочинял песни, он погиб в автокатастрофе. Его сердце пересадили девушке. Спустя год родители наткнулись на плёнку с песней, которую их сын написал незадолго до смерти, – «Дэнни, моё сердце – твоё». Мальчик пел о том, что ему суждено умереть и пожертвовать своё сердце некой Дэнни. Оказалось, что имя реципиента – Даниэлла. Когда родители мальчика встретились с Даниэлкой, они включили ту самую кассету. И, хотя девушка никогда не слышала эту песню прежде, она, как оказалось, знает её слова и может закончить любую строчку.

Вывод: пересадка сердца и «раздвоение» личности являются актуальной проблемой современной трансплантологии, решение которой крайне необходимо в каждом конкретном случае в связи с тем, что наша личность и ее чувства неотделимы от нашего безнадежно больного сердца.

УДК 617

## ЛЕЧЕНИЕ ОБШИРНЫХ ОЖОГОВ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Дзюбан М.В., Пестерникова А.С., студенты 2 курса  
 Научный руководитель: Гребенюк В.В., д. м. н., профессор кафедры  
 анатомии и оперативной хирургии  
 ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
 amurgma@list.ru

**Ключевые слова:** обширные ожоги, лечение.

**Аннотация.** Ожоги являются актуальной медицинской проблемой. В списке несчастных случаев такие поражения занимают второе место после ДТП, и буквально каждый сотый случай приводит к летальному исходу. При этом 85-90% – это люди трудоспособного возраста и дети. Выжившие в свою очередь нуждаются в длительной медицинской, социально-трудовой и психологической реабилитации.

Ожог-повреждение тканей организма, вызванное действием высокой температуры или действием некоторых химических веществ. Тяжесть ожога определяется величиной площади и глубиной повреждения тканей. Чем больше площадь и глубже повреждение тканей, тем тяжелее течение ожоговой травмы.



Рисунок 1 – Определение площади поражения

Важную роль в определении тяжести поражения играет не только глубина, но и площадь ожога. Существует несколько методов вычисления площади ожога.

**Правило девяток.** Поверхности разных частей тела составляют примерно по 9% (или кратно этому числу) от общей площади поверхности тела.

У детей эти пропорции несколько иные – например, голова и шея у них составляют свыше 21% от полной поверхности. Схема эта дает довольно приблизительное представление о площади ожога, но проста в использовании и в экстренной ситуации позволяет быстро определить площадь поражённой кожи.

**Правило ладони.** Ладонь человека соответствует приблизительно 0,80-1,5% поверхности кожи, что позволяет использовать её как единицу измерения площади ожогов. Лечение обширных глубоких ожогов, несмотря на все достижения современной медицины, и сегодня представляет одну из сложнейших специфических проблем травматологии и пластической хирургии. Хирургическое лечение показано при ожогах 2-й и 3-й степени. Различают несколько методов хирургического вмешательства при лечении обширных ожогов. Первый метод заключается в последовательном иссечении струпа и подразумевает ежедневное очищение раны и 1 или 2 раза в неделю сеансы иссечения ножом наиболее плотных участков. Вторым методом – первичное иссечение до фасции электрокаутером или скальпелем. При этом способе меньше кровопотеря, и пластика производится на гарантированно жизнеспособное ложе. Этот вид иссечения не должен применяться на руках, лице, шее, поскольку получается значительный косметический дефект. Его можно использовать на проксимальных участках конечностей и на туловище. Третий вид операции – тангенциальное иссечение, которое подразумевает последовательное удаление тонких слоев ожогового струпа до тех пор, пока не достигается чистое жизнеспособное ложе. Эта техника требует большого опыта. Значительное преимущество этой техники в том, что часто могут быть сохранены при ожогах 2-й степени элементы дермы, а при ожогах 2-й степени.

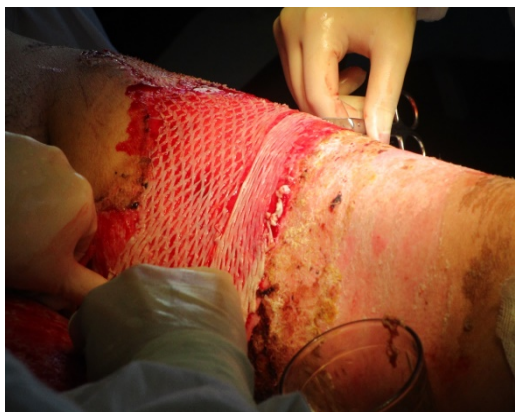


Рисунок 2 – Кожный трансплантат

Большинство иссеченных ран при ском лечении ожогов могут быть сразу закрыты кожным трансплантатом (рис. 2). Общераспространенным методом лечения ожогов становится в настоящее время использование выращенной культуры эпителиальных клеток. Другое перспективное направление лечения ожогов -иммунносупрессивная терапия, позволяющая более широко использовать гомотрансплантаты. Если бы можно было обеспечить иммунную толерантность, то гомотрансплантаты могли быть использованы как постоянное покрытие. Эти развивающиеся технологии очень важны и перспективны, особенно в лечении детей с обширными ожогами, у которых возможности взятия аутоотрансплантатов чрезвычайно ограничены.

Студентами второго курса проведён анализ результатов хирургического лечения ожогов по данным современной литературы и ожогового отделения Амурской Областной Клинической больницы за 2013 г. Был отмечен стабильно высокий уровень обширных ожогов у населения Амурской области (более 30% тела – 25 человек). Из 10 умерших обширные ожоги были причиной смерти 7 больных (табл. 1).

Таблица 1 – Уровень обширных ожогов у населения Амурской области

Летальность (по отношению ко всем выбывшим)	2009	2010	2011	2012	2013
1. Умерло	18	23	19	29	10
2. Отделенческая	4,1 %	5,1 %	4,1 %	6,0 %	2,2 %
3. Ожоговая	4,9 %	6,8 %	5,9 %	6,7 %	2,7 %
4. Поверхностные ожоги	-	-	-	-	-
5. Глубокие ожоги	4,9 %	6,8 %	11,3 %	11,9 %	5,6 %
6. Детская	0,7 (2,4 % среди детей)	0,2 (0,7 % среди де- тей)	0,35 % (0,9 % среди де- тей)	0,2 % (0,6 % среди де- тей)	-

Таким образом, правильная организация специализированного лечения обожженных, внедрение в практику его новых методов делает реальным повышение качества медицинской помощи больным с термическими поражениями. Своевременное и правильное использование всего современного комплекса лечебно-профилактических мероприятий позволяет в настоящее время не только спасать жизнь пациентов с обширными ожогами, которые еще в недавнем прошлом считались обреченными, но и значительно снизить сроки временной нетрудоспособности, а также уменьшить инвалидизацию перенесших ожоги.

УДК 617

## ТОТАЛЬНОЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ СУСТАВОВ – ПОКАЗАНИЯ, ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ, ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ

*Павловская М., Иванова Е., Банзаракцаева А., студенты 2 курса  
Научный руководитель: Гребенюк В.В., д. м. н., профессор кафедры  
Марущенко Г.Н., д. м. н., профессор кафедры  
анатомии и оперативной хирургии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
amurgma@list.ru*

*Ключевые слова:* эндопротезирование, суставы.

*Аннотация.* Протез – искусственное приспособление, способное заменить функцию определенного органа. Если протез располагается внутри человеческого тела, то он называется эндопротезом. Тотальное протезирование – это замена всего сустава на эндопротез.

Операция эндопротезирования применяется при различных заболеваниях и травмах суставного аппарата, которые привели к полной или практически полной потере двигательных функций. К таким болезням суставов относятся: дегенеративно-дистрофические заболевания (все виды остеоартрозов и артритов), болезнь Бехтерева, асептический некроз головки бедренной кости, внутрисуставные переломы, ложные суставы, дисплазия суставов, перелом шейки бедра. Абсолютные противопоказания к операции: заболевания сердечно-сосудистой, бронхиально-легочной системы в стадии декомпенсации; наличие очага гнойной инфекции (тонзиллиты, кариозные зубы, хронические гаймориты и отиты, гнойничковые заболевания кожи); психические или нейромышечные расстройства; активная или латентная инфекция в области сустава давностью менее 3-х месяцев; незрелость скелета; невозможность передвижения; полиаллергия; отсутствие костномозгового канала бедренной кости, острые заболевания сосудов нижних конечностей (тромбофлебит, тромбоэмболия). Относительные противопоказания: онкологические заболевания; хронические соматические заболевания, печеночная недостаточность, гормональная остеопатия, ожирение 3 степени.

Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава – суть операции заключается в том, что при ней происходит полная замена тазобедренного сустава. С тазовой кости удаляются остатки хрящевой ткани, и на ее место устанавливается новое суставное ложе. Другая часть искусственного сустава состоит из металлического штифта высокой прочности, и суставной головки. Металлический штифт внедряется в бедренную кость и закрепляется там, обеспечивая надежность и устойчивость всей конструкции, а головка протеза крепится уже непосредственно к нему.

Тотальное эндопротезирование плечевого сустава подразумевает замену всех элементов сустава, т.е. головки плечевой кости, и суставной впадины лопатки. Конструкция протеза состоит из головки, шейки и сегмента диафиза разных видов и размеров. Имеются протезы диафиза для цементированного или безцементного закрепления.

Эндопротезирование локтевого сустава – пока осуществляют довольно редко вследствие чрезвычайной сложности его строения и функции, что крайне затрудняет создание искусственных аналогов.

Эндопротезирование коленного сустава – очень точное хирургическое вмешательство, цель которого – вернуть вам подвижный безболезненный сустав, позволяющий вернуться к привычной жизни. При развитии артроза коленного сустава, так же как при ревматоидных артритах, проводится тотальное эндопротезирование коленного сустава. Людям с активным образом жизни, с хорошо сбалансированными связками и без явлений остеопроза показаны тотальные протезы на подвижной платформе, которые заменяют хрящ полностью, не нарушая в тоже время физиологию колена и его связок. В эндопротезах с подвижной платформой

полиэтиленовый вкладыш движется по тиббиальному плато. Вставка по форме максимально повторяет форму бедренного компонента. При этом скольжение и вращением происходит за счет движения вкладыша вперед-назад и/или его вращения.

Мы провели исследование и установили, что наиболее распространенными для эндопротезирования являются тазобедренный и коленный суставы. А также опросили одну из пациенток, которой выполнили операцию по замене суставов на протезы. Результаты опроса следующие: «Мне было заменено оба тазобедренных сустава, первый в 2008 и второй в 2009. До операции суставы совсем не работали, не могла ходить, ноги не разводились. Сама операция прошла очень легко, даже незаметно, длилась 2 часа, обезболивание в спину (отнимается нижняя часть тела). Первые 2-3 месяца, лежать на спине, сидеть только на высоких стульях, в туалет пришлось делать высокую сидущку на унитаза, наращивать ножки на кровать и стул. После первой операции вся нагрузка легла на второй неоперированный сустав, поэтому он очень быстро разрушался, еле дождалась второй операции (через год). На данный момент я полностью встала на ноги, суставы уже 7 лет стоят ровно, без изменений, выполняют все свои функции. Прошел месяц после третьей операции на коленный сустав. Иногда забываю, что у меня эндопротезы. Боли нет. Самое главное – профессионализм врача. Если вам предстоит подобная операция или же вы раздумываете, стоит делать или еще помучиться – делайте не задумываясь. Только найдите хорошего, опытного хирурга, потому что в данной ситуации все зависит от него. Лично я очень довольна, спасибо отдельное врачам» (рис. 1, 2).



Рисунок 1 – Внешний вид: тазобедренного, локтевого, плечевого, коленного суставов

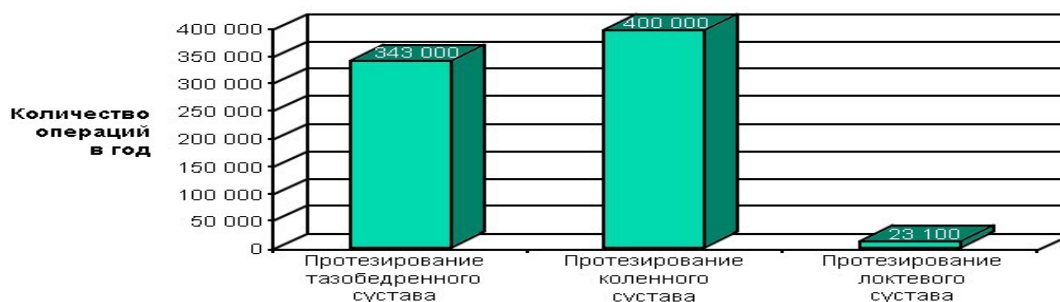


Рисунок 2 – Статистика мирового эндопротезирования

Таким образом, на настоящий момент тотальное эндопротезирование суставов является актуальным и одним из наиболее эффективных способов борьбы с тяжелыми болями в суставе и восстановления его функции при различных дегенеративно-дистрофических заболеваниях.

УДК 617

## ЭМФИЗЕМАТОЗНЫЙ ПИЕЛОНЕФРИТ

*Калаева Н.В., клинический ординатор 2-го года.  
Научный руководитель: Величко Д.Н., канд. мед. наук, доцент  
Кафедра «Хирургических болезней с курсом урологии»  
ГБОУ ВПО «Амурская ГМА» МЗ РФ, г. Благовещенск  
zmeischa81289@mail.ru*

**Ключевые слова:** Эмфизематозный пиелонефрит, как тяжелое и смертельно опасное заболевание.

**Аннотация:** Эмфизематозный пиелонефрит – острый воспалительный процесс, обусловленный проникновением микроорганизмов в почку, вызывающих некротизирующее воспаление и способных к газообразованию. К таким микроорганизмам относятся кишечная палочка, протей и бактерии рода *Pseudomonas*, разлагающих глюкозу на кислоту и газ. Газообразование чаще (80%) наблюдается у больных сахарным диабетом, причем преимущественно у пожилых женщин при высоком содержании глюкозы в крови и тканях и относительно низком в моче. У других больных эмфизематозный пиелонефрит обычно обуславливается обструкцией мочеточников или абсцессом почки. Процесс в большинстве случаев односторонней. Заподозрить данное осложнение позволяет характерная картина, указывающая на присутствие газа в паренхиме почки и/или в перинефральном/ретроперитонеальном пространстве. В лечении эмфизематозного пиелонефрита основное значение имеет адекватная антибактериальная и противодиабетическая терапия, а при обструкции – дренирование верхних мочевых путей. Сохранение газа в паренхиме почки свидетельствует о неэффективности проводимого консервативного лечения и требует расширенной нефрэктомии в кратчайшие сроки. Прогноз у больных, которые не лечатся, неблагоприятный. При консервативном лечении летальность достигает 55% у больных сахарным диабетом и 45% – не страдающих этим заболеванием. Нефрэктомия позволяет спасти жизнь 70-80% больных.

Рассмотрим данную патологию на примере клинического случая, возникшего в марте 2016 г. Пациентка И. 76 лет поступила в Свободненскую ЦРБ 19.03.16 г с жалобами на постоянные ноющие боли в поясничной области, общую слабость, сухость во рту, учащенное мочеиспускание, повышение температуры до 38<sup>0</sup> С.

**Anamnesis morbi:** больна в течение 3 дней, когда появились боли в поясничной области, повышение температуры тела до 38<sup>0</sup> С. За медицинской помощью не обращалась, самостоятельно не лечилась. Настоящее ухудшение в течение нескольких часов, когда отметила усиление болей в поясничной области, вызвала СМП, доставлена в приемный покой Свободненской ЦРБ. Осмотрена дежурным хирургом, госпитализирована в хирургическое отделение.

**Anamnesis vitae:** без особенностей.

**Status praesens:** общее состояние средней степени тяжести. Сознание ясное. Кожный покров и видимые слизистые оболочки обычной окраски, чистые. Дыхание в легких везикулярное, хрипов нет. ЧД 16 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритмичные. АД 120/80 мм.рт.ст. Пульс 104 удара в минуту. Язык суховат, незначительно покрыт сероватым налетом. Живот правильной формы. При пальпации мягкий, умеренно болезненный в проекции правой и левой почек.

**Status localis:** визуально область почек не изменена. Почки не пальпируются. Проекция левой почки резко болезненна, справа умеренно болезненна. Симптом поколачивания положительный с обеих сторон, больше слева. Мочеиспускание учащено, безболезненное. Отеков нет. Выставлен предварительный диагноз: Острый двусторонний пиелонефрит. Обследования: клинический анализ крови от 19.03.16 г (Эр – 4,47\*10<sup>12</sup>/л, Нб – 120 г/л, Le –

16,1\*10<sup>9</sup>/л, п/я – 9 %, с/я – 82 %, Э – 2 %, Л – 5 %, М – 2 %, ДК – 0,55<sup>33</sup> ВСК – 3<sup>233</sup>); биохимический анализ крови от 21.03.16 г (Глюкоза – 30 ммоль/л, Об. белок – 61 г/л, Мочевина – 29,5 ммоль/л, Остаточный азот – 116,7, Билирубин – 13,2 – 6,1 – 7,1 мкмоль/л, Амилаза крови – 22 ЕД/л). В общем анализе мочи – в осадке эритроциты, и лейкоциты сплошь, протеинурия до 3,0 г/л. УЗИ почек от 19.03.16 г – эхопризнаки пиелита справа. Левая почка не лоцируется. УЗИ почек от 21.04.16 г – левая почка – жидкостное образование размерами 70\*44 мм (складывается впечатление о визуализации чашечно-лоханочного комплекса, полном отсутствии паренхимы почечной ткани). Содержимое неоднородное, анэхогенное. В просвете данной жидкостной структуры содержится образование повышенной эхогенности с акустической тенью размерами 17 мм в диаметре (конкремент?). В проекции предполагаемого лоханочно-мочеточникового соустья определяется гиперэхогенная структура подозрительная на конкремент размерами 12\*14 мм. Окружающая слева данную жидкостную структуру паранефральная клетчатка неоднородной средней эхогенности (отек). Правая почка – без особенностей. Экскреторная урограмма от 19.03.16 г – на отсроченных снимках функция правой почки не нарушена, уродинамика сохранена, функция левой почки не определяется. Контур почки четкие, определяется газ внутри контура почки. СКТ с контрастированием от 21.03.16 г – в полости левой почки газ и гиподенсивное содержимое, напоминающее гематому. 21.03.2016 г по санавиации из ГАУЗ АО АОКБ был вызван уролог для определения дальнейшей тактики лечения пациентки. В 18.00 на момент осмотра жалобы на слабость, сухость во рту, незначительные ноющие боли в поясничной области слева. При осмотре состояние тяжелое, сознание ясное. Кожа и видимы слизистые оболочки чистые, обычной окраски. По органам и системам без отрицательной динамики. Язык сухой, обложен серым налетом, живот мягкий, умеренно болезненный в левом мезогастрii. В области VIII-XI ребер между заднеподмышечной и переднеподмышечной линиями определяется подкожная гематома. Пальпируется нижний полюс левой почки, плотный, неподвижный. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Мочеиспускание не нарушено, безболезненное. Моча мутная. Выставлен предоперационный диагноз: Тупая травма поясничной области? Гемотампонада полостной системы левой почки? Анаэробный пиелонефрит? Пиелонефроз слева? Сопутствующий диагноз: Сахарный диабет впервые выявленный, стадия декомпенсации. 21.03.16 г 22.40 выполнена люмботомия слева. Ревизия почки и забрюшинного пространства. Нефрэктомия слева. При выполнении люмботомии слева – отечность мышц и забрюшинной клетчатки, скудная микроциркуляция. Паранефрий плотный, серого цвета, интимно спаян с почкой при выделении почки выявлено, что паренхима имеет консистенцию студня, серого цвета, не кровоточит. При вскрытии полости почки выделилось небольшое количество зловонного газа и мутной геморрагичной мочи. В области верхнего сегмента определяются мелкие апостемы. Учитывая данную морфологическую картину, почка признана нежизнеспособной, решено выполнить нефрэктомию. Почка с плотным и серым паранефрием выделена единым блоком. Мочеточник перевязан на уровне терминальной линии, пересечен. На почечную ножку наложен зажим Федорова, почка отсечена. Почечная ножка прошита и перевязана викрилом дважды. Окружающие ткани (мышцы, параколон, брюшина) также инфильтрированы, утолщены, серого цвета. Ткани частично иссечены до видимой геморрагии.

Интерес случая заключается в том, что: данная патология встречается крайне редко, что обуславливает чрезмерную внимательность, как только начинающих специалистов, так и имеющих значительный опыт; также встречается чаще всего у женщин пожилого возраста, страдающих СД, а данная категория пациентов составляет 70-80% от всех больных.

1. Папаян А.В., Эрман М.В., Аничкова И.В., Столова Э.Н. и др. Инфекция органов мочевой системы (этиопатогенез, диагностика и лечение) // Пособие для врачей и студентов старших курсов. – С-Пб. – 2001. – 54 с.



УДК 617

## ТРАНСГЕНДЕРНЫЕ ОПЕРАЦИИ У ЖЕНЩИН И МУЖЧИН

*Мамонтов С.М., Ляшенко Д.Д., Калинина Ю.В., Сефикулиева А.К., студенты 2 курса  
Научный руководитель: Гребенюк В. В., д. м. н., профессор кафедры  
анатомии и оперативной хирургии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
amurgma@list.ru*

*Ключевые слова:* транссексуальность, коррекция пола, гендерная дисфория.

*Аннотация.* Хирургическая коррекция пола считается единственным признанным медициной методом лечения гендерной дисфории при транссексуальности. Данные операции призваны устранить диссонанс между физическим и психическим полом у транссексуалов. В большинстве стран смена документов у транссексуалов возможна только после хирургического вмешательства. Нами проведен реферативный обзор отечественной и мировой литературы по данной проблеме.

В конце XIX века многие государства Европы объявили вне закона любые проявления гомосексуального поведения. Любители переодеваться в одежду противоположного пола, как и любые другие отступники от гендерной нормы, стали считаться преступниками. По мнению властей, их склонности были прямо связаны с гомосексуальностью. Ужесточение законодательства подтолкнуло людей к мысли о ранее невозможном – о хирургическом изменении пола.

В начале XX века распространённым методом лечения тех, кто считал свой пол ошибкой, была постановка диагноза «шизофрения» с пожизненной госпитализацией в психиатрическую клинику.



Рисунок 1 – Магнус Хиршфельд (1868-1935)

Местом, где впервые начали делать операции по смене пола, считается клиника при Институте сексуальных наук, основанная Магнусом Хиршфельдом в Берлине. В 1926 году здесь провели первую операцию по удалению молочной железы женщине, решившейся на смену пола; в 1930 году впервые сделали пенэктомию – операцию по удалению полового члена [2].

Томас Бити, урождённый Трейси Лагондино – транссексуал, сделавший операцию по смене пола в 2002 году и ставший известным как первый «беременный мужчина» после того, как забеременел путём искусственного оплодотворения в 2007 году. У Томаса Бити сохранились женские половые органы, что и позволило ему родить, но юридически он считается мужчиной. В феврале 2012 года снова прошел через операцию – на этот раз он полностью превратился в мужчину, избавившись от женских репродуктивных органов

Трейси Лагондино родилась и выросла в Гонолулу, штат Гавайи. Она была старшей из двух детей в семье. Её мать, родившаяся в Сан-Франциско, имела английские, ирландские, шотландские и валлийские корни, а отец, родившийся и выросший на Гавайях, — корейские и филиппинские. Трейси Лагондино начала идентифицировать себя с мужским полом в возрасте 10 лет. В возрасте 23 лет была начата гормональная терапия. В марте 2002 года Бити сделали операцию по смене пола, однако внутренние репродуктивные органы остались нетронутыми. Перед свадьбой он официально изменил своё имя через офис вице-губернатора штата, после чего были изменены его имя и пол в документах, в том числе и в свидетельстве о рождении, водительских правах, паспорте и карточке социального страхования [1].

Психический пол определяется структурой мозга, ответственной за половое поведение. Он проявляется как искажение полового самосознания и ощущение принадлежности к другому полу.

Наблюдения за транссексуалами, исследование причин их поведения подтверждают, что практически все они пережили негативный опыт в детстве. В основном это нарушенные эмоциональные связи с родителями либо потеря одного или обоих родителей из-за болезни, смерти, разводов. Следующая, серьезная причина – насилие в детском возрасте как сексуальное, так и психологическое, насмешки со стороны близких людей, родителей. Как результат перенесенного стресса – одиночество, расстройства в сексуальной сфере, вспышки агрессивности, нелюбовь к своему телу, отторжение собственных половых органов [3].

Хирургическая коррекция пола может быть исполнена в двух вариантах: FtM (Female to Male), то есть смена женского физического пола на мужской и MtF (Male to Female) – с мужского на женский. Второй вариант является более распространенным.

Операции по коррекции пола у MtF транссексуалок могут включать следующие вмешательства:

1. феминизирующую маммопластику;
2. орхиэктомию;
3. пенэктомию;
4. феминизирующую вагинопластику;
5. липосакцию;
6. феминизирующую лицевую хирургию;
7. пожизненную гормональную терапию из-за отсутствия половых желёз.

Операции по коррекции пола у FtM транссексуалов могут включать следующие вмешательства:

1. маскулинизирующую маммопластику;
2. овариэктомию с гистеросальпингоэктимией, или иначе женскую кастрацию;
3. вагинэктомию или маскулинизирующую вагинопластику;
4. фаллопластику (создание фаллоса из тканей тела) или метоидиопластику;
5. имплантацию силикона;
6. липосакцию;
7. пожизненную гормональную терапию из-за отсутствия половых желёз. [1]

Анатомические преобразования не устраняют психологические. Пациент может чувствовать себя несчастным и в новой половой роли. Как показывает практика, в большинстве случаев психическое состояние транссексуала по прошествии определенного времени может ухудшиться, появляется раздражительность, неудовлетворенность жизнью. Даже среди тех транссексуалов, которые вступили в брак, играет свою роль завышенность ожиданий. В результате операций и пожизненной гормональной терапии не появляется ни полноценный мужчина, ни полноценная женщина. На некоторых из них давит и ощущение неполноценности самой семьи, и невозможность иметь детей. Поэтому коррекция пола не всегда меняет жизнь в лучшую сторону [3].

1. Хирургическая коррекция пола [Электронный ресурс]. – Код доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Хирургическая\\_коррекция\\_пола](https://ru.wikipedia.org/wiki/Хирургическая_коррекция_пола).

2. Первые операции по смене пола [Электронный ресурс] // Мир путешествий: – 2016. – Код доступа: [https://mirputeshestvij.mediasole.ru/kak\\_eto\\_bylo\\_pervye\\_operacii\\_po\\_smene](https://mirputeshestvij.mediasole.ru/kak_eto_bylo_pervye_operacii_po_smene).

УДК 618.14-002-036.12

## ХРОНИЧЕСКИЙ ЭНДОМЕТРИТ КАК ПРИЧИНА ВТОРИЧНОГО БЕСПЛОДИЯ

*Кириллова Я.С., студент 6 курс, лечебный факультет.  
Научный руководитель: к.м.н. Шаршова Ольга Анатольевна  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
yanchik\_27.07@mail.ru*

*Ключевые слова:* хронический эндометрит, вторичное бесплодие, аменорея, синдром Ашермана.

*Аннотация.* В настоящее время актуальность проблемы хронического эндометрита приобретает не только медицинское, но и социальное значение, поскольку данное заболевание часто приводит к нарушению репродуктивной функции, являясь причиной бесплодия, неудачных попыток экстракорпорального оплодотворения, невынашивания беременности, осложненного течения беременности и родов. В данной работе рассмотрены основные принципы тактики ведения больных с хроническим эндометритом на амбулаторном и стационарном этапах.

Хронический эндометрит (ХЭ) – клиничко-морфологический синдром, при котором в результате персистирующего повреждения эндометрия инфекционным агентом возникают множественные вторичные морфофункциональные изменения, нарушающие циклическую биотрансформацию и рецептивность слизистой оболочки тела матки. В 80-90% случаев ХЭ встречается у женщин репродуктивного возраста, и обуславливает нарушения менструального цикла, репродуктивной функции, являясь причиной бесплодия, неудачных попыток ЭКО и ПЭ, невынашивания беременности, осложнений течения беременности и родов (Сидельникова В.М., 2000; Серова О.Ф., 2005; Кулаков В.И., 2005; Корсак В.С., 2005; Sharkey A., 2003). У женщин с бесплодием ХЭ встречается в 12–68% случаев, достигая своего максимума при наличии трубно-перитонеального фактора бесплодия. У больных с неудачными попытками ЭКО и переноса эмбрионов (ПЭ) частота ХЭ возрастает до 60% и более. Наибольшие показатели распространенности ХЭ отмечены у больных с привычным невынашиванием беременности и составляют более 70%.

При анализе амбулаторных карт НПЛЦ АГМА «Семейный врач» среди женщин, обратившихся за медицинской помощью к гинекологу по поводу отсутствия беременности и/или нерегулярного менструального цикла у подавляющего большинства (91%) был выявлен в анамнезе несостоявшийся выкидыш и/или замершая беременность, в связи с чем был поставлен диагноз «Хронический эндометрит», назначены методы дополнительного обследования в динамике и соответствующие индивидуальные схемы лечения, включающие антибактериальную, гормональную терапию, физиолечение, препараты улучшающие кровообращение в матке. При грамотно подобранном лечении отмечается положительная динамика.

Адекватная терапия ХЭ на этапе прегравидарной подготовке женщин с репродуктивными потерями в анамнезе, способствующая элиминации всех возможных инфекционных возбудителей, а также восстановлению структуры и функции эндометрия является залогом успешной имплантации, плацентации и благополучного течения следующей беременности.

Случай из практики. Больная Б., 25 лет поступила в стационар для выполнения гистероскопии с диагнозом: Вторичная аменорея. Хронический эндометрит, ремиссия. Подозрение на синдром Ашермана. Из анамнеза известно, что менструации с 14 лет по 7 дней через 25-34 дня, нерегулярные, умеренные, болезненные. В 2010 году – медикаментозный аборт, без осложнений. Обращает внимание, что у пациентки в 2015 г были роды, осложненные послеродовым эндометритом на фоне остатков плацентарной ткани, выполнена гистероскопия, выскабливание стенок полости матки. После родов менструальная функция не восстановилась, наблюдалась с вторичной аменореей. В октябре 2016 г проведена гистероскопия, бужирование цервикального канала по поводу атрезии цервикального канала, была выявлена ге-

матометра, внутриматочные синехии, занимающие половину полости матки. Синехии в области шейки матки приводят к скоплению и задержке менструальных выделений в полости матки. Результаты патоморфологического исследования: гипоплазированный эндометрий секреторного типа. Амбулаторно наблюдалась у акушера-гинеколога, получала консервативную терапию хронического эндометрита (иммунофлор, вобензим, линдинет-20 в контрацептивном режиме). При контрольном УЗИ через 6 месяцев: размеры матки 34\*30\*35, толщина эндометрия 3,2 мм, синехии в полости матки? Общее состояние не страдает. Нарушений гемодинамики нет. Гинекологический статус без видимых изменений. Дополнительные методы исследования: клинический анализ крови, биохимический анализ крови, мазок на флору, мазок на атипию, общий анализ мочи, ЭКГ – патологии не выявлено. С целью диагностики и как основной метод лечения, позволяющий резецировать внутриматочные синехии, выполнена гистероскопия. Цервикальный канал расширен до №9 расширителем Гегара без затруднений. В полость матки за внутренний зев введен гистероскоп. Практически вся полость облитерирована плотными множественными внутриматочными синехиями. Эндоскопически выявлен синдром Ашермана 3 степени. В данном клиническом примере прогноз репродуктивной функции сомнителен.

Лечение хронического эндометрита (ХЭ) должно быть комплексным, этиологически и патогенетически обоснованным, поэтапным и базироваться на результатах максимально тщательного и точного обследования состояния эндометрия.

В последние годы широко изучаются возможности клеточной терапии стволовыми клетками в регенеративной медицине. Одними из наиболее перспективных являются мезенхимальные стволовые клетки, происходящие из костного мозга, пуповинной крови, жировой ткани. Мезенхимальные стволовые клетки секретируют ряд цитокинов (интерлейкины-6, 7, 8, 11, 12, 14, 15, 27, фактор роста стволовых клеток (stem cell factor), макрофагальный колониестимулирующий фактор (macrophage colony stimulating factor)). Мезенхимальные стволовые клетки обладают рецепторами эпидермального фактора роста (epidermal growth factor), инсулиноподобного фактора роста 1 (insulin-like growth factor 1) и др., иммуномодулирующими эффектами. Описываются антибактериальные свойства мезенхимальных стволовых клеток, а их системное введение значительно уменьшает персистенцию хронической инфекции, снижает циркуляцию нейтрофилов по отношению к макрофагам. В лечении синдрома Ашермана нашли свое применение эндометриальные мезенхимальные стволовые клетки, после их введения наблюдалась неоваскуляризация стенки матки, сопровождающаяся утолщением эндометрия, достаточным для успешной имплантации и вынашивания беременности.

Хронический эндометрит является клинически значимой нозологической формой с позиций репродуктологии и требует обязательной диагностики и лечения у женщин с патологией репродуктивной системы, а также при использовании программ вспомогательных репродуктивных технологий.

1. Клинические рекомендации. Акушерство и гинекология. 4-е изд., перераб. и доп. / под ред. Г.М. Савельевой, В.Н. Серова, Г.Т. Сухих. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 1024 с.

2. Радзинский В.Е., Бондаренко К.В., Союнов М.А. Провоспалительные цитокины и их роль в генезе привычного невынашивания беременности // Гинекология. 2004; 6: 6.

3. Сухих Г. Т., Шуршалина А. В. Хронический эндометрит: руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2013. С. 64

УДК 617-089: 616-08-031.81

## АНТИОКСИДАНТНАЯ ТЕРАПИЯ И ГИПЕРБАРИЧЕСКАЯ ОКСИГЕНАЦИЯ ВЛЕЧЕНИИ ОБШИРНЫХ РАН ПОСЛЕ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КОЖИ И ПОДКОЖНОЙ КЛЕТЧАТКИ

*Козка А.А., аспирант кафедры ФПДО  
Научный руководитель: Олифирова О.С., д.м.н., доцент кафедры ФПДО  
ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России, г.Благовещенск  
kozka.a.89@mail.ru*

**Ключевые слова:** гнойно-воспалительные заболевания кожи и подкожной клетчатки, антиоксидантная терапия, гипербарическая оксигенация.

**Аннотация.** Изучены результаты применения дигидрохверцетина и гипербарической оксигенации (ГБО) в комплексном лечении больных с обширными ранами после гнойно-воспалительных заболеваний кожи и подкожной клетчатки (53). Основная группа – 28 больных, группа клинического исследования – 25. Антиоксидантная терапия в основной группе включала пероральный прием биологически активной добавки «Лавитол-В», содержащий дигидрохверцетин и полисахарид арабиногалактан (1:3), местное применение порошка дигидрохверцетина («Лавитол косметический») в течение 21 дня и 10 сеансов ГБО. Антиоксидантная терапия и ГБО способствовали коррекции нарушений перекисного окисления липидов и активации репаративных процессов. Сроки предоперационной подготовки в ОГ сократились в 1,5 раза по сравнению с ГКС. Приживление аутотрансплантатов составило 99,7% в ОГ и 90,5% в ГКС.

Выбор оптимального метода лечения ран продолжает оставаться одной из актуальных проблем хирургии. Пациенты с гнойно-воспалительными заболеваниями кожи и подкожной клетчатки составляют от 30% от гнойных заболеваний [1]. В раневом процессе происходит изменение баланса в системах генерации свободных радикалов и антиоксидантной защиты, которое может стать также одной из причин его неблагоприятного течения [2].

Цель исследования: оценить результаты применения антиоксидантов и гипербарической оксигенации в комплексном лечении больных с обширными ранами после гнойно-воспалительных заболеваний кожи и подкожной клетчатки.

Материалы и методы: проведен анализ результатов лечения 53 больных. Мужчины – 32 (60,4%) и женщины – 21 (39,7%) в возрасте 20 – 70 лет. Основную группу (ОГ) составили 28 больных, получавших антиоксидантную терапию и гипербарическую оксигенацию (ГБО), а группу клинического сравнения (ГКС) – 25 больных, им проводилось традиционное лечение. Этиология заболеваний в обеих группах: раны после флегмон 17 (32,1%), посттравматические раны 13 (24,5%), раны после рожы 13 (24,5%), пролежни 10 (18,9%) случаях. Длительность течения раневого процесса была от 20 дней до 1,5 месяцев. В среднем площадь термических ран составляла  $164,1 \pm 8,9$  см<sup>2</sup>.

Больным ОГ выполняли в течение 3-5 дней ежедневные перевязки с порошком «Лавитол косметический», который наносили на раневую поверхность при микробной обсеменённости не более  $10^{3-4}$  м. т. на 1см<sup>2</sup> слоем 1-2 мм, одновременно назначали пероральный прием биологически активной добавки «Лавитол-В» по 1 капсуле 2 раза в день во время еды и проводили ГБО 1,5-1,8 атмосфер продолжительностью 40 минут ежедневно в барокамере «ОКА-МТ». Затем выполняли отсроченную аутодермопластику свободным расщепленным кожным лоскутом, поверх которого накладывали парафинизированные раневые покрытия. С первых суток послеоперационного периода продолжали ГБО 1,5-1,8 атмосфер в течение 7 дней и прием биологически активной добавки «Лавитол-В» в течение 15 дней.

Результаты анализировали на основании следующих показателей: течения раневого процесса, клинических данных, цитологического исследования, исследования ПОЛ (диено-

вые конъюгаты – ДК, малоновыйдиальдегид – МДА) и АОЗ (витамин «Е», церулоплазмин) в первый день и 21-й день лечения.

Результаты: У больных ОГ, получавших антиоксидантную терапию и ГБО, отмечены значимо более ранние сроки активных грануляций ( $5,6 \pm 1,6$  дня) по сравнению с больными ГКС ( $8,2 \pm 1,4$  дня соответственно). За счет активации раневого процесса в 1,5 раза сократились сроки предоперационной подготовки у ОГ по сравнению с ГКС, приживление ауто-трансплантатов составило 99,7% у больных ОГ, а в ГКС лишь в 90,5%.

Длительность болевого синдрома у больных ОГ составила  $10,1 \pm 0,8$  дня, а температурной реакции –  $9,9 \pm 0,6$  дня, что меньше, чем в ГКС ( $15,1 \pm 0,9$  дня и  $14,3 \pm 1,3$  дня, соответственно). Результаты цитологического исследования показали, что у больных ОГ репаративные процессы в ранах протекали интенсивнее, чем в ГКС. Клеточный состав ран в первый день лечения существенно не отличался у больных обеих групп. На 21-й день лечения у больных ОГ установлены регенераторный и регенераторно-воспалительный типы цитограмм, тогда как у больных ГКС сохранялся воспалительно-регенераторный тип цитограмм. У больных ОГ наблюдалось значимое снижение числа нейтрофилов (с  $84,7 \pm 4,3\%$  до  $26,4 \pm 2,7\%$ ), макрофагов (с  $12,7 \pm 1,4\%$  до  $2,5 \pm 0,3\%$ ) и возрастание количества фибробластов (с  $4,4 \pm 0,7\%$  до  $35,7 \pm 1,5\%$ ), а также клеток эпителия (с  $0,5 \pm 0,1\%$  до  $45,4 \pm 5,4\%$ ).

Применение в комплексном лечении антиоксидантной терапии у больных ОГ способствовало повышению активности АОЗ и снижению интенсивности процессов ПОЛ. Показатели ПОЛ (ДК, МДА) и АОЗ (витамин «Е», церулоплазмин) у ОГ и ГКС в начале лечения не имели значимых различий. К 21-му дню лечения у больных ОГ наблюдалось значимое снижение содержания продуктов ПОЛ по сравнению с ГКС: содержание ДК уменьшилось на 37%, МДА – на 35,7% тогда как в ГКС содержание ДК – на 13,9%, МДА – на 21,4%. В тоже время в ОГ компоненты АОЗ возросли значительно больше, чем в ГКС. У больных ОГ содержание витамина «Е» увеличилось на 34,3% и церулоплазмينا – на 29,4%, тогда как в ГКС витамин «Е» – на 14,4% и церулоплазмин – на 10,7%.

#### Выводы:

1. Применение антиоксидантной терапии и ГБО у больных ОГ с обширными ранами после гнойно-воспалительных заболеваний кожи и подкожной клетчатки позволяет корректировать нарушения ПОЛ и АОЗ, что способствует стимуляции репаративного процесса в ранах.

2. Сроки предоперационной подготовки в ОГ сократились в 1,5 раза по сравнению с ГКС: приживление ауто-трансплантатов составило 99,7% в ОГ, а в ГКС лишь в 90,5%.

1. Абаев, Ю. К. Справочник хирурга. Раны и раневая инфекция / Ю. К. Абаев. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. – 427 с.

2. Намоконов Е.В., Лазуткин М.Н., Мироманов Л.М. Антиоксидантная стимуляция репаративных процессов в ране в эксперименте/Е.В. Намоконов, М.Н. Лазуткин, Л.М. Мироманов// Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. – 2012. – №4 (86), часть 1. – С. 215-217.

УДК 616- 617-089

## ПРИМЕНЕНИЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭНДОТРАХЕАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ АКШ В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ НА БАЗЕ КЛИНИКИ КАРДИОХИРУРГИИ АМУРСКОЙ ГМА

*Кран И.С. студентка 6 курса  
Научный руководитель: Пустовит К.В., к.м.н., доцент кафедры  
госпитальной хирургии с курсом детской хирургии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
ru.ko.vit@mail.ru*

*Ключевые слова:* эндотрахеальная анестезия, искусственное кровообращение, операции.

*Аннотация.* Сегодня кардиохирургия – одно из наиболее успешно развивающихся направлений, которое неразрывно связано с кардиоанестезиологией. Анестезия при операциях на сердце имеет свои особенности, что объясняется необходимостью работы на открытом сердце с использованием аппарата искусственного кровообращения.

В Клинике кардиохирургии Амурской ГМА оказывается специализированная помощь больным кардиологического профиля: операции на органах кровообращения, в том числе на открытом сердце в условиях искусственного кровообращения.

В 2015 г. в ККХ было выполнено 35 операций на открытом сердце, из них 25 – аортокоронарное шунтирование.

Искусственное кровообращение можно определить, как метод, позволяющий временно замещать функцию сердца и легких при помощи механического и физиологического блоков аппарата искусственного кровообращения, т.е. адекватный уровень сатурации кислорода в период искусственного кровообращения поддерживается без искусственной вентиляции легких. Исходя из данных о пациенте (пол, возраст, вес, состояние свертывающей и противосвертывающей систем крови, электролитный баланс) рассчитывается прайминг («перфузионный коктейль»), которым заполняется контур АИК до его подключения. Все необходимые препараты для поддержания гомеостаза в ходе операции вводятся в контур АИК.

Использование метода искусственного кровообращения требует специального оснащения, а также слаженной работы специалистов: кардиохирургов, анестезиолога, перфузиолога, медицинских сестер. Особого внимания требуют этапы перехода со спонтанного на искусственное кровообращение, а также с искусственного на спонтанное (этапы параллельного кровообращения). Кардиохирурги производят канюлирование венозных и артериальных сосудов, последовательное их пережатие. Камеры сердца опустошаются с помощью специальных насосов. Для прекращения работы сердца используются методы кардиopleгии – холодовая, фармакологическая. Во время операции проводится мониторинг витальных функций: ЭКГ, АД,  $SO_2$ ,  $t^0$  газы крови, состояние кислотно-основной системы, диурез. Для защиты ЦНС применяется гипотермия, глубина которой зависит от длительности искусственного кровообращения.

При прогнозировании возможных исходов оперативных вмешательств с использованием АИК учитываются возраст пациента, сопутствующая патология, предоперационная подготовка.

УДК 617

## УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДРЕНАЖ С ДАТЧИКАМИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЕЙ

*Краснопеев Ю.И., студент 4 курса, лечебный факультет  
Краснопеева Т.А., студент 4 курса, педиатрический факультет  
Научный руководитель: Голова А.Б. аспирант кафедры  
хирургии с курсом урологии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава РФ  
krasnopeev.medicina@mail.ru*

*Ключевые слова:* хирургический дренаж, датчики, контроль гемостаза.

*Аннотация.* В настоящее время в хирургической практике используется большое количество разнообразных дренажей различной модификации. В своей разработке мы постарались решить проблемы контроля гемостаза, адекватной оценки отделяемого по дренажам, универсальности применения в различных хирургических направлениях.

В настоящее время в хирургической практике используется большое количество разнообразных дренажей различной модификации. В зависимости от характера раны, раневого отделяемого применяют пассивные и активные дренажи в виде резиновых трубок с отверстиями, марлевых турунд, активных аспирирующих приборов и т.п.

Основные функции хирургического дренажа: удаление биологических жидкостей и раневого отделяемого из раневой полости, контроль гемостаза, промывание и введение препаратов. В практике используется, как правило, несколько дренажей. Это требует постоянного ухода за дренажами в целях предотвращения инфицирования. Контроль отделяемого по дренажам осуществляется визуально. Часто в отдаленный период времени.

Чтобы решить эти две проблемы, мы разработали универсальный дренаж с датчиками биологических жидкостей. Данное изобретение позволит сократить количество отверстий сообщающих полость раны с окружающей средой. Также, дренаж будет оповещать звуковым сигналом или информационным сообщением на мониторе о начавшемся кровотечении, выделении гнойного экссудата или другой биологической жидкости. Чувствительность датчика около 30 секунд с момента начала кровотечения на объем менее 10 мл. В комплектацию дренажа входят полостные датчики биологических жидкостей, аспирационная трубка, контрольный прибор, источник питания 9 вольт (рис. 1).

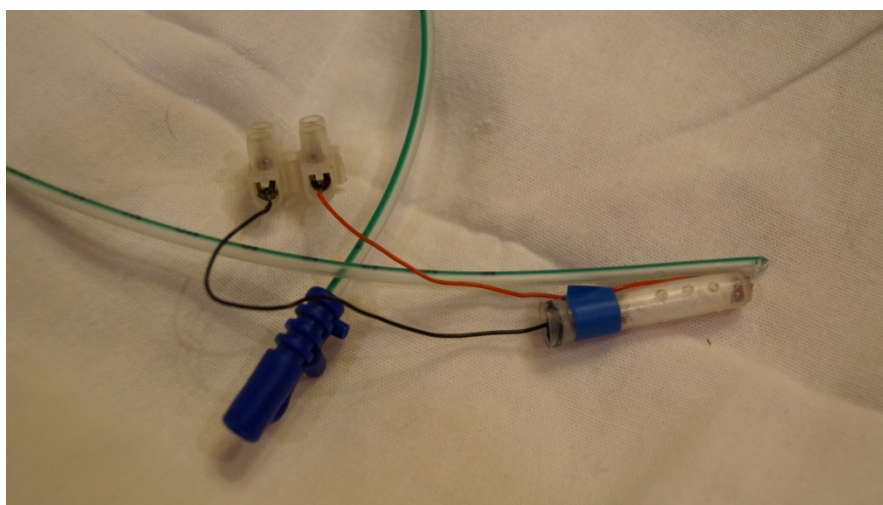


Рисунок 1 – Полостной датчик с аспирационной трубкой

Принцип работы датчика биологических жидкостей основан на изменении сопротив-



ления между двумя электродами за счет пропитки адсорбента биологическими жидкостями. Адсорбент находится в запаянном цилиндре размером 3 на 0,4 см. По бокам находятся 9 перфорационных отверстий диаметром 1 мм. На концах цилиндра с внутренней стороны находятся контакты плюс и минус. После пропитки адсорбента, контакты замыкаются, и между ними изолированно измеряется сопротивление. При помощи калибровочных таблиц по изменению сопротивления в датчике можно оценить, какая из жидкостей пропитала адсорбент. Аспирационная трубка служит дополнительным контролем с целью подтверждения сигнала датчика. Принцип работы контрольного прибора: это измеритель сопротивления в спектре от 0 Ом до 1000 кОм, планшетный компьютер с программой обработки данных и подачей звукового сигнала. Все датчики и аспирационную трубку можно рационально разместить в полости раны и вывести соединительные проводники через одно отверстие в ее стенке. Это позволит сократить количество отверстий, сообщающих полость раны с окружающей средой. Нами был создан прототип универсального дренажа с датчиками биологических жидкостей. Оценка работоспособности датчика была проведена во время эксперимента *in vitro* и *in vivo* (лабораторные животные – белые крысы).

Суть эксперимента *in vitro*: датчик помещен в пробирку с 3 мл 0,9% раствора хлорида натрия. Температура раствора 36 градусов по Цельсию. Выполнены замеры сопротивления при помощи мультиметра. Результаты замеров сопротивления составили: от 0 Ом до 18 кОм в течение 35 секунд. После извлечения датчика адсорбент высушивался на открытом воздухе при комнатной температуре в течение 15 мин. на марлевой салфетке. Выполнено 10 контрольных измерений при одинаковых условиях. Средний показатель сопротивления составил 17,6 кОм. После высушивания датчик помещен в пробирку с цельной венозной кровью человека, разведенной 3,8 % раствором цитрата натрия в соотношении 1:9, нагретой на водяной бане до температуры 36 градусов по Цельсию. Результаты замеров сопротивления составили: от 15 до 17,3 кОм. Выполнено 10 контрольных измерений при одинаковых условиях. Средний показатель сопротивления составил: 15,2 кОм.

Суть эксперимента *in vivo*: подготовлено 3 лабораторных животных, в брюшную полость каждой из которых установлен датчик биологических жидкостей. Манипуляция выполнялась при помощи срединной лапаротомии передней брюшной стенки, установки датчика и послойного зашивания раны. Особь №1: ситуация артериального кровотечения путем надреза подвздошной артерии. Особь №2 установка датчика в «сухую» брюшную полость». Особь №3 контрольная установка датчика и введение 1 мл физ. раствора в брюшную полость. Выполнены замеры сопротивления датчиков у всех особей. Результаты замеров: особь №1 сопротивление от 0 до 1,3 Ом; особь №2 сопротивление 11,6 кОм, особь №3 сопротивление 17 кОм.

Результаты эксперимента: теоретический принцип работы датчика подтвержден на лабораторных животных и в пробирке, полученные данные достоверно указывают на возможность контроля гемостаза при помощи измерения сопротивления после пропитки кровью адсорбента. Состав адсорбента позволяет использовать датчик неоднократно после замеров. Датчик чувствителен к малым объемам крови до 10 мл. Изменения сопротивления указывают на чувствительность датчика к различным жидкостям в замкнутой полости, что позволяет применять датчик на практике. Достоверность результатов подсчитана не была в связи с недостаточным количеством лабораторных животных.

Выводы: изобретение универсальный дренаж с датчиками биологических жидкостей теоретически можно использовать в хирургической практике. Датчик позволит контролировать характер содержимого раневой полости и объективно оценивать ситуацию. В дальнейшем, требуется проведение масштабных замеров различных жидкостей и их комбинаций, оценка достоверности полученных результатов и составление калибровочных таблиц.

УДК 617

## ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ АЛКОГОЛИЗМА

*Кропотова М., Пось Д., Смольяникова Е., студенты 2 курса,  
Научный руководитель: Гребенюк В. В., д.м.н., профессор кафедры  
анатомии и оперативной хирургии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
amurgma@list.ru*

**Ключевые слова:** лечение алкогольной зависимости.

**Аннотация.** Хирургическим методом лечения алкоголизма является вшивание лекарственных препаратов. Вшивание препаратов для лечения алкоголизма нашло широкое применение во второй половине XX столетия, когда были изобретены формы дисульфирама, пригодные к подкожному введению. Методика возникла за рубежом и первыми ее внедрили французы, выпустившие таблетки для вшивания Эспераль.

Существует всего два типа лекарственных препаратов, используемых для подшивания: на основе дисульфирама и на основе налтрексона.

Данные препараты имеют отличные друг от друга свойства, поэтому решение о том, какое из них использовать в конкретном случае, может быть принято больным алкоголизмом и его лечащим врачом на основе собранных сведений о протекании заболевания.

Таблица 1 – Препараты, используемые для хирургического лечения алкоголизма

Торговое название	Описание, противопоказания
Торпедо	Как такового препарата с названием «Торпедо» не существует. Чаще всего под этим наименованием объединяют различные средства, активным компонентом которых является дисульфирам. Иногда «кодирование Торпедо» осуществляется препаратами, которые не имеют ничего общего с дисульфирамом и не оказывают сколько-нибудь значимых эффектов. Применяющие их наркологи делают основную ставку на психотерапевтическое внушение, которое проводится после введения препарата.
Эспераль	Препарат на основе дисульфирама. Выпускается в форме таблеток для приема внутрь и подкожного вшивания. На современном рынке считается одним из наиболее качественных и эффективных. Перед кодированием препаратом Эспераль необходимо воздерживаться от употребления алкоголя не менее 1 суток. Чем дольше пациент придерживается трезвого образа жизни, тем эффективнее процедура.
Вивитрол	Вивитрол – препарат, действующим веществом которого является Налтрексон. Этот лекарственное вещество обычно применяется для лечения наркомании: Налтрексон соединяется с опиоидными рецепторами головного мозга, блокирует их и обрывает действие наркотиков. Эти механизмы имеют значение не только при наркомании, но и при алкоголизме. Считается, что опиоидные рецепторы имеют определенную роль в формировании алкогольной зависимости. В связи с тем, что Налтрексон действует на косвенные механизмы, эффективность Вивитрола различается у разных пациентов.

Кроме этих препаратов, имеются и другие, схожие по применению и принципу действия. Это такие препараты, как, например, дельфизон и тетлонг, которые вводятся внутримышечно.

Находясь глубоко под слоем подкожно-жировой клетчатки, имплантированные таблетки постепенно выпускают в кровоток микродозы лекарственного вещества. Благодаря этому, в организме постоянно поддерживается необходимая для химической блокады концентрация дисульфирама. Ее присутствие не оказывает какого-либо отрицательного воздействия до поступления этанола.

Если запрет нарушается и в организм попадает несколько граммов алкоголя, возникает моментальная или отсроченная реакция, напоминающая нечто среднее между острым отравлением и сердечным приступом. Степень ее выраженности будет зависеть от дозы принятого спиртного и его крепости.

Основным противопоказанием является отсутствие согласия пациента, поскольку по действующему законодательству, лечение от алкоголизма в нашей стране может быть сугубо добровольным.

К другим противопоказаниям относятся: тяжелые заболевания печени и почек, периоды декомпенсаций сердечно-сосудистых заболеваний, эпилепсия, судорожные припадки, нервно-психические заболевания, сильная алкогольная интоксикация, абстинентный синдром, сахарный диабет, злокачественные новообразования любой локализации, любые острые инфекционные заболевания;

Для выяснения отношения больных алкоголизмом к хирургическим методам лечения данного заболевания мы провели опрос. Респондентам (53 человека – пациенты наркологического отделения) были заданы следующие вопросы:

- 1) Какой метод лечения использовался ранее?
- 2) Длительность действия хирургического метода?



1. Гофман Г. М., Крылов Е. Н. Алкогольная и наркотическая зависимость: практическое руководство для врачей – М.:Медпрактика, 2012. – 328 с.

2. Barnow S. The importance of a positive family history of alcoholism, parental rejection and emotional warmth, behavioral / S. Barnow, M.A. Schuckit, M. Lucht, et al. // J. Stud. Alcohol. – 2014. – Vol. 63 (3). – P. 305 – 315.

УДК 616-089.5-031.83

## ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ ЭПИДУРАЛЬНОЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ В ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ

*Лопатина Е.Е., студентка 6 курса;  
Сивоконь С.А., врач анестезиолог-реаниматолог ГАУЗ АО АОДКБ  
Научный руководитель: Пустовит К.В., к.м.н.  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
lapka-kitten@mail.ru*

**Ключевые слова:** послеоперационное обезболивание у детей, эпидуральная анальгезия, контролируемая пациентом.

**Аннотация.** В статье затрагивается тема эпидуральной анальгезии у детей, являющейся наиболее физиологическим методом послеоперационного обезболивания и по своей эффективности значительно превосходящим парентеральное введение опиоидных анальгетиков. Особое внимание уделяется эпидуральной анальгезии, контролируемой пациентом. Преимуществом данного метода является возможность контроля интенсивности боли и достаточно высокая эффективность обезболивания.

Боль у детей, перенесших хирургические вмешательства, является одним из основных факторов, определяющих состояние ребенка после операции и способствующих развитию осложнений, поэтому устранение боли в послеоперационном периоде является основной задачей интенсивной терапии. Около 75% детей предъявляют жалобы на боли в день операции и 17% отмечают сильные боли в первый послеоперационный день.

Эпидуральная анальгезия является наиболее физиологическим методом послеоперационного обезболивания, обладающим нормализующим влиянием на показатели дыхания и кровообращения, уменьшающим количество послеоперационных осложнений, облегчающим проведение послеоперационного периода и по своей эффективности значительно превосходящим парентеральное введение опиоидных анальгетиков.

Показаниями к эпидуральной анальгезии в послеоперационном периоде являются реконструктивные ортопедические операции на грудной клетке, костях и суставах таза и области бедер; вмешательства на органах грудной клетки, брюшной полости и забрюшинного пространства.

Противопоказания к местной анестезии: нарушения свертывания; местная или генерализованная инфекция; анатомические аномалии в месте пункции; неврологические нарушения в зоне действия предполагаемой местной анестезии; гиперчувствительность к местному анестетику; некоррегированная гиповолемия, отказ родителей или самого ребёнка от эпидуральной анальгезии.

При пункции и введении эпидуральных катетеров следует соблюдать чрезвычайную осторожность, так как можно легко травмировать спинной мозг. Методика продлённой люмбальной и торакальной анестезии должна проводиться только квалифицированным персоналом для интра- и послеоперационной анальгезии при больших торакоабдоминальных и ортопедических операциях.

Однократное введение ропивакаина обеспечивает обезболивание на 4-6 ч. Катетер для инфузии местного анестетика можно оставить в эпидуральном пространстве на 2-3 сут.

Положение: лежа на боку, ноги согнуты в коленных и тазобедренных суставах.

Оборудование: вес ребенка до 10 кг – игла Туохи 19 G и катетер 23 G; вес ребенка более 10 кг – игла Туохи 18 G и катетер 21 G. Дети старше 8 лет – игла Туохи 16 G и катетер 18 G.

Методика: определяют промежуток между остистыми отростками позвонков L2 и L3. Сделав прокол кожи, вводят иглу Туохи по срединной линии между этими остистыми отростками.

стками до попадания в желтую связку. Затем подсоединяют к игле шприц низкого давления и медленно продвигают ее вместе со шприцем до ощущения потери сопротивления, свидетельствующего о попадании в эпидуральное пространство. Глубину эпидурального пространства приблизительно можно рассчитать по формуле Dohi: Глубина (мм) = 18 + 1,5 + возраст (годы). Катетер заводят вверх до желаемого уровня; в эпидуральное пространство он должен быть введен не менее чем на 4 см. Катетер тщательно фиксируют к коже и подключают к дозатору. Доза и скорость вводимого анестетика зависит от объема оперативного вмешательства, массы тела и возраста пациента.

Глубина введения катетера должна быть заранее рассчитана так, чтобы уровень кончика катетера соответствовал середине блокируемой зоны кожных дерматомов. Подтверждение правильной локализации катетера можно получить рентгенологически при использовании рентген контрастного катетера.

За 2016 год в АОДКБ г. Благовещенска было проведено 20 эпидуральных анальгезий в послеоперационном периоде у детей, что на 4 больше по сравнению с 2015 годом. Самый маленький возраст, при котором была проведена эта методика, составил 1 неделю.

Наиболее перспективным методом послеоперационного обезболивания в настоящее время является эпидуральная анальгезия, контролируемая пациентом. Помпы используются с 2017 года и применялись 3 раза. Преимущества данного метода состоят в возможности контроля интенсивности боли самим пациентом и достаточно высокой эффективности обезболивания.

Заключение: На основании наблюдения за больными в послеоперационном периоде наблюдался положительный эффект от продленного эпидурального обезболивания. Преимуществом данного метода является постоянное обезболивание без использования наркотических анальгетиков, а применение микроинфузионной помпы позволяет регулировать скорость инфузии самим больным.

1. Майкл Малрой Местная анестезия // Иллюстрированное практическое руководство. – Москва, 2007. – С. 97-112
2. Суханов Ю.В. Послеоперационное обезболивание у детей: Автореф. дис. канд. мед. наук. 2009
3. Айзенберг В. Л., Ульрих Г.Э., Цыпин Л.Е., Заболотский Д.В. Отдельные главы из монографии «Регионарная анестезия в педиатрии» Продленные периферические и центральные блокады в послеоперационном периоде// 2014. С. 41-49
4. Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://meduniver.com/Medical/Xirurgia>

УДК 617.7-073.178

## ВЛИЯНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ТОЛЩИНЫ РОГОВИЦЫ НА ПОКАЗАНИЯ ТОНОМЕТРИИ

*Лосева Т.В., врач-интерн кафедры оториноларингологии и офтальмологии;  
Пнюхтина М.С., студентка 6 курс лечебный факультет  
Научный руководитель: Выдров А.С., д.м.н., доцент кафедры  
оториноларингологии и офтальмологии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
tanyalo911911@gmail.com*

*Ключевые слова:* тонометрия, толщина роговицы, пневмотонометрии.

*Аннотация.* Целью статьи является анализ изучения влияния центральной толщины роговицы на показания тонометрии. Основной задачей являлось проведение сравнительного анализа чувствительности (погрешности) тонометрии по Маклакову и пневмотонометрии, в зависимости от значений центральной толщины роговицы. Результаты исследования наглядно демонстрирует, что максимальная разница в показаниях офтальмотонуса между безконтактной тонометрией и тонометрией по Маклакову имеет место при тонкой и толстой роговице.

Проблема максимально точной оценки уровня внутриглазного давления (ВГД) крайне актуальна в современной офтальмологии, так как составляет основу диагностики, лечения и динамического наблюдения пациентов с глаукомой – главной причиной необратимой слепоты в большинстве развитых стран мира.

Глаукома занимает одно из первых мест в мире среди причин необратимой слепоты, слабосвидения и первичной инвалидизации [1, 2]. Так, вначале 70-годов прошлого века общая численность больных глаукомой в мире составила 20 миллионов человек, в конце 90-х эта цифра уже составила около 70 миллионов [5]. В настоящее время, число больных глаукомой в мире колеблется от 60,5 до 105 млн. человек, причем в ближайшие 10 лет оно может увеличиться еще на 10 млн. Из 28 млн. слепых, насчитывающихся в мире. По данным ВОЗ, почти каждый пятый потерял зрение в связи с глаукомой. В нозологической структуре доля глаукомы возросла с 20 до 28 %, а в контингенте инвалидов пенсионного возраста – до 40 % [3]. Значительное распространение глаукомы, трудности ранней диагностики и неблагоприятный прогноз служат причиной повышенного внимания к этому заболеванию со стороны ученых и практических врачей [4].

Цель исследования. Определение влияния толщины роговицы на показания внутриглазного давления, определяемого тонометрией по Маклакову и путем пневмотонометрии.

Задачи исследования. 1) Определить нормальные значения центральной толщины роговицы. 2) Провести сравнительный анализ чувствительности (погрешности) тонометрии по Маклакову и пневмотонометрии, в зависимости от значений центральной толщины роговицы.

Материалы и методы. Клиническое исследование было проведено на базе офтальмологического отделения ГАУЗ АО БГКБ в период с сентября 2016 г. по март 2017 г. Под наблюдением находились 16 пациентов (32 глаза). Возраст больных составлял от 56 до 83 лет (средний возраст  $65,30 \pm 1,26$ ). Всем пациентам проводилось измерение ЦТР с использованием многофункционального диагностического аппарата Oculus Park 1. Аппарат обеспечивает возможность проведения стандартной авторефрактометрии в комбинации с бесконтактной пахиметрией и кератометрии. Проводилось три последовательных измерения ЦТР, рассчитывался средний показатель. При оценке толщины роговицы использовалась ее градация на три группы: «тонкая» (до 520 мкм), «нормальная» (521-560 мкм), «толстая» (более 561 мкм). Тонометрия производилась ручным бесконтактным пневмотонометром Pulsair IntelliPuff и методом аппланационной тонометрии по Маклакову весом 10,0 граммов. Отпечатки тонометра Маклакова измерялись линейкой Поляка.

Результаты исследования. В 40% наблюдений встречались средние роговицы толщиной от 528 до 565 мкм, которые по данным литературы практически не влияют на результаты измерения внутриглазного давления. В 15% случаев встречались тонкие роговицы, а в 45% – толстые. Эти результаты свидетельствуют о том, что 60% обследованных глаз имеют ЦТР, способную влиять на результаты измерения ВГД. В целом в разброс значений ЦТР составил от 498 до 637 мкм, при среднем значении  $558,67 \pm 9,22$  мкм. Средняя толщина роговиц в исследуемых группах составила: тонкие –  $501,75 \pm 3,50$  мкм; средние –  $547,84 \pm 17,06$  мкм; толстые –  $596,66 \pm 2,60$  мкм.

Средние значения результатов пневмотонометрии в исследуемых группах составили: в группе с тонкими роговицами –  $16,25 \pm 2,25$  мм.рт.ст.; в группе со средними роговицами –  $17,61 \pm 1,55$  мм.рт.ст.; в группе с толстыми роговицами –  $20,43 \pm 4,07$  мм.рт.ст. Средние значения результатов тонометрии по Маклакову в исследуемых группах составили: в группе с тонкими роговицами –  $22,75 \pm 4,60$  мм.рт.ст.; в группе со средними роговицами –  $20,31 \pm 3,11$  мм.рт.ст.; в группе с толстыми роговицами –  $22,15 \pm 5,82$  мм.рт.ст. Максимальная разница в результатах пневмотонометрии и тонометрии по Маклакову составила 6,5 мм. рт. ст. (27,75%) и приходилась на группу с тонкими роговицами. В группах с толстыми роговицами разница в результатах этих двух методов составляла 3,9 мм.рт.ст. (18,8%). В группе со средними по толщине роговицами разница результатов была 3 мм.рт.ст. (13,8%).

На основании проведенного исследования можно сделать выводы: 1). Результаты исследования наглядно демонстрирует, что максимальная разница в показаниях офтальмотонуса между безконтактной тонометрией и тонометрией по Маклакову имеет место при тонкой и толстой роговице. 2). Тонометрия по Маклакову является достоверным методом контроля офтальмотонуса, результаты которого значительно меньше зависят от состояния роговой оболочки глазного яблока, чем результаты пневмотонометрии. 3). Повышение внутриглазного давления – один из основных клинических признаков глаукомного процесса, регистрация которого лежит в основе диагностики и адекватного лечения, кроме того, в настоящий момент это единственный управляемый фактор риска развития и прогрессирования глаукомы. В связи с этим минимизация погрешностей измерения внутриглазного давления – важнейшая задача офтальмологии на современном этапе.

1. Аветисов С.Э., Бубнова И.А., Антонов А.А. Биомеханические свойства роговицы: клиническое значение, методы исследования, возможности систематизации подходов к изучению // Вестн. офтальмол. – 2010. – Т.126. – № 6. – С. 3-7.

2. Аветисов С.Э., Бородин Н.В., Кобзова М.В., Мусаева Г.М. Современные подходы к оценке анатомо-функционального состояния роговицы // Вестн. офтальмол. 2010. – № 4. – С. 59-63.

3. Алексеев В.В. Оценка влияния параметров роговой оболочки на результаты тонометрии в здоровой популяции // Клиническая офтальмология. – 2008. – том 9. – №4. – С.128-130.

4. Алексеев В.Н., Литвин И.Б. Влияние толщины роговицы на уровень внутриглазного давления и прогноз при первичной открытоугольной глаукоме//Клиническая офтальмология. – 2008. – том 9. – №4. – С. 130-133.

5. Бикбов М. М., Габдрахманова А. Ф., Оренбуркина О. И. и др. Влияние толщины роговицы на показатели внутриглазного давления у больных глаукомой // Вестник офтальмологии. – 2008. – № 5. – С. 7-10.

УДК 617

## ТЕЧЕНИЕ ПРЕЭКЛАМПСИИ У БЕРЕМЕННЫХ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

*Малофеева. А.А., ординатор кафедры акушерства и гинекологии ФПДО  
Шабалин С.Ю., ординатор кафедры акушерства и гинекологии ФПДО  
Научный руководитель: Быстрицкая Т.С., д.м.н., профессор, Заслуженный врач РФ,  
заведующий кафедрой акушерства и гинекологии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России*

**Ключевые слова:** беременность, преэклампсия, артериальная гипертензия.

**Аннотация.** В работе проведен анализ течения беременности и методов родоразрешения у женщин с умеренной и тяжелой преэклампсией, развившейся на фоне хронической артериальной гипертензией. Выявлено более раннее развитие преэклампсия, преобладание гипертензивного синдрома в клинической картине и развитие хронической плацентарной недостаточности в 100% случаев у женщин с преэклампсией на фоне хронической артериальной гипертензии.

Общеизвестно, что хроническая артериальная гипертензия составляет высокий риск неблагоприятных исходов для матери и плода.

Цель исследования: провести анализ факторов риска, особенностей течения беременности и родоразрешения, состояния новорожденного у женщин с ПЭ в сочетании с хронической артериальной гипертензией.

Возраст обследованных женщин составил 31±5 лет. У всех женщин артериальная гипертензия дебютировала до беременности, длительность заболевания более 5 лет (в среднем 7,4 лет). В 100% случаев диагностирована первичная артериальная гипертензия – гипертоническая болезнь. Гипотензивные препараты (ингибиторы АПФ, антагонисты рецепторов ангиотензина II, в блокаторы) до беременности (преимущественно по требованию) принимали 28,6%.

На наследственность, отягощенную по гипертонической болезни и ССЗ, указывали 65,4% беременных женщин.

У обследованных женщин избыточная масса тела была в 15% случаев, ожирение 85%, хронический пиелонефрит 39,4%, привычные интоксикации до беременности отмечают 14,3% женщин.

При изучении гинекологического и акушерского анамнеза выяснено, что менархе у большинства женщин в среднем наступило в возрасте 12,5 лет, у 5 женщин наблюдалось нарушение менструальной функции по типу олигоменореи.

Исследования репродуктивной функции продемонстрировало, что количество первобеременных первородящих - составило 6 женщин, 2 женщины страдали привычным невынашиванием ассоциированным с полиморфизмом генов системы гемостаза и фолатного цикла, у 1 женщины отмечалось первичное бесплодие в течение 5 лет.

Анализ течения настоящей беременности показал, что лишь 11,6% женщин получали предгравидарную подготовку.

В первом триместре течение беременности осложнилось угрожающим самопроизвольным выкидышем у 17 беременных. В условиях стационара проведено медикаментозное лечение – транексамовая кислота, гестагены, спазмолитики.

Хроническая плацентарная недостаточность диагностирована у женщин в 100% случаев. Характерна высокая распространенность ХПН с задержкой роста плода - у 10 беременных.



Во время беременности гипотензивную терапию получали все женщины. Средний срок начала гипотензивной терапии до 12 недель беременности. Основным гипотензивным препаратом был метилдопа, который принимали 74,5% беременных. В составе комбинированной терапии b2 адреноблокаторы принимали 8,4% женщин, антагонисты кальция - 6,4% беременных). Эффективность гипотензивной терапии была у 10% женщин, у остальных терапия была недостаточно эффективна.

Показатели артериального давления у беременных с умеренной преэклампсией были следующие: систолическое артериальное давление 140 мм. рт. ст., диастолическое артериальное давление 100 мм. рт. ст., у беременных с тяжелой преэклампсией - систолическое артериальное давление более 160 мм. рт. ст., диастолическое артериальное давление 110 мм. рт. ст. Средний уровень суточной протеинурии у беременных с тяжелой ПЭ 5,4 г/л, с умеренной 1,6 г/л. В системе гемостаза отмечалась гиперагрегация тромбоцитов (показатели агрегации тромбоцитов 10-12 секунды), выраженная гиперкоагуляция (средний уровень фибриногена 5,8 г/л и РФМК 26,3 мг/дл).

*Выводы:* 1. У беременных женщин с хронической артериальной гипертензией отмечалось более раннее развитие преэклампсии (до 34 недель). 2. В клинической картине преэклампсии преобладает гипертензивный синдром. 3. У беременных женщин с преэклампсией и ХАГ, хроническая плацентарная недостаточность развилась в 100% случаев, что подтверждается клиническими данными, данными ультразвуковых и морфологических исследований. 4. У беременных женщин с умеренной преэклампсией в 50% отмечено неконтролируемое течение АГ, что явилось показанием для досрочного родоразрешения.

5. У беременных с ПЭ на фоне хронической артериальной гипертензии в 57% случаев отмечалось рождение недоношенных детей, в 7 случаях рождение детей в состоянии умеренной асфиксии.

1. Акушерство: национальное руководство/под ред. Г.М.Савельевой, Г.Т.Сухих и др. Изд.2-е, перераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 1088 с.

2. Преэклампсия: рук-во / под ред. Г.Т. Сухих, проф. Л.Е. Мурашко. – ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 576 с.

3. Хофмейр, Д.Ю. Кокрановское руководство: Беременность и роды/пер. с англ. – М.: Логосфера, 2010. – 440 с.

4. Быстрицкая Т.С., Луценко М.Т. и др. Плацентарная недостаточность. – Благовещенск, 2010. – 136 с.

5. Неотложные состояния в акушерстве: рук-во для врачей / под ред. В.Н.Серова, Г.Т. Сухих и др. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 784с.

УДК 3.7.8

## СИМУЛЯЦИОННОЕ И ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В МЕДИЦИНЕ

*Мосиенко И.В., Турсунбаев Ш., студенты 4 курса;  
Сивоконь С.А., врач анестезиолог-реаниматолог ГАУЗ АО АОДКБ  
Научный руководитель: Ходус С.В., к.м.н. ассистент кафедры  
«Госпитальная хирургия с курсом детской хирургии»  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
s.khodus@yandex.ru*

*Ключевые слова:* симуляционное обучение, дистанционное обучение, медицинские науки.

*Аннотация.* Отличительной чертой нового времени является не только большой объем накопленной информации, но также интенсивно растущие темпы накопления новых знаний. По оценкам экспертов общий объем знаний, накопленных человечеством, удваивается каждые пять лет. Все это радикальным образом меняет суть процесса образования: оно становится непрерывным, гораздо более интенсивным и динамичным. Соответственно меняются и образовательные технологии. Традиционные педагогические методы «с мелом у доски» все менее соответствуют новым требованиям.

Цель исследования: провести оценку качества симуляционного и дистанционного обучения на 4 курсе по дисциплине "Неотложные состояния в терапии".

Задачи исследования:

- выявить уровень самооценки теоретических и практических знаний до и после прохождения курса;
- определить отношение студентов к симуляционному и дистанционному обучению;
- выявить оценку преподавания на курсе;
- проанализировать компоненты занятий, позволяющие получить больше знаний;
- определить темы, вызывающие наибольший интерес.

Материалы и методы. Нами был проведен анонимный опрос студентов 4 курса после по окончании изучения дисциплины "Неотложные состояния в терапии". Всего в опросе приняло участие 109 человек. Анкетирование проводилось посредством заполнения электронных опросных листов.

Результаты исследования.

До прохождения курса свои знания студенты оценили на отлично - 9,3%; хорошо - 23,1%; удовлетворительно - 45,4%; плохо - 22,2%. После окончания курса уровень самооценки знаний увеличился и составил: отлично - 21,3%; хорошо - 66,7%; удовлетворительно - 10,2%; плохо - 1,9%.

Уровень самооценки практических навыков до прохождения курса - отлично - 7,4%; хорошо - 26,9%; удовлетворительно - 38%; плохо - 27,8%, по окончании курса - отлично - 33,3%; хорошо - 51,9%; удовлетворительно - 13%; плохо - 1,9%.

Качество преподавания теоретической составляющей студенты оценили преимущественно на отлично и хорошо (60,2% и 32,4% соответственно). 75,9% респондентов оценили проведенные симуляционные занятия на отлично, 17,6% - на хорошо.

Немаловажным компонентом преподавания на курсе является дистанционное обучение. Несмотря на кажущееся негативное отношение к нему, 71,35% респондентов считают его необходимым и достаточно удобным методом обучения и контроля знаний.

На вопрос о наиболее понравившихся занятиях 47,2% ответили – Сердечно-легочная реанимация, 35,2% - Нарушения ритма. Именно эти занятия включали симуляционный компонент обучения.

На вопрос «Назовите фактор, позволяющий получить больше знаний,» студенты ответили следующим образом: симуляция - 84,3%; личность преподавателя - 59,3%; лекция - 40,7%; дистанционное обучение - 21,3%; самостоятельная работа - 14%; тестирование - 13,9%.

**Выводы:** В результате анкетирования было выявлено, что большее количество студентов положительно относятся к симуляционному и дистанционному обучению и считают данные компоненты обязательными в программе освоения дисциплины. Кроме того нами был зарегистрирован значительный рост самооценки теоретических знаний и практических навыков после прохождения курса «Неотложные состояния в терапии»

УДК 616.35

## СТАНОВЛЕНИЕ КОЛОПРОКТОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Мурашко С.К., студент 5 курса лечебного факультета  
Научный руководитель: Яновой В.В. д. м. н., профессор кафедры  
госпитальной хирургии с курсом детской хирургии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
s.murashko28@mail.ru*

*Ключевые слова:* история, проктология, достижения амурских врачей.

*Аннотация.* 1964 год считается годом основания колопроктологической службы в Амурской области и на Дальнем Востоке. О.П. Амелина организатор данной службы. Вместе с коллегами активно исследовала патологию толстого кишечника. Амурские колопроктологи накопили достаточный опыт в хирургическом лечении проктологических больных. Сегодня колопроктологи Приамурья стремятся сохранить научные и практические традиции своих учителей, которые направлены на совершенствование специализированной медицинской помощи населению.

Организация проктологической службы основывается на приказах МЗ СССР № 371 от 25.07.1962 г. и № 563 от 28.09.1962г. В 1964 г. доцент БГМИ Амелина О.П. и практический врач АОКБ Шаповалов В.И. проходили обучение в числе первых курсантов новой формирующейся проктологической службы страны в Москве. Был открыт поликлинический прием проктологических больных в Благовещенске. 1964 год считается годом основания колопроктологической службы в Амурской области и на Дальнем Востоке.

В 70-е годы, на базе Благовещенской ГКБ №3 выделены проктологические койки в количестве 20. В 1978 г. было открыто проктологическое отделение на базе ГКБ №3.

Большое значение имело научные исследования О.П. Амелиной в ее кандидатской и докторской диссертации «Анатомо-физиологическое обоснование восстановительных операций на толстой кишке после левосторонних резекций», 1971 г. Амелина одна из первых доказала правомочность существования термина «колопластика». Выполнено 100 операций на собаках, проведено около 1000 морфологических исследований, оценены результаты проведенных операций в эксперименте, клинике. Результатом работы стал выход монотематического сборника, имевшего популярность среди специалистов, «Адаптация органов желудочно-кишечного тракта на резекции толстой кишки, законченных колопластикой» 1977г.

По данному научному направлению в последующем работали Леншин А.В., Чижов В.И., Юн М.П., Кривша В.И., Назаров А.А.

Защищена кандидатская диссертация «Брюшно-промежностная протэктомия с первичной сфинктеропластикой и низведением», Яновой В.В. 1983г. Позже подготовлены, затем утверждены МЗ РСФСР методические рекомендации «Способ первичной сфинктеропластики после брюшно-промежностной протэктомии с низведением» (Амелина О.П., Яновой В.В.).

Серьезным признанием достижений амурских проктологов стало проведение в Благовещенске в 1985г Российской научно-практической конференции: «Реконструктивные и восстановительные операции на толстой кишке», в которой приняли участие проктологи ДФО и западных территорий страны. Об этом же свидетельствовало решение МЗ РСФСР о целесообразности открытия в 1984 г. в Благовещенске регионального Дальневосточного центра колопроктологии. Однако, с наступлением перестройки, оно осталось не выполненным.

Итогом исследований прошедшего периода стала докторская диссертация В.В. Яново-го «Одно и многоэтапные операции на толстой кишке с использованием колопластики и их

осложнения» 1984г. По материалам диссертации выпущены методические рекомендации, утвержденные МЗ РСФСР, «Профилактика, диагностика и лечение типичных осложнений операций на толстой кишке», 1990 г. Амелина О.П., Яновой В.В., Назаров А.А., Тощкий А.А.

Новый период в работе амурских колопроктологов ведет отчет с 1994 г., когда отделение колопроктологии было развернуто в новом корпусе АОКБ. С 1997 г. кафедра госпитальной хирургии Амурской ГМА, отделение колопроктологии АОКБ являются базой для первичной подготовки колопроктологов в рамках ФПК Амурской ГМА, как для области, так и других регионов Дальнего Востока.

Амурские колопроктологи одни из первых в стране широко стали применять лапароскопическую колостомию, как первый этап лечения осложненного течения рака толстой кишки. Была доказана возможность сокращения срока подготовки больных к основному этапу хирургического вмешательства при наличии кишечной непроходимости, обусловленной опухолью, и целесообразность проведения комплекса специальных лечебных мероприятий, включая наложение лапароскопической колостомы.

Амурские колопроктологи накопили достаточный опыт в хирургическом лечении проктологических больных, в котором была использована колопластика. Появилась возможность обобщить сведения в данном вопросе. В 2004 году было выпущено руководство для врачей «Осложнения оперативных вмешательств на толстой кишке, завершенных колопластикой» под редакцией профессора В.В. Янового. А в 2006 году издано методическое пособие для студентов и врачей «Ошибки в оказании неотложной помощи при колопроктологических заболеваниях».

В 2005 году проведена научно-практическая конференция колопроктологов, хирургов Дальневосточного, Сибирского федеральных округов. Она была посвящена 80-летию со дня рождения профессора О.П. Амелиной, основателя дальневосточной колопроктологии.

Работа и достижения амурских колопроктологов не остаются без внимания. В 2004 году профессор В.В. Яновой наряду с другими колопроктологами страны был удостоен звания «Лауреат Премии Правительства РФ», а также амурские проктологи располагают дипломами, грамотами проктологических съездов, имеют сертификат почетного члена ассоциации проктологов Украины. А в 2012 году за активную проктологическую специализированную медицинскую помощь населению Саха (Якутия) Яновой В.В. удостоен звания «Отличник здравоохранения Саха (Якутия)».

Таким образом, сегодня Амурские колопроктологи стремятся сохранить научные и практические традиции своих учителей, которые направлены на совершенствование специализированной медпомощи населению.

УДК 617.586.5

## АНАЛИЗ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ АНГИОПАТИЕЙ

*Нагиев М., Г., студент 5 курса лечебного факультета,  
Мигрян М. С., студентка 4 курса лечебного факультета  
Научный руководитель: Шимко В. В., д. м. н., профессор  
кафедры хирургии с курсом урологии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА»  
marinemirgyan1995@mail.ru*

*Ключевые слова:* сахарный диабет, диабетическая микроангиопатия, микроциркуляция, ЛДФ-грамма, лазерное излучение

*Аннотация.* У большинства пациентов, больных сахарным диабетом в анамнезе присутствует микроангиопатия, что ведет к серьезным осложнениям, в этой связи необходимо более частое изучение сосудов конечностей у данной группы больных методом лазерной доплеровской флоуметрии, которая позволяет увидеть и оценить работу микроциркуляторного русла в виде ЛДФ-граммы с основными показателями, характеризующими среднюю перфузию исследуемой ткани, степень модуляции микрокровотока и степень функциональной активности микроциркуляторного русла.

По последним данным, численность больных сахарным диабетом (СД) в мире за последние 10 лет увеличилась более, чем в 2 раза, и к концу 2015 года достигла 415 млн. человек. Медицинская, социальная и экономическая значимость СД определяется прежде всего развитием у пациентов инвалидизирующих и снижающих качество жизни осложнений, в патогенезе которых ключевую роль играют системные микроциркуляторные нарушения. Рядом авторов показано, что нарушение микроциркуляции при СД может быть связано с нейрогенной дисрегуляцией, утолщением базальной мембраны капилляров, эндотелиальной дисфункцией, макроангиопатией. Одним из методов оценки состояния микроциркуляторного русла признана лазерная доплеровская флоуметрия, преимуществами которой служат прежде всего неинвазивность и объективность. Данный метод основывается на определении перфузии ткани кровью путем измерения доплеровского сдвига частот, возникающего при зондировании ткани лазерным излучением, с последующей регистрацией излучения, отраженного от подвижных и неподвижных компонентов ткани. Получаемые при этом сигналы обрабатываются специальным программным обеспечением и представляются в виде ЛДФ-граммы с основными показателями, характеризующими среднюю перфузию исследуемой ткани, степень модуляции микрокровотока и степень функциональной активности микроциркуляторного русла. Более детальный анализ микроциркуляции проводится на втором этапе обработки ЛДФ-грамм при исследовании амплитудно-частотного спектра, позволяющего оценить в первую очередь работу отдельных механизмов микроциркуляции (эндотелиального, нейрогенного, миогенного, дыхательного и пульсового). Кроме того необходимо проводить функциональные пробы (дыхательную, окклюзионную, постуральную, холодовую и тепловую), которые дают ценную информацию о состоянии микроциркуляторного русла.

При помощи метода лазерной доплеровской флоуметрии нами были исследованы 7 больных осложненными формами диабетической стопы и 9 здоровых людей. Обследуемые были примерно одной возрастной группы. Микрогемодинамику изучали на первом межпальцевом промежутке тыльной поверхности стопы обеих конечностей. Для оценки микроциркуляции определяли основные показатели и окклюзионную пробу. При анализе результатов, у большинства больных по сравнению с контрольной группой обнаружено увеличение базального кровотока при низкой степени модуляции кровотока. Это объясняется паралитической вазодилатацией артериол. У больных с неравномерным поражением магистральных

артерий нижних конечностей по данным УЗИ при сравнительном анализе ЛДФ-грамм с левой и правой конечности было закономерно отмечено снижение базального кровотока в пораженной атеросклерозом конечности. Микроциркуляторная система весьма чувствительна к внешним и внутренним воздействиям, что с одной стороны позволяет изучить то или иное влияние на микроциркуляцию (например лекарственного препарата), с другой стороны трудно устранить при этом воздействие других факторов (психического, изменчивость окружающей температуры и т.д.). Вариабельность микроциркуляции снижает диагностическую ценность основных показателей на ЛДФ-грамме. В этой связи наиболее оправданным считается использование функциональных проб и динамическое исследование микроциркуляции в процессе лечения. Таким образом, возникает необходимость дальнейших исследований в этой области.

УДК 616.25-003.219

## ОПТИМИЗАЦИЯ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ АМУРСКОЙ ГМА ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПЛЕВРАЛЬНОЙ ПУНКЦИИ

*Останина А., Брызгунова Т., Зейналов О., студенты 5 курса  
Научный руководитель: к.м.н., С. В. Аникин асс.  
кафедры госпитальной хирургии с курсом детской хирургии  
ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия»  
tatyanabugreeva@bk.ru*

**Ключевые слова:** плевральная пункция, пневмоторакс, эксперимент.

**Аннотация.** Симуляционное обучение в медицине обеспечивает безопасную для пациентов возможность обучения молодых врачей. Одним из наиболее дискуссионных моментов в применении симуляционного обучения в медицине является контроль и повышение качества усвоения материала. Медицинское образование на современном этапе должно включать в себя перечень новых информационных технологий – дистанционное и симуляционное обучение. Симуляционное обучение дополняет подготовку к реальной практике и обеспечивает безопасную для пациентов возможность обучения молодых врачей, а клиническое моделирование повышает эффективность и качество оказания медицинской помощи.

Основной целью применения симуляторов в медицине является имитация человека, клинических ситуаций, в которых предоставляется медицинская помощь, с возможностью многократной отработки навыков и последующим анализом достигнутых результатов. Разбор выполнения упражнения, особенно при использовании записывающей аппаратуры, позволяет студенту самому оценить качество выполнения процедуры и соответствие стандарту манипуляции. Целью исследования – сравнение эффективности симуляционного обучения у студентов АГМА 5 курса при использовании дебрифинга и без него.

Учебный эксперимент состоит в следующем: преподаватель демонстрирует алгоритм проведения плевральной пункции с подробными объяснениями и комментариями (брифинг), после чего мы производим повторение данной манипуляции (дебрифинг), с последующим созданием обучающего видеоролика на основе проведенного преподавателем алгоритма плевральной пункции. Затем демонстрируем его студентам АГМА.

Далее получаем результаты: сравниваем правильность и точность выполнения данного алгоритма группой студентов, которым был продемонстрирован этот видеоролик с группой студентов, которым он продемонстрирован не был.

**Цель:** оптимизировать обучение у студентов АГМА 5 курса при использовании дебрифинга.

**Материалы и методы:** на базе САЦ АГМА мы использовали тренажер Pneumothorax Trainer и набора для пункции плевральной полости.

**Ход эксперимента:** мы подготовили и продемонстрировали обучающий видеоролик, отражающий точность проведения плевральной пункции при пневмотораксе одной группе студентов АГМА, далее мы попросили студентов этой группы повторить воспроизведение этой манипуляции. Так же мы попросили выполнить выполнение пункции плевральной полости студентами второй группы, которым продемонстрировано данное видео не было.

**Выводы:** после демонстрации обучающего видео по проведению плевральной пункции в двух группах было выявлено следующее: в той группе, которой был продемонстрирован обучающий видеоролик, большая часть группы точно и качественно выполнила повторение выполнения данной манипуляции. Во второй группе студентов, которым мы не демонстрировали обучающее видео, большая часть группы не смогла выполнить пункцию плевральной полости согласно алгоритму.



**Заключение:** в группе студентов, которой перед выполнением плевральной пункции было продемонстрировано обучающее видео, были отмечены лучшие результаты, в сравнении с группой студентов, перед выполнением которой видео продемонстрировано не было.

Наиболее эффективно симуляционное обучение при использовании дебрифинга, чем без него, это повышает качество усвоения материала. Симуляционное обучение обеспечивает возможность обучения студентов, а клиническое моделирование повышает эффективность и качество оказания медицинской помощи.

УДК 616.381.5-002

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ АППЕНДЭКТОМИЯ «ПЛЮСЫ» И «МИНУСЫ»  
(РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АОДКБ 1996-2016ГГ)

*Пнюхтина М.С, Пнюхтин О.П. студенты 6 курс лечебный факультет  
Научный руководитель: Недид С.Н., ассистент кафедры  
госпитальной хирургии с курсом детской хирургии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
mariyadoc\_3101@mail.ru*

*Ключевые слова:* лапароскопическая аппендэктомия, абсцесс, осложнения.

*Аннотация.* В данной статье рассмотрены проблемы лапароскопической аппендэктомии. Проведен анализ результатов лапароскопической аппендэктомии, выявлены положительные стороны операции.

Острый аппендицит является наиболее распространенным из острых хирургических заболеваний органов брюшной полости, при этом аппендэктомия – одна из первых успешно выполненных полостных операций [1, 2]. Однако вопрос о выборе наиболее предпочтительного метода аппендэктомии остается до сих пор дискуссионным.

Стремительно развивающаяся в последнее время эндоскопическая хирургия предлагает новые подходы к лечению хирургических заболеваний органов брюшной полости [2, 3].

Несмотря на то, что в ряде клиник лапароскопическая аппендэктомия постепенно становится рутинной операцией, многие авторы указывают на высокий риск развития осложнений. Основной причиной недоверия к данной технике является, по мнению авторов, недостаточная асептичность лигатурного метода обработки культи отростка, являющегося основным при лапароскопической аппендэктомии [1, 2].

Вопросы лечения острого аппендицита и аппендикулярного перитонита в детском возрасте остаются актуальными. В медицинской литературе обсуждаются различные тактические подходы и к классификационной оценке распространенности процесса, и к хирургической тактике [1, 2]. Характер и число послеоперационных осложнений при хирургическом лечении больных с острым аппендицитом и перитонитом варьирует в пределах 12–15%, что свидетельствует в ряде случаев о трудностях своевременной диагностики и лечения данного заболевания [2]. Совершенствование методов диагностики и лечения острого аппендицита и перитонита путем внедрения современных технологий – первоочередная задача, стоящая перед детскими хирургами. В настоящее время лапароскопическая аппендэктомия стала «золотым стандартом» диагностики и лечения деструктивного аппендицита, накоплен большой клинический опыт, с детальным анализом осложнений, их профилактики и тактики лечения [1].

Цель исследования: провести анализ послеоперационных осложнений лапароскопической аппендэктомии на базе хирургического отделения АОДКБ

Материалы и методы: За период с 1996 по 2016 год в хирургическом отделении АОДКБ по поводу острого аппендицита оперировано 1955 детей, из них лапароскопическая аппендэктомия была выполнена в 925 случаях (47,24%). Возраст детей составлял от 3 до 17 лет. Наибольшую по численности группу составили пациенты с неосложненными формами аппендицита: 78,41% (n=1533). Что указывает на раннее выявление данной патологии.

С различными формами перитонита оперированы 21,59% (n=422): местный перитонит 11,4% (n=223), распространенный перитонит – 10,17% (n=199). Операция проводилась по стандартной 3-х портовой технике, с одним 10-мм и двумя 5-мм троакарами, при этом у детей младшей возрастной группы и малым объемом брюшной полости лапароскопический доступ из надлобковой области переносили в правую подреберную область.

Результаты: послеоперационные осложнения отмечены в 3,73% случаев (n=73) от всех операций, распределились следующим образом:

- 1) послеоперационный инфильтрат брюшной полости 46,57% (n=34). Консервативное лечение, выписаны с выздоровлением.
- 2) нагноение послеоперационной раны 15,06% (n=11): местное лечение
- 3) прогрессирующий послеоперационный перитонит 4,1% (n=3): Релапаросокпия, санация, дренирование брюшной полости.
- 4) послеоперационный абсцесс брюшной полости 23,28% (n=17): лапароскопическая санация, дренирование полости абсцесса.
- 5) несостоятельность культи червеобразного отростка 1,37%(n=1).
- 6) эвентрация сальника 4,1%(n=3).
- 7) электроожог петли подвздошной кишки 4,1%(n=3).
- 8) травма лоханки правой почки 1,37%(n=1).

Анализируя осложнения отметили, что их количество пропорционально уменьшается по мере освоения методикой операции молодыми хирургами, также отметили частоту развития инфильтратов в области культи в зависимости от использования шовного материала при формировании петли Редера.

Выводы: Внедрение в рутинную практику лапароскопической аппендэктомии, лапароскопической санации, дренирования брюшной полости при перитонитах позволило существенно снизить количество послеоперационных осложнений. На сегодняшний день ЛА имеет все большее число сторонников будучи выигрышной альтернативой традиционной открытой технике. Малая травматичность метода, возможность полноценной ревизии органов брюшной полости, а также низкая частота послеоперационных осложнений и, как следствие, выгодный экономический эффект за счет сокращения сроков стационарного этапа лечения способствуют массовому внедрению данной технологии повсеместно. Внедрение лапароскопических технологий в режиме круглосуточного оказания медицинской помощи возможно в стационаре, обладающем материально - технической базой, высоким уровнем подготовки специалистов и интеллектуальным потенциалом. Методика обучения молодых хирургов должна проходить непрерывно, из "рук в руки" с четким соблюдением методологии операции.

1. Павлунин А.В., Голяков О.В., Березова Л.Е. и др. Лапароскопическая аппендэктомия при осложненных формах острого аппендицита // Медицинский альманах. – 2010. – № 2. – С. 302-304.

2. Кочкин А.Д., Зубеев П.С., Козырин А.В., Левин В.И. Лапароскопическая хирургия в условиях аппендикулярного абсцесса // Эндоскопическая хирургия. – 2009. – № 3. – С. 8-10.

УДК 617

## ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ У ЖЕНЩИН С ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ

*Пох В.А. студентка 4 курса, лечебное дело  
Лобанова Е.С. студентка 4 курса, лечебное дело  
Научный руководитель: Мирлас Е.М. к.м.н.,  
ассистент кафедры акушерства и гинекологии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
povh2009@mail.ru*

*Ключевые слова:* умеренная преэклампсия, тяжелая преэклампсия, перинатальные исходы.

*Аннотация.* В данной статье рассмотрены перинатальные исходы женщин с умеренной и тяжелой преэклампсией (ПЭ). Целью статьи является анализ изучения анамнеза жизни, акушерско-гинекологического анамнеза, особенности течения беременности и родов, состояния новорожденных у женщин с умеренной и тяжелой ПЭ.

Преэклампсия (ПЭ) – тяжелейшее осложнение беременности, которое занимает лидирующую позицию среди всех причин материнской, перинатальной заболеваемости и смертности не только в нашей стране, но и во всем мире. По данным Минздравсоцразвития РФ, ПЭ занимает 3-4 в структуре причин материнской смертности. ПЭ увеличивает риск развития отслойки плаценты, массивных кровотечений, плацентарной недостаточности и синдрома задержки развития плода (СЗРП). Частота ПЭ в РФ 2015г составила: Существовавшая ранее гипертензия , осложняющая беременность, роды и послеродовый период 85,3; умеренная ПЭ 22,6; тяжелая ПЭ 7,1; эклампсия 0,3.

Перинатальная смертность при ПЭ по данным ЦПСИР до 37,4 %, антенатальная гибель – 70%. Перинатальная заболеваемость тяжелая, инвалидизирующая. Отдаленные последствия – задержка психомоторного и моторно-двигательного развития, ДЦП, аутизм. Маловесные дети имеют повышенный риск развития раннего атеросклероза, инсульта, ишемической болезни сердца и метаболического синдрома во взрослой жизни.

Цель исследования: провести анализ анамнеза жизни, акушерско-гинекологического анамнеза, особенности течения беременности и родов, состояния новорожденных у женщин с умеренной и тяжелой ПЭ.

Материалы и методы: Проведен ретроспективный анализ 42 историй родов пациенток в возрасте от 20 до 35 лет с ПЭ различной степени тяжести за 2016 год. 1-ю группу составили 33 беременных со среднетяжелой формой ПЭ, 2-ю группу – 9 пациенток с тяжелой формой. Среди обследованных пациенток со среднетяжелой преэклампсией первородящих- 20 (60%), повторнородящих - 13 (39%), а с тяжелой формой ПЭ первородящих составило-8 (88%), повторнородящих - 1 (11%).Предгравидарную подготовку получили всего 9 % ,а в 2-й 11 %. Обращает на себя внимание тот факт, что большинство женщин были первородящими, не получившими прегравидарную подготовку.

В анамнезе беременные женщины с ПЭ 1-й группы имели нарушение менструальной функции (3%), бесплодие (3%), доброкачественные опухоли половых органов (12 %), эрозия ш/м (33%), м/а (27%), с/в и в/м (6 %),антенатальная гибель плода (12%), во 2-й группе эрозия ш/м составила (44%), м/а и с/в (11%).Таким образом, осложненный гинекологический анамнез имели более половины женщин обеих групп.

Из соматической патологии хронические заболевания мочевыводящих путей у пациенток 1-й группы составили 12%, заболевания желудочно-кишечного тракта - у 30 %, среди 2-й группы 6 %, заболевания ССС и крови у 1-й группы- 51%, среди 2-й 55 %. Эндокринные нарушения в 1 группе составили 27%, во 2-й группе 11%. Каждая третья беременная при умеренной преэклампсии и более половины беременных с тяжелой преэклампсией имели несколько экстрагенитальных заболеваний.

Течение настоящей беременности у женщин 1-ой группы в первом и во втором триместре гестации осложнилось угрозой прерывания - 27 %, гестационным сахарным диабетом - 15%, предлежанием хориона - 24% вагинитом - 18%, во 2-ой группе – угрозой прерывания - 33%, вагинитом - 2%, анемией - 33%. Осложненное течение беременности угрожающим выкидышем в I триместре отмечено у каждой третьей беременной с тяжелой преэклампсией и седьмой с умеренной. Гестационный сахарный диабет был диагностирован у каждой третьей беременной с умеренной преэклампсией.

При оценке классической клинической триады симптомов ПЭ выявлено, что 3 синдрома ПЭ (АГ, протеинурия, отеки) - 33%, отеки+протеинурия - (27%), АГ+протеинурия (9%). Во 2-й группе - (АГ, протеинурия, отеки) - 11%, отеки+протеинурия - 22%, АГ + протеинурия (22%). Обращает на себя внимание то, что у большинства пациенток – 80% преобладало сочетание 2 ведущих классических симптомов и лишь у 44% имелась классическая клиническая триада симптомов.

В 1-й группе родоразрешились в срок - 63%, преждевременные роды - 21%, из них кесарево сечение (КС) - 60%, роды естественным путем - 27 %. Во 2-й группе роды в срок (44%), преждевременные (44%), их них КС составило (88%), через естественные родовые пути (11%).

В 1 группе новорожденные с ЗВУР I (30%), ЗВУР II (9%) ЗВУР III (3 %), маловесных составило (48,3 %), с асфиксией (11%). Во 2-й группе с ЗВУР I (55,5%), ЗВУР II (11%), маловесные (88 %), с асфиксией (11%). Оценка по шкале Апгар на 1 мин в 1 группе - < 7 б. - (3%), 7 б. - (18%), > 7б. (66 %), на 5 минуте - 7 б. - (3 %), > 7 (81%). Во 2-й группе на 1 минуте - < 7 б. - (22%), 7б. (44%), на 5 минуте - < 7 б. - (11%), 7б. (33%). В удовлетворительном состоянии все дети в группе умеренной преэклампсии. В состоянии умеренной асфиксии рожден каждый третий и 11% в состоянии тяжелой асфиксии у матерей с тяжелой преэклампсией. В 1-й группе 67 % новорожденных переведено домой, 33 % в детскую больницу, а во 2-й группе домой выписаны 28%, в детскую больницу - 72%. Для дальнейшего лечения переведены в детскую больницу более половины детей из группы тяжелой преэклампсии каждый третий из группы умеренной преэклампсии.

Таким образом, несмотря на правильно выбранную акушерскую тактику у пациенток с умеренной и тяжелой ПЭ, она по-прежнему является одной из ведущих причин перинатальной заболеваемости.

1. Протокол лечения утвержден Министерством здравоохранения Российской Федерации от 16.05.2016 г. N 15-4/10/2-3483 «Гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде. Преэклампсия. Эклампсия», разработанные в соответствии со статьей 76 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Код доступа: <http://www.uzo.kurgan-med.ru/files/downloads/3483.pdf>

2. Шувалова М.П., Фролова О.Г., Ратушняк С.С., Гребенник Т.К., Гусева Е.В. Преэклампсия и эклампсия как причина материнской смертности. Акушерство и гинекология. 2014; 8: 81-7.

УДК 617-089.844:616-006.6

## ОДНОМОМЕНТНЫЕ РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

*Прокофьева Н.П., студентка 3 курса лечебного факультета,  
Научные руководители: Дуплий Н.А. к.м.н., ассистент;  
Шимко В.В. д.м.н., профессор кафедры хирургии с курсом урологии;  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава РФ  
Кушнарёв В.А н.с. лаборатории морфологии опухолей  
ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова»  
nailyka\_22\_09@mail.ru*

**Ключевые слова:** рак молочной железы, мастэктомия, реабилитация, реконструкция, реконструктивные операции, восстановительная хирургия

**Аннотация.** Большинство пациенток после мастэктомии желают восстановить молочную железу. В последние годы возросла потребность в одномоментной реконструкции органа, так как это позволяет избежать психологического коллапса и депрессии, связанных с потерей женственности. Такие операции имеют ряд преимуществ перед отсроченной реконструкцией и не влияют на появление рецидивов заболевания и выживаемость больных. Проведённый нами статистический анализ подтвердил необходимость развития восстановительной хирургии в онкомамологии в Амурской области.

Рак молочной железы – ведущее онкологическое заболевание у женского населения, занимающее в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями в России 20,7%. Ежегодно диагностируется до 1,5 млн новых случаев заболевания и значительная часть пациенток (до 93%), страдающих раком молочной железы – женщины в расцвете творческих и физических сил.

За последние годы достигнуты значительные успехи в комплексной терапии РМЖ. Всё более остро встаёт вопрос о повышении качества жизни пациенток, резко снижающегося в результате образования обширных тканевых дефектов или полной потери органа при проведении радикального лечения. Потеря молочной железы вызывает серьёзные последствия, нарушая эмоциональную стабильность, уверенность в себе и социальную адаптацию. Наружное протезирование этих проблем не решает ввиду отсутствия восприятия протеза как части своего тела. Реконструкция же молочной железы и восстановление формы тела приводят к восстановлению психических функций и не влияют на возникновение рецидивов заболевания и выживаемость больных, поэтому это является серьёзной и актуальной проблемой.

Реконструктивные операции могут производиться одномоментно и отсрочено, в зависимости от дальнейшего лечения, главным образом – лучевой терапии. Если последняя планируется, то ждут окончания лечения. Одномоментные реконструкции имеют очевидные преимущества:

- Возможность сохранения кожи, иногда и сосково-ареолярного комплекса;
- Возможность не разрушать анатомические структуры молочной железы: интрамаммарную складку, латеральную и медиальную границу, нет дефицита кожи;
- Психологические – отсутствие периода жизни пациентки без молочной железы;
- Отсутствие рисков при повторной операции, экономия.

Из объективных недостатков выделяют увеличение числа осложнений, чаще инфекционных на фоне низкого иммунитета после химиотерапии.

По виду применяемого пластического материала выделяют: аллопластики (экспандер/имплантат, эндопротез Беккера), аутопластики (торакодорсальный лоскут, лоскут прямой мышцы живота и его разновидности, ягодичный лоскут, лоскут Рубенса) и комбинированные реконструкции (аутотрансплантат + искусственный имплантат). Сосково-ареолярный

комплекс также реконструируют за счёт свободной пересадки кожного лоскута или искусственной татуировки.

Цель исследования: выявить процент пациенток отделения маммологии «ГАУЗ АО АООД», которым могли произвести одномоментные реконструктивно-пластические операции при хирургических вмешательствах по поводу рака молочной железы, тем самым улучшив качество жизни больных.

Материалы и методы: проведён статистический анализ операционных журналов за 2016 год и выборка пациенток согласно критериям:

- Молодой возраст (от 18 до 45 лет);
- РМЖ, стадия до IIIA;
- Не диффузная форма опухоли.

Результаты: по результатам анализа, за 2016 год в отделении маммологии «ГАУЗ АО АООД» было выполнено 814 операций по поводу заболеваний молочных желез, из них 342 операции по поводу рака. Согласно критериям выборки, 43-ём пациенткам могли произвести одномоментные реконструктивные операции после радикального лечения по поводу рака молочной железы, что составляет 5,2% от всех операций и 12,5% от операций по поводу рака молочной железы.

Сталкиваясь с консервативными убеждениями врачей и отсутствием должного развития восстановительной хирургии в Амурской области, больные после мастэктомии вынуждены обращаться в более крупные и развитые медицинские центры страны за помощью, где реконструкция молочной железы уже принимает отсроченный характер и игнорирует очевидные преимущества одномоментных реконструктивных онкопластических операций.

Реконструктивные операции занимают главное место в реабилитации больных РМЖ и в настоящее время рассматриваются как этиотропное лечение психических расстройств, связанных с утратой женственности и целостности собственного организма. Это определяет необходимость развития данного направления в Амурской области. Тесное сотрудничество с пластическими хирургами или самостоятельное выполнение реконструктивных операций позволят в значительной степени увеличить долю больных, для которых потеря молочной железы не будет сопровождаться тяжёлым эмоциональным стрессом, создавая условия для максимальной адаптации.

1. Каприна А.Д., Рожкова Н.И. Маммология. Национальное руководство/ 2-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 496с. – (Серия «Национальные руководства»)

2. С.Е.Малыгин, к.м.н. Реконструктивно-пластическая хирургия при раке молочной железы/ ПРАКТИЧЕСКАЯ ОНКОЛОГИЯ – Т. 3, № 1 – 2002.

3. ПакД.Д. Органосохраняющие, функционально-щадящие и реконструктивно-пластические операции при комбинированном лечении больных раком молочной железы: Автореф. дис. докт. мед. наук. М., 1998.

4. Асеев А.В. Психологические проблемы, связанные с раком молочной железы. Клиническая медицина 1993; 3:30 – 4.

5. К.П. Лактионов, С.Н. Блохин, А.Л. Денисова ГУ РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН/ Реконструктивно-пластическая хирургия молочной железы, журнал "Маммология", №2, 2006.

6. Демидов В.П. Разработка органосохраняющих операций по поводу рака молочной железы I-IIa стадий // Рак молочной железы: Сб. науч. трудов. М, 1991. С.113-120.

УДК 617-089.844-616.345

## АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ПОДГОТОВКИ ТОЛСТОЙ КИШКИ К ЭНДОСКОПИЧЕСКИМ МЕТОДАМ ИССЛЕДОВАНИЯ

*Симоненко С.А. студент 5 курса  
Научный руководитель: к.м.н., доцент Ю.В. Доровских  
госпитальная хирургия с курсом детской хирургии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА»  
simka\_93@list.ru*

*Ключевые слова:* толстая кишка, эндоскопические методы исследования.

*Аннотация.* Подготовка к эндоскопическим методам исследования толстой кишки – очень важный этап. Если прийти на обследование, не соблюдая накануне специальную диету или предварительно плохо очистив кишечник, оно может быть прервано и перенесено на другое время. Это как материальные затраты, так и необходимость проходить тяжелую процедуру повторно.

За сутки до проведения эндоскопического исследования следует приступить к очищению кишечника. С этой целью обычно ставят очистительные клизмы и принимают слабительные препараты. Очистительные клизмы – весьма доступный метод очищения кишечника, однако помимо этого преимущества, имеются и негативные стороны. Во-первых, это крайне неудобно и часто требует помощи другого человека. Во-вторых, данная процедура имеет не всегда высокую эффективность.

В настоящее время представлены лекарственные препараты для очищения кишечника. Среди них есть достаточно эффективные. Однако они довольно неудобные в применении, поскольку требуют употребления пациентом не меньше 4 литров жидкости. Есть средства более удобные в применении, однако они значительно уступают в эффективности и безопасности. Оптимальным выбором в данном случае является препарат мовипреп, поскольку позволяет сократить количество употребляемого раствора до 2 литров, гарантируя полное очищение кишечника. Это обеспечивается благодаря особому составу препарата. Именно содержание в нем АКо (аскорбатный комплекс, состоящий из аскорбиновой кислоты и аскорбата натрия) позволяет уменьшить объем раствора препарата до 2 л и при этом увеличить объем стула. Полиэтиленгликоль 3350 (макрогол) увеличивает объем каловых масс и стимулирует перистальтику кишечника, натрия сульфат – вызывает сильный осмотический эффект. Натрия хлорид и калия хлорид, входящие в состав мовипреп, восполняют потерю электролитов, которые вышли со стулом.

Методика очищения толстой кишки медикаментозными средствами дает возможность пациенту самостоятельно качественно подготовиться к эндоскопическому исследованию толстой кишки, значительно лучше переносится, имеет меньше побочных явлений, чем традиционно используемые способы.



УДК 618.174

## ВЛИЯНИЕ ИГЛОРЕФЛЕКСОТЕРАПИИ НА ЭНДОМЕТРИЙ И МАТОЧНУЮ ГЕМОДИНАМИКУ У ЖЕНЩИН С ПЕРВИЧНОЙ ОЛИГОМНОРЕЕЙ В АНАМНЕЗЕ

Стокоз К.Ю., аспирант

Научный руководитель: д.м.н., проф. Быстрицкая Т.С.

ФГБОУ ВО «Амурская ГМА», Минздрава России

constoz@mail.ru

**Ключевые слова:** олигоменорея, иглорефлексотерапия, прегравидарная подготовка.

**Аннотация.** Проведена иглорефлексотерапия у женщин с первичной олигоменореей в анамнезе с целью прегравидарной подготовки эндометрия и улучшения маточной гемодинамики к имплантации бластоцисты.

У женщин репродуктивного возраста, имевших нарушения менструальной функции в пубертатном периоде, выявлено снижение овариального резерва, синдром поликистоза яичников, бесплодие [3, 6].

Для нормальной плацентации и развития плаценты в процессе гестации необходима готовность эндометрия, которая определяется состоянием эндокринной регуляции гормонами яичников, рецептивностью и апоптозом клеток эндометрия, кровотоком на уровне базальных и спиральных артерий матки. У женщин с первичной олигоменореей в пубертатном периоде имеет место предимплантационная неполноценность эндометрия, которая является причиной нарушения васкулогенеза и ангиогенеза при формировании сосудистой сети плаценты [2, 3, 5, 6].

Предложены методы подготовки эндометрия к беременности: гормональный; медикаментозный с применением препаратов, улучшающих реологические свойства крови и нормализующих метаболические процессы в эндометрии [4].

Согласно данным литературы, иглорефлексотерапия (ИРТ) улучшает гемодинамику, обладает иммуномодулирующим и иммунокорректирующим свойствами, а также способствует нормализации гормональных нарушений [1].

Цель исследования заключалась в изучении состояния эндометрия и маточной гемодинамики у женщин с первичной олигоменореей в анамнезе и планирующих беременность с применением ИРТ.

Материалы и методы исследования:

Основная группа включала 25 женщин с первичной олигоменореей в анамнезе, которым проводилась ИРТ, контрольная группа 25 женщин с правильным ритмом менструаций.

Критериями исключения в основной группе были: ожирение, гиперандрогения, подтвержденная клиническими и гормональными исследованиями.

Методы исследования включали: сбор анамнеза, объективное обследование и ультразвуковую эхографию матки с доплерометрическим исследованием кровотока в маточных артериях в среднюю стадию фазы секреции эндометрия до начала ИРТ и через 2 месяца после окончания. ИРТ проводилась по схеме А.Ф. Жаркина и Н.А. Жаркина [1]. Выполнен один курс ИРТ в раннюю стадию фазы пролиферации включающий 10 сеансов.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью программы Microsoft Office Excel 2007 и пакета статистических программ Statistica 10.0.

Результаты исследования:

Средний возраст женщин основной группы составил  $26,31 \pm 0,32$  года, контрольной –  $25,38 \pm 0,34$  года ( $p > 0,05$ ). Возраст менархе  $13,42 \pm 0,16$  года и  $12,13 \pm 0,11$  года ( $p > 0,05$ ) соответственно. В основной группе продолжительность менструального цикла была больше по сравнению с контрольной группой ( $29,48 \pm 0,4$  против  $27,22 \pm 0,2$  дней;  $p < 0,01$ ).

Частота соматических заболеваний у женщин основной группы составила 52,0%, в контрольной группе 16,0% ( $p < 0,001$ ). Чаще встречались болезни мочевой и сердечно-сосудистой систем (по 23,1%). 15,4% женщин в анамнезе отмечали хронический панкреатит, 7,7% - хронический тонзиллит.

Среди гинекологических заболеваний у женщин основной группы выявлены: женское бесплодие, эндокринного генеза (44,0%), эктопия шейки матки (28,0%). У женщин контрольной группы гинекологических заболеваний не отмечалось.

У женщин основной группы до проведения ИРТ толщина эндометрия была  $6,54 \pm 0,68$  мм, контрольной –  $13,47 \pm 0,67$  мм ( $p < 0,05$ ). После проведения курса лечения толщина эндометрия в основной группе женщин составила  $11,87 \pm 0,98$  мм и достоверно не отличалась от контрольной группы.

При доплерометрическом исследовании гемодинамики в маточных артериях у женщин основной и контрольной групп получены следующие результаты. Индекс резистентности (RI) в маточных артериях до проведения ИРТ у женщин основной группы составил  $0,87 \pm 0,05$  усл.ед., контрольной –  $0,71 \pm 0,04$  усл.ед. ( $p < 0,05$ ). После лечения в основной группе отмечалось снижение значения RI до  $0,74 \pm 0,07$  усл.ед. в сравнении с контрольной группой различия не достоверны.

Таким образом, при проведении ИРТ у женщин с первичной олигоменореей в анамнезе установлено достоверное снижение индекса сосудистого сопротивления в маточных артериях и увеличение толщины эндометрия в среднюю стадию фазы секреции, что способствует улучшению имплантационной способности эндометрия.

1. Жаркин А.Ф., Жаркин Н.А. Рефлексотерапия в акушерстве и гинекологии. – Л.: Медицина, 1988. – 160 с.

2. Клинические рекомендации. Акушерство и гинекология. 4-е изд., перераб. и доп. / под ред. Г.М. Савельевой, В.Н. Серова, Г.Т. Сухих. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 1024 с.

3. Лысяк Д.С., Стокоз К.Ю. Репродуктивное здоровье женщин с нарушениями менструальной функции в пубертатном периоде. В кн.: Материалы конгресса «XI международный конгресс по репродуктивной медицине», М., 2017. С. 371-373.

4. Прегравидарная подготовка у женщин с привычной потерей беременности / И. О. Макаров [и др.] // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2011. – Т. 10, № 1. – С. 79-82.

5. Репродуктивная функция у женщин с первичной олигоменореей в пубертатном периоде / Т.С. Быстрицкая, Д.С. Лысяк, К.Ю. Стокоз // Амурский медицинский журнал. – 2016. – №1. – с. 70-73.

6. Сеидова Л.А. Молекулярно-биологические основы регуляции имплантации / Л.А. Сеидова, К.А. Яворовская // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2010. – Т.9, №3. – с. 79-83.

УДК 618.14-006.36:616.137.73

## ЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ХИРУРГИЯ ЛЕЙОМИОМ МАТКИ

*Хоцянян К.С., студентка, 6 курс, лечебный факультет  
Научный руководитель: Заваруев А.В., ассистент  
госпитальной хирургии с курсом детской хирургии  
ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России  
roulin00@mail.ru*

*Ключевые слова:* лейомиома матки, эмболизация маточных артерий.

*Аннотация.* Лейомиома матки является одной из самых распространенных заболеваний у женщин. Частота, данной патологии составляет 12-25% от всех гинекологических заболеваний и достигает максимальных значений в позднем репродуктивном и пременопаузальном возрасте. Эмболизация маточных артерий (ЭМА) является, малоинвазивной и органосохраняющей манипуляцией, позволяющей сохранить репродуктивную функцию женщины. На основании лечения методом ЭМА 67 пациенток с единичными и множественными миоматозными узлами, за период с 2010 г. по 2016 г. в Амурской областной клинической больнице, нами установлена эффективность данной манипуляции.

Лейомиома матки доброкачественная опухоль из гладкой мышечной ткани, диагностируемая у пациенток младше 20 лет. Это может быть обусловлено совершенствованием диагностики, ростом числа воспалительных заболеваний органов малого таза, а также акушерскими и гинекологическими вмешательствами [1]. Основными методами лечения является гормонотерапия, миомэктомия и гистерэктомия. Каждый из этих методов имеет свои преимущества и недостатки. ЭМА является эффективным методом лечения и в некоторых случаях, альтернативным радикальному хирургическому вмешательству [2]. Преимуществами данного вмешательства являются: значительно меньший риск возникновения анестезиологических осложнений, меньший объем кровопотери, низкая частота инфекционных осложнений и сохранение фертильности [3].

Цель исследования. Анализ результатов лечения пациенток с лейомиомой матки методом эмболизации маточных артерий.

Материалы и методы. Проведена эмболизация маточных артерий 67 пациенткам в АОКБ за период 2010 г. по 2016 г пациенткам с единичными и множественными миоматозными узлами. Средний возраст составил  $40,1 \pm 4,9$  лет. Всем пациенткам проводился УЗИ - мониторинг за 3-7 дней до ЭМА и спустя 1, 3 и 12 месяцев после операции.

Результаты исследования. Основными симптомами, являвшимися причиной обращения за медицинской помощью, оказались: боли внизу живота у 29,9 %, нарушение менструального цикла – у 37,3%. У 22,4% женщин течение заболевания сопровождалось появлением слабости, утомляемости и снижения трудоспособности. Не предъявляли жалоб 37,3 % пациенток. Гормональную терапию до процедуры получали 47,8% пациентки.

По данным УЗИ в 52,2% случаях наблюдений лейомиома матки имела множественный характер, в 47,8% - единичный. Также, средние размеры миоматозных узлов составляли 59,2 мм × 45,4 мм. Размеры наибольшего узла – 97×77 мм, наименьшего – 10×8 мм. Интерстициальная форма была выявлена у 22,4% пациенток, субсерозная – у 9 %, интерстициально-субсерозная – у 40,3 %, интрамуральная – у 23,8%, интерстициально-субмукозная – у 4,5%.

В ближайшем послеоперационном периоде осложнений не наблюдалось. В послеоперационном периоде у 46,3% пациенток развился постэмболический синдром, характеризующийся умеренными болями внизу живота и субфебрильной температурой. Проявления синдрома не наблюдались спустя несколько часов после процедуры.

После ЭМА 94% пациенток отметили снижение, а затем и исчезновение симптомов леймиом матки. По данным УЗИ у 6 женщин миоматозные узлы полностью регрессировали. После проведенной манипуляции у 4,5% пациенток наступила беременность. Положительную субъективную динамику после ЭМА отметили 97 % пациенток.

Заключение. ЭМА является эффективным, малоинвазивным, органосохраняющим методом, выполняемым в зависимости от форм изолированно или в комбинации с традиционными методами лечения. ЭМА позволяет не только ликвидировать основные симптомы заболевания, но и сохранить репродуктивное и психологическое здоровье женщин.

1. Тихомиров А.Л., Олейник Ч.Г. Дифференцированный подход к лечению больных миомой матки. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2008; 7(3): 74-81.

2. Шарафутдинов Б.М. Эффективность эмболизации маточных артерий у больных с миомами матки и маточными кровотечениями по усовершенствованной методике. Научные исследования и разработки молодых ученых. 2014; 2: 40-44.

3. Петунина Е.С., Кашкаров Р.С., Янпольский А.С., Степанян Л.В. Эмболизация маточных артерий в лечении миомы матки. Наука и Мир. Т. 2. 2014; 10 (14): 100-103.

УДК 617

ОСЛОЖНЕНИЯ ПЛАСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ, ПУТИ СНИЖЕНИЯ ЧАСТОТЫ  
ОСЛОЖНЕНИЙ

Чернуха Д.Г., Михалин К.И., студенты 2 курса  
Научный руководитель: Гребенюк В.В., д. м. н., проф. кафедры  
анатомии и оперативной хирургии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
amurgma@list.ru

*Ключевые слова:* пластическая хирургия, маммопластика, последствия.

*Аннотация.* В статье речь пойдет о возникающих осложнениях после проведения пластических операций и о мерах по их снижению.

Пластическая хирургия – это раздел хирургии, занимающийся оперативными вмешательствами, направленными на устранение деформаций и дефектов какого-либо органа, ткани или поверхности человеческого тела. «*Plastikos*» в переводе с греческого языка означает «создавать форму», на латыни «*plasticus*» – ваяющий, формирующий. Эти слова лучше всего демонстрируют то, чем занимаются пластические хирурги. На протяжении всей истории медицины не было периода, когда бы не практиковались операции по реконструкции внешности человека. Термин пластическая хирургия, имеет общее значение и под ним скрываются множество направлений, которые можно условно разделить на два вида: 1) реконструктивная хирургия – в большинстве случаев реконструктивная пластика – это единственный способ вернуть пациенту нормальный, человеческий облик (область применения реконструктивной хирургии невероятно обширна и этот вид оперативного вмешательства показан при: посттравматических изменениях формы некоторых частей тела, органов или тканей; обширных ожогах, когда требуется пересадка кожи; грубых и жестких рубцах и шрамах, которые невозможно удалить другим способом; наличии доброкачественных новообразований на коже, от которых необходимо избавиться); 2) эстетическая хирургия - здесь речь идет либо о кардинальном изменении внешности, либо о незначительных корректировках, которые нужны для того, чтобы добиться идеального облика. Еще одно немаловажное отличие эстетической хирургии заключается в том, что она не является обязательной и проводится исключительно по желанию клиента, тогда как реконструктивное вмешательство – это чаще всего обязательное назначение лечащего врача, без которого невозможно дальнейшее лечение. В 95% случаев пациентами клиник эстетической хирургии являются женщины. Это совсем неудивительно, ведь кому, как не дамам, пристало следить за своей внешностью и постоянно совершенствоваться, пытаясь не только сохранить, но и приумножить свою красоту и привлекательность.

Для своей статьи мы выбрали маммопластику и осложнения после проведения данной операции. Пластическая операция, проводимая на молочных железах с целью изменения их формы или размера, называется маммопластикой. Медицинскими показаниями для операции являются: макроспатия – большая грудь, которая осложняет жизнь пациентке и выглядит крайне не эстетично. Птоз груди – опущение молочных желез, возникающее после грудного вскармливания или в силу других обстоятельств. Микромастия – очень маленькая грудь. Чаще всего это является врожденной патологией и изменить форму можно только с помощью операции и вшивания имплантата. Однако, прежде чем обратиться в клинику, стоит тщательно взвесить все недостатки операции. Осложнения могут возникнуть после любой операции на груди, но чаще всего это касается операции по увеличению груди имплантами, так как таких пациенток среди тех, кто проводит операции на груди, большинство. Отек груди: бывает у всех без исключения. Связан он с травмой тканей во время операции. Проблемой отек становится тогда, когда не спадает более 2 недель. Серома: представляет собой

скопление серозной (межклеточной) жидкости в полости вокруг имплантата. При этом молочная железа значительно увеличивается в размерах (рис. 1). **Смещение импланта:** любой имплант до того, как плотно зафиксирован в тканях, мигрирует. Но степень его смещения небольшая и контролируется она обычно использованием компрессионного белья, ограничением физических нагрузок и сна на боку и спине. Импланты могут мигрировать симметрично, в этом случае грудь теряет желаемую форму за счет того, что часть груди над соском проваливается, а часть под соском становится непропорционально большой (рис. 2.).

Нагноение после маммопластики: причин, по которым развивается нагноение, может быть несколько (рис. 3). Основные из них – это отторжение импланта организмом женщины, и развитие гнойного процесса при попадании в рану болезнетворных бактерий. Начинается все с повышения температуры тела и выраженных болей, которые обезболивающие препараты могут только притупить, но редко снимают. Над зоной воспаления кожа становится резко красной и горячей на ощупь. Иногда краснота и боль могут быть по всей молочной железе.



Рис. 1. Отек груди. Рис. 2. Смещение импланта. Рис. 3. Нагноение после маммопластики.

Нами проведено исследование у 150 студентов Амурской ГМА, при этом установлено, что большинство студентов против эстетических пластических операций (табл. 1).

	Положительно	Отрицательно	Нейтрально
Как Вы относитесь к реконструктивным пластическим операциям?	87%	1%	12%
Как Вы относитесь к эстетическим пластическим операциям?	12%	86%	2%

Таким образом, пластическая хирургия является актуальным направлением в медицине в настоящее время. 36% операций – это маммопластика у женщины, которые совсем не боятся риска осложнений стремясь к «стандартной» красоте 21 века. Проведя исследования и изучив отечественную литературу можно с уверенностью утверждать, что натуральная красота ценится намного больше.

1. Маммопластика и её виды [Электронный ресурс]. – Код доступа: <http://bellaestetica.ru/plastic-surgery/mammoplastika.html>.

2. Пластическая хирургия от А до Я [Электронный ресурс]. – Код доступа: <https://healthmirror.ru/plasticheskaya-hirurgiya-ot-ya/>.

УДК 617-089.844; 617.576-089.844; 617.577-089.844

**ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ РЕПЛАНТАЦИИ И РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ И КИСТИ В МИКРОХИРУРГИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ ГОРОДА БЛАГОВЕЩЕНСКА**

*Шпидонова Р.Д., Еропутько С. В., студентки 4 курс, лечебный факультет  
Научный руководитель: директор МХЦ ГАУЗ АО «АОДКБ»  
Дудариков С.А, проф.Шимко В.В.  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
kazula3025@mail.ru*

*Ключевые слова:* микрохирургия; реплантация; кисть; пальцы.

*Аннотация.* Тяжелая травма верхних конечностей нередко сопровождается полным отчленением пальцев кисти или более крупных их сегментов. С учетом высокой функциональной значимости кисти такие повреждения приводят к стойкой утрате трудоспособности и вызывают негативные социальные последствия. Наиболее эффективными в таких клинических ситуациях являются реконструктивные микрохирургические вмешательства. Целью нашего исследования явилось оценка проведенных операций в микрохирургическом центре г. Благовещенска.

Повреждения пальцев и кисти в Амурской области, требующие экстренного микрохирургического вмешательства, составляют до 54,5% от всех травм верхних конечностей. Большинство таких пострадавших (70,9%) являются лицами трудоспособного возраста. Выполнение реплантаций сегментов конечностей при различных видах травматического отчленения с момента основания Микрохирургического центра являлось его первоочередной задачей, поскольку данный вид медицинской помощи в пределах Амурской области не имеет альтернатив. При решении вопроса о возможности проведения реплантации учитывают следующие факторы: 1) возраст пациента; 2) механизм травмы; 3) состояние отчлененного сегмента; 4) уровень отчленения; 5) время тепловой ишемии; 6) множественный характер отчленения или двустороннее отчленение; 7) потенциальные возможности реабилитации пациента с учетом профессии и интеллекта. Один из важнейших факторов, который учитывается при решении вопроса о реплантации отчлененного сегмента, является время тепловой ишемии (аноксии) тканей. Допустимое время тепловой ишемии 8-12 часов, а в условиях охлаждения – 30 часов. К абсолютным противопоказаниям реплантации пальцев кисти можно отнести: тяжелое общее состояние больного, обусловленное заболеванием или сопутствующей травмой, исключающее возможность выполнения длительного оперативного вмешательства; значительное разрушение отчлененного фрагмента, его критическую ишемию, а также контакт с нефизиологическими жидкостями (спирт, формальдегид); чрезмерное высушивание. Относительные противопоказания могут повлиять на принятие окончательного решения о реплантации, так как они ухудшают прогноз в отношении приживания реплантированного сегмента: системные заболевания кровеносных сосудов, тракционное повреждение сосудов и нервов на большом протяжении, сильное загрязнение культи и отчлененного сегмента, отчленение одного трехфалангового пальца, психические заболевания, токсикомания у пострадавшего. В МХЦ ГАУЗ АО «АОДКБ» используется специальный опросник состояния, а также способностей воспроизводить некоторые действия верхней конечностью (DASH-disabilities of the arm, shoulder and hand Russian), после чего делается подсчет: 0-25 – отлично (нет утраты трудоспособности); 26-50 – хорошо; 51-75 – удовлетворительно; >76 – неудовлетворительно (требуется хирургическое вмешательство). На основе этих данных решается вопрос о хирургической тактике. Необходимо отметить, что пациенту после операции запрещается курить и употреблять напитки, содержащие кофеин, переохлаждаться, так как все это может привести к спазму сосудов и некрозу фрагмента. При появлении признаков нарушения кровообращения реплантированного фрагмента требуется быстрая оценка. Если

сегмент холодный, кожа его бледная и утрачен тургор, то это артериальная недостаточность. Если цианоз кожи сегмента с выраженным отеком - нарушение венозного оттока. Сначала нарушение кровообращения пытаются устранить консервативно, при неэффективности – проводят ревизионную операцию. Хирургическая реабилитация в МХЦ ГАУЗ АО «АОДКБ» составляет 1 год, из которого первые 6-8 недель фрагмент остается иммобилизованным до появления рентгенологических признаков консолидации костного сегмента. Также в этот период происходит регенерация нервных пучков. Начиная с 4 недели, проводят повторную операцию по удалению спаек с сухожилий, после чего начинают осторожные движения пальцев, сначала пассивные, а затем активные (при условии восстановления сухожилий сгибателей). Число проведенных операций по реплантации и реваскуляризации за период 2012-2016 г составило 19 (рис. 1).

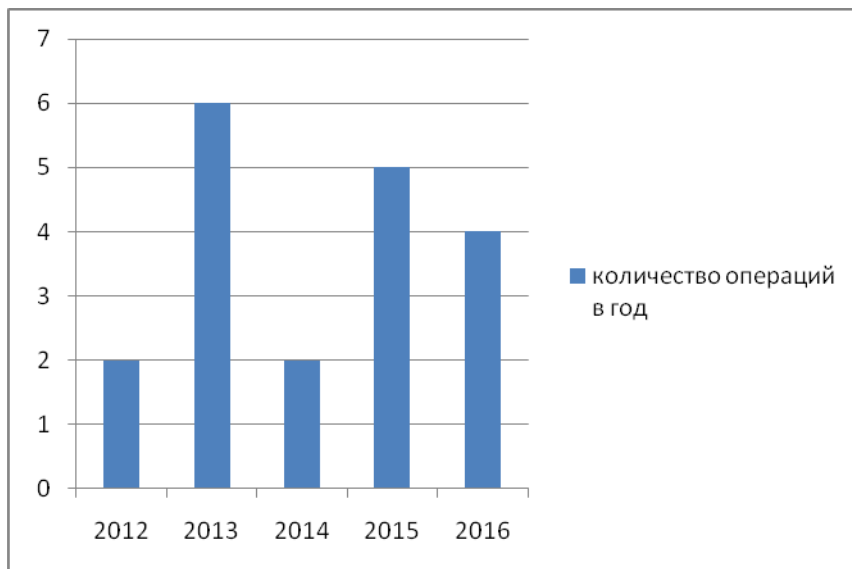


Рисунок 1 – Число проведенных операций по реплантации и реваскуляризации

За 2015-2016 год осложнений зарегистрировано 3: полом импланта (не повлиял на качество жизни пациентки и удовлетворенность результатами лечения), вывих ножки импланта (устранен в ходе повторной операции через месяц от первичного эндопротезирования) и нагноение окружающих сустав тканей (привело к удлинению сроков лечения, но позволило сохранить имплант). За все время существования центра (с 2004 года) было выполнено 7 реплантаций всей кисти и все успешные, кроме одной, и связано с длительным периодом холодной аноксии отчлененного сегмента (более 17 часов). Можно сделать вывод: на текущий момент микрохирургический центр успешно справляется с задачей оказания помощи пациентам с травматическими отчленениями верхней конечности; также можно утверждать, что служба хирургии кисти в Амурской области движется в верном направлении, повышая доступность и качество оказания медицинской помощи по профилю.

1. Байтингер В.Ф., Цуканов А.И., Никулин А.А. Реконструктивная хирургия острых травм пульпы дистальных фаланг пальцев кисти // Вопросы реконструктивной и пластической хирургии (приложение). – 2012. – Т.15, №2(41). – С.16-17.
2. Богомолов, М.С. Микрохирургические реплантации фрагментов кисти / М.С. Богомолов, В.М. Седов. – Спб.:ООО «Санкт-Петербургское медицинское издательство» – ООО«Элби-СПб». – 2003. – 236 с.
3. Родоманова Л.А., Кочиш А.Ю. «Реконструктивные микрохирургические операции при травмах конечностей» 2012. – С. 9-58.



УДК 76-616.5

СЛУЧАЙ ТЕЧЕНИЯ СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКИ  
С ЛЁГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

*Абулдинов А.С., Абулдинова О.А., Сафронова Д.М.,  
студенты, 6 курс, лечебный факультет  
Научный руководитель: Войцеховский В.В., д.м.н.,  
заведующий кафедрой госпитальной терапии с курсом фармакологии  
Погребная М.В., к. м. н., доцент кафедры  
госпитальной терапии с курсом фармакологии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России;  
Abuldinov@yandex.ru*

*Ключевые слова:* системная красная волчанка, идиопатическая лёгочная гипертензия.

*Аннотация.* В данной статье представлен случай сочетания системной красной волчанки с идиопатической лёгочной гипертензией. Авторы обращают внимание на прогрессивное ухудшение состояния пациентов при сочетании данных патологий и дальнейший неблагоприятный прогноз.

Системная красная волчанка (СКВ) – системное аутоиммунное заболевание неизвестной этиологии, характеризующееся гиперпродукцией органоспецифических аутоантител к различным компонентам клеточного ядра с развитием иммуновоспалительного повреждения тканей и внутренних органов. Заболеваемость СКВ колеблется от 4 до 250 случаев на 100000 населения. Пик её приходится на 15-25 лет. Женщины страдают в 8-10 раз чаще мужчин. Смертность при СКВ в 3 раза выше, чем в популяции [1, 2, 3, 4].

Приводим клинический случай. Больная М, 36 лет, находилась на лечении в ревматологическом отделении АОКБ с клиническим диагнозом: Системная красная волчанка, активность II степени, хроническое течение с поражением кожи (эритема лица), сосудов (синдром Рейно, сетчатое ливедо), суставов (мигрирующий неэрозивный полиартрит), сердца (миокардиодистрофия, ХСН II А, ФК III), лёгких (лёгочная гипертензия 3 степени, ХЛС, стадия декомпенсации). Вторичный антифосфолипидный синдром (тромб ушка левого предсердия). Идиопатическая лёгочная гипертензия. Лёгочная гипертензия III степени. Трикуспидальная недостаточность IV степени. Гипертоническая болезнь II стадии, артериальная гипертензия 2 степени. Риск IV. ХСН II А. ФК III. Дислипидемия.

Считает себя больной с 2013 года, когда впервые появилась одышка при умеренной физической нагрузке, боли в сердце, синюшная окраска кистей рук на холоде. При прохождении медицинского осмотра выполнена рентгенография органов грудной клетки. Для исключения врождённого порока сердца направлена в КХЦ, ВПС исключён. Госпитализирована в кардиологическое отделение АОКБ с диагнозом: Лёгочная гипертензия, хроническое лёгочное сердце. Переведена в ревматологическое отделение, выставлен диагноз системной красной волчанки, синдрома Рейно. Получала преднизолон 30 мг/сут, лечение лёгочно-сердечной недостаточности, антитромботические препараты, варфарин 2,5 мг вечером. В последующем постоянно принимала преднизолон 10 мг/сут, варфарин по 1 таблетке на ночь. В течение 2-х лет беспокоила осиплость голоса. Ухудшение состояния в течение 6 месяцев: усилилась одышка – при незначительной физической нагрузке, слабость; появилась боль в суставах кистей и коленных суставах, колебания артериального давления; ухудшился сон, снизились трудоспособность и аппетит. При госпитализации в ревматологическое отделение состояние средней степени тяжести. Телосложение нормостеническое: рост 178 см, вес 70 кг, ИМТ – 22 кг/м<sup>2</sup>. Кожа тёплая на ощупь, цианотичная. На лице в области щёк и переносицы – эритема. Границы относительной тупости сердца смещены вправо, аускультативно тоны сердца приглушены, у мечевидного отростка справа выслушивается систолический шум, ак-

цент второго тона над лёгочным стволом. Артериальное давление 150 и 100 мм рт. ст. на обеих руках. ЧСС 98 в минуту. Активные движения в коленных суставах и суставах кистей затруднены за счёт болевого синдрома, пассивные движения не нарушены.

При обследовании в клиническом анализе крови – тромбоцитопения ( $Tr - 138 \cdot 10^9/л$ ), в биохимическом анализе – повышение общего билирубина за счёт прямой фракции (общий – 29 мкмоль/л, прямой – 16,4 мкмоль/л), повышение СРБ (10,07), повышение GGT (126), снижение ЛПВП (0,52 ммоль/л); гипоальбуминемия (33,25 г/л), волчаночный антикоагулянт не обнаружен; на ЭКГ – синусовый ритм, ЧСС 100 в минуту. Полная блокада правой ножки пучка Гиса. Повышена нагрузка на правое предсердие. Эхокардиографически – дилатация правых камер сердца, дилатация ствола лёгочной артерии. Уплотнены створки аортального клапана. Митральная, аортальная регургитация I степени, лёгочная – II, трикуспидальная регургитация IV степени. Неопределённый тип движения, гипертрофия МЖП. Сократительная способность миокарда левого желудочка повышена (ФВ 82 %). Насосная функция левого желудочка снижена. Признаки лёгочной гипертензии тяжёлой степени (систолическое расчётное давление в ПЖ 115 мм рт. ст. Диастолическое расчётное давление в ЛА 51 мм рт. ст.). Открытое овальное окно. Рентгенологически – артроз кистей I степени.

В лечении получала преднизолон 10 мг/сут, сосудистые препараты, лечение лёгочной гипертензии и хронической сердечной недостаточности, варфарин 2,5 мг вечером, НПВП, ингибиторы протонной помпы. Выписана из стационара с улучшением состояния (уменьшились одышка, боли в суставах, нормализовался сон) и рекомендациями продолжения лечения амбулаторно, диспансерного наблюдения у ревматолога и кардиолога, госпитализации через 6 месяцев для коррекции терапии.

При СКВ выражена полисиндромность [1, 2]. Прогноз зависит от степени поражения органов и систем и нередко может быть неблагоприятным, как в представленном случае сочетания с высокой степенью лёгочной гипертензии, правожелудочковой недостаточности и внутрисердечным тромбозом.

1. Ревматология. Национальное руководство + CD / Под ред. Е.Л. Насонова. – М.: Гэотар – Медиа, 2008. – 720 с.

2. Интерстициальные болезни легких: Практическое руководство / Е.А. Коган, Б.М. Корнев, Е.Н. Попова, В.В. Фомин и др.; Под ред. Н.А. Мухина. – М.: Литтерра, 2007. - 432 с.

3. Kakati S. Pulmonary manifestations in systemic lupus erythematosus (SLE) with special reference to HRCT / S. Kakat [et. al.] // J. Assoc. Physicians. India. – 2007 Dec. – Vol. 55. - P. 839-41.

4. Корнев Б. Поражение легких при системных заболеваниях соединительной ткани / Б. Корнев, Е. Попова, Е. Коган // Врач. – 2000. – № 9. – С. 22-25.

УДК 615

## СЛУЧАЙ УСПЕШНОЙ ТЕРАПИИ ГЕННО-ИНЖЕНЕРНЫМИ БИОЛОГИЧЕСКИМИ ПРЕПАРАТАМИ ЮВЕНИЛЬНОГО РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА

*Абулдинова О.А., Сафронова Д.М., студенты, 5 курс, лечебный факультет  
Научные руководители: Погребная М.В., к.м.н., доцент; Горячева С.А., к.м.н.  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России*

Ювенильный ревматоидный артрит (ЮРА) – артрит неустановленной причины, длительностью более 6 недель, развивающийся у детей в возрасте не старше 16 лет, при исключении другой патологии суставов. ЮРА – одно из наиболее частых и инвалидизирующих ревматических заболеваний у детей. Заболеваемость ЮРА составляет от 2 до 16 на 100 тыс. детского населения в возрасте до 16 лет. Распространенность ЮРА в разных странах колеблется от 0,05 до 0,6%. Распространенность ЮРА у детей до 18 лет на территории РФ достигает 62,3, первичная заболеваемость – 16,2 на 100 тыс., в том числе у подростков соответствующие показатели составляют 116,4 и 28,3, а у детей до 14 лет – 45,8 и 12,6. Чаще ревматоидным артритом (РА) болеют девочки. Смертность – в пределах 0,5–1%.

Для лечения ЮРА используется несколько групп препаратов: нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), глюкокортикоиды (ГК), иммунодепрессанты и биологические агенты, полученные генно-инженерным путем (ГИБП). Применение НПВП и ГК способствует быстрому уменьшению боли и воспаления в суставах, улучшению функции, но не предотвращает прогрессирования деструкции суставов и инвалидизации больных. Иммуносупрессивная и биологическая терапия приостанавливает развитие деструкции и инвалидизации пациентов. В настоящее время активно применяют комбинацию ГИБП – инфликсимаба (ингибитор фактора некроза опухоли-альфа) и метотрексата (базисного противовоспалительного препарата).

Представляем клинический случай. Больной С., 18 лет, поступил 24.03.2016 г. в ревматологическое отделение АОКБ с клиническим диагнозом: Ревматоидный артрит, серопозитивный, развёрнутая стадия, активность I, неэрозивный (рентгенологическая стадия I), АЦЦП (–), ФК I, осложнения – вторичный амилоидоз с поражением почек, системный остеопороз с патологическими переломами. Из анамнеза известно: считает себя больным с 2006 г. (восьмилетнего возраста), когда появились боли в голеностопных и коленных суставах. В течение последующего года состояние улучшалось, присоединились боли в лучезапястных суставах, а также появились припухлость коленных суставов и ограничение движения в вышеназванных суставах. Был обследован в кардиологическом отделении АОДКБ, выставлен диагноз: Ювенильный ревматоидный артрит. Назначено лечение преднизолоном в дозе 30 мг/сут, отмечался незначительный эффект. В 2007 г. проведено лечение пульс-терапия метилпреднизолоном 1000 мг №3 через день, циклофосфан в дозе 1000 мг №2 (1 раз в месяц), преднизолон 1,5 мг/кг/сут. Больной постоянно принимал метотрексат в дозе 10 мг/нед. в сочетании с фолиевой кислотой. В 2008 г. появились выраженные отёки на лице в параорбитальной области и на стопах. При обследовании выявлены массивная протеинурия (12 г/сут.), а также наличие жидкости в плевральной полости и перикардальной сумке. Направлен в Москву в РДКБ для дообследования, уточнения диагноза и определения плана дальнейшего ведения больного. Проведена биопсия почек, по её результатам выставлен диагноз: Ювенильный ревматоидный артрит. Вторичный амилоидоз почек. Было проведено лечение ремикейдом с положительным эффектом. Даны рекомендации по дальнейшему ведению больного: метотрексат 15 мг в неделю постоянно, инфликсимаб 100 мг 1 раз в 8 недель. Отмечал улучшение состояния: купировались боли в суставах, восстановился полный объём движений, исчезли отёки. В 2012 г. направлен в НИИ РАМН Ревматологии для верификации диагноза. Диагноз ревматоидного артрита, вторичного амилоидоза почек подтверждён. С

2014 г. доза инфликсимаба увеличена до 200 мг 1 раз в 8 недель. Настоящая госпитализация плановая в связи с достижением 18-го возраста и переходом под наблюдение взрослого ревматолога. Из анамнеза жизни: родился и проживает в г. Благовещенск. Окончил 9 классов средней общеобразовательной школы, в настоящее время - учащийся педагогического колледжа. В семилетнем возрасте перенёс ангину. В 2008 г. компрессионный перелом в поясничном отделе позвоночника.

Объективно: состояние удовлетворительное, сознание ясное, поведение адекватное. Кожа бледная, чистая. Видимые слизистые чистые, влажные, бледно-розового цвета. Телосложение астеническое. Подкожно-жировая клетчатка не выражена. Рост 171 см, вес 51 кг. ИМТ 17, 4 кг/м<sup>2</sup> (дефицит массы тела). Температура тела – 36,6 °С. Периферические лимфоузлы не увеличены, с подлежащими тканями и между собой не спаяны. Щитовидная железа не увеличена. Мышечная система: степень развития мышц удовлетворительная, мышцы развиты равномерно, определяется гипотрофия мышц. Тонус сохранён. Уплотнений, локальной гипертрофии не обнаружено. Костно-суставная система: отмечается деформация стоп - увеличение свода за счёт изменений суставов предплюсны и плюснефаланговых суставов; полосы растяжения на передней поверхности стоп вследствие отёков в анамнезе. В остальных суставах деформации, дефигурации, анкилозов нет, объём активных и пассивных движений сохранён; позвоночник при пальпации по паравертебральным точкам безболезненный. Ограничение движений в поясничном отделе в сагитальной и фронтальной плоскостях. По другим органам без особенностей. Пульс – 92 в минуту удовлетворительных качеств, артериальное давление 110 и 70 мм рт. ст.

В дополнительных методах обследования: Клинический анализ крови – без особенностей (СОЭ 8 мм/ч). Биохимический анализ крови - ревматоидный фактор 69 МЕ/мл (норма до 10 МЕ/мл), АЦЦП отрицательный, СРБ отрицательный, щелочная фосфатаза 194,02 Е/л. Общий анализ мочи: патологии не выявлено. УЗИ почек: незначительные диффузные изменения паренхимы почек. Мелкие эхоплотные включения в чашечках обеих почек. Рентгенологическое исследование костей кистей и стоп: со стороны костно-суставной системы кистей и стоп патологии не выявлено. Рентгенологическое исследование тазобедренных суставов: деформирующий остеоартроз тазобедренных суставов 1 стадии. Рентгенологическое исследование коленных суставов: костно-суставной патологии не выявлено.

Таким образом, на данный момент клинической, лабораторной и рентгенологической активности заболевания не отмечается. Продолжает в лечении получать метотрексат 15 мг в неделю в сочетании с фолиевой кислотой 5 мг в неделю, инфликсимаб 200 мг 1 раз в 8 недель через инфузомат внутривенно капельно.

Интерес случая заключается в том, что раннее начало активной базисной терапии ювенильного ревматоидного артрита позволило предотвратить прогрессирование деструкции суставов, инвалидизацию пациента; нивелировать проявления амилоидоза и нефротического синдрома, улучшив качество жизни в целом.

1. Клинические рекомендации. Ревматология / Под ред. Е.Л. Насонова, – М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2011. – 758 с.
2. Ревматология: национальное руководство / Под ред. Е.Л. Насонова, В.А. Насоновой, - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2008. – 720 с.
3. Smolen JS, Lamdewe R, Breedveld FC, et al. EULAR recommendations for the management of rheumatoid arthritis with synthetic and biological disease-modifying anti-rheumatic drugs. Ann Rheum Dis 2010; 69: 964-975.

УДК 616.071- 616.13/14:14-002-056.43

## ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ СИНДРОМА ЧЕРДЖА-СТРОС

*Архипова М.И., Шарвадзе Н.Р., студенты 6 курса  
Научный руководитель: Погребная М.В., канд. мед. наук,  
доцент кафедры госпитальной терапии с курсом фармакологии  
Горячева С.А., к.м.н., ассистент кафедры  
госпитальной терапии с курсом фармакологии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
i\_love\_grinch@mail.ru*

**Ключевые слова:** системные васкулиты, эозинофильный гранулематоз, синдром Черджа-Строс, эозинофилия.

**Аннотация.** Синдром Черджа-Строс – воспалительно-аллергическое поражение мелких и средних сосудов, протекающее с образованием некротизирующих эозинофильных гранулем. Для синдрома характерны бронхиальная астма, эозинофилия, полинейропатия, R-признаки легочных инфильтратов, патология придаточных пазух носа. Рассмотрен клинический случай, характеризующийся рядом особенностей: синдром манифестировал у девушки 21 года, продолжительность заболевания – 16 лет, нарастание симптоматики после беременности.

Системные васкулиты – гетерогенная группа заболеваний, основным морфологическим признаком которой является воспаление сосудистой стенки. Относятся к числу относительно редких болезней: 4,2 чел. на 100 000 населения в год [1, 2]. Синдром Черджа-Строс – воспалительно-аллергическое поражение мелких и средних сосудов, протекающее с образованием некротизирующих эозинофильных гранулем. Для синдрома характерны бронхиальная астма, эозинофилия, полинейропатия, R-признаки легочных инфильтратов, патология придаточных пазух носа [3].

Больная М., 37 лет. Поступила 28.08.2016 г. в ревматологическое отделение с жалобами на снижение поверхностной чувствительности, мышечную слабость преимущественно в левой руке, слабость в ногах, шаткость при ходьбе, усиливающуюся при закрытых глазах, заторможенность, чувство нехватки воздуха. Считает себя больной с 1999 года, когда беспричинно развилась аллергическая реакция немедленного типа по типу крапивницы. В 2000 году – ноющие боли в шейном отделе позвоночника; выявлена лейкомоидная реакция эозинофильного типа; исключен трихинеллез. В 2003 году – выраженная одышка экспираторного характера, выставлен диагноз: Бронхиальная астма, смешанная форма. Ухудшение в 2006 году – чувство зябкости в кистях, частые головные боли. Выставлен диагноз: Вегетососудистая дистония. Синдром Рейно. В ноябре 2008 года присоединились слабость в правой кисти, шаткость при ходьбе, ноющие боли в икроножных мышцах. Госпитализирована в ревматологическое отделение «АОКБ», выставлен диагноз: Системный васкулит. Синдром Черджа-Строс (эозинофилия; с поражением легких: бронхиальная астма, эозинофильная инфильтрация в легких, осумкованный двусторонний плеврит; Центральной и периферической нервной системы: атаксический синдром, полинейропатия верхних конечностей; сердца: миокардиодистрофия смешанного генеза. Желудочковая экстрасистолия I гр. по Биггеру). В 2009 году диагноз подтвержден в НИИ ревматологии г. Москва. Выставлен сопутствующий диагноз: Синдром Жильбера. В мае 2011 года больная отмечала выраженную одышку и сердцебиение при незначительной физической нагрузке, редкие летучие боли в суставах. Февраль 2015 года – ухудшение состояния: слабость в ногах, неустойчивость при ходьбе и стоянии, состояние оглушенности, одышка при незначительной физической нагрузке. Госпитализация в августе 2016 года для коррекции лечения.

Клинический диагноз: Эозинофильный гранулематоз с полиангиитом (Синдром Черджа-Строс); эозинофилия; с поражением легких: бронхиальная астма, смешанная форма, аллергический ринит в дебюте; Центральной нервной системы: атаксический синдром в дебюте; периферической нервной системы: периферическая полинейропатия; сердца: миокар-

диодистрофия смешанного генеза, ХСН IIА, ФК II. Двусторонняя пирамидная недостаточность (дисциркуляторная энцефалопатия) II стадии, с 2х сторонним поражением белого вещества головного мозга и единичными лакунарными очагами (по данным МРТ). Доброкачественная гипербилирубинемия (Синдром Жильбера). Хронический вазомоторный ринит.

Объективный статус: Состояние средней степени тяжести, сознание ясное. Отеки стоп и голеней обеих конечностей. Частота дыхания 18 в минуту. Над легкими дыхание везикулярное, выслушиваются рассеянные сухие хрипы в боковых отделах легких. Тоны сердца приглушены, ритмичны. На верхушке сердца – убывающий систолический шум; проводится в подмышечную область. В проекции клапана легочной артерии – диастолический шум, усиливающийся на вдохе. В проекции трикуспидального клапана – систолический шум. Артериальное давление 110 и 70 мм рт.ст. Живот правильной формы, при пальпации мягкий, безболезненный. Печень пальпируется по краю реберной дуги. Симптом «поколачивания» отрицательный с обеих сторон. Приходящая дизартрия. Снижение поверхностной чувствительности в зонах иннервации локтевого нерва правой руки. Монопарез левой кисти до 2 баллов. Статико-локомоторная атаксия. Клинический анализ крови: Hb – 120 г/л, Eг – 4,02·10<sup>12</sup>/л, Tг – 337·10<sup>9</sup>/л, Le – 17,87·10<sup>9</sup>/л, п/я – 6%, с/я – 67%, эоз – 2%, мон – 7%, лимф – 18%. Биохимический анализ крови: глюкоза – 5,2 ммоль/л, общий белок – 75,2 г/л, мочевины – 3,1 ммоль/л, билирубин – 20,5 мкмоль/л, АСТ – 41,2 Ед/л, АЛТ – 26,2 Ед/л, СРБ – 7,05 мг/л, РФ – 4,53 МЕ/мл, РФМК – 4 мг%. Анализ крови на белковые фракции: альбумин – 47%, б1 – 2,5%, б2 – 10%, в – 10,4%, г – 29,9%, АГК – 0,89, ЦИК – 12, Ig А – 2,2, Ig М – 1,2, Ig G – 18,7, С3 – 84,1, С4 – 24,9. АНФ, АНСА не обнаружены. КТ признаки ранее перенесенного НМК в теменной доле правого большого полушария; единичных мелкоочаговых изменений сосудистого характера в подкорковых структурах обоих полушарий мозга, внутренней заместительной гидроцефалии, сфеноидита, правостороннего гайморита, этмоидита; признаки линейного фиброза S8 левого легкого. Очаговые глиозные и кистозные изменения сосудистого характера в корковом отделе затылочной доли справа, в субкортикальных и кортикальных отделах теменных долей обеих полушарий головного мозга, умеренно выраженная наружная гидроцефалия. Гипоплазия правой позвоночной артерии. Лечение: Пульс-терапия (1000 мг (33 амп.) Преднизолон в/в капельно – 3 дня, Преднизолон 5 мг – 8 таб. (40 мг) утром – 15 дней, Аспаркам 1 таб. 3 р в день, р-р Нейрокс 4,0 в/в капельно, Кардиаск 100 мг – 1 таб.

Особенности данного клинического случая: Средний возраст начала заболевания – 50±3 года. Доля среди заболевших мужчин – 52-65%. Синдром манифестировал у молодой девушки в возрасте 21 года. 5-летняя выживаемость составляет 90%, 10-летняя – 79% при рано начатом лечении глюкокортикоидными препаратами. У больной продолжительность заболевания составляет 16 лет, получает Преднизолон спустя 8 лет от дебюта заболевания. Нарастание клинической симптоматики – с 2008 года, когда наступила беременность. Это состояние связано с тем, что при гиперэстрогении замедляется выведение ЦИК. Диагностика была затруднительна до 2008 года, т.к. для постановки диагноза необходимо наличие минимум 4х критериев из 6. С 2000 по 2008 год заболевание проявлялось эозинофилией, бронхиальной астмой и патологией придаточных пазух носа, что оказалось затруднительным для постановки диагноза синдрома Черджа-Строс при лечении у других специалистов, но было бы возможным при своевременной консультации ревматолога.

1. Ревматология. Национальное руководство + CD / Под ред. Е.Л. Насонова. – М.: Гэотар – Медиа, 2008. – 720 с.
2. Моисеев С.В., Семенова Е.Н., Новиков П.И. Актуальная номенклатура системных васкулитов – рекомендации международной консенсусной конференции (Чапел-Хилл, 2012) // Клиническая нефрология – 2012. №2, с.41-46
3. Sinico R.A., Bottero P. Churg-Strauss angitis // Best Pract.& Res. Clin. Rheumatol. – 2009. Vol. 23-P. 355-366.

УДК 616.831

**БИОИНФОРМАТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ БЕЛКОВ НЕРВНОЙ ТКАНИ,  
ВОВЛЕЧЕННЫХ В РАЗВИТИЕ НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

*Бородин П.Е., студент 6 курса лечебного факультета  
Научные руководители: Карнаух В.Н., д-р мед. наук, доцент кафедры  
нервных болезней, психиатрии и наркологии;  
Бородин Е.А., д-р мед. наук, профессор кафедры химии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
borodin.agma@gmail.com*

**Ключевые слова:** нейродегенеративные заболевания, гентингтин, TRP-рецепторы, биоинформатика.

**Аннотация.** В статье описано биоинформатическое исследование белков нервной ткани, вовлеченных в развитие нейродегенеративных заболеваний.

Нейродегенеративные заболевания связаны с изменением свойств белков нервной ткани, сопровождающимся агрегацией и выпадением их в осадок. Одним из важнейших белков нервной ткани является гентингтин (Htt). Уникальной особенностью этого белка является наличие рядом с N-концом полипептидной цепи повторяющейся последовательности остатков глутамина. Число глутаминовых повторов в Htt здоровых людей варьирует, но не превышает 35. Развитие хореи Гентингтона является следствием мутации в первом экзоне (EХ1) по типу коротких тандемных повторов, приводящей к увеличению числа повторяющихся остатков глутамина, число которых может достигать 250 и более. Время начала заболевания и его тяжесть напрямую зависят от числа повторов [1].

Предполагается, что в мутантном белке mHtt полиглутаминовая область приобретает токсичную конформацию в виде  $\beta$ -структуры, в результате чего белок агрегирует и выпадает в осадок в виде амилоидных фибрилл. По меньшей мере десять нейродегенеративных заболеваний вызваны полиглутаминовыми экспансиями, включая хорею Гентингтона, спинальную и бульбарную мышечные атрофии и полиглутаминовую спиноцеребеллярную атаксию. В связи с изложенным Htt представляет мишень при разработке новых эффективных лекарственных средств, создаваемых с помощью компьютерного дизайна. Для создания таких средств абсолютно необходимо знание третичной структуры белка (3D-структуры), устанавливаемой традиционно с помощью физико-химических методов (ЯМР-спектроскопия, Rg-структурный анализ, электронная криомикроскопия), требующих дорогостоящего оборудования и поглощающих много времени. На сегодняшний день 3D-структура Htt не исследована. Точнее, установлена только структура начального N-концевого фрагмента в 430 аминокислот (АМК), включающего повтор из 17 остатков глутамина [2]. Для решения изложенной задачи находят применения методы компьютерного моделирования. Суть их проста. В базе данных 3D-структур белков (RCSB PDB и др.) с помощью алгоритма BLAST находят белок-шаблон (template) с установленной физико-химическими методами 3D-структурой, чья АМК-последовательность (первичная структура) максимально совпадает с первичной структурой белка, 3D-структуру которого хотят смоделировать. В дальнейшем компьютер моделирует 3D-структуру интересующего исследователя белка (query). В случае Htt главной сложностью выступает уникально большая длина его полипептидной цепи, включающей 3142 АМК. Для такой длинной цепи невозможно найти белки-шаблоны. Поэтому, для решения проблемы нами предложен подход, заключающийся в моделировании 3D-структур отдельных участков полипептидной цепи Htt с объединением последних в единую молекулу в конечном итоге.

В ходе исследования использовались базы данных UniProt <http://www.uniprot.org/> и NCBI Protein <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/protein> для поиска первичной последовательности

Htt в формате FASTA. Первичная последовательность была условно разбита на 11 участков по ~300 АМК (142 АМК в 11 участке) в каждом. Для каждого участка были проведены поиск белка-шаблона с известной третичной структурой по алгоритму BLAST и построение на основе шаблона 3D-модели на сервере SWISS-MODEL <https://swissmodel.expasy.org/>. Примечательно, что белки-шаблоны для каждого участка относились соответственно к различным группам по своим фармакологическим свойствам (табл. 1). Следовательно, возможно предположить полифункциональность физиологической роли Htt.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика участков молекулы гентингина.

№	Участок цепи гентингина (АМК)	Участок обрезанного фрагмента, доступный для моделирования	Количество АМК во фрагменте	Название белка-шаблона	PDB ID шаблона	Степень покрытия шаблона и модели (coverage)	Степень идентичности шаблона и модели (seq. identity)	Score	Группа белка-шаблона в RSCB PDB
1	1-300	94-297	203	GTPase activator-like protein	5HIU	0,65	14,87	0,91	Signalling protein
2	301-600	309-394	85	TOG domain structure from <i>C.elegans</i> Zyg9	2OF3	0,21	18,75	0,31	Structural protein cell cycle
3	601-900	710-875	165	Serine/threonine-protein phosphatase 2A 65 kDa regulatory subunit A alpha isoform	2IAE	9,55	16,46	0,78	Hydrolase / Hydrolase inhibitor
4	901-1200	1157-1184	27	Ribosomal protein eL8	3J7O	0,09	25,93	0,13	Ribosome
5	1201-1500	1208-1260	52	Importin subunit beta-1	3ND2	0,17	9,8	0,24	Transport protein
6	1501-1800	1509-1598	89	Protein STU2	4U3J	0,30	8,99	0,41	Structural protein /
7	1801-2100	2001-2044	43	DNA primase	4IM9	0,14	19,51	0,20	Transferase
8	2101-2400	2199-2263	64	Dynein heavy chain 9	2RR7	0,18	21,82	0,27	Motor protein
9	2401-2700	2440-2546	106	Hyaluronoglycosaminidase	2OZN	0,32	14,74	0,44	Toxin
10	2701-3000	2714-2925	211	Putative uncharacterized protein	4XRI	0,64	11,92	0,89	Transport protein
11	3001-3142	3051-3126	75	AP-2 COMPLEX SUBUNIT ALPHA-2	2JKT	0,50	8,45	0,68	Endocytosis



Полученные 11 моделей были загружены в Chimera 1.11.2, где между ними осуществлено создание пептидных связей с образованием 3D-модели Htt. Результаты представлены в формате .pdb – файла, доступного для дальнейшего использования в любом программном обеспечении для биоинформатической работы с белками.

К ключевым белкам нервной также относятся каналы транзиторного потенциала (TRP), регулирующие поток катионов внутрь клетки и активирующиеся такими возбудителями как температура, механическое воздействие, хемоаттрактанты. В организмах млекопитающих имеются 28 TRP каналов, разделенных на 6 субсемейств: TRPC1-7, TRPV1-6, TRPM1-8, TRPA1, TRPP1-3 и TRPML1-3.

Все субсемейства TRP-каналов широко представлены в центральной нервной системе, в особенности, в гиппокампе, мозжечке и миндалевидном теле. В периферической нервной системе TRP локализуются в ганглиях задних корешков, где принимают непосредственное участие в температурной и болевой чувствительности [3].

На экспериментальных моделях нейродегенеративных заболеваний установлено, что TRP-каналы, относящиеся к разным субсемействам, играют различную роль в развитии этих заболеваний. Так, в экспериментальной модели болезни Паркинсона экспрессия TRPM2, TRPM7 индуцирует реакции окислительного стресса и возникновение гипоксического состояния, что ведет к гибели нейронов; в то время как ингибирование экспрессии замедляет процесс гибели клеток [4]. Экспрессия TRPV1, TRPV4 связана с возникновением ишемических состояний и вызывает деполяризацию нейронов гиппокампа, внутриклеточное накопление ионов  $Ca^{2+}$  с последующим апоптозом клеток [5]. С другой стороны, в этой же модели, индуцированная сверхэкспрессия TRPC1 способствует выживанию нейронов черной субстанции, предотвращая снижение мембранного потенциала митохондрий [6].

В настоящем исследовании предприняты попытки установить черты сходства и различий в структурах TRP-белков методами биоинформатики. Выполнение белками определенных специфических функций зависит от пространственной конфигурации их молекул, которая, в свою очередь, обусловлена первичной аминокислотной последовательностью. В зарубежной литературе роль TRP-рецепторов в неврологии описана преимущественно для: TRPV1, TRPV4, TRPC1, TRPM2, TRPM7. Эти белки были выбраны для проведения сравнительного анализа.

В ходе исследования использовались базы данных UniProt <http://www.uniprot.org/> и NCBI Protein <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/protein> для:

- поиска первичных последовательностей в формате FASTA, гомологов, активных участков молекул, функциональных особенностей;
- определения закономерных черт сходства и различий первичных последовательностей между собой;
- осуществления множественного и глобального попарных выравниваний первичных последовательностей TRP-рецепторов.

Для создания библиотеки белков, гомологичных исследуемому TRP-белку, мы провели множественное выравнивание в UniProt, используя алгоритм BLAST. Информацию о третичных структурах белков мы брали в RCSB PDB <http://www.rcsb.org/pdb/home/home.do>. Для белков, чья третичная структура не определена методами рентгенструктурного анализа, осуществлено моделирование по белкам-шаблонам в SWISS-MODEL <https://swissmodel.expasy.org/>. Мы определили PDB ID серпинов в Prot <http://www.uniprot.org/> и провели выравнивание их первичных последовательностей и третичных структур в RCSB PDB через онлайн-утилиту *Sequence and Structure Alignment*.

Установлено, что структурное сходство первичных последовательностей и третичных структур TRP-белков, связанных с индукцией апоптоза клетки (TRPV, TRPM – субсемейства) между собой значимо выше чем при сравнении с белками, экспрессия которых обеспечивает выживание нейронов (TRPC). Так, при выравнивании третичных структур TRPV1 и TRPM7 степени идентичности и сходства составили 10% и 24%, в то время как при выравнивании структур TRPC1 и TRPV1 3% и 14% соответственно.

Полученные нами результаты могут быть использованы при создании новых лекарств с использованием компьютерного дизайна. Если эта возможность перерастет в концептуально новые, научно обоснованные методы терапии, это значительно улучшит уровень жизни у пациентов, страдающих от нейродегенеративных заболеваний.

1. Zoghbi HY, Orr HT: Glutamine repeats and neurodegeneration. Annual review of neuroscience. 2000, 23: 217-247. 10.1146/annurev.neuro.23.1.217.
2. Kim MW, Chelliah Y, Kim SW, Otwinowski Z, Bezprozvanny I. Secondary structure of Huntingtin amino-terminal region. Structure (London, England: 1993). 2009;17(9):1205-1212. doi:10.1016/j.str.2009.08.002.
3. Kauer J.A., Gibson H.E. Hot flash: TRPV channels in the brain. Trends in neurosciences. Vol. 32, N.4., 2009, pp. 215-224. doi:10.1016/j.tins.2008.12.006
4. Aarts M., Lihara K. et al. A Key Role for TRPM7 Channels in Anoxic Neuronal Death. Cell, Vol. 115, 2003, pp. 863–877
5. K.W. Ho, N.J. Ward, and D.J. Calkins. “TRPV1: a stress response protein in the central nervous system”, American Journal of Neurodegenerative Disease, vol.1, no.1, pp.1–14, 2012.
6. Selvaraj S. et al. TRPC1 inhibits apoptotic cell degeneration induced by dopaminergic neurotoxin MPTP/MPP+. Cell Calcium. 2009 September; 46(3): 209–218. doi: 10.1016/j.ceca.2009.07.008.

УДК 616.24-002

## ПНЕВМОНИИ У ПАЦИЕНТОВ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИЕЙ

*Бородин П.Е., Макарова А.А., 6 курс, лечебный факультет  
Научный руководитель: Приходько О.Б., д.м.н., доцент кафедры  
госпитальной терапии с курсом фармакологии;  
Кострова И.В., к.м.н., доцент кафедры  
госпитальной терапии с курсом фармакологии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
borodin.agma@gmail.com*

*Ключевые слова:* пневмония, коморбидность.

*Аннотация.* В данной статье рассматривается проблема коморбидности у пациентов с пневмонией.

В Российской Федерации заболевания органов дыхания занимают 1-е место по частоте распространенности. Среди них наибольшая доля (если исключить острые респираторные вирусные инфекции) приходится на внебольничную пневмонию (ВП) – >60%. В настоящее время она представляет собой актуальную медицинскую и социально-экономическую проблему; вопросам повышения медицинской результативности и экономической эффективности лечения больных ВП в последние годы уделяется большое внимание [1].

Среди больных пневмонией, которых можно отнести к категории сложных, есть основания выделить следующие категории пациентов: больные пожилого и старческого возраста (важным является своевременное выявление и адекватная коррекция декомпенсации сопутствующей патологии); больные с наличием полиморбидности (тяжелая сопутствующая патология является неблагоприятным фактором развития осложнений, затяжного и тяжелого течения, повышенного риска антибиотикорезистентности. При этом в основе ошибок может лежать либо невыявление сопутствующей патологии, либо её недоучёт в отношении риска токсического эффекта АП); некомплаентные больные; больные с высоким риском антибиотикорезистентности (риск развития побочных эффектов на фоне АТ связан с недоучётом анамнеза, факторов, влияющих на элиминацию АП, риска лекарственных взаимодействий у больных, получающих по поводу сопутствующей патологии различные медикаменты); больные с риском побочных эффектов; беременные пациентки (во время беременности в организме женщины происходит ряд анатомо-физиологических изменений, которые могут значительно ухудшить прогноз пневмонии); больные с плохим ответом на антибактериальную терапию (основные причины неэффективности АТ - неправильный диагноз, наличие осложнений, тяжелая сопутствующая и фоновая патология, неадекватный первоначальный АП, неадекватный режим дозирования АП, поздно начатая АТ).

Наиболее актуальными коморбидными состояниями, имеющими клиническое значение у больных пневмонией, являются: хроническая обструктивная болезнь лёгких, сердечная недостаточность, сахарный диабет, хроническая почечная недостаточность, диффузные заболевания печени, хронический алкоголизм, опухолевые заболевания, системные васкулиты, леченные глюкокортикоидами и цитостатиками, алиментарная недостаточность и некоторые другие заболевания. Тяжелая сопутствующая (фоновая) патология является неблагоприятным фактором, утяжеляющим прогноз заболевания, а также развития осложнений, затяжного и тяжелого течения, повышенного риска антибиотикорезистентности.

История болезни пациента Д., 65 лет. Диагноз: Внебольничная правосторонняя нижнедолевая пневмония, средней степени тяжести, затяжное течение. Экссудативный плеврит справа. ХОБЛ, преимущественно эмфизематозный тип, стадия II, тяжелое течение, ремиссия. ДН II.

Жалобы: на момент осмотра на повышение температуры до 37,5°C, боли справа в нижней части грудной клетки, усиливающиеся при глубоком дыхании и кашле, одышку экспираторного характера, сухой кашель, чувство слабости. Заболел остро 1 августа 2017г., когда после переохлаждения появились озноб, повышение температуры тела, непродуктивный кашель, боль в грудной клетке при дыхании. Самостоятельно принимал аспирин, отмечает ухудшение состояния: усиление кашля ночью, отделение мокроты слизисто-гнойного характера. 3 августа вызвал бригаду СМП, выставлен диагноз: Межреберная невралгия. Назначено лечение мазевых согревающих повязок, прием НПВС. Но состояние пациента ухудшалось: усилились кашель, болевой синдром в грудной клетке, лихорадка. 11 августа вызвал СМП, госпитализирован в ЦРБ г. Райчихинска с диагнозом: Внебольничная правосторонняя полисегментарная нижнедолевая пневмония, средней степени тяжести. Экссудативный плеврит справа. ДН II. Назначено лечение: цефтриаксон, цiproфлоксацин. На фоне проводимой терапии в течение месяца самочувствие больного улучшилось, уменьшились кашель и слабость, боли в грудной клетке, но температура тела оставалась субфебрильной и рентгенологически сохранялись признаки инфильтрации легочной ткани. Учитывая затяжной характер течения пневмонии, длительный субфебрилитет, наличие осложнений и фоновой патологии – ХОБЛ, пациент был направлен на консультацию к пульмонологу в АОКП и госпитализирован в пульмонологическое отделение. В анамнезе - курение на протяжении 35 лет (ИК 35 пачек/лет). При осмотре: состояние средней степени тяжести, грудная клетка эмфизематозной формы, перкуторно – звук коробочный, в нижних отделах справа – притупление, дыхание жесткое, сухие свистящие хрипы на выдохе, в нижних отделах справа - ослабленное, ЧД – 24 в мин.

При КТ органов грудной клетки выявлены признаки постпневмонического плевропневмофиброза в нижней доле, осумкованного выпота справа, признаки ХОБЛ – диффузный пневмосклероз, эмфизема легких. Рентген ОГК – плеврит справа. УЗИ плевральной полости – выпот справа 330 мл. При фибробронхоскопии: признаки диффузного эндобронхита, индекс воспаления – 2. Назначено лечение: стационарный режим, антибактериальная терапия в объеме: цефепим 2,0 2 р/сут, левофлоксацин 0,75 1 р/сут, бронхолитическая (ипратерол через небулайзер), муколитическая и дезинтоксикационная терапия. Рекомендованы курсы иглоукалывания, ЛФК, электрофореза хлорида кальция, ингаляции щелочных растворов в качестве реабилитационной терапии.

Прогноз для жизни благоприятный. Возможно полное выздоровление при адекватном лечении и проведении соответствующей реабилитации.

1. Чучалин А.Г. Внебольничная пневмония, сочетанная с кардиальной патологией: особенности клиники, диагностики и лечения / А.Ф. Шепеленко – Пульмонология. 2010; 1. – с.87.

УДК 616.248

ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У БЕРЕМЕННЫХ И В ПОСЛЕ-  
РОДОВОМ ПЕРИОДЕ

*Бородина К.В., Лопатина Е.Е., студенты 6 курса, лечебный факультет  
Научные руководители: Приходько О.Б. д.м.н., доцент, Горячева С.А. к.м.н.  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
kristina.borodina.90@inbox.ru*

*Ключевые слова:* бронхиальная астма, беременные, лечение, ингаляционные глюкокортикоиды, бронходилататоры.

*Аннотация.* В данной статье выделяются и описываются характерные особенности лечения бронхиальной астмы у беременных и в послеродовом периоде. В последние годы во всем мире отмечается возрастающий интерес к проблеме диагностики и лечения бронхиальной астмы в гестационном периоде, встречающейся, по данным различных источников, у 1 – 13,8% беременных. Особое внимание уделено правильному подбору медикаментозной терапии при данной патологии.

В последние годы во всем мире отмечается возрастающий интерес к проблеме диагностики и лечения бронхиальной астмы в гестационном периоде, встречающейся, по данным различных источников, у 1 – 13,8% беременных. Поскольку физиологические, метаболические и нейроэндокринные изменения, связанные с беременностью, затрагивают все системы организма, риск осложнений хронических заболеваний во время беременности особенно высок.

Первой линией препаратов во время беременности являются ингаляционные кортикостероиды. Предпочтение следует отдавать будесониду. В качестве экстренной терапии рекомендуется ингаляционный сальбутамол. При эпизодической БА не требуется прием ежедневных лекарств.

Для легкой БА предпочтительными являются низкие дозы ингаляционных кортикостероидов, альтернативой считается натрия кромогликат, антагонисты лейкотриеновых рецепторов (монтелукаст) или теофиллин. При БА средней степени тяжести предпочтение следует отдавать низким дозам ингаляционных кортикостероидов и сальметеролу, альтернатива – антагонисты лейкотриеновых рецепторов или теофиллин. При обострении БА или тяжелом течении по жизненным показаниям к терапии можно добавлять таблетированные кортикостероиды сульфат магния. Также возможно продолжение начатой до зачатия аллергенспецифической иммунотерапии (АСИТ), если она не вызывает побочных реакций. Тяжелое обострение БА у беременных требует неотложных мероприятий и должно лечиться в стационаре, с обязательным наблюдением за состоянием плода. Необходимо назначить высокие дозы кислорода немедленно для поддержания сатурации 94-98%. Для женщин с плохим контролем БА необходим контакт между пульмонологом и акушером для раннего перевода женщины с тяжелым обострением БА в реанимационное отделение.

Проанализированы клиничко-функциональные особенности течения, исходы беременности, родов и состояние новорожденных у больных БА, при этом легкое течение БА (БАЛТ) отмечено у 62,1%, среднетяжелое (БАСТ) - у 30,6%, тяжелое (БАТТ) - у 8,3%. У 62,4% больных диагностирована аллергическая форма БА, у 10,4% – неаллергическая, у 27,2% – смешанная.

Лечение больных проводилось согласно рекомендациям GINA, 2007г. Для определения уровня контроля заболевания использовали «Тест по контролю БА» (АСТТМ). Оценочные результаты АСТТМ, выявили, что у 62,5% пациенток течение заболевания на протяжении 4 предшествующих недель было неконтролируемым, с преобладающим большинством среди них тяжелой и среднетяжелой БА, что потребовало усиления терапии. В то же время

частично или полностью контролируемая БА отмечена у 37,5% больных с легким (1/2) и среднетяжелым (1/3) течением заболевания.

Базисную противовоспалительную терапию получали 51,7% беременных (I группа). Из них – 28% - кромогликат натрия; 63,3% - ингаляционные глюкокортикоиды (ГК) (беклометазона дипропионат, будесонид); при стероидозависимой БА - 8,7% - системные ГК – преднизолон. Из бронхолитических препаратов назначались  $\beta_2$  – агонисты короткого и длительного действия с предпочтительным введением через небулайзер, метилксантины, по показаниям использовались муколитические средства, дыхательная гимнастика. 24,1% больных (с легким интермитирующим течением БА) использовали  $\beta_2$  – агонисты короткого действия по требованию. II группу составили 31% пациенток, которые ограничивались лишь симптоматической терапией, несмотря на персистирующее течение заболевания и наличие симптомов бронхиальной обструкции, вследствие низкой приверженности к лечению (из-за боязни неблагоприятного влияния лекарственных препаратов на плод). В данной группе больных частой причиной развития обострений, то есть, отсутствия контроля заболевания, явился отказ от базисной противовоспалительной терапии астмы в связи с наступлением беременности. В I группе больных с контролируемым течением БА (с полным или частичным контролем) в сравнении со II группой отмечались достоверно лучшие показатели функции внешнего дыхания ( $p < 0,05$ ). При неконтролируемом течении БА наблюдались значительное увеличение вентиляционно-перфузионных отношений в легких, свидетельствующие о развитии дыхательной недостаточности, высокий уровень тревожности, большая частота осложнений беременности: угрозы прерывания (в 2 раза), раннего токсикоза (в 2,9 раза), гестоза (в 2,0 раза), хронической фетоплацентарной недостаточности (в 1,4 раза), хронической внутриутробной гипоксии плода (в 1,3 раза), церебральной ишемии, синдрома задержки внутриутробного развития плода, реализации внутриутробного инфицирования ( $p < 0,05$ ).

Конечной целью терапии астмы во время беременности является поддержание адекватной оксигенации и предотвращения гипоксии плода. Терапия БА должна быть ступенчатой, то есть необходимо увеличивать ее интенсивность по мере утяжеления заболевания. В настоящее время, к сожалению, ни один лекарственный препарат не считается абсолютно безопасным для плода.

1. Игнатова Г.Л., Антонов В.Н. Бронхиальная астма у беременных // Русский медицинский журнал «Медицинское обозрение» №4, 2015, – С. 224.

2. Клинические рекомендации по бронхиальной астме. МОО Российское респираторное общество. – М., 2016. – 24-45 с.

3. Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://www.olga-pankova.ru/bronhialnaya-astma-vedenie-beremennosti-i-rodov/>

УДК 615

## БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА У ПАЦИЕНТОК В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ

*Бородина К.В., студент, 5 курс, лечебный факультет  
Научные руководители: Приходько О.Б. д.м.н., доцент,  
Горячева С.А. к.м.н., ассистент  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России*

В последние годы во всем мире отмечается возрастающий интерес к проблеме диагностики и лечения бронхиальной астмы в гестационном периоде, встречающейся, по данным различных источников, у 1 – 13,8% беременных. Поскольку физиологические, метаболические и нейроэндокринные изменения, связанные с беременностью, затрагивают все системы организма, риск осложнений хронических заболеваний во время беременности особенно высок. Период после родов независимо от состояния здоровья матери характеризуется возникновением повышенных физических и эмоциональных нагрузок, связанных с рождением ребенка. Обострение БА в послеродовом периоде может быть связано с вегетативным дисбалансом – снижением симпатического тонуса и повышением парасимпатического, при этом, чем тяжелее течение заболевания во время беременности, тем чаще отмечаются обострения в послеродовом периоде [1, 2, 3].

Утяжеление течения БА после родов может способствовать и прекращению или снижению дозы противовоспалительных препаратов в связи с лактацией. В связи с этим, представляет интерес изучение особенностей клинического течения БА и в послеродовом периоде, в сопоставлении динамики течения заболевания до- и после родов.

Целью работы явилось определение клинико-функциональных особенностей течения бронхиальной астмы во время беременности и в послеродовом периоде.

Проведено наблюдение 102 больных бронхиальной астмой в динамике послеродового периода на протяжении от 3 месяцев до 3-х лет. 11 пациенток находились под наблюдением с повторными родами. Следует отметить, что динамика течения бронхиальной астмы в гестационном периоде у данных пациенток выглядела следующим образом: ухудшение течения наблюдалось у 44% больных, чаще при неаллергической и смешанной формах заболевания, без существенной динамики – у 39,2%, улучшение – у 9,8%, в основном, при легкой персистирующей аллергической астме.

Предикторами утяжеления течения БА явились: тяжесть заболевания, наличие аллергического ринита, хронических заболеваний ЛОР-органов, ОРВИ. Неконтролируемое течение бронхиальной астмы чаще отмечалось среди пациенток с низким социально-экономическим статусом (сельских жителей, с неудовлетворительными материальными и жилищно-бытовыми условиями, низким уровнем образования, не зарегистрированным браком). Определено влияние гестационного периода на динамику течения БА в зависимости от тяжести заболевания доказывающее, что в период гестации частота ухудшения течения БА увеличивалась с ее тяжестью.

Проанализированы клинико-функциональные особенности течения БА у 22 пациенток при повторных беременностях и родах, которые, в среднем, происходили через  $5,8 \pm 1,6$  лет. При этом легкое течение БА было у 10 из них, среднетяжелое – у 10, тяжелое – у 2. Оценивая динамику течения заболевания во время повторных беременностей (улучшение, ухудшение, без перемен), следует отметить сохранение ее на прежнем уровне у 16 (72,7%) пациенток, утяжеление симптомов при последующей беременности - у 4 больных со среднетяжелой БА, тенденция к улучшению - у 2 больных с легкой БА.

В первые трое суток после родов обострение бронхиальной астмы наблюдалось у 6 (5,9%) больных, в течение последующих 2-4-х недель – у 34 (33,3%), через 2-4 месяца – у 24 (25,3%), через 6 месяцев – у 16 (15,7%). У 10 (9,8%) пациенток симптомы бронхиальной аст-

мы возобновились через один год после родов. При этом у 35 (34,2%) больных отмечено улучшение состояния после родов, у 42 (41,2%) – без динамики.

Следует отметить, что улучшение после родов было, в основном, у больных с частично или полностью контролируемым течением бронхиальной астмы во время беременности. Только 7 (7,1%) пациенток с утяжелением симптомов бронхиальной астмы во время беременности указывали на улучшение самочувствия в послеродовом периоде на фоне адекватной базисной противовоспалительной терапии, начатой после родов. Ухудшение течения БА после родов выявлено у 25 (25,5%) больных со среднетяжелым и тяжелым течением бронхиальной астмы.

Утяжеление течения бронхиальной астмы после родов чаще наблюдалось у пациенток с обострением БА в I половине беременности и нарушением показателей функции внешнего дыхания на ее протяжении, чему способствовало прекращение или снижение дозы противовоспалительных препаратов в связи с лактацией, при этом, ухудшение течения заболевания чаще отмечалось при неаллергической бронхиальной астме.

Таким образом, отмечено влияние следующих факторов на динамику течения БА во время гестации и в послеродовом периоде: тяжести заболевания, наличия внелегочных аллергических заболеваний, поливалентной сенсibilизации, хронической патологии ЛОР-органов, ОРВИ и степени выполнения пациентками врачебных рекомендаций.

1. Андреева О.С., Лаврова А.В., Трофимов В.И. Оценка течения бронхиальной астмы на протяжении первого года после родов // Казанский медицинский журнал. 2008. Том 89. № 5. С. 605-610.

2. Приходько О.Б. Клинико-функциональные особенности бронхолегочной системы и нейровегетативной регуляции у больных бронхиальной астмой во время беременности и их влияние на потомство: автореф. дис. ... д-ра мед. наук., Благовещенск, 2010. 44 с.

3. Luchnikova T.A., Prikhodko O.B., Babtseva A.F., et al. Evolution clinical and epidemiological course of bronchial asthma in during pregnancy // The 11th Sino-Russia forum of biomedical and pharmaceutical science: the conference proceedings. Harbin, 2014. P.166-167.



УДК 616.832

## БОЛЕВОЙ СИНДРОМ В ШЕЙНОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА

Бугренкова Ю.А., ординатор  
Научный руководитель: Карнаух В.Н., д.м.н., проф.  
кафедры нервных болезней, психиатрии и наркологии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА»

*Ключевые слова:* остеохондроз шейного отдела позвоночника, цервикобрахиалгия, цервикокраниалгия, корешковый синдром.

*Аннотация.* В статье приведено исследование по оценке хронического болевого синдрома в шейном отделе позвоночника с рефлекторными и корешковыми синдромами: их частота, основные причины развития и затяжного течения болевого синдрома, корреляция клинических данных с данными дополнительных методов исследования (функциональной спондилографии, компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии).

Дегенеративно-дистрофические поражения позвоночника, по данным ВОЗ, – наиболее часто встречающиеся заболевания человека, остеохондроз из них составляет до 90% всех случаев.

Шейный болевой синдром – характеризуется болью и нарушением объема движений в шейном отделе позвоночника. В зависимости от патогенетических механизмов в настоящее время принято выделять две группы патологических синдромов остеохондроза позвоночника. Одна из них связана с раздражением окончаний синувентрального нерва патологически измененными тканями позвоночного столба в результате возникает целый ряд разнообразных синдромов. При всем клиническом разнообразии их объединяет целый ряд факторов: участие вегетативной нервной системы, рефлекторный характер происхождения, некомпрессионный механизм возникновения и, наконец, общность патогенетических механизмов, в основе которых лежит раздражение синувентрального нерва. Другая группа синдромов связана с воздействием элементов диска на нервные корешки. Формирование клинической картины зависит от величины, числа и направления пролабиравших участков дисков, наличия или отсутствия сопутствующих реактивных изменений в смежных тканях позвоночника и целого ряда других, менее значимых, факторов.

*Цель исследования.* Проанализировать частоту встречаемости рефлекторных и корешковых синдромов при остеохондрозе шейного отдела позвоночника, определить особенности болевого синдрома, его связь с морфологическими изменениями и эмоциональным состоянием больного, оценить эффективность предшествующего амбулаторного и стационарного лечения.

*Материалы и методы исследования.* Исследовали 30 пациентов (21 женщину и 9 мужчин) поступивших с жалобами на боли в шейном отделе позвоночника в 2016-2017 гг. Всем пациентам, кроме клинко-неврологического обследования, проводился тест на выявления уровня тревоги и депрессии, дополнительные методы исследования: рентгенологическое и нейровизуализация (КТ и/или МРТ). Также проводилось динамическое наблюдение за клиническими данными в процессе лечения.

*Результаты и обсуждение.* Среди клинических синдромов наибольшее количество пришлось на рефлекторные болевые синдромы: на цервикобрахиалгию - 43,3% случаев, цервикокраниалгию - 20%, 10% составили сочетание двух этих синдромов. Корешковые синдромы составили 26,7%. Среди радикулопатий в 50% случаев встречалась радикулопатия корешка С5, в остальных случаях - радикулопатия корешков С6, С7, С8, и их сочетания.

Проведен анализ данных нейровизуализации с клинической картиной при остеохондрозе шейного отдела позвоночника. Рефлекторным болевым синдромам соответствовали КТ-признаки незначительных протрузий межпозвоночных дисков, часто сочетающиеся с яв-

лениями спондилеза и унковертебрального артроза, а также спондилоартроза. При корешковом синдроме КТ-признаки выявляли более значительные протрузии межпозвоночных дисков компримирующих корешков и приводящих к стенозу позвоночного канала. При функциональной спондилографии спондилолистез выявлен в 37,5% случаев у больных с корешковым синдромом, и только у 9% с рефлекторным болевым синдромом.

Всем пациентам для определения эмоционального состояния предлагалось пройти тест тревоги и депрессии. Данные состояния имели место в 53% случаев, по результатам тестирования депрессия встречалась в 25% случаев (преимущественно у женщин), тревога в 56% случаев (преимущественно у мужчин), реже встречалось сочетание тревоги и депрессии - в 19% случаев.

Всем пациентам предлагалось также письменно ответить на вопросы: «что, по вашему мнению, стало причиной затянувшегося болевого синдрома в шейном отделе позвоночника?» и «почему амбулаторное лечение оказалось не эффективным?»

Большая часть пациентов (45%) связывали развитие заболевания с длительной работой за компьютером, чтением, что являлось причиной нахождения головы в неудобном положении; 30% указывали на предшествующие заболеванию физические нагрузки, такие как уход за тяжелыми (лежащими) больными, ношение ребенка на руках. 25% связывали развитие заболевания с постоянным тяжелым физическим трудом на работе. Последние две категории людей имели, как правило, сопутствующий болевой синдром в других отделах позвоночного столба.

Отвечая на второй вопрос, 50% больных указали на отсутствие комплексности терапии в амбулаторных условиях, в том числе отсутствие физиолечения, ЛФК, массажа. 30% связывали «запущенность» заболевания с недостаточной квалификацией лечащего врача в поликлинике. Остальные 20% указали на другие причины неэффективности терапии - невозможность комплексного лечения в связи с беременностью и кормлением ребенка, халатное отношение к назначенному лечению (невыполнение рекомендаций лечащего врача, несвоевременный и не регулярный прием препаратов).

Выводы: Таким образом, можно сделать вывод, что наибольший процент стационарных больных составляют пациенты с рефлекторным болевым синдромом в шейном отделе позвоночника. Учитывая затяжное, длительное течение болевого синдрома, у пациентов часто нарушается эмоциональное состояние, что необходимо учитывать, для подбора адекватной терапии болевого синдрома (включать в лечение антидепрессанты и анксиолитики). Необходимо отметить важность комплексного подхода к лечению болевых синдромов - одновременное назначение обезболивающей, сосудистой, нейротрофической терапии, совместно с физиолечением, ЛФК. Важно также своевременно уделять внимание профилактике развития корешковых синдромов на ранней стадии заболевания: рекомендовать пациентам соблюдать режим труда и отдыха, выполнять гимнастику для укрепления мышц позвоночного столба, избегать тяжелых физических нагрузок.

1. Никифоров А.С., Гусев Е.И. Общая неврология: учебное пособие. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2007 - 720 с.

2. Хабиров Ф.А. Клиническая неврология позвоночника. - Казань: МЕДпресс-информ, 2002. - 472 с.

3. Попелянский Я.Ю. Ортопедическая неврология: руководство для врачей. - Москва: МЕДпресс-информ, 2003. - 670с.

УДК 616.33-002.44

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА РАБОТЫ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКОГО КАБИНЕТА ГАУЗ АО  
«ГОРОДСКАЯ ПОЛИКЛИНИКА №1»

*Геращенко А.В., студентка, 6 курса, лечебный факультет  
Научный руководитель: Гончарова О.М. доцент, к.м.н.  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
gerashchenko-94@list.ru*

*Ключевые слова:* язвенная болезнь, заболеваемость, диспансеризация.

*Аннотация.* Проблема язвенной болезни является одной из наиболее актуальных в гастроэнтерологии. Несмотря на современные достижения диагностики, терапии, это заболевание не поддается окончательному излечению. Заболеваемость остается достаточно на высоком уровне. При сравнительно оценки данных выявлена положительная тенденция снижения заболеваемости язвенной болезни. Общая заболеваемость в 2013 году составила 180 человек, в 2014 году – 344 человека, в 2015 году количество уменьшилось на 61 случай. Снижение заболеваемости способствует квалифицированная работа специалистов. Поставив диагноз, врач стремиться уменьшить симптомы, продлить время ремиссии, не допустить осложнения. При анализе отчета выявлено, что пик осложнений приходится на 2014 год – 21 случай, в 2015 году количество осложнений уменьшилось на 7 случаев, в 2013 году зарегистрировано 9 случаев, у всех больных с осложнением язвенной болезни, заболевания выявлены впервые. Количество диспансерных больных растет из года в год. Так, согласно проведенному анализу, в 2015 г, число диспансерных больных увеличилось на 75 человек, в связи с выявлением заболеваний органов ЖКТ при проведении профилактических медицинских осмотров, диспансеризации с проведением своевременных лабораторных (цитоморфологических), инструментальных (эндоскопических) и рентгенологических методов диагностики. Количество диспансерных больных язвенной болезнью, состоящих на диспансерном учете в поликлинике увеличивается, благодаря раннему выявлению.

Проблема язвенной болезни является одной из наиболее актуальных в гастроэнтерологии. Несмотря на современные достижения диагностики, терапии, это заболевание не поддается окончательному излечению. Язвенная болезнь представляет собой хроническое рецидивирующее заболевание, протекающее с чередованием периодов обострения и ремиссии, ведущим проявлением которого служит образование дефекта (язвы) в стенке желудка и двенадцатиперстной кишки. В 1910 г. К.Schwarz сформулировал свой ставший впоследствии знаменитым тезис «Без кислоты нет язвы», который отражает основной патогенетический фактор возникновения язв желудка и двенадцатиперстной кишки. Решающая этиологическая роль в настоящее время отводится микроорганизмам *H.pylori*, обнаруженным в 1983 г. австралийскими учеными Б.Маршаллом и Дж.Уорреном. *H.pylori* способствуют высвобождению в слизистой оболочке желудка интерлейкинов, лизосомальных энзимов, фактора некроза опухолей, что вызывает развитие воспалительных процессов в слизистой оболочке желудка. Лечение должно быть комплексным и включать в себя не только назначение лекарственных препаратов, но и проведение широкого круга мероприятий: диетическое питание, прекращение курения и злоупотребления алкоголем, отказ от приема препаратов, обладающих ulcerогенным действием, нормализацию режима труда и отдыха. Краеугольным камнем противорецидивного лечения признано проведение эрадикационной антихеликобактерной терапии (антибиотики) [1].

Цель исследования: оценить и проанализировать результат динамического наблюдения больных с язвенной болезнью в амбулаторных условиях за период с 2013 года по 2015 год. Материалы и методы исследования: годовой отчет гастроэнтерологического кабинета ГАУЗ АО «ГОРОДСКАЯ ПОЛИКЛИНИКА №1» за 2015 год.

Результаты исследования: при сравнительно оценки данных выявлена положительная тенденция снижения заболеваемости язвенной болезни. Общая заболеваемость в 2013 году составила 180 человек, в 2014 году - 344 человека, в 2015 году количество уменьшилось на 61 случай. Первичная заболеваемость в 2013 году 33, в 2014- 42, в 2015 году значительно уменьшилось и составляет 12. Снижение заболеваемости способствует квалифицированная работа специалистов, выяснение и устранение факторов риска язвенной болезни, профилактические беседы доступные для понимания пациента, рекомендации по соблюдению режима труда и отдыха.

Поставив диагноз, врач стремится уменьшить симптомы, продлить время ремиссии, не допустить осложнения. Но в некоторых случаях под влиянием неблагоприятных факторов возможно развитие осложнений. К ним относятся кровотечение, перфорация и пенетрация язвы, формирование рубцово-язвенного стеноза привратника, возникновение малигнизации язвы. При анализе отчета выявлено, что пик осложнений приходится на 2014 год - 21 случай, в 2015 году количество осложнений уменьшилось на 7 случаев, в 2013 году зарегистрировано 9 случаев, у всех больных с осложнением язвенной болезни, заболевания выявлены впервые. Перфорация (прободение) язвы встречается у 5-15% (по литературным данным). Количество перфораций составляло в 2013- 3 человека, в 2014 году - 7 человек, в 2015 году - 4 человека, во всех случаях проведено хирургическое лечение (ушивания перформативного отверстия). Язвенное кровотечение наблюдается у 15-20% больных язвенной болезнью (по литературным данным), чаще при желудочной локализации язв. Количество случаев кровотечения, по данным гастроэнтерологического кабинета уменьшилось в 2015 году в сравнение с 2014 годом. В 2014 году - выявлено 14 случаев, в 2015 году на 4 случая меньше, но больше чем в 2013 году на 4 случая. Лечение в основном было проведено консервативным способом с помощью применения лекарственных средств, хирургическое лечение потребовалось в 2013 году 1 случаю, в 2014 в 6 случаях, в 2015 в 3 случаях.

Количество диспансерных больных растет из года в год. Так, согласно проведенному анализу, в 2015 г, число диспансерных больных увеличилось на 75 человек, в связи с выявлением заболеваний органов ЖКТ при проведении профилактических медицинских осмотров, диспансеризации с проведением своевременных лабораторных (цитоморфологических), инструментальных (эндоскопических) и рентгенологических методов диагностики. По результатам анализа, наиболее часто встречается язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки.

Количество диспансерных больных язвенной болезнью, состоящих на диспансерном учете в поликлинике увеличивается, благодаря раннему выявлению. Процент охвата диспансерных больных в 2013 году составил 70,4 %, в 2014 году - 72,7 %, в 2015 году - 80,2 % (в числе их были умершие лица, смена места жительства, не явка), процент охвата увеличивается благодаря раннему выявлению и постановки на диспансерный учет, а в дальнейшем и активному наблюдению.

Заключение: в результате проведенного анализа было выявлено, что динамическое наблюдение за больными язвенной болезнью на амбулаторном этапе растет из года в год. При оценке показателей отмечено, что идет снижение заболеваемости и осложнений язвенной болезни, повышается охват диспансеризации, благодаря высококвалифицированным специалистам, работы профилактических кабинетов и центрам здоровья.

1. Клинические рекомендации по диагностике и лечению язвенной болезни. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Москва, 2013 год.

УДК 615.322:577.352.335(613.166.9+613.165.6)

**ФИТОАДАПТОГЕНЫ В КОРРЕКЦИИ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ ПЕЧЕНИ, ИНДУЦИРОВАННЫХ ТЕПЛОВЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ**

*Гончарова Д.О., студентка 3 курса лечебного факультета  
Научный руководитель: Симонова Н.В., д.б.н., доцент кафедры  
госпитальной терапии с курсом фармакологии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА»  
simonova.agma@yandex.ru*

*Ключевые слова:* фитоадаптогены, тепловое воздействие, перекисное окисление липидов печени.

*Аннотация.* Тепловое воздействие стимулирует генерацию активных форм кислорода, индуцирующих процессы перекисного окисления липидов. В экспериментальных условиях исследована возможность коррекции свободнорадикального окисления липидов мембран организма крыс пероральным введением фитоадаптогенов в дозе 1 мл/кг. Установлено, что введение крысам фитоадаптогенов в условиях теплового воздействия способствует достоверному снижению в печени гидроперекисей липидов на 22-28%, диеновых конъюгатов – на 22-32%, малонового диальдегида – на 30-37% по сравнению с крысами контрольной группы на фоне повышения содержания церулоплазмينا на 68-82%, витамина Е – на 42 – 65%. Таким образом, использование фитоадаптогенов в условиях длительного теплового воздействия на организм экспериментальных животных приводит к стабилизации процессов пероксидации на фоне повышения активности основных компонентов антиоксидантной системы.

Важным аспектом в регуляции температурного воздействия на организм является назначение препаратов с антиокислительной активностью, причем использование природных антиоксидантов, в частности фитоадаптогенов, обладающих определенным спектром преимуществ в сравнении с синтетическими, открывает перспективы применения и расширяет диапазон показаний к назначению ввиду многостороннего регулирующего и безопасного действия при длительном использовании [1, 2].

Работа выполнена на кафедре госпитальной терапии с курсом фармакологии Амурской государственной медицинской академии. Эксперимент проводили на 150 белых беспородных крысах – самцах массой 180-220 г в течение 21 дня. Для изучения эффективности фитоадаптогенов была использована тепловая модель эксперимента, созданная и внедренная на базе Донецкого медицинского университета (1992): животные подвергались воздействию температуры  $+40\pm 1-2^{\circ}\text{C}$  в термостате воздушном лабораторном ТВЛ-К (Санкт-Петербург). Животные были разделены на 5 групп, в каждой по 30 крыс: 1 группа – интактные животные, которых содержали в стандартных условиях вивария; 2 группа – контрольная, где крысы подвергались тепловому воздействию по 45 минут ежедневно; 3, 4, 5 группы – подопытные, где животным перед тепловым воздействием (время экспозиции – 45 минут) ежедневно перорально вводили, соответственно, экстракт элеутерококка в дозе 1 мл/кг, экстракт родиолы в дозе 1 мл/кг, экстракт солодки в дозе 1 мл/кг. Забой животных путем декапитации производили на 7, 14 и 21 сутки. Интенсивность процессов ПОЛ оценивали, исследуя содержание в печени животных гидроперекисей липидов (ГП), диеновых конъюгатов (ДК), малонового диальдегида (МДА). Статистическую обработку результатов проводили с использованием критерия Стьюдента (t) с помощью программы Statistica v.6.0. Результаты считали достоверными при  $p < 0,05$ .

В результате проведенных исследований было установлено (табл. 1), что воздействие на крыс высоких температур сопровождается активацией процессов ПОЛ и накоплением продуктов пероксидации в ткани печени контрольных животных: увеличением содержания ГП на 34-41% в сравнении с аналогичным показателем в группе интактных крыс, ДК – на 45

-50%, МДА – на 62-74%. В свою очередь, введение фитоадаптогенов в условиях теплового воздействия сопровождалось снижением содержания продуктов радикального характера в сравнении с показателями в контрольной группе: на фоне применения экстракта элеутерококка концентрация ГП уменьшилась на 2% (7 день), 4% (14 день) и 23% (21 день эксперимента), ДК – на 10%, 13% и 15% соответственно, МДА – на 17%, 22% и 30%; на фоне введения экстракта родиолы содержание ГП снизилось на 4%, 9% и 19%, ДК – на 13%, 13% и 22% соответственно, МДА – на 21%, 26% и 33% соответственно; введение экстракта солодки сопровождалось достоверным снижением концентрации ГП на 22%, 26% и 28%, ДК – на 25%, 28% и 32% соответственно, МДА – на 31%, 38% и 37% соответственно.

Таблица 1 – Содержание продуктов ПОЛ в ткани печени экспериментальных животных

Группы животных	Сроки эксперимента	ГП, нмоль/мл	ДК, нмоль/мл	МДА, нмоль/мл
Интактные крысы (1)	7-й день	82,6±5,5	138,4±10,2	8,5±0,8
	14-й день	85,4±5,8	134,5±8,5	8,9±0,9
	21-й день	85,5±5,4	136,6±8,6	8,6±1,0
Воздействие тепла – контроль (2)	7-й день	116,2±6,8*	200,6±12,4*	13,8±1,0*
	14-й день	114,6±6,9*	202,0±12,0*	14,9±1,1*
	21-й день	118,0±7,0*	205,5±12,8*	15,0±1,0*
Тепло и введение экстракта элеутерококка (3)	7-й день	114,8±6,0	180,5±9,0	11,5±1,5
	14-й день	110,0±6,2	176,6±9,2	11,6±1,4
	21-й день	91,5±6,0**	174,8±9,5	10,5±1,0**
Тепло и введение экстракта родиолы (4)	7-й день	111,2±5,8	175,0±10,1	10,9±1,6
	14-й день	104,5±6,4	176,5±9,6	11,0±1,2
	21-й день	95,8±6,8	161,5±9,0**	10,0±1,5**
Тепло и введение экстракта солодки (5)	7-й день	90,6±5,5**	150,4±8,0**	9,5±1,0**
	14-й день	84,8±5,0**	144,8±8,2**	9,2±1,1**
	21-й день	84,5±5,6**	140,0±8,0**	9,5±1,1**

*Примечание:* \* – достоверность различия показателей по сравнению с группой интактных животных; \*\* – по сравнению с группой контрольных животных ( $p < 0,05$ ).

Таким образом, воздействие высоких температур на организм способствует формированию окислительного стресса в условиях накопления продуктов радикального характера в ткани печени крыс. Введение экстракта корня солодки лабораторным животным, в большей степени, снижает интенсивность процессов ПОЛ, индуцированных тепловым воздействием, что подтверждается уменьшением содержания продуктов перекисидации в ткани печени на 7, 14 и 21 дни эксперимента. Исследование антиокислительной активности экстрактов элеутерококка и родиолы в течение 21 дня свидетельствовало о наиболее выраженном антиокислительном эффекте к концу третьей недели опыта в условиях тепловой экспериментальной модели.

1. Симонова И.В., Доровских В.А., Симонова Н.В., Штарберг М.А. Неспецифическая профилактика острых респираторных заболеваний у детей ясельного возраста // Дальневосточный медицинский журнал, 2009. – №3. – С.56-58.

2. Симонова Н.В. Фитопрепараты в коррекции процессов перекисного окисления липидов биомембран, индуцированных ультрафиолетовым облучением: автореф. дис. ... д-ра биол. наук. – Благовещенск, 2012. – 46 с.

УДК 616.12-008.331.1-07-08(075)

## АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ТРЕХЛЕТНИЙ ПЕРИОД

*Грозина Е., Плыгун А., 6 курс, лечебный факультет.  
Научный руководитель: к.м.н., доцент Гончарова О.М.  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
elena.gavrilova.92@bk.ru, alina-300394@mail.ru*

*Ключевые слова:* гипертоническая болезнь, показатели заболеваемости.

*Аннотация.* Данная статья посвящена количественной оценке показателей заболеваемости гипертонической болезнью в Амурской области за трехлетний период. По данным исследования было выявлено, что эпидемиологическая ситуация в Зейском районе свидетельствует о сохраняющейся устойчивой тенденции высоких показателей заболеваемости гипертонической болезнью. Выявленные данные свидетельствуют о значительной распространенности гипертонической болезни, принявшей в наше время характер эпидемии.

Актуальность данной темы состоит в том, что гипертоническая болезнь является не только заболеванием, но и ведущим фактором риска развития сердечно-сосудистых (инфаркт миокарда, инсульт, ИБС, хроническая сердечная недостаточность, фибрилляция предсердий), цереброваскулярных (ишемический или геморрагический инсульт, транзиторная ишемическая атака) и почечных заболеваний (хроническая болезнь почек), а также смерти, чем, собственно говоря, и определяется ее чрезвычайно высокая индивидуальная значимость для каждого человека с повышенным АД. Эпидемиологическая ситуация в Зейском районе свидетельствует о сохраняющейся устойчивой тенденции высоких показателей заболеваемости гипертонической болезнью. Согласно эпидемиологическим исследованиям, гипертонической болезнью страдает около 40% взрослого населения Зейского района. Эти данные свидетельствуют о значительной распространенности гипертонической болезни, принявшей в наше время характер эпидемии. Население мало знает об опасности данной патологии. Эффективность лечения крайне низка. Все это является причиной роста сердечно-сосудистых заболеваний (ишемической болезни сердца и нарушений мозгового кровообращения).

Цель исследования: оценка показателей заболеваемости гипертонической болезнью в Амурской области за 3 года (2013-2015 г) по данным городских поликлиник, а также сравнительная характеристика заболеваемости гипертонической болезнью в Зейском районе по отношению к Амурской области и Российской Федерации в целом (2013-2015 г).

Материалы и методы: амбулаторные карты пациентов, годовые отчеты.

Результаты: При сравнительной характеристике было выявлено увеличение количества больных гипертонической болезнью с 2013-2015 г.: 2013-70,45 случаев заболеваемости на 1000 населения, 2014-99,62 случаев заболеваемости на 1000 населения, 2015-112,4 случаев заболеваемости на 1000 населения. Прослеживается, что у женщин заболеваемость значительно выше, чем у мужчин (65 случаев заболеваемости и 35 соответственно на 1000 населения). Сравнительная характеристика заболеваемости гипертонической болезнью в Зейском районе, Амурской области и Российской Федерации подтверждает ежегодный рост заболеваемости гипертонической болезнью среди населения.

Заключение: Проанализировав показатели заболеваемости гипертонической болезнью в Амурской области за данный период времени (2013-2015г.) выявлен рост заболеваемости: 2013-70,45 случаев заболеваемости на 1000 населения, 2014-99,62 случаев заболеваемости на 1000 населения, 2015-112,4 случаев заболеваемости на 1000 населения. Заболеваемость у женщин выше, чем у мужчин (65 случаев заболеваемости и 35 соответственно на 1000 населения). Было также проведено сравнение заболеваемости гипертонической болезнью жителей Зейского района по отношению к жителям Амурской области и России в целом за пери-

од с 2013-2015г. В результате были выявлены следующие данные: 2013г.: Зейский район-70,45 случае заболеваемости на 1000 населения, Амурская область-102,95 случаев заболеваемости на 1000 населения, Российская Федерация -10 456 случаев заболеваемости на 100000 населения; 2014 г.: Зейский район -99,62 случаев заболеваемости на 1000 населения, Амурская область - 107,85 случаев заболеваемости на 1000 населения, Российская Федерация - 10712,40 случаев на 100000 населения; 2015 г.: Зейский район - 112,4 случаев на 1000 населения, Амурская область - 114,4 случаев на 1000 населения, Российская Федерация-10959,95случаев на 100000 населения. Сравнительная характеристика заболеваемости гипертонической болезнью в Зейском районе, Амурской области и Российской Федерации подтверждает ежегодный рост заболеваемости гипертонической болезнью среди населения.

1. Беленков Ю.Н., Оганов Р.Г. Национальное руководство по кардиологии // Руководство для студентов и врачей, 2012 г. С.426-463.
2. Окороков А.Н. Диагностика болезней сердца и сосудов(6-8 том) // Практическое руководство, 2002 г. С.252-268.
3. Зидек В., Аничков Д.А. Артериальная гипертензия // Книга для врачей и студентов, 2009 г. С. 204-250.
4. Оганов Р.Г. Школа здоровья: Артериальная гипертензия // Руководство для врачей, 2008 г. С.21-59.



УДК 616-001.28-616-07-618.19-006

## АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

*Еропутко С., студентка 4 курса*  
*Научный руководитель: О.А. Мажарова, к.м.н., ассистент*  
*кафедры лучевой диагностики, лучевой терапии с курсом онкологии*  
*ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России*  
*e-mail: mazharova.olga@yandex.ru*

*Ключевые слова:* рак; молочная железа; заболеваемость; смертность.

*Аннотация.* Целью настоящего исследования явилась оценка показателей заболеваемости и смертности от рака молочной железы в Амурской области. Приведены основные методы диагностики актуальные на сегодняшний день, показана их чувствительность и специфичность. Результаты приведенного исследования рекомендованы авторами для практической деятельности при разработке приоритетных направлений целевых медико-социальных программ.

Рак молочной железы (РМЖ) сохраняет лидирующие позиции среди онкологических заболеваний у женщин в РФ и мира всех возрастов. Заболеваемость РМЖ на сегодняшний день составляет 20,4% от общей онкологической заболеваемости женского населения в стране. Темпы роста заболеваемости РМЖ, по данным российской статистики, составляют 4-7% в год, по данным общемировой статистики – 1-2%. Согласно данным мировой статистики, рак груди поражает каждую восьмую женщину. В Амурской области в настоящее время рак молочной железы находится на третьем месте в структуре общей заболеваемости и на первом месте в структуре онкологической патологии у женщин, составляя 11,8 %, причем отмечается неуклонный рост заболеваемости в последние десятилетия.. Так, заболеваемость на 100 тыс. населения в Амурской области составила: 2013 г. – 30,16; 2014 г. – 33,42; 2015 г. – 31,34. Общероссийский показатель в 2015 г. – 28,84. Таким образом, показатель заболеваемости в регионе выше, чем в РФ. Мировые и общероссийские показатели заболеваемости также с каждым годом растут.

Таблица 1 – Заболеваемость смертность от рака молочной железы за 2013 -2015 гг.

	Регион	Абсолютное число		«Грубый показатель»		Стандартизированный показатель на 100000 населения	
		заболевание	смертн.	заболевание	смертн.	заболевание	смертн.
2013	Амурская область	358	140	43,98	17,20	30,16	11,56
	РФ	61308	23095	42,72	16,09	27,38	9,44
2014	Амурская область	397	115	48,98	14,19	33,42	10,06
	РФ	65678	22626	44,95	15,73	28,41	9,17
2015	Амурская область	370	107	45,80	13,25	31,34	9,12
	РФ	67189	23222	45,89	15,86	28,84	9,09

В то же время изменения в динамике смертности по Амурской области характеризуются уменьшением как абсолютного числа умерших, так и значениями "грубого" и стандартизированного показателей. Ближайшие и отдаленные результаты лечения в первую очередь зависят от своевременно поставленного диагноза, позволяющего в кратчайшие сроки начать специальное лечение. Ранняя диагностика соответственно увеличивает выживаемость боль-

ных РМЖ. В 2017 г. в России разработана Национальная стратегия по борьбе с онкологическими заболеваниями. Глобальный документ определяет развитие онкологической службы страны до 2030 года. В стратегии сформулированы 10 основных задач по реформированию отрасли, и на первом месте это касается ряда заболеваний, в том числе заболеваний молочных желез. Принимая во внимание высокую социальную значимость РМЖ в современном обществе, необходимо все усовершенствования преинвазивных и малоинвазивных методов диагностики поставить на службу своевременного обнаружения РМЖ, т. к. прогноз и исход заболевания напрямую зависят от стадии процесса. Учитывая варианты «лучевой картины» ткани молочной железы в зависимости от возраста, гормонального фона и фазы менструального цикла, постановка диагноза рака молочной железы может быть затруднена и требует согласованной работы врачей разных специальностей. Несмотря на очевидные достоинства, метод РМГ имеет ряд ограничений в определенных клинических ситуациях и у определенной группы пациенток. Некоторые гистологические формы РМЖ являются трудно визуализируемыми для маммографии и в рентгенологической терминологии присутствует понятие рентген-негативного, или оккультного РМЖ. Общепринятая чувствительность маммографии составляет 77-95%, специфичность – 94-97%. Говоря об ионизирующих неинвазивных лучевых диагностических методах, стоит упомянуть о рентгеновской компьютерной томографии (РКТ). На современном этапе для выполнения РКТ используют методику динамического спиралевидного мультисрезового сканирования. Чувствительность и специфичность данной методики составляют 98% и 84% соответственно. Особенно оправданно применение РКТ для дифференциальной диагностики отечной формы РМЖ и для оценки метастатического поражения аксиллярных лимфоузлов. В то же время РКТ плохо отображает архитектуру молочной железы и ранняя диагностика форм РМЖ, проявляющихся в виде тяжистой перестройки, трудноосуществима. Основными преимуществами УЗИ считают достаточно высокую информативность, отсутствие лучевой нагрузки, высокую пропускную способность, доступность, лучшую визуализацию объемных образований при плотном железистом фоне по сравнению с РМГ, возможность многократного повторения. По данным ряда авторов, чувствительность УЗИ в дифференциальной диагностике доброкачественных и злокачественных образований молочных желез колеблется в пределах 95,0-98,4%, специфичность – 42-59%. Сегодня УЗИ широко применяется как основной метод диагностики заболеваний молочных желез у женщин моложе 40 лет и как уточняющий метод после выполнения рентгеновской маммографии у женщин после 40 лет. Если после РМГ остаются сомнения в силу особенностей строения молочной железы (плотный тип строения). К недостаткам УЗИ традиционно относят длительность и оператор-зависимость. Таким образом, определяющим фактором диагностического процесса является выбор методики исследования. В обязательном порядке выполняется цитологическая верификация объемного образования ткани молочной железы.

1. Амурская область в цифрах: краткий статистический сборник / Амурстат. – Благовещенск. – 2015. – 429с.

2 Гажонова В.Е., Ефремова М.П., Дорохова Е.А. Современные методы неинвазивной лучевой диагностики рака молочной железы // РМЖ. 2016. – № 5. – С. 321-324.

УДК 616.4

## АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ НА ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ УЧАСТКАХ

*Калиш Ю.С., студентка, 6 курса, лечебный факультет  
Научный руководитель: к.м.н., доцент Гончарова О. М.  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
Juliya9246@mail.ru*

**Ключевые слова:** сахарный диабет (далее по тексту – СД), осложнения, утрата трудоспособности, амбулаторно-поликлиническая помощь.

**Аннотация.** Основное содержание исследования составляет анализ заболеваемости СД на терапевтических участках. Был изучен годовой отчет за период 2016 года на базе ГБУЗ АО «Городская поликлиника №2». В результате исследования выявлена значимость помощи больным СД на амбулаторно-поликлиническом этапе. Разработана модель совершенствования организации диабетологической помощи населению.

Сахарный диабет является медико-социальной проблемой, относящейся к приоритетам национальных систем здравоохранения практически всех стран, защищенным нормативными документами Всемирной организацией здравоохранения. Распространенность СД в западных странах составляет 2-5% населения, а в развивающихся достигает 10-15%. В России СД страдает около 8 млн. человек. На сегодняшний день сахарный диабет входит в тройку заболеваний, наиболее часто приводящих к инвалидизации населения и смерти.

В структуре заболеваемости доминирует СД 2 типа, составляя 80-90 % от всей популяции больных. Риск развития ишемической болезни сердца и инфаркта миокарда при СД возрастает в 2 раза, патологии почек – в 17 раз, гангрены нижних конечностей – в 20 раз, гипертонической болезни – в 3 раза. У 30% больных СД 1 типа и 10-15% больных СД 2 типа потеря зрения связана с диабетической ретинопатией.

Цель исследования: произвести оценку показателей работы эндокринологической службы в ГБУЗ АО «Городская поликлиника № 2»; изучить уровень распространенности СД и его осложнений среди возрастно-половых групп населения, выявить особенности заболеваемости, инвалидности и смертности в поликлинике; разработать модель совершенствования организации диабетологической помощи населению.

Материалы и методы: изучен годовой отчет за период 2016 года на базе ГБУЗ АО «Городская поликлиника № 2».

Оцениваемые параметры: динамика заболевания на начало и конец года, количество пациентов впервые выявленных с заболеванием СД, состоявших и снятых с учета (таблица № 1), количество пациентов имеющих осложнения и инвалидность (табл. 2).

Таблица 1

Наименование	Состояло на начало года	Взято	Впервые выявлено	Снято, в т.ч. умерло	Состоит на конец года	Федеральные льготники
СД 1 типа	32	11	1	2/2	41	24
СД 2 типа	925	309	63	65/36	1169	541
Нарушенная толерантность к углеводам	19	1	-	1/-	19	7

Таблица 2

Осложнения	СД 1 тип, абс.число / %	СД 2 тип, абс.число / %	Всего
Диабетическая полинейропатия	33	689	722
Диабетическая ретинопатия, в т.ч слепых	26	439/-	465/-
Диабетическая нефропатия, в т.ч. ХПН	0	51/1	60/1
Диабетическая стопа	2	32	34
Всего больных с ампутированными конечностями	-	17	17
Нет осложнений	8	305	313

Результаты: по результатам исследования выявлено, что СД 2 типа встречается чаще СД 1 типа в 30 раз. На конец года количество пациентов увеличилось. Количество осложнений при СД 2 типа встречается чаще. На 1 месте стоит: диабетическая полинейропатия – 689, далее диабетическая ретинопатия – 439, диабетическая нефропатия – 51, диабетическая стопа – 32, количество ампутированных конечностей – 17.

Заключение: в результате проведенного анализа было выявлено что, распространенность СД на базе ГБУЗ АО «Городская поликлиника №2» за изучаемый период характеризуется значительным темпом прироста показателей к концу года. Наибольшая распространенность приходится на СД 2 типа. Это указывает на то что, эндокринологическая служба в поликлинике участвует в своевременном выявлении и проведении лечебно-диагностической помощи населению. Уровень и структура заболеваемости имеет выраженные возрастно-половые особенности. Заболеванию наиболее подвержены контингенты взрослого населения. При анализе осложнений выявлено, что при СД 1 типа доминируют микрососудистые осложнения (ретинопатия, полинейропатия), у больных СД 2 типа преобладают полинейропатия, диабетическая стопа, наличие пациентов с ампутированными конечностями. Распространенность осложнений СД возрастает по мере увеличения длительности заболевания. СД является важной медико-социальной проблемой, что объясняется его высоким удельным весом в структуре причин инвалидности, главным образом лиц трудоспособного возраста. Среди больных СД 1 типа удельный вес инвалидов превышает аналогичный показатель среди больных СД 2 типа. Для снижения осложнений больным СД необходимо совершенствование диабетологической службы. Значительная роль должна быть отведена внедрению в практику обучающих программ, реализация которых осуществляется в форме консультативно – профилактических кабинетов, позволяющих улучшить течение заболевания. Для ранней диагностики нейропатических и ишемических поражений нижних конечностей у больных с СД – открытие кабинетов «Диабетической стопы».

1. Дедов И.И., Шестакова М.В. «Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом» // Эндокринология. Клинические рекомендации. – 2013. – №6. – С. 5-8.

2. Эндокринология / А.В. Древаль, И.В. Мисникова, Ю.А. Ковалева, Под ред. А.В. Древаля. – Москва: Профилактика поздних макрососудистых осложнений сахарного диабета, 2014. – 77-79 с.

УДК 616.127-005.8

## СОВРЕМЕННЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ "МЫШЕЧНЫХ МОСТИКОВ" КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

*Капустинский М.Н., врач по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению  
ГАУЗ АО «Благовещенская городская клиническая больница»  
Научный руководитель: Меньшикова И.Г., д.м.н., профессор,  
зав. каф. пропедевтики внутренних болезней ФГБОУ ВО «Амурская ГМА»  
migel-1605@mail.ru*

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, острый коронарный синдром, врожденная аномалия коронарной артерии, миокардиальный мышечный мостик

Аннотация. Рассмотрены современные клинические подходы к оценке врожденной аномалии коронарных артерий – миокардиальных мышечных мостиков, ассоциации данной аномалии с ИБС, особенности клинического течения, современные методы диагностики и лечения. Представлены результаты собственных наблюдений пациентов с ММ и их связь с ИБС.

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) продолжает занимать ведущие позиции среди заболеваний сердечно-сосудистой системы (ССС) взрослого населения России – 46,9 %. В России на ИБС приходится примерно 1/3 всех смертей, что составляет более 1 млн. в год [1]. На сегодняшний день по данным мировой литературы все чаще исследуются проблемы больных с миокардиальными мостиками (ММ), сочетающимися с атеросклерозом коронарных артерий или в изолированном состоянии, с разнообразным клиническим проявлением.

Миокардиальный мышечный мостик – самая распространенная врожденная патология коронарных артерий. Истинная частота встречаемости ММ неизвестна. Многочисленные авторы приводят самые различные данные – от 5 до 87% [1,3]. У пациентов с ангиографически «нормальными» коронарными артериями использование провоцирующих тестов может увеличить систолическую компрессию и выявить ММ еще у большего числа пациентов.

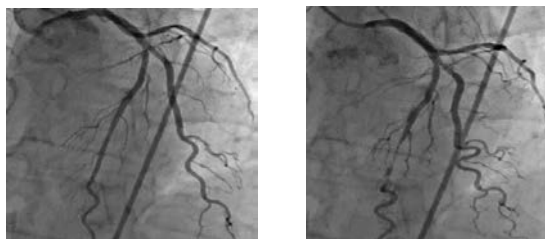
Степень коронарной обструкции при ММ зависит от таких факторов, как расположение, толщина, длина ММ и степени сократительной функции миокарда ЛЖ. В норме только 15 % коронарного кровотока наблюдается в систолу, 85 % - в диастолу. Поскольку ММ ангиографически выявляются в систолу, то и причинно-следственная связь между ними и ишемией миокарда для многих авторов является спорной. Наличие тахикардии и связанного с ней укорочение периода диастолы делает более актуальным важность систолического кровотока, что позволяет быстрее выявить ишемию миокарда, вызываемую ММ. Согласно распространенной гипотезе, систолическое наружное сжатие коронарной артерии, особенно в местах входа и выхода ММ, может вызвать травму интимы, повреждение и десквамацию эндотелия, особенно при высокой частоте сердечных сокращений, с агрегацией тромбоцитов и вазоспазма, что в результате может быть причиной острого коронарного синдрома (ОКС).

В 70-98% случаев, ММ локализуются в передней нисходящей артерии (ПНА), чаще в среднем ее сегменте. В других коронарных артериях ММ встречаются реже [1,2,3].

ММ присутствуют с рождения, но ее клинические симптомы обычно не развиваются до третьей декады жизни. Клиническая картина ММ может быть представлена стенокардией, инфарктом миокарда, дисфункцией ЛЖ, пароксизмальной А-В блокадой, индуцируемой на нагрузку желудочковой тахикардией и внезапной коронарной смертью.

Современным «золотым» стандартом диагностики ММ является инвазивная коронарография, при которой выявляется систолическое сужение эпикардиальной артерии. Типичным ангиографическим появлением ММ является так называемый “milkingeffect” феномен, обусловленный систолической компрессией туннелированного сегмента артерии (рис.1). В дополнении к коронарографии, для уточнения причины компрессии просвета коронарной артерии могут применяться инвазивные и неинвазивные методы визуализации - внутрисосу-

дистый ультразвук, оптическая когерентная томография и мультиспиральная компьютерная томография коронарных артерий, которая позволяет визуализировать не только просвет коронарных артерий, а также состояние их стенки, близлежащий миокард и камеры сердца.



А

Б

Рисунок 1 – Миокардиальный мышечный мостик ПНА в среднем сегменте (А - диастола, Б - систола)

В случае наличия ММ терапия включает медикаментозное лечение с использованием бета-блокаторов, блокаторов кальциевых каналов, антиагрегантов, чрескожные эндоваскулярные процедуры (стентирование) и открытые хирургические вмешательства – коронарное шунтирование и/или миотомия. Медикаментозное лечение – это то, с чего необходимо начинать лечение в случаях неосложненного течения ангиографически подтвержденных ММ, а любая интервенция, в том числе и хирургическая, должна рассматриваться как, безусловно, вынужденное и необходимое вмешательство и только у тех пациентов, которые рефрактерны к медикаментозной терапии, у которых доказана связь симптомов ишемии миокарда с наличием ММ.

С ноября 2015 по февраль 2017 гг. в ГАУЗ АО "Благовещенская городская клиническая больница" селективная коронарография выполнена 992 пациентам с диагнозом ИБС, по результатам которой у 47 чел (4,07%) выявлены ММ различной степени выраженности. Средний возраст больных составил -  $59,9 \pm 0,02$  лет. Нами также была продемонстрирована наиболее частая локализация ММ - ПНА (84,6%). Степень компрессии миокардиальных мышечных мостиков варьировала от 40 до 100%. Комбинированное атеросклеротическое поражение других коронарных артерий в сочетании с ММ встречалось в 65,4% случаев. Причинно-следственная связь с ОКС выявлена у 85,7% пациентов.

В целом, несмотря на благоприятный прогноз, ММ могут стать причиной тяжелых осложнений со стороны сердца у пациентов, включая ИМ. В связи с этим ММ должны входить в дифференциально-диагностический поиск у больных с низким риском коронарного атеросклероза, имеющих ангинозные боли или установленную ишемию.

1. Бокерия Л.А., Суханов С.Г., и др. М.П. М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2013. 158 с.
2. Бокерия, Л.А., Бокерия О.Л., Тетвадзе И.В. 2010. Миокардиальные мышечные мостики. Эмбриология, анатомия, патофизиология: Литературный обзор. Часть I. Бюллетень НЦССХ имени А. Н. Бакулева РАМН. 11 (1): 62-71.
3. Бокерия Л.А., Сигаев В.Е., и др. // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. 2007. № 1. С. 9-16.

УДК 616-073.27

## ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ РЕЦИРКУЛЯЦИИ А-V ФИСТУЛЫ НА КАЧЕСТВО И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЦЕССА ГЕМОДИАЛИЗА (ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ КТ/V ПО ДЖ. ДАУГИРДАСА И ПРОЦЕНТУ СНИЖЕНИЯ МОЧЕВИНЫ В РЕЗУЛЬТАТЕ ДИАЛИЗА)

*Кириллова Я.С., Глушкова Н.Е., студенты 6 курс, лечебный факультет  
Научный руководитель: к.м.н. Смородина Е.И.  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА»;  
Анюшкин С.В., ГАУЗ АО «Амурская областная клиническая больница»  
отделение амбулаторного гемодиализа  
yanchik\_27.07@mail.ru*

**Ключевые слова:** гемодиализ, рециркуляция, хроническая болезнь почек, А-V фистула.

**Аннотация.** В данной работе проведена оценка влияния рециркуляции А-V фистулы на качество и эффективность процесса гемодиализа (по показателям КТ/V по дж. Даугирдаса и проценту снижения мочевины в результате диализа) в отделении амбулаторного гемодиализа ГАУЗ АО АОКБ г. Благовещенска.

Проблема оценки адекватности гемодиализа до настоящего времени все еще дискуссионна. В связи с совершенствованием аппаратуры и массообменных устройств, а также с интенсификацией гемодиализа меняется уровень биохимических и других показателей крови, которые определяют адекватность гемодиализа и являются основанием для коррекции протокола диализной терапии, выбора диализатора (включая тип мембраны, площадь ее рабочей поверхности), пересмотра спектра назначаемых лекарственных препаратов и инфузионно-трансфузионных сред при проведении гемодиализа. Перечисленные факторы адекватного гемодиализа позволяют поэтапно добиться медицинской, социальной и в большей части случаев трудовой реабилитации пациентов, во-первых, и продлить жизнь больных с терминальной почечной недостаточностью на срок до 10-25 лет, во-вторых. При неадекватном гемодиализе растет вероятность развития уремических и "диализных" осложнений, в том числе полисерозита, гастроэнтеропатии, остеодистрофии, злокачественной гипертензии и полинейропатии, значительно уменьшается число больных, достигающих высоких ступеней реабилитации, снижается продолжительность жизни и, соответственно, возрастает летальность больных на гемодиализе.

**Цель работы:** определить зависимость коэффициента гемодиализа от рециркуляции крови в А-V фистуле

Надежно функционирующий сосудистый доступ остается ключевым, фундаментальным компонентом адекватного гемодиализа. Идеальный сосудистый доступ должен обеспечить безопасную и эффективную терапию, достаточный кровоток, быть простым и надежным в использовании, неся минимальный риск для пациента, получающего диализ. Золотым стандартом является высококачественная нативная артериовенозная фистула (АВФ), которая доступна для большинства пациентов. АВФ долговечна, отличается самым низким уровнем осложнений, не требует значимых дополнительных вмешательств, экономична. Анастомозы выполняют в области запястья, желательнее - на недоминантной руке. Способы наложения анастомоза различны: бок в бок, бок в конец, конец в конец. Фистула должна обеспечивать, как минимум, скорость перфузии крови через диализатор не ниже 200 мл/мин при давлении крови до кровяного насоса не ниже -200 мм рт. ст.

Рециркуляцией в гемодиализе называется заброс выходящей из гемодиализатора очищенной крови обратно в артериальную линию. К сожалению, в практической работе мы уделяем недостаточно внимания этому эффекту, который может существенно снизить эффективность гемодиализа. Мы говорим о рециркуляции, если часть уже очищенной крови снова входит в экстракорпоральный контур.

Лечение диализом, как и любое другое лечение должно быть дозированным. Здесь имеет значение достижение некоторой минимально необходимой дозы очищения. Верхняя граница на практике отсутствует: много диализа быть не может, поскольку в самых мощных вариантах диализ не дотягивает и до четверти очищающей способности почек. Существуют различные способы оценки дозы диализа, обеспеченной проведенным лечением. Два самых простых и надежных варианта основаны на измерении уровня мочевины в крови до и после сеанса гемодиализа. В многочисленных исследованиях было установлено, что результаты лечения лучше, если в ходе сеанса уровень мочевины снижается не менее чем на 65–70 %: если до диализа был 25 ммоль/л, после диализа должен быть не выше 7–8 ммоль/л. Этот показатель обозначается как Доля Снижения Мочевины (ДСМ), или в англоязычном варианте – Urea Reduction Ratio (URR). Более сложный способ, также основанный на степени снижения мочевины в ходе диализа, учитывает вклад ультрафильтрации, рассчитывается сложнее и обозначается как Kt/V:  $Kt/V = -\ln(R - 0,008t) + (4 - 3,5R) \times UF/BW$ , где R – отношение концентраций мочевины после и до диализа, UF – объем ультрафильтрации за сеанс (л), BW – вес тела (кг), t – длительность сеанса (час).

При исследовании было выбрано 43 больных, получающих заместительную терапию методом программного гемодиализа. Исследование проводилось в течение шести месяцев с контролем рециркуляции при проведении программного гемодиализа, показателей мочевины и креатинина до и после процедуры гемодиализа. Показатель рециркуляции варьировал от 0% до 45%. Полученные показатели рециркуляции зависели от скорости в диализаторе, вида АВФ, методике введения игл. В результате исследования было выявлено, что чем ниже процент рециркуляции тем лучше показатели КТ/V по Дж. Даугирдаса и проценту снижения мочевины, что свидетельствует об эффективности гемодиализа у данной группы исследуемых. Следует помнить, что эффективность гемодиализа влияет на качество и продолжительность жизни пациента с ТХБП.

1. Бикбов Б.Т., Томилина Н.А. Заместительная терапия больных с хронической почечной недостаточностью в Российской Федерации в 1998–2011 гг. (Отчет по данным Российского регистра заместительной почечной терапии). Нефрология и диализ. 2014; 16 (1)
2. Мойсюк, Я. Г. Постоянный сосудистый доступ для гемодиализа / Я. Г. Мойсюк, А. Ю. Беляев. – Тверь :ООО Изд-во «Триада», 2004. – 152 с.
3. Хроническая болезнь почек и нефропротективная терапия. Шилов Е.М., Москва 2012.
4. Хроническая болезнь почек: новое в классификации, диагностике, нефропротекции. Вестник современной клинической медицины, 2014. Т.7, приложение 1.
5. Диспансерное наблюдение больных хроническими неинфекционными заболеваниями и пациентов с высоким риском их развития. Диспансерное наблюдение больных с хронической болезнью почек (ХБП). Методические рекомендации, Москва 2014.



УДК 615

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИОИМПЕДАНСНОГО АНАЛИЗА В ПРАКТИКЕ ПРОГРАММНОГО ГЕМОДИАЛИЗА

*Кириллова Я.С, Глушкова Н.Е., студенты, 5 курс, лечебный факультет  
Научные руководители: Смородина Е.И., к.м.н., ассистент,  
Приходько О.Б., д.м.н., доцент ФГБОУ ВО «Амурская ГМА»,  
Анюшкин С.В., врач отделения гемодиализа  
ГАУЗ АО «Амурская областная клиническая больница»*

Цель исследования: добиться более точного определения «сухого веса» у больных, находящихся на программном гемодиализе с целью улучшения эффективности проводимого лечения, увеличения продолжительности и качества жизни.

Персистирующая гипергидратация является ключевым звеном в возникновении гипертрофии левого желудочка, артериальной гипертензии и высокой смертности от сердечно-сосудистой патологии у пациентов с терминальной почечной недостаточностью, находящихся на лечении программным гемодиализом. Соответственно, нормализация гидратации секторов организма при помощи ультрафильтрации – одна из основных задач при лечении пациентов диализом. Состояние эуволемии у диализных пациентов определяется понятием «сухой вес». До настоящего времени сухой вес определялся преимущественно на основе клинических наблюдений, несмотря на субъективность и неточность такого метода. Наиболее перспективным представляется использование биоимпедансного анализа (БИА), позволяющего оценивать не только объемы внеклеточной и внутриклеточной жидкости организма, но и величины тощей и жировой массы.

Метод основан на измерении импеданса (сопротивление тканей организма электрическому току) всего тела или отдельных сегментов тела с использованием специальных приборов – биоимпедансных анализаторов. Электрический импеданс биологических тканей имеет два компонента: активное (клеточная и внеклеточная жидкость) и реактивное сопротивление (клеточные мембраны). В практике диализа – программного гемодиализа и амбулаторного перитонеального диализа – объективизация сухого веса является приоритетной, но не единственной задачей БИА. С использованием различных моделей состава тела человека по величинам ОЖ, ВЖ и КЖ возможно рассчитать величину безжировой массы тела (БЖМ) и, соответственно, жировой массы (ЖМ), а также клеточную массу. Известно, что статус питания оказывает существенное влияние на результаты диализного лечения. При этом доступные методы оценки мышечной и жировой массы чрезвычайно трудоемки, а результаты их ненадежны. БИА может оказаться тем методом, который позволит достоверно оценивать и мониторировать эти показатели у диализных пациентов.

При исследовании было выбрано 16 больных, получающих заместительную терапию методом программного гемодиализа. При определении исходных основных показателей методом биоимпедансного анализа было выявлено, что у 68,75% (11 человек) после процедуры программного гемодиализа остается «лишняя» жидкость, а у 25% (4 человека) – наоборот «перекачка» жидкости. Только у одного исследуемого наблюдалось состояние эуволемии. Нами были выбраны следующие критерии: 1) возрастной состав: от 20 до 40 лет - 3 человека (18,75%), старше 40 лет – 13 человек (81,25%). 2) диагноз: хронический гломерулонефрит – 8 человек (50%), нейрогенная дисфункция мочевого пузыря – 1 человек (6,25%), аутосомнодоминантная поликистозная болезнь взрослых - 4 человека (25%), гипертоническая болезнь III степени – 1 человек (6,25%), СД II типа, тяжелое течение – 1 человек (6,25%), гидронефроз справа. Хронический пиелонефрит единственной почки - 1 человек (6,25%). 3) половой признак: мужчины – 11 человек (68,75%), женщины – 5 человек (31,25%).

Исследование проводилось в течение трех месяцев с контролем набираемого в междудиализном периоде веса, цифрами артериального давления до и после процедуры программного гемодиализа, общего самочувствия, аппетита. В ходе исследования в контрольной группе ( 9 человек, выполнявших рекомендации лечащего врача) у 77,7% (7 человек) наблюдалось нормализация артериального давления. Улучшение самочувствия отметили 8 больных (88,8%). Стабилизации «сухого веса» удалось добиться у 7 пациентов (77,7%). Отмечается положительная динамика на улучшение продолжительности и качества жизни у всех пациентов, соблюдающих рекомендации лечащего врача и режим лечения. В группе больных, нарушающих режим проводимого лечения ввиду различных социальных факторов, положительной динамики не наблюдается.

Таким образом, БИА представляется достоверной методикой объективизации статуса гидратации у пациентов, находящихся на программном лечении гемодиализом. Учитывая простоту проведения и незначительные трудозатраты измерений, дешевизну методики, можно предполагать, что БИА займет главенствующее место среди инструментальных методов оценки степени гидратации и станет стандартным методом в рутинной практике программного гемодиализа. Многочастотная БИС, отличающаяся более точными результатами при оценке распределения жидкости по секторам организма, может стать полезным инструментом изучения и мониторинга параметров состава тела – тощей и жировой массы. Эти показатели позволят объективизировать статус питания, являющийся в диализной популяции одним из основных факторов, определяющих результаты лечения.

1. Гаврилин В.А., Строков А.Г. Диаметр нижней полой вены у пациентов на гемодиализе как критерий оценки степени гидратации // Нефрология и диализ. 2001. № 1. С. 67–69.
2. Николаев Д.В., Смирнов А.В., Бобринская И.Г., Руднев С.Г. Биоимпедансный анализ состава тела человека. М., 2009. 392 с.
3. Строков А.Г., Терехов В.А. Показатель относительного объема крови у пациентов на программном гемодиализе // Нефрология и диализ. 2010. Т. 12. № 2. С. 101–105.

УДК 615.322:577.352.335(613.166.9+613.165.6)

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИТОАДАПТОГЕНОВ ПРИ ОКИСЛИТЕЛЬНОМ СТРЕССЕ В УСЛОВИЯХ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ОБЛУЧЕНИЯ

*Колесов Б.В., студент 3 курса лечебного факультета  
Научный руководитель: Симонова Н.В., д.б.н., доцент кафедры  
госпитальной терапии с курсом фармакологии  
ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия»  
simonova.agma@yandex.ru*

*Ключевые слова:* фитоадаптогены, окислительный стресс, ультрафиолетовое облучение.

*Аннотация.* В экспериментальных условиях исследована возможность коррекции свободно-радикального окисления липидов мембран пероральным введением настоек женьшеня, лимонника, аралии. Установлено, что введение крысам фитоадаптогенов в условиях окислительного стресса способствует достоверному снижению в плазме крови гидроперекисей липидов на 28-32%, диеновых конъюгатов – на 18-27%, малонового диальдегида – на 20-29% на фоне повышения содержания церулоплазмينا на 30-34%, витамина Е – на 12-25% в сравнении с контрольными животными. Таким образом, использование фитоадаптогенов в условиях окислительного стресса, индуцированного воздействием ультрафиолетовых лучей, приводит к стабилизации процессов пероксидации на фоне повышения активности основных компонентов антиоксидантной системы.

Актуальной задачей современной медицинской науки является поиск биологически активных веществ с антиоксидантной и антигипоксической активностью. В данном аспекте наибольший интерес представляют растительные адаптогены, поскольку они легко включаются в биохимические процессы организма, оказывают многостороннее, мягкое, регулирующее и безопасное действие при длительном использовании [2]. Кроме того, использование лекарственных средств на основе растений, произрастающих на Дальнем Востоке, подчеркивает экономическую эффективность в условиях нашего региона профилактических мероприятий с применением фитоадаптогенов при активации процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ), индуцированных воздействием неблагоприятных факторов окружающей среды.

Работа выполнена на кафедре госпитальной терапии с курсом фармакологии ФГБОУ ВО АГМА. Эксперимент проводили на 50 белых беспородных крысах – самцах массой 180 – 220 г в течение 21 дня. Ультрафиолетовое облучение (УФО) проводили ежедневно в условиях ультрафиолетовой установки [1]. Животные были разделены на 9 групп, в каждой по 10 крыс: 1 группа – интактные крысы, которые содержались в стандартных условиях вивария; 2 группа – контрольная, в которой крысы подвергались воздействию УФО в течение 3 минут ежедневно; 3, 4, 5 группы – экспериментальные, где животным перед облучением, соответственно, вводили перорально настойку женьшеня, настойку лимонника, настойку аралии в дозе 1 мл/кг. Забой животных путем декапитации проводили на 22 сутки. Интенсивность процессов ПОЛ оценивали, исследуя содержание в крови животных гидроперекисей липидов (ГП), диеновых конъюгатов (ДК), малонового диальдегида (МДА) и компонентов АОС – церулоплазмينا, витамина Е. Статистическую обработку результатов проводили с использованием критерия Стьюдента (t) с помощью программы Statistica v.6.0.

Результаты исследования показали (табл. 1), что УФО крыс сопровождается активацией процессов ПОЛ и накоплением продуктов пероксидации в крови контрольных животных (табл. 1): увеличением содержания ГП на 52% в сравнении с аналогичным показателем в группе интактных крыс, ДК – на 58%, МДА – на 46%. В свою очередь, введение настойки женьшеня в условиях окислительного стресса, индуцированного воздействием УФО, сопровождалось достоверным снижением содержания ГП – на 28%, ДК – на 18%, МДА – на 29%;

использование настойки лимонника в эксперименте способствовало снижению уровня ГП на 32%, ДК – на 27%, МДА – на 27% относительно контроля; на фоне введения настойки аралии облучаемым животным стабилизирующий эффект на накопление продуктов радикального характера составил 20% в отношении МДА.

Таблица 1 – Содержание продуктов ПОЛ в крови экспериментальных животных ( $M \pm m$ )

Группы животных	ГП, нмоль/мл	ДК, нмоль/мл	МДА, нмоль/мл
Интактные крысы (1)	25,5±2,0	30,6±2,4	4,8±0,2
Воздействие УФО – контроль (2)	38,8±2,0*	48,5±2,8*	7,0±0,5*
УФО и введение настойки женьшеня (3)	28,1±3,0**	40,0±2,9	5,0±0,6**
УФО и введение настойки лимонника (4)	26,5±2,0**	35,6±2,5**	5,1±0,4**
УФО и введение настойки аралии (5)	32,5±2,2	40,5±2,4	5,6±0,2**

*Примечание:* здесь и далее \* - достоверность различия показателей по сравнению с группой интактных животных, \*\* - по сравнению с контрольной группой ( $p < 0,05$ ).

Как правило, активация процессов ПОЛ при воздействии прооксидантных факторов на организм сопровождается напряжением и истощением АОС (табл. 2): содержание церулоплазмина в крови контрольных крыс в сравнении с интактными животными снизилось на 28%, витамина Е – на 21%. Использование настойки женьшеня способствовало повышению содержания церулоплазмина в крови подопытных животных на 34% по сравнению с аналогичным показателем в группе контрольных крыс, уровень витамина Е увеличился на 12%. В свою очередь, введение настойки лимонника позволило констатировать повышение активности церулоплазмина на 34%, витамина Е – на 25%. Использование настойки аралии в эксперименте привело к достоверному увеличению относительно контроля содержания церулоплазмина у облучаемых животных на 30%.

Таблица 2 – Содержание компонентов АОС в крови экспериментальных животных ( $M \pm m$ )

Группы животных	Церулоплазмин, мкг/мл	Витамин Е, мкг/мл
Интактные крысы (1)	30,4±2,2	60,8±3,4
Воздействие УФО – контроль (2)	22,0±1,6*	48,2±2,9*
УФО и введение настойки женьшеня (3)	29,5±2,0**	54,0±2,5
УФО и введение настойки лимонника (4)	29,4±1,5**	60,2±3,1**
УФО и введение настойки аралии (5)	28,5±1,5**	56,2±2,8

Таким образом, экспериментально подтверждена эффективность фитоадаптогенов при окислительном стрессе в условиях воздействия ультрафиолетовых лучей. Степень выраженности антиоксидантного эффекта у исследуемых лекарственных средств в условиях УФО эквивалентна следующей последовательности: настойка лимонника > настойка женьшеня > настойка аралии.

1. Доровских В.А., Симонова Н.В. Способ и устройство для экспериментального моделирования активации процессов перекисного окисления липидов биологических мембран: пат. 2348079 Рос. Федерации; опубл. 16.04.2007.

2. Симонова И.В., Доровских В.А., Симонова Н.В., Штарберг М.А. Неспецифическая профилактика острых респираторных заболеваний у детей ясельного возраста // Дальневосточный медицинский журнал, 2009. – №3. – С.56-58.

УДК 616.155.392.2-036.12

## ВЛИЯНИЕ КОМОРБИДНОСТИ НА ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ЛИМФОЛЕЙКОЗОМ

*Коротеева В., студентки 6 курса*  
*Научный руководитель: Войцеховский В.В., д.м.н. доцент, зав. кафедрой*  
*госпитальной терапии с курсом фармакологии*  
*ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России*

*Ключевые слова:* хронический лимфолейкоз, лечение, коморбидность.

*Аннотация.* Целью данной работы явилось изучение влияния коморбидности на терапию больных В-клеточным хроническим лимфолейкозом (В-ХЛЛ), проживающих в Амурской области. Изучена структура сопутствующей патологии, и ее влияние на проведение первой линии терапии у 83 пациентов впервые выявленным В-ХЛЛ. Коморбидность довольно часто встречается при ХЛЛ, увеличивается и утяжеляется с возрастом, имеет прогностическое значение для общей и безрецидивной выживаемости. Наиболее часто встречающаяся сопутствующая патология это заболевания сердца и сосудов, остеохондроз. Наиболее значимая в плане возможностей терапии и прогноза ХЛЛ сопутствующая патология это – вторая онкопатология, заболевания почек, печени, бронхолегочной системы. Эффект терапии у пациентов с ХЛЛ выше при применении стандартной терапии (RFC). У трети пациентов при проведении протокола RFC приходится редуцировать дозы и/или увеличивать интервалы между курсами.

Хронический лимфолейкоз (ХЛЛ) представляет собой доброкачественную опухоль, её субстрат составляют преимущественно зрелые лимфоциты, которые в подавляющем большинстве случаев имеют В-фенотип [1]. В-клеточный ХЛЛ является одним из самых распространенных гемобластозов [2]

В 2006-2015 гг в Амурской области было диагностировано 104 случая впервые выявленного ХЛЛ. Из них у 83 (80%) были показания к началу терапии первой линии. У 21 (20%) пациента не было показаний к назначению цитостатической терапии. По данным амбулаторных карт этих больных из областной консультативной поликлиники и историй болезни пациентов, проходивших лечение в гематологическом отделении Амурской областной клинической больницы, была изучена эффективность лечения при проведении различных протоколов терапии ХЛЛ.

Средний возраст пациентов составил 58 лет. Отмечено незначительное преобладание мужчин над женщинами – 58 и 42 % соответственно. С увеличением возраста пациентов диагностировано увеличение, как числа сопутствующих заболеваний, так и их тяжести. Если в возрастной группе до 40 лет, только у одного пациента были выявлены сопутствующие заболевания, то с увеличением возраста число таких больных увеличивалось, как и количество и степень тяжести у них сопутствующих заболеваний. В возрасте старше 60 лет сопутствующая патология была отмечена у всех пациентов. С увеличением возраста увеличивалось и количество баллов по шкале CIRS. В возрастной группе старше 60 лет количество баллов выше шести диагностировано более чем у 60% пациентов. Преобладала патология сердечно-сосудистой, и костно-мышечной (включая остеохондроз и деформирующие артрозы) систем.

Лечение по протоколу RFC было начато при первичной диагностике заболевания 30 пациентам. Полный ответ (ПО) был достигнут у 23 больных (77%), частичный ответ (ЧО) у 7 больных (23%). В то же время у 10 пациентов (одна треть) в процессе проведения последующих курсов приходилось редуцировать дозу – переводить на протокол RFC-lite, или переводить на монотерапию ритуксимабом.

Протокол RFC-lite в качестве первой линии терапии назначался пациентам в возрасте старше 60 лет с высоким уровнем коморбидности, ПО был достигнут у 18 (64%) пациентов, ЧО у 8 (29%), у 2 больных (7%) ответ не был получен.

Сочетание флударабина с циклофосфаном (протокол FC) проводили при наличии противопоказаний к назначению ритуксимаба (вирусные гепатиты В и С) или его непереносимости. У большинства пациентов (7 – 55%) был достигнут ЧО, ПО удалось достичь у 4 (30%), у 2 (15%) ответ не был получен.

Следует признать, что при проведении флударабин-содержащих протоколов редуцировать дозы в процессе проведения полного цикла (6 курсов) приходилось в первую очередь из-за гематологической токсичности флударабина, а не в виду высокого индекса коморбидности.

Комбинация бендамустина (рибомустина) и ритуксимаба (RB) переносилась пациентами хорошо, с положительным клиническим эффектом. Небольшое количество пациентов, которым проводился этот курс, объясняется высокой стоимостью бендамустина и его отсутствием в программах федерального обеспечения.

У больных в возрасте старше 70 лет с патологией почек, использовали комбинацию ритуксимаба и хлорабцила с хорошим клиническим эффектом. Поддерживающую терапию хлорамбуцилом применяли у больных в возрасте старше 80 лет и высоким индексом коморбидности.

Таким образом, можно сделать заключение о том, что эффект цитостатической терапии у пациентов с ХЛЛ выше при применении стандартной терапии (RFC). У трети пациентов при проведении протокола RFC приходится редуцировать дозы и/или увеличивать интервалы между курсами. Важная роль в редукции доз цитостатических препаратов при проведении стандартной терапии ХЛЛ принадлежит гематологической токсичности флударабина. Коморбидность играет важное значение при выборе цитостатической терапии.

1. Воробьев А.И. Руководство по гематологии. 3-е изд., перераб., доп.- М.: Ньюдиамед, 2003. – Т. 2. – 277 с.

2. Hallek M, Cheson BD, Catovsky D, et al. Guidelines for the diagnosis and treatment of chronic lymphocytic leukemia: a report from the International Workshop on Chronic Lymphocytic Leukemia updating the National Cancer Institute-Working Group 1996 guidelines. // Blood. – 2008. – 111 (12). – P. 5446-5456.

УДК 616-006.448

## МНОЖЕСТВЕННАЯ МИЕЛОМА В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Кучеренко Т.Ю., студентка 6 курса  
Научный руководитель: Войцеховский В.В., д.м.н. доцент, зав. кафедрой  
госпитальной терапии с курсом фармакологии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА»*

*Ключевые слова:* множественная миелома, заболеваемость, лечение.

*Аннотация.* Проведен анализ заболеваемости и результатов лечения ММ в Амурской области. Установлено, что среди иммунохимических вариантов преобладает миелома G (58%), среди морфологических вариантов – диффузно-очаговая форма (65%). 30% больных ММ на момент диагностики заболевания уже имеют осложнение – хроническую почечную недостаточность. Современные протоколы терапии ММ содержащие бортезомиб и леналидомид позволили увеличить медиану выживаемости и качество жизни пациентов с ММ. В то же время ММ по-прежнему остается неизлечимым заболеванием. Большие надежды возлагаются на ставший доступным в настоящее время метод в нашей стране - АутоТСК.

Множественная миелома (ММ) – злокачественное лимфопролиферативное заболевание, характеризующееся инфильтрацией костного мозга плазматическими клетками, наличием моноклонального иммуноглобулина в сыворотке крови и/или моче и остеолитическими поражениями костей [2]. Несмотря на множество современных методов терапии, ММ по-прежнему остается неизлечимым заболеванием [1, 3].

За 9 лет (2008 – 2016 гг) в гематологическом отделении Амурской областной клинической больницы на лечении находилось 100 больных с впервые выявленной множественной миеломой. Миелома G диагностирована у 58 (58%), А у 20 (20%), миелома Бенс-Джонса у 12 (12%) и несекретирующая миелома у 10 пациентов (10%). У 65 пациентов была диагностирована диффузно-очаговая ММ (65%), у 16 диффузная (16%), у 15 множественно-очаговая формы ММ (15%) и в 4 случаях (4%) – солитарная плазмацитома. 70 (70%) пациентов в подстадии А и 30 (30%) с наличием хронической почечной недостаточности (подстадия В).

В случаях солитарной плазмоцитомы применяли ее радикальное хирургическое удаление. В двух случаях солитарная плазмацитома в последствии генерализовалась и этих больных лечили по протоколам генерализованной плазмоцитомы. За двумя пациентами ведется только динамическое наблюдение.

С июня 2008 г. в гематологическом отделении Амурской областной клинической больницы бортезомиб (велкейд) используется в качестве первой линии терапии в комбинации с другими препаратами (протоколы Velc+dexa, VCD, PAD, VMP). Полная ремиссия была достигнута у 23 (23,5%) и частичная ремиссия у 50 человек (51%), минимальный ответ у 15 больных (15,3%), дальнейшая прогрессия отмечалась у 10 пациентов (10,2%). Прогрессия отмечалась у больных диагнозов ММ, которым был установлен уже при наличии хронической почечной недостаточности (ХПН). Таким образом, у 73 больных (74,5%) получавших протоколы, содержащие бортезомиб в качестве первой линии терапии отмечена полная либо частичная ремиссия заболевания, что является очень хорошим результатом по сравнению с эпохой «до велкейда». Медиана выживаемости пациентов получавших протоколы содержащие бортезомиб составила 56 месяцев (по сравнению с эпохой «до велкейда» - 48 мес).

С 2015 г пациенты резистентные к терапии бортезомибом, в качестве второй линии терапии получают протоколы, содержащие леналидомид (ревлимид), протоколы – RD и VRD. В настоящее время по данным протоколам пролечено 20 пациентов с ММ. У 15 (75%) удалось добиться частичную ремиссию ММ. У 5 больных (25%) отмечались прогрессия заболевания и летальный исход.

В настоящее время для пациентов с ММ проживающих в Российской Федерации стало доступным выполнение трансплантации аутологичных стволовых клеток (АутоТСК). 10 пациентам из Амурской области (у которых удалось добиться полной или частичной ремиссии) АутоТСК была выполнена в Северо-Западном Федеральном медицинском исследовательском центре им. В. А. Алмазова или НИИ детской онкологии, гематологии и трансплантологии им. Р. М. Горбачёвой ПСПбГМУ им. акад. И. П. Павлова (Санкт-Петербург). У 8 из них после проведения АутоТСК была достигнута полная и у двух пациентов – частичная ремиссии ММ.

В качестве симптоматической терапии при лечении ММ использовали: при высоком содержании белка в сыворотке крови – плазмоферез; с целью лечения и профилактики инфекционных осложнений – антибиотики и иммуномодуляторы; при глубокой анемии – трансфузии эритроцитарной массы, эритропоэтины. Локальная лучевая терапия проводилась при наличии ограниченных опухолевых узлов в костях, выраженном компрессионном синдроме, угрозе патологических переломов. Для предупреждения и лечения гиперкальциемии, улучшения репарации костных деструкций применяли бисфосфонаты. Лечение почечной недостаточности проводилось по соответствующей программе.

Ретроспективный анализ медицинской документации не выявил зависимости по продолжительности жизни между различными иммунохимическими вариантами ММ. Не установлено различий общей выживаемости в возрастных группах моложе 70 лет. Не выявлено статистически значимых различий выживаемости между мужчинами и женщинами. Продолжительность жизни больных в первую очередь зависит от чувствительности к химиотерапии и от стадии на момент выявления заболевания.

Крайне неблагоприятными прогностическими факторами являлись миеломная нефропатия осложнившаяся ХПН, высокий плпзамоцитоз (более 40%) на момент диагностики заболевания, возраст больных старше 70 лет – лечение пациентов в этой возрастной группе значительно затруднено из-за высокой коморбидности.

Заключение. Современные протоколы терапии ММ содержащие бортезомиб и леналидомид позволили увеличить медиану выживаемости и качество жизни пациентов с ММ. В то же время ММ по-прежнему остается неизлечимым заболеванием. Большие надежды возлагаются на ставший доступным в настоящее время метод в нашей стране – АутоТСК.

1. Андреева Н.Е, Балакирева Т.В. Парапρωтеинемические гемобластозы // Руководство по гематологии / под ред. А. И. Воробьева. – 3-е изд., перераб. и доп. – М., 2003. – Т. 2. – С. 151–184.

2. Вотякова О.М., Демина Е.А. Множественная миелома // Клиническая онкогематология /под редакцией М.А. Волковой, издание второе переработанное и дополненное. М, 2007. – С. 847-871.

3. Руковицин О.А. Гематология. Национальное руководство. – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2015. – 776 с.



УДК 616.831-005.3

## КОРРЕЛЯЦИИ МЕЖДУ ВОЗРАСТОМ, ПОЛОМ, ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИМИ ПОДТИПАМИ И ИСХОДАМИ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ

Лапаник Т. Ю., студентка 4 курса лечебного факультета  
Балданов Э.В., Скрипелев А.А., студенты 3 курса лечебного факультета  
Научный руководитель: Карнаух В.Н., д.м.н., профессор  
кафедры нервных болезней, психиатрии и наркологии  
Никитенко П. С., аспирант кафедры нервных болезней,  
психиатрии и наркологии ФГБОУ ВО «Амурская ГМА»  
amurdoctor1690@gmail.com

Ключевые слова: ишемический инсульт, возраст, пол, патогенетические подтипы, исходы.

Аннотация. С целью изучения областных особенностей встречаемости, патогенеза и исходов ишемического инсульта проанализированы ретроспективно 847 пациентов с ишемическим инсультом. Определены корреляции половой принадлежности и заболеваемости, встречаемость патогенетических подтипов и исходов в различных возрастных группах.

Настоящей эпидемией XXI века стала сердечнососудистая заболеваемость, огромная часть которой представлена инсультами. Инсульт – это острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК), представленное очаговыми и/или общемозговыми клиническими проявлениями, сохраняющимися не менее 24 часов или приводящие к смерти больного при отсутствии других причин, кроме причин сосудистого происхождения. В настоящее время в России инсульт занимает 2-ое место в структуре общей смертности, кроме того, ОНМК являются основной причиной тяжелой инвалидизации населения – 80% выживших больных имеют стойкие ограничения трудоспособности, 10% из них – нуждаются в постоянной посторонней помощи [1]. В связи с ростом числа таких больных проблеме ОНМК придается огромное значение.

Цель исследования – выявить корреляции между возрастом, полом, патогенетическими подтипами и исходами у больных ишемическим инсультом (ИИ).

Материалы и методы. Ретроспективно исследованы встречаемость, половая принадлежность, патогенетические подтипы и исходы пациентов, проходившие лечение на неврологическом отделении РСЦ АОКБ в 2015 году старше 25 лет.

Результаты и обсуждение. За 2015 год госпитализировано в РСЦ АОКБ 1187 человек с остро развившейся неврологической симптоматикой, из них у 1017 пациентов был установлен диагноз инсульта. При этом ишемический инсульт (ИИ) установлен у 847 пациентов (83,3%), геморрагический инсульт (ГИ) – у 136 (13,4%) и субарахноидальное кровоизлияние (САК) – у 34 больных (3,3%). Основную группу составили лица с ишемическим инсультом. Общее число с ИИ мужчин составило 423 больных (49,9%), женщин – 424 (50,1%). При этом у лиц молодого возраста (25-44 года) зарегистрировано 38 случаев (4,9%), среднего возраста (45-60 лет) 218 случаев (25,6%), пожилого возраста (60-75 лет) – 410 случаев (48,3%), старческого возраста – 179 человек (21%), долгожители (старше 90 лет) – 2 случая (0,2%).

Нами установлены гендерное преобладание (рис. 1), виды патогенетических подтипов (табл. 1) и исходы (табл. 2) ишемических инсультов в различных возрастных группах.

В молодой, средней и пожилой возрастной категории чаще встречаются мужчины, в старческой – женщины. Это может быть связано с более высокой продолжительностью жизни женщин.

Мишенью поражения оказываются преимущественно интракраниальные артерии, в то время как поражение экстракраниальных встречается крайне редко. Частота кардиоэмболического патогенетического варианта прямо пропорциональна возрасту, что может быть свя-

зано с повышением встречаемости наиболее частой кардиогенной причиной инсульта – фибрилляции предсердий [2].

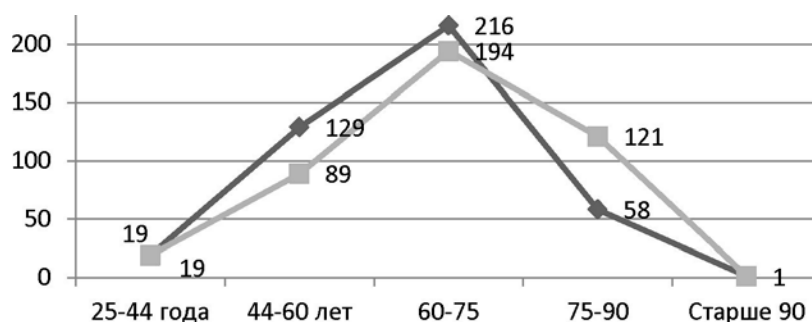


Рисунок 1 – Гендерные отличия у пациентов с ишемическим инсультом в различных возрастных категориях

Таблица 1 – распространенность патогенетических подтипов ишемического инсульта в различных возрастных группах (по %)

	25-44	44-60	60-75	75-90	> 90
Атеротромбоз э/краниальных артерий	0%	0,5%	1,2%	1,2%	0
Эмболия э/краниальных артерий	0%	1%	0	1,2%	0
Тромбоз синусов мозга	4,6%	0	0	0	0
Атеротромбоз и/краниальных артерий	11,4%	13,2%	14,2%	3,3%	0
Эмболия и/краниальных артерий	25%	12%	24,6%	39%	0
Другого установленного генеза (лакунарный, гемодинамический, гемореологический)	0%	4,1%	1,7%	1,2%	0
Криптогенный инсульт	59%	69,2%	58,3%	54%	100%

Таблица 2 – исходы ишемического инсульта в различных возрастных группах (в %)

	Выздоровление	Улучшение	Ухудшение	Смерть	Перевод в другое отделение
25-44 лет	2,6%	84,3%	2,6%	0	10,5%
44-60 лет	1,4%	88,5%	1,8%	4,6%	3,7%
60-75 лет	1%	85,5%	1%	10%	2,5%
75-90 лет	1,1%	74,8%	3,4%	20,1%	0,6%
Старше 90 лет	0	50%	0	50%	0

Благоприятные исходы часто встречаются в каждой возрастной группе, однако частота летальных исходов увеличивается строго пропорционально возрасту пациентов.

Таким образом, ИИ является самым распространенным видом ОНМК. В тоже время более 50% случаев причин ИИ остается неизвестным, что требует решение этой проблемы с целью адекватного назначения вторичной профилактики заболевания.

1. Шевченко Ю.Л., Батрашов В.А., Сергеев О.Г., Гороховатский Ю.И. Хирургическое лечение больных с окклюзирующими поражениями сонных артерий // Consiliummedicum. Актуальные вопросы болезней сердца и сосудов. – 2007. – №3. – С. 24.

2. Naccarelli G. V., Varker H., Lin J., Schulman K. L. Increasing prevalence of atrial fibrillation and flutter in the United States. Am JCardiol 2009; 104: 1534-1539.

УКД 616.5

## ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ СИФИЛИСОМ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2014-2016 ГОД

Лапанович Д.Ф. ординатор 2 года  
Научный руководитель: Мельниченко Н.Е. к.м.н доцент кафедры  
инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологии  
ФГБОУ ВО «АмурскаяГМА»  
mel.nat.evg@mail.ru

**Ключевые слова:** сифилис, возбудитель, показатели заболеваемости.

**Аннотация.** Проанализирована заболеваемость сифилисом населения Амурской области за период с 2014 по 2016 годы в сравнении с данными по Дальневосточному Федеральному округу и Российской Федерации. Отмечена неблагоприятная эпидемиологическая ситуация, тенденция к снижению заболеваемости, но все же заболеваемость сифилисом в Амурской области выше, чем по Дальневосточному Федеральному округу и Российской Федерации

Инфекции, передаваемые половым путем представляют важную проблему для здравоохранения. Основным фактором, ответственным за столь выраженный рост частоты ИППП в последние годы являются глобальные социально-экономические изменения, такие как резкое падение материального уровня и экономическое расслоение общества, рост безработицы, отсутствие социальной защиты для пожилых и гарантий для молодежи, которые привели к значительному изменению духовных и поведенческих стереотипов, что послужило мощным рычагом ускорения эпидемического процесса. Формирование значительных по численности новых групп риска (проститутки и их клиенты, бездомные, мигранты, безнадзорные дети); появление в значительных масштабах проституции, в том числе малолетних; невиданно быстрое и широкое распространение наркомании, особенно среди молодежи, подростков и детей; рост преступности, рост числа случаев сексуального насилия в отношении детей и подростков. Распространение алкоголизма и в связи с этим – снижение ответственности людей за свое поведение во всех сферах, в том числе и сексуальной; ослабление защитной и воспитательной функции родительской семьи в отношении детей вследствие ее усилившейся деградации; изменение норм сексуального поведения в сторону значительной большей сексуальной свободы, но без необходимой ответственности в сфере сексуальных отношений при недостаточном использовании мер индивидуальной профилактики ИППП и др.

Сифилис – инфекционное заболевание, вызываемое бледной трепонемой (*Treponema pallidum*), передаваемое преимущественно половым путем, характеризующееся поражением кожи, слизистых оболочек, нервной системы, внутренних органов и опорно-двигательного аппарата.

Возбудитель сифилиса относится к порядку *Spirochaetales*, семейству *Spirochaetaeaceae*, роду *Treponema*, виду *Treponema pallidum*, подвиду *pallidum* (син. *Spirochaeta pallidum*). Бледная трепонема легко разрушается под воздействием внешних агентов: высыхание, прогревание при 55° С в течение 15 мин., воздействие 50-56° раствора этилового спирта. В то же время низкие температуры способствуют выживанию бледной трепонемы. Бледная трепонема представляет собой микроорганизм спиралевидной формы; число оборотов спирали от 8 до 12, ее завитки равномерны, имеют идентичное строение. Совершает характерные виды движения: вращательные, поступательные, волнообразные и гибательные. Размножается преимущественно путем поперечного деления на два или несколько сегментов, каждый из которых вырастает затем во взрослую особь. Микроорганизм также может существовать в виде цист и L-форм. Циста является формой выживания бледной трепонемы в неблагоприятных условиях среды, рассматривается как стадия покоя *T. pallidum* и

обладает антигенной активностью. L-форма является способом выживания бледной трепонемы, обладает слабой антигенной активностью.

Актуальной остается проблема заболеваемости населения Амурской области сифилисом.

В 2016 году по области с впервые в жизни установленным диагнозом сифилис взято на учет 397 чел., интенсивный показатель – 49,3 на 100 тыс. населения (2015г. – 63,4), это на 22 % меньше, чем в предыдущем году, но и в 2,1 раза выше средне-республиканского показателя 2015 г. (23,5) и выше заболеваемости по ДФО на 29% (2015г. по ДФО – 38,2). Наиболее высокий уровень заболеваемости сифилисом зарегистрирован в Белогорском районе, где показатель выше средне-областного уровня в 3,0 раза (142,9); в Константиновском районе заболеваемость выше средне-областной в 2,4 раза (120,0).

Увеличение заболеваемости в сравнении с 2015 годом отмечено в 3,3 раза в Белогорском районе (142,9 на 100 тыс. нас, в 2015г. – 44,0), в 3,0 раза в г. Белогорске (87,5 на 100 тыс. нас, в 2015г. – 32,4) и Архаринском районе (19,1 на 100 тыс. нас, в 2015г. – 6,3).

В 2015 году по области с впервые в жизни установленным диагнозом сифилис взято на учет 512 чел., интенсивный показатель – 63,4 на 100 тыс. населения (2014г. – 74,6), это на 15,0 % меньше, чем в предыдущем году, но и в 2,5 раза выше средне-республиканского показателя 2014 г. (25,0) и выше заболеваемости по ДФО в 1,4 раза (2014г. по ДФО – 45,3).

В 2014 году по области с впервые в жизни установленным диагнозом сифилис взято на учет 605 чел., интенсивный показатель – 74,6 на 100 тыс. населения (2013г. – 92,6), это на 19,4 % меньше, чем в предыдущем году, но и в 2,6 раза выше средне-республиканского показателя 2013 г. (28,9) и выше заболеваемости по ДФО в 1,4 раза (2013г. по ДФО – 53,5).

Структура различных клинико – серологических периодов сифилиса в Амурской области продолжает сохраняться идентичной на протяжении последних нескольких лет.

На территории Амурской области, как и в Российской Федерации продолжается увеличение удельного веса ранней скрытой формы сифилиса в структуре данного заболевания, что в свою очередь является важнейшим эпидемиологическим резервуаром данной инфекции. Так в 2016 году доля этой клинической формы составила 48,0%, в то время как в 2011 году показатель составлял 27,0 %. Аналогичный Федеральный показатель составляет 61,0%.

1. Федеральные клинические рекомендации. Дерматовенерология, 2015. – С. 679-621.

2. Меркулова С.А., Платонов А.В., Никипелова Е.Л. Мельниченко Н.Е. Пирогова Г.М. Анализ заболеваемости детей и подростков инфекциями, передаваемыми половым путем в Амурской области за 2006-2008 г.г. // Всероссийский съезд дерматовенерологов и косметологов, г. Екатеринбург, 2010 г. – С. 28

3. Платонов А.В., Козлова А.В., Попова Н.И., Базанов Е.К., Мельниченко Н.Е. Заболеваемость сифилисом в Амурской области // Сибирский журнал дерматологии и венерологии 2016 г. – №17 – С.77-78.

УДК 616.24-004

## АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЁННОСТИ И ОСОБЕННОСТЕЙ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ САРКОИДОЗА ПО ДАННЫМ ГОРОДСКОЙ ПОЛИКЛИНИКИ

*Лебедев С.В., Коротеева В., Мельникова В., Шишнёва В., студенты 6 курса  
Научный руководитель: Гончарова О.М. к.м.н., доцент  
кафедры факультетской и поликлинической терапии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА»  
workdocmed@mail.ru*

*Ключевые слова:* саркоидоз, заболеваемость, распространенность.

*Аннотация.* Саркоидоз – системное заболевание, при котором могут поражаться многие органы и системы (в частности лёгкие), характеризующееся образованием в поражённых тканях гранулём [1]. Проанализировано 248 историй болезни пациентов Городской поликлиники № 4 с внутригрудным саркоидозом, находившихся на лечении и с 2005 по 2013 гг., данные сопоставлены со статистикой по РФ. Авторы отмечают, что можно проследить общую тенденцию заболевания: средний возраст больных по России и Амурской области совпадает, чаще заболевают женщины. Преобладают лёгочные и внутригрудные проявления этого заболевания. Основные симптомы – кашель, одышка, боль в грудной клетке, однако, часто это заболевание выявляется случайно.

Саркоидоз (болезнь Бенье-Бёка-Шаумана) – системное заболевание, при котором могут поражаться многие органы и системы (в частности лёгкие), характеризующееся образованием в поражённых тканях гранулём (это один из диагностических признаков заболевания, который выявляется при микроскопическом исследовании; ограниченные очаги воспаления, имеющие форму плотного узелка различных размеров). Наиболее часто поражаются лимфатические узлы, лёгкие, печень, селезёнка, реже – кожа, кости, орган зрения и другие. Причина заболевания неизвестна. Саркоидоз не относится к инфекционным заболеваниям и не передается окружающим. Заболевание развивается чаще в молодом и среднем возрасте, несколько чаще – у женщин. Саркоидоз длительное время может быть бессимптомным и выявляться случайно (например, при рентгенографии или флюорографии органов грудной клетки во время профилактического осмотра). В лечении используются, в основном, глюкокортикоидные гормоны (преднизолон). Учитывая, что заболевание иногда способно самостоятельно разрешаться, в ряде случаев можно ограничиться наблюдением, не назначая лечение [2].

Статистика по саркоидозу на территории РФ: преобладают легочные и внутригрудные проявления этого заболевания. Впервые выявленные случаи саркоидоза наблюдаются в возрасте с 20-50 лет, у 80 % пациентов пик заболевания приходится на 30-39 лет, 2/3 пациентов – женщины. В России заболеваемость саркоидозом составляет 3-4 случая на 100000 населения. Приводятся данные о том, что число больных саркоидозом ежегодно увеличивается больше, чем на 2 %. По мнению большинства исследователей, официально опубликованные данные о распространённости саркоидоза явно занижены, так как примерно у трети пациентов болезнь протекает бессимптомно. Саркоидоз может возникнуть практически в любом внутреннем органе, причина его неизвестна. Болезнь может появиться внезапно и так же внезапно исчезнуть. Или же она может развиваться постепенно и дальше вызывать симптомы, которые приходят и уходят, иногда в течение всей жизни. Саркоидозу подвержены разные возрастные группы людей и ранняя диагностика данного заболевания затруднена. Поэтому это заболевание вызывает интерес и нуждается в тщательном изучении.

Цель работы: вывести статистические данные по заболеваемости саркоидозом в Амурской области и сопоставить их со статистикой по РФ. Выявить основные клинические проявления и жалобы больных.

Материалы и методы исследования: проанализировано 248 историй болезни пациентов Городской поликлиники №4 с внутригрудным саркоидозом, находившихся на лечении и с 2005 по 2013 гг. Средний возраст больных составил 46 лет (под наблюдением находились пациенты от 19 до 71 года). Отмечено значительное преобладание женщин – 183 человек. Саркоидоз лёгких выявлен у 25,8 % больных (64 чел.), саркоидоз лимфатических узлов у 12,5 % (31 чел.), саркоидоз лёгких и лимфатических узлов у 35 % (87 чел.), саркоидоз кожи у 0,4 % (1 чел.), саркоидоз комбинированный у 4 % (10 чел.), саркоидоз неуточнённой этиологии у 22,2 % (55 чел.).

Результаты. При оценке проявлений саркоидоза выявлено, что клинические проявления заболевания варьировали от случайно выявленных изменений, по данным рентгенологического исследования, до наличия признаков прогрессирующей дыхательной недостаточности. Симптомы и данные объективного исследования неспецифичны. У 25,7 % больных отмечено бессимптомное течение заболевания, 57,1 % предъявляли жалобы на сухой кашель, 42,9 % беспокоила одышка при интенсивной физической нагрузке, у 11,4 % - при умеренной и у 2,9 % - в покое. Боль или чувство дискомфорта в грудной клетке выявлены у 42 % пациентов. Общеизвестно, что одно из ведущих мест в диагностике саркоидоза лёгких принадлежит лучевым методам исследования. Современные методы включают в себя: стандартную и цифровую флюорографию или классическую и цифровую полипозиционную рентгенографию, линейную и компьютерную томографию. В наших исследованиях впервые изменения со стороны органов дыхания с помощью флюорографии обнаружены у 62,9 % пациентов. Причём у 37,1% саркоидоз выявлен как «случайная находка» при проведении профилактической ФЛГ. У 28,6 % заболевание выявлено при рентгенографии органов грудной полости. Средняя продолжительность клинических проявлений со стороны бронхолёгочной системы до рентгенологической диагностики патологии составила 5,2 мес. При рентгенологическом исследовании выделен ряд симптомокомплексов, отражающих различные варианты течения саркоидоза. Наиболее часто встречается: внутригрудная лимфаденопатия; симптом «матового стекла»; симптом диссеминации; симптом локальной тени; интерстициальная инфильтрация и фиброз. Внедрение в клиническую практику КТ, благодаря высокой разрешающей способности метода, существенно повысило возможности лучевой диагностики в распознавании изменений в органах грудной клетки при саркоидозе. С помощью этого метода специально оценивается локализация и распространённость поражения лёгочной ткани, дифференцируются зоны инфильтрации с множественным очаговым гранулематозом.

Заключение: сопоставив данные по заболеваемости саркоидозом по Амурской области с данными по РФ, можно проследить общую тенденцию заболевания: средний возраст больных по России и Амурской области совпадает, чаще заболевают женщины. Преобладают лёгочные и внутригрудные проявления этого заболевания. Основные симптомы – кашель, одышка, боль в грудной клетке, однако, часто это заболевание выявляется случайно.

1. Пульмонология. Национальное руководство/ под редакцией А.Г. Чучалина. – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2009 г. – С. 681.

2. Диагностика и лечение саркоидоза (Федеральные согласительные рекомендации) (2014)// Российский медицинский журнал. 2014 г. – №5. – С. 356.

УДК 616.151.511: 615.225.4

## ПРОФИЛАКТИКА ТРОМБООБРАЗОВАНИЯ У БОЛЬНЫХ ГЕМАТОГЕННЫМИ ТРОМБОФИЛИЯМИ

*Левашова М., студентка 6 курса*  
*Научный руководитель: Войцеховский В.В., д.м.н. доцент, зав. кафедрой*  
*госпитальной терапии курсом фармакологии*  
*ФГБОУ ВО «Амурская ГМА»*

**Ключевые слова:** гематогенная тромбофилия, противотромботическая терапия.

**Аннотация.** Проведен анализ результатов вторичной профилактики тромбообразования у пациентов с наследственной гематогенной тромбофилией (ГТ) проживающих в Амурской области. Сделано заключение, что дабигатран и ривароксабан является эффективными средствами профилактики тромбообразования при ГТ, с минимальным риском осложнений, что позволяет проводить анти тромботическую терапию у пациентов, проживающих в отдалении от крупных медицинских учреждений.

ВОЗ и Международное общество по тромбозу и гемостазу (ISTH) в 1995 определили наследственную тромбофилию как необычную склонность к тромбозу с ранним возрастным началом, отягощенностью семейного анамнеза, степенью тяжести тромбоза, непропорциональной известному причинному фактору и эпизодам рецидива тромбозов [3]. В 2008 году Американская коллегия торакальных врачей по анти тромботической и тромболитической терапии определила тромбофилию как наличие одного или более следующих признаков: дефицит антитромбина, протеина С, протеина S, резистентность к активированному протеину С, мутация фактор V Лейден, мутация протромбина G20210A, гипергомоцистеинемия, гомозиготное носительство термолабильного варианта метилентетрагидрофолатредуктазы, антифосфолипидных антител, увеличение активности фактора VIII или сниженный уровень протеина Z [2]. С начала нового столетия варфарин практически вытеснил из применения в медицинской практике все другие антикоагулянты непрямого действия. Однако в процессе применения этого препарата определился и ряд его недостатков [1]. Поэтому, в последнее время активно используются альтернативные препараты, для проведения профилактики тромбозов у пациентов которым по каким либо причинам противопоказан варфарин. Наиболее эффективными и удобными в применении считаются оральные антикоагулянты – прямой ингибитор тромбина дабигатран, и прямые ингибиторы фактора Ха – ривароксабан и аписабан. Варфарин, в настоящее время, является препаратом выбора только у больных с искусственными клапанами сердца.

Проведен анализ результатов вторичной профилактики тромбообразования у больных гематогенными тромбофилиями (ГТ) в Амурской области. При постановке диагноза «гематогенная тромбофилия» использовали рекомендации Американской коллегии торакальных врачей по анти тромботической и тромболитической терапии (2008).

В Амурской области диагноз «наследственной гематогенной тромбофилии» выставлен 55 больным. У 33 из них (60%) заболевание дебютировало тромбоэмболией легочной артерии, без каких либо внешних причин для развития этого осложнения. В двух случаях (3,6%) в дебюте заболевания имел место инфаркт миокарда, в 4 случаях (7,2%) – ишемический инсульт, в 16 (29,2%) – патология вен нижних конечностей.

В основном это были пациенты молодого возраста, отсутствие у них видимых провоцирующих факторов для развития тромботических осложнений, отягощенный наследственный анамнез, явились основанием для проведения современных методов исследования системы гемостаза, включая генетические. Во всех случаях диагностирована комбинированная форма тромбофилии. Возраст пациентов на момент диагностики «гематогенной тромбофи-

лии»: 17-20 лет – трое больных, 21-30 лет – 17, 31-40 лет – 20, 41-50 лет – 10, 51-60 лет – пятеро пациентов.

Препарат дабигатрана (прадакса), для профилактики тромбообразования назначен 30 больным с ГТ в возрасте от 20 до 50 лет. У всех имело место сочетание нескольких тромбогенных факторов. В анамнезе диагностированы: у 18 пациентов - ТЭЛА (в 12 случаях рецидивирующая), у 4 - ишемический инсульт, у 2 - инфаркт миокарда, у 26 - патология сосудов нижних конечностей. Длительность приема дабигатрана от 6 лет, до нескольких месяцев. Доза препарата подбиралась индивидуально от 150 до 300 мг в сутки.

Препарат ривароксабана (ксарелто), для профилактики тромбообразования назначен 15 больным с ГТ в возрасте от 18 до 54 лет. У всех имело место сочетание нескольких тромбогенных факторов. В анамнезе диагностированы: у 10 пациентов - ТЭЛА (в 4 случаях рецидивирующая), у 1 – ишемический инсульт, во всех 15 случаях имела место патология сосудов нижних конечностей. Длительность приема от 3 лет, до нескольких месяцев. Доза препарата 10-20 мг в сутки.

У пациентов, где кроме вышеперечисленных факторов была выявлена гиперагрегация тромбоцитов, терапию комбинировали с препаратами ацетилсалициловой кислоты, при гипергомоцистеинемии назначали ангиовит или пентавит. Препараты протеина С и антитромбина III при врожденном дефиците использовали по показаниям.

После назначения дабигатрана и ривароксабана ни у одного пациента не зарегистрировано рецидивов угрожающих жизни тромботических осложнений. При применении дабигатрана не диагностировано геморрагических осложнений. Носовые кровотечения при приеме ривароксабана диагностированы у 2 пациентов. При этом 16 пациентов проживали в отдаленных районах и не могли регулярно контролировать коагулограмму.

Лишь 10 пациентов с диагнозом «наследственная гематогенная тромбофилия» в настоящее время принимают варфарин. Это пациенты, давно применяющие этот препарат, хорошо контролируемые показатели коагулограммы и отказавшиеся переходить на новые антикоагулянты в силу вышеуказанных причин или по финансовым соображениям. У всех имеет место комбинированная форма заболевания. У 5 из них в анамнезе была диагностирована ТЭЛА (в 2 случаях рецидивирующая), у одной пациентки – ишемический инсульт, у всех диагностирована патология сосудов нижних конечностей.

Дабигатран и ривароксабан является эффективными средствами профилактики тромбообразования при гематогенной тромбофилии, с минимальным риском осложнений, что позволяет проводить антитромботическую терапию у пациентов, проживающих в отдалении от крупных медицинских учреждений.

1. Войцеховский В.В., Ландышев Ю.С., Целуйко С.С., Заболотских Т.В. Геморрагический синдром в клинической практике. Благовещенск: ООО «ПК Одеон», 2014. 254 с.

2. Bates S.M., Greer I., Pabinger I., Sofaer S., Hirsh J., American College of Chest Physicians. Venous Thromboembolism, Thrombophilia, Antithrombotic Therapy, and Pregnancy American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition) // Chest. 2008. V.133. P.844–886.

3. World Health Organization: Inherited Thrombophilia: Report of a Joint WHO. International Society of Thrombosis and Haemostasis (ISTH) Meeting. – Geneva: World Health Organization, 1995.



УДК 616.248-084:618.2-06

## ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ПЛАЦЕНТЫ У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ

*Лясова А.А., Репина Ю.С. студенты 6 курса, лечебный факультет  
Научные руководители: Приходько О.Б. д.м.н., Кострова И.В. к.м.н.,  
доценты кафедры госпитальной терапии с курсом фармакологии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
anastasiya\_1293@mail.ru*

**Ключевые слова:** бронхиальная астма, беременность, плацентарная недостаточность.

**Аннотация.** В данной статье проведен анализ морфологических особенностей состояния плаценты женщин в зависимости от степени тяжести и характера течения бронхиальной астмы в сочетании с патологией беременности. Было рассмотрено влияние патологии плацентарного комплекса на течение беременности и процесс адаптации плода у пациенток с бронхиальной астмой.

Бронхиальная астма занимает лидирующее место в структуре заболеваний органов дыхания у беременных женщин (8,4%-13,9%), этим обусловлен возрастающий интерес к данной проблеме во всем мире. Развитие плацентарной недостаточности сопряжено с нарушением материнской гемодинамики, чему способствует осложненное течение беременности и экстрагенитальная патология, в том числе, и бронхиальная астма (БА) [2]. Плацентарная недостаточность (ПН) – это симптомокомплекс, возникающий при многих осложнениях беременности, свидетельствующий о торможении гестационной доминанты. Одним из ведущих звеньев патогенеза ПН служит нарушение адаптационных механизмов в системе мать-плацента-плод.

По данным литературы, у женщин, страдающих БА, имеется риск рождения детей с гипотрофией, асфиксией, неврологическими расстройствами, врожденными пороками развития, особенно при тяжелом течении БА. В ряде исследований показано, что течение беременности при БА может осложняться токсикозом (до 37%), гестозом (до 43%), угрозой прерывания (до 26%), хронической плацентарной недостаточностью (ХПН) (до 29%), преждевременными родами (до 19%) [1].

Проведен анализ морфологического исследования плаценты у 42 больных БА различной степени тяжести. I группу составили 22 больных БА с обострением заболевания в период гестации (с неконтролируемым течением БА), II группу – 20 больных без обострений (частично или полностью контролируемая БА), III группу – 26 беременных без бронхолегочной патологии (группа сравнения). В 57% случаев выявлена плацентарная недостаточность, при этом, в 17% – суб- и декомпенсированная, в 8% случаев отмечено нарушение созревания плаценты. Приведенные данные свидетельствуют о том, что плацентарная недостаточность у пациенток с БА ( $p < 0,01$ ), особенно, при неконтролируемом ее течении, развивалась чаще, чем в группе сравнения ( $p < 0,001$ ).

У больных с БА, в отличие от группы сравнения ( $p < 0,01$ ), чаще отмечена патологическая незрелость плаценты, что предопределяло неблагоприятный прогноз для новорожденного. Все случаи замедленного и ускоренного созревания плаценты наблюдались у больных со среднетяжелым и тяжелым течением неконтролируемой БА. В 2 из 10 случаев незрелости плаценты (среди больных БА) отмечено диссоциированное созревание, которое образуется в результате дисхроноза в формировании ворсин и отставания развития их капиллярного русла, что свидетельствует о неблагоприятном течении беременности во II – III триместрах беременности.

В плаценте женщин всех групп чаще отмечались циркуляторные изменения ( $p < 0,01$ ), реже – дистрофические и воспалительные. У пациенток с БА в плацентах преобладали цир-

куляторные изменения, при этом сочетаясь с воспалительными и дистрофическими только при неконтролируемом течении заболевания - в 10 случаях. Во II группе больных частота циркуляторных и дистрофических состояний плаценты приближалась к показателям группы сравнения.

У больных с обострениями БА в период гестации, в 1,3 раза чаще, чем в группе сравнения, преобладали дистрофические изменения в плаценте, появляющиеся при нарушении ауторегуляции клеток и функции транспортных систем и часто являющиеся причиной внутриутробной дистрофии последа. Выявленное при морфологическом исследовании большое количество ворсин с дистрофическими изменениями стромы способствует снижению проницаемости плаценты, гипоксии плода, метаболическим, гипотрофическим нарушениям, появлению легочного дистресс-синдрома.

Циркуляторные нарушения, характеризующие изменение кровообращения в плаценте (наличие псевдоинфарктов, нарушений кровотока – стазы, кровоизлияния, обширные суббазальные инфаркты, некротизация ворсин), нарушения маточно-плацентарного и плацентарно-плодового кровотока наблюдались в плаценте у больных с БА, в 1,2 раза чаще, чем в группе сравнения. В группе лиц с обострением БА в период гестации разница с группой сравнения несколько выше – в 1,4 раза. Нарушения кровообращения в плаценте, изменения циркуляции удлиняют процесс адаптации плода, способствуют развитию гипоксического состояния и появлению дистрофических, воспалительных процессов. Полученные данные выдвигают на ведущие места очаговые нарушения циркуляции в плаценте, особенно, при обострении БА – кровоизлияния и тромбозы, инфаркты, некрозы, коллапс межворсинчатого пространства, неравномерное кровенаполнение ворсин и их васкуляризация, стазы, способствующие развитию внутриутробной гипоксии плода.

Среди воспалительных изменений, способствующих развитию гипоксического состояния, более, чем в 1/2 случаев, преобладали базальный децидуит, интервилузит, вилузит, свидетельствующие о нарушении маточно-плацентарного кровообращения. Реже отмечались мембранит, децидуит, преимущественно в группе с обострением БА во время гестации ( $p > 0,05$ ). В целом, воспалительные состояния плаценты у больных I группы отмечались чаще, чем во II ( $p < 0,01$ ), особенно, при неаллергической и смешанной формах БА ( $r = 0,72$ ,  $p < 0,01$ ), наличии хронических заболеваний ЛОР-органов ( $r = 0,54$ ,  $p < 0,05$ ).

Следует отметить, что такие патологические реакции, как кровоизлияния, тромбозы, инфаркты и некрозы ворсин встречались с большей частотой в плаценте больных БА, чем в группе сравнения, при этом во II группе – в 2 раза реже. Циркуляторные нарушения чаще отмечались в плаценте больных БА I группы. Наряду с этим, чаще встречаемые во II группе ангиоматоз ворсин и синцитиальные почки свидетельствовал о более высоких компенсаторных возможностях плацент больных с контролируемой БА.

Таким образом, представляет особый интерес изучение плаценты у больных аллергическими заболеваниями, поскольку с одной стороны плацента является надежным барьером, иммунокомпетентным органом, определяющим естественный механизм защиты плода и нормальное течение беременности, а с другой, она представляется органом-мишенью, в котором реализуются иммунологические изменения [1].

1. Дымарская Ю.Р. Особенности течения беременности и состояния плацентарного комплекса у беременных с бронхиальной астмой: автореф. дис... канд. мед. наук. СПб, 2015. 24 с.

2. Prikhodko O.B., Babtseva A.F., Romantsova E.B., et al. Morphological characteristics placenta in bronchial asthma patients in the control of its according to treatment. // The 8th Russia – China Pharmaceutical Forum «Modern problems of nanopharmacology». - Blagoveshchensk, 2011. P. 81-82.

УДК 616.12-008.1

**ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С МАЛЫМИ АНОМАЛИЯМИ РАЗВИТИЯ И ПОРОКАМИ СЕРДЦА**

*Лукьянова К.А., студентка 6 курса, лечебный факультет  
Чередниченко О.А., студентка 6 курса, лечебный факультет  
Научный руководитель: Сивякова О.Н., к.м.н., доцент кафедры  
госпитальной терапии с курсом фармакологии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА»  
cadaverdrgrim@mail.ru*

**Ключевые слова:** беременность, малые аномалии развития сердца.

**Аннотация.** Экстрагенитальные заболевания, имеющиеся у беременных, представляют собой особую проблему, как для акушеров-гинекологов, так и для терапевтов, поскольку экстрагенитальная патология определяет не только состояние женщины в гестационном периоде, течение родов, но и развитие плода. В структуре сердечно-сосудистой патологии большое значение имеют функциональные нарушения и состояния, связанные с малыми аномалиями развития сердца. Проведено исследование 17 беременных женщин с малыми аномалиями развития и пороками сердца. Декомпенсация сердечно-сосудистой системы в виде тахикардии и перегрузки отделов сердца были выявлены у двух женщин из 17 (11,7%). Наличие различных осложнений беременности в виде хронической фетоплацентарной недостаточности (в стадии компенсации) и анемия беременной, выявленные почти у каждой второй женщины (9 человек, 52,9%). Гестоз средней степени тяжести, как и гестационный сахарный диабет были выявлены в 17,6% случаев. Угрожающий самопроизвольный выкидыш зарегистрирован у одной пациентки.

На сегодняшний день малыми аномалиями развития сердца связывают с недифференцированной дисплазией соединительной ткани. Особый интерес представляет это в акушерстве, зачастую приводя к различным осложнениям беременности и родов. Недифференцированная дисплазия соединительной ткани – наследственное аутосомно-доминантное полиорганное заболевание, вследствие нарушения развития соединительной ткани в эмбриональном и постнатальном периодах, на фоне генетически измененного фибриллогенеза внеклеточного матрикса. Анализ литературных данных свидетельствует о том, что самым распространенным проявлением врожденной дисплазии соединительной ткани со стороны сердечно-сосудистой системы является пролапс митрального клапана, актуальность изучения которого связана с большой частотой в популяции и риском развития серьезных осложнений [1, 2, 3].

Как правило, вследствие незначительности нарушений внутрисердечной и общей гемодинамики при большинстве пороках сердца, кардиологи не возражают против вынашивания беременности. Однако тактика ведения таких пациенток и их детей ещё недостаточно разработана из-за противоречивости имеющейся информации.

**Цель:** изучить особенности течения беременности и родов у женщин с малыми аномалиями развития и пороками сердца.

**Материалы и методы:** индивидуальные карты беременных и истории родов 17 пациенток с малыми аномалиями развития и пороками сердца, состоящих на учете в женской консультации № 1, г. Благовещенск.

**Результаты:** В исследовании приняли участие 17 женщин с малыми аномалиями развития сердца и пороками сердца, средний возраст которых составил  $27,3 \pm 1,48$  лет.

Из них первородящие – 9 (52,9 %) и повторнородящие – 8 (47,1 %). В возрасте до 20 лет были 2 (11,7 %), 20–29 лет – 8 (47,1 %), 30–34 лет – 4 (23,5 %), 35 лет и старше – 3 (17,6 %) взятых под наблюдение женщин.

Прооперирована до беременности 1 женщина (ушивание дефекта межжелудочковой перегородки).

Пролапс митрального клапана 1 степени был диагностирован у 7 женщин (41,2%), из них только у одной женщины пролапс митрального клапана без регургитации. У каждой второй беременной (9 человек, 52,9%) выявлена аневризма межпредсердной перегородки, открытое овальное окно – у 3 женщин (17,6%), открытый артериальный проток, дефект межпредсердной и межжелудочковой перегородки – по одному случаю. У каждой третьей беременной (29,5%) выявлены дополнительная хорда в левом желудочке и миокардиодистрофия.

Было установлено, что у некоторых пациенток с малыми аномалиями развития сердца сочетались с нарушениями сердечного ритма, проводимости, недостаточностью кровообращения. Во время изучаемой беременности нарушения ритма и проводимости отмечались у одной (6 %) пациентки. Проявления недостаточности кровообращения 1 степени были выявлены у двух женщин (12%). В связи с этим, вышеуказанные больные госпитализировались и получали необходимое лечение.

Различные виды соматической внекардиальной патологии имелись у 10 (58,8 %) беременных. Наиболее часто у них диагностировалась вегетососудистая дистония 6 (35,3 %) человек), протекавшая у 3 (17,6 %) женщин по гипотоническому типу, у 2 (11,7 %) – по гипертоническому типу, у 1 (5,8 %) – по смешанному типу. Миопия выявлена у 3 беременных (17,6%), нефроптоз у 1 (5,8 %).

Наиболее частыми осложнениями беременности были хроническая фетоплацентарная недостаточность (в стадии компенсации) и анемия беременной, выявленные почти у каждой второй женщины (9 человек, 52,9%). Гестоз средней степени тяжести, как и гестационный сахарный диабет были выявлены в 17,6% случаев. Угрожающий самопроизвольный выкидыш зарегистрирован у одной пациентки.

Согласно данным электрокардиограмм нормокардию имели 12 (70,6%), тахикардию – 4 (23,5%), брадикардию – 1 (5,8%) пациенток.

Медицинские аборт в анамнезе имелись у 3 из 17 беременных (17,6 %). Операция кесарева сечения была выполнена у 5 (29,4 %) женщин. Диффузные изменения в миокарде были выявлены у каждой третьей женщины, повышение нагрузки на оба желудочка и ускорение атриовентрикулярной проводимости – у двух (11,7%), желудочковая экстрасистола и неполная блокада правой ножки пучка Гиса – у одной (5,8%) беременной.

Выводы: Таким образом, декомпенсация сердечно-сосудистой системы в виде тахикардии и перегрузки отделов сердца были выявлены у двух женщин из 17 (11,7%). Наличие различных осложнений беременности выявлены в более половине случаев.

Высокая частота осложнений в течение беременности с малыми аномалиями развития и пороками сердца обуславливает актуальность данной проблемы в акушерстве.

1. Мирионков Д. Н., Токарева Л. Г. Малые аномалии развития сердца у лиц молодого возраста из разных регионов мира // Земский врач. – 2012. – № 6. – С. 54-56.

2. Трунченко Н.В. Исходы беременности и родов для матери и плода у пациенток с малыми аномалиями развития сердца // Современные наукоемкие технологии. – 2009. – № 10. – С. 69-71.

3. Zhang Y., Riehle-Colarusso T., Correa A. et al. Observed prevalence of congenital heart defects from a surveillance study in China // J Ultrasound Med. – 2011. - Jul; 30(7): 989-95.

УДК 616.248-084:618.2-06

## ДИНАМИКА КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У БЕРЕМЕННЫХ

*Лучникова Т.А., аспирант**Научный руководитель: Приходько О.Б., д.м.н., доцент кафедры  
госпитальной терапии с курсом фармакологии»  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России*

**Ключевые слова:** бронхиальная астма, беременность, уровень контроля, факторы риска обострений.

**Аннотация.** Проанализированы факторы риска неконтролируемого течения бронхиальной астмы у беременных. В результате исследования установлено, что ухудшение течения БА во время беременности было – у 48,8% пациенток, без существенной динамики – у 33,7%, улучшение – у 17,5%. Предикторами утяжеления течения БА в гестационном периоде, свидетельствующем об отсутствии контроля над заболеванием, явились: тяжесть БА, наличие аллергического ринита, хронических заболеваний ЛОР-органов, острые вирусные инфекции.

Бронхиальная астма – одно из хронических заболеваний, представляющих глобальную медико-социальную проблему для всех возрастных групп, в том числе, и для пациенток репродуктивного возраста.

Ряд научных исследований демонстрирует наличие между особенностями клинического течения бронхиальной астмы (БА) и гестационным периодом многочисленных и сложных патогенетических связей, способствующих возникновению феномена взаимоотношения, который ограничивает возможность контроля БА во время беременности [4,5,6]. В соответствии с национальными и международными рекомендациями по ведению больных БА, основной задачей терапии является достижение и поддержание адекватного контроля над заболеванием, включающим два компонента – достижение текущего контроля и снижение будущего риска [2,3]. Так как беременность рассматривается как потенциально модифицируемый независимый фактор риска обострений БА, представляет интерес определение уровня контроля БА в период гестации и возможных предикторов утяжеления течения заболевания во время беременности, что не может не сказаться на развитии гестационных и перинатальных осложнений [1,6]

Проанализированы клиничко-функциональные особенности течения бронхиальной астмы в динамике гестационного периода, при этом у 56,2% пациенток – легкое течение БА (БАЛТ), у 32,9% – средней степени тяжести (БАСТ), у 10,9% – тяжелое (БАТТ). Большинство наблюдаемых беременных с БА были I зрелого детородного возраста, от 23 до 28 лет. Группу сравнения составили 114 беременных, не страдающих аллергическими заболеваниями, и относящиеся к I зрелому возрасту.

Использованы клиничко-анамнестические данные, интегральный мониторинг клинических синдромов, включающий ежедневную самостоятельную оценку пациентками основных симптомов заболевания, тестирование с помощью формализованного Теста по контролю над астмой (АСТ<sup>TM</sup>), исследование вентиляционной функции легких с изучением обратимости бронхиальной обструкции, суточный мониторинг показателей бронхиальной проходимости.

Для статистической обработки материалов использовались следующие методы: статистический анализ качественных данных с помощью точного критерия Фишера. Различия между средними величинами считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ . Статистический анализ проводился с помощью программы STATISTICA 6.1.

Наследственная отягощенность по аллергическим заболеваниям прослежена у 40,8% женщин, при этом, по БА – у 35,6%, из них по материнской линии – у 57,7%. Впервые во время беременности БА диагностирована у 48 пациенток (13,2%), с преобладанием у 30 из них аллергической формы БА (62,5%). У 2/3 их них еще до беременности имелись сопутст-

вующие заболевания атопического круга внелегочной локализации. Продолжительность БА у большинства больных (79,3%) была свыше 5 лет.

Обострение БА во время беременности наблюдалось у 75,9% пациенток, что свидетельствует об отсутствии контроля заболевания. Динамика течения БА на протяжении гестационного периода выглядела следующим образом: ухудшение течения БА - у 48,8% пациентки, чаще при неаллергической и смешанной формах заболевания, без существенной динамики - у 33,7%, улучшение - у 17,5%, в основном, при легком течении аллергической БА.

Ранее были охарактеризованы особенности социально-экономического статуса беременных с БА на протяжении 18 летнего периода наблюдения, включающие уменьшение представительниц рабочих профессий, ухудшение материального и жилищного обеспечения семьи, увеличение частоты активных и пассивных курильщиц, уменьшение процента зарегистрированных браков, что не могло не отразиться на состоянии здоровья беременных и динамике течения БА [2,3,5].

Предикторами утяжеления течения БА явились: тяжесть заболевания, наличие аллергического ринита, хронических заболеваний ЛОР-органов, острые вирусные инфекции.

Неконтролируемое течение БА чаще отмечалось среди пациенток с низким социально-экономическим статусом (сельских жителей, с неудовлетворительными материальными и жилищно-бытовыми условиями, низким уровнем образования, не зарегистрированным браком).

Анализируя динамику заболевания у больных БА в период гестации, отметили корреляционные связи, усиливающиеся по мере тяжести заболевания. Динамика течения БА в гестационном периоде коррелировала с наличием аллергического ринита: при БАЛТ ( $r=0,69$ ,  $p<0,001$ ), БАСТ ( $r=0,72$ ,  $p<0,001$ ), БАТТ ( $r=1,00$ ,  $p<0,01$ ); с ОРИ: при БАЛТ ( $r=0,63$ ,  $p<0,001$ ); БАСТ ( $r=0,95$ ,  $p<0,001$ ); БАТТ ( $r=1,0$ ,  $p<0,001$ ), с тяжестью БА ( $r=0,6$ ,  $p<0,01$ ), с длительностью заболевания ( $r=0,39$ ,  $p<0,01$ ), с наличием хронических заболеваний ЛОР-органов ( $r=0,43$ ,  $p<0,05$ ). При БАСТ отмечалась связь с синдромом соединительно-тканной дисплазии ( $r=0,51$ ,  $p<0,05$ ). У больных всех групп наблюдалась корреляционная связь с результатами АСТ (Asthma Control Test): при БАЛТ ( $r=-0,95$ ,  $p<0,001$ ), БАСТ ( $r=-0,87$ ,  $p<0,001$ ), БАТТ ( $r=-1,0$ ,  $p<0,001$ ).

1. Бабцева А.Ф., Приходько О.Б., Романцова Е.Б. и др. Динамика течения легкой персистирующей бронхиальной астмы у беременных // Бюл. физиол. и патол. дыхания. 2012. Вып. 46. С.-39-43.

2. Зенкина А.С., Приходько О.Б., Бабцева А.Ф., Романцова Е.Б. Особенности клинического течения бронхиальной астмы у курящих беременных // Материалы VI Съезда пульмонологов Сибири и Дальнего Востока. – Благовещенск, 2015. – С.36-39.

3. Лучникова Т.А., Приходько О.Б. Особенности социально-экономического статуса у беременных, больных бронхиальной астмой // Бюл. физиол. и патол. дыхания. 2015. – Вып. 56. – С. 78-82.

4. Приходько О.Б., Бабцева А.Ф., Романцова Е.Б. и др. Отсутствие контроля бронхиальной астмы во время беременности как предиктор перинатальных осложнений //Аллергол. и иммунол, 2013. – Т.14. – № 3. – С.188-189.

5. Романцова Е.Б., Бабцева А.Ф., Приходько О.Б. Медико-социальный статус беременных с бронхиальной астмой //Международ. журн. по иммунореабил. 2009. Т.11, №1. – С. 38.

6. Evolution clinical and epidemiological course of bronchial asthma in during pregnancy / Т.А.Luchnikova [et al.] // The 11th Sino-Russia forum of biomedical and pharmaceutical science: the conference proceedings. Harbin, 2014. P.166-167.

УДК 620.183-001.8-616.018.2-616.13/14:14-002-056.43

**СТРУКТУРА И РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ДИФFUЗНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ  
СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ И СИСТЕМНЫХ ВАСКУЛИТОВ (ПО ДАННЫМ  
РЕВМАТОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АМУРСКОЙ ОБЛАСТНОЙ  
КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ)**

*Матылюк О.В., Юдина Е.С., студенты 6 курса  
Научный руководитель: Погребная М.В., канд. мед. наук,  
доцент кафедры госпитальной терапии с курсом фармакологии  
Горячева С.А., к.м.н., асс. каф.  
госпитальной терапии с курсом фармакологии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
www.vd@list.ru*

*Ключевые слова:* диффузные заболевания соединительной ткани, системные васкулиты, структура, ревматологическое отделение, анализ.

*Аннотация.* Был проведен анализ годовых отчетов по ревматологическому отделению ГАУЗ АО АОКБ за 17 лет с 1995 г. по 2003 г. и с 2008 г. по 2015 г. Всего выявлено 1333 случая заболеваемости диффузными заболеваниями соединительной ткани. В структуре преобладают системная красная волчанка и системная склеродермия. Системных васкулитов выявлено 219 случаев, из них наиболее часто встречаются узелковый полиартериит, гранулематоз Вегенера и эритематозно-нодозный васкулит.

Диффузные заболевания соединительной ткани (ДЗСТ) – группа заболеваний, характеризующихся системным иммуновоспалительным поражением соединительной ткани и ее производных [1, 2, 4, 5]. ДЗСТ объединяют достаточно большое число заболеваний. Наиболее распространены системная красная волчанка, системная склеродермия и дерматомиозит. В настоящее время доказано, что при ДЗСТ происходят глубокие нарушения иммунного гомеостаза, выражающиеся в развитии аутоиммунных процессов, т.е. реакций иммунной системы, сопровождающихся образованием антител или сенсibilизированных лимфоцитов, направленных против антигенов собственного организма. Системные васкулиты (СВ) – разнородная группа заболевания, в основе которых лежит воспаление сосудистой стенки. При этом в зависимости от типа пораженного сосуда и характера воспаления, имеет место особенная клиническая симптоматика с поражением разных органов и тканей [1, 2, 3, 4, 5].

Был проведен анализ годовых отчетов по ревматологическому отделению ГАУЗ АО АОКБ за 17 лет с 1995 г. по 2003 г. и с 2008 г. по 2015 г. Всего выявлено 1333 случая заболеваемости ДЗСТ. Всего БКМС (болезней костно-мышечной системы) – 6140 случаев. % ДЗСТ от БКМС составил 21,71%. Из них: системная красная волчанка – 418 случаев, системная склеродермия – 578 случаев, дерматомиозит – 126 случаев, ревматическая полимиалгия – 18 случаев, синдром Шарпа – 7 случаев, OVERLAP синдром – 1 случай, синдром Шегрена – 70 случаев, эозинофильный фасцит – 4 случая, синдром Рейно – 10 случаев, дискоидная красная волчанка – 23 случая, очаговая склеродермия – 66 случаев, неуточненные системные поражения соединительной ткани – 2 случая.

Таблица 1 – Анализ статистических данных по ДЗСТ

Показатель	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Всего	3	30	37	35	98	114	112	99	88
БКМС			260	293	382	410	335	547	517
% ДЗСТ от БКМС			14,37	11,95	25,65	27,8	33,43	18,1	17,02

Показатель	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Всего	95	79	91	86	82	88	87	109	
БКМС	397	360	420	488	506	564	661	678	
% ДЗСТ от БКМС	23,92	21,94	21,66	17,62	16,2	15,6	13,16	16,08	

Таким образом, в структуре ДЗСТ системная красная волчанка составляет 31,4%, системная склеродермия 43,4%, дерматомиозит 9,5%, ревматическая полимиалгия 1,4%, синдром Шарпа 0,6%, OVERLAP синдром 0,07%, синдром Шегрена 5,53%, эозинофильный фасцит 0,4%, синдром Рейно 0,8%, дискоидная красная волчанка 1,75%, очаговая склеродермия 5%, неуточненные системные поражения соединительной ткани 0,15%.

Системных васкулитов выявлено 219 случаев. % СВ от БКМС составил 3,57%. Из них: Узелковый полиартериит – 57 случаев, полиартериит с поражением легких (синдром Черджа-Строс) – 5 случаев, гранулематоз Вегенера – 33 случая, синдром Такаясу – 19 случаев, облитерирующий тромбангиит (болезнь Бюргера) – 11 случаев, геморрагический васкулит – 16 случаев, панникулит (рецидивирующий панникулит Вебера-Крисчена) – 9 случаев, тромботическая микроангиопатия – 1 случай, эритематозно-нодозный васкулит – 22 случая, узловатая эритема – 36 случаев, другие уточненные некротизирующие васкулопатии – 6 случаев.

Таблица 2 – Анализ статистических данных по системным васкулитам

Показатель	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Всего		9	3	3	10	12	14	16	9
БКМС			260	293	382	410	335	547	517
% ДЗСТ от БКМС			1,15	1,02	2,62	2,93	4,18	2,93	1,74
Показатель	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Всего	17	11	17	22	13	33	14	16	219
БКМС	397	360	420	488	506	564	661	678	6140
% ДЗСТ от БКМС	4,28	3,06	4,05	4,51	2,57	5,85	2,12	2,36	3,57

Таким образом, в структуре СВ узелковый полиартериит составляет 26%, полиартериит с поражением легких (синдром Черджа-Строс) 2,3%, гранулематоз Вегенера 15,1%, синдром Такаясу 8,7%, облитерирующий тромбангиит (болезнь Бюргера) – 5%, геморрагический васкулит 7,3%, панникулит (рецидивирующий панникулит Вебера-Крисчена) 4,1%, тромботическая микроангиопатия 0,5%, эритематозно-нодозный васкулит 10%, узловатая эритема 16,4%, другие уточненные некротизирующие васкулопатии 2,7%.

За 17 лет увеличился прирост заболеваемости системной красной волчанкой, ревматической полимиалгией, рецидивирующим панникулитом Вебера-Крисчена, синдромом Черджа-Строс. Снизилась частота развития дерматомиозита, синдрома Рейно, дискоидной красной волчанки, очаговой склеродермии, геморрагических васкулитов, эритематозно-нодозного васкулита. Остальная патология – без изменений.

1. Ревматология. Национальное руководство + CD / Под ред. Е.Л. Насонова. – М.: Гэотар – Медиа, 2008. – 720 с.

2. Моисеев С.В., Семенова Е.Н., Новиков П.И. Актуальная номенклатура системных васкулитов – рекомендации международной консенсусной конференции (Чапел-Хилл, 2012) // Клиническая нефрология – 2012. №2, С.41-46

3. Flossman O., Bacon P.A. de Groot K. et al. Development of comprehensive disease assessment in systemic vasculitis // Ann. Rheum. Dis. – 2007. – Vol. 66. – P. 283-292.



4. Mukhtyar Ch., Guillevin L., Cid M.C. et al. EULAR recommendations for the management of large vessel vasculitis // Ann. Rheum. Dis. Published Online First: 15 April 2008. – doi:10.1136/ard.2008.08835.

5. Mukhtyar Ch., Guillevin L., Cid M.C. et al. EULAR recommendations for the management of primary small and medium vessel vasculitis // Ann. Rheum. Dis. Published Online First: 15 April 2008. – doi:10.1136/ard.2008.08096.

УДК 616.131-004.6

## НАБЛЮДЕНИЕ БОЛЕЗНИ АЭРЗА В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2011-2016 ГГ.

*Мельникова В., студент 6 курса  
Научный руководитель: Сивякова О.Н. к.м.н., доцент кафедры  
«Госпитальной терапии с курсом фармакологии»  
ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России  
oltschonok@mail.ru*

*Ключевые слова:* болезнь Аэрза, идиопатическая лёгочная гипертензия, диагностика, лечение.

*Аннотация.* Болезнь Аэрза (идиопатическая лёгочная гипертензия) – редкое заболевание неизвестной этиологии, характеризующееся выраженным повышением лёгочного сосудистого сопротивления и давления в лёгочной артерии, часто прогрессирующим течением с быстрым развитием декомпенсации правого желудочка и фатальным прогнозом. Был проведен ретроспективный анализ историй болезней пациентов с ИЛГ, наблюдающихся в период с 2011 по 2016 год в Амурской областной клинической больнице. Авторы отмечают, что, несмотря на редкость данного заболевания, необходимо постоянно помнить о идиопатической легочной гипертензии при возникновении одышки неясной этиологии.

Болезнь Аэрза (идиопатическая лёгочная гипертензия, ИЛГ) – редкое заболевание неизвестной этиологии, характеризующееся выраженным повышением лёгочного сосудистого сопротивления и давления в лёгочной артерии, часто прогрессирующим течением с быстрым развитием декомпенсации правого желудочка и фатальным прогнозом. ИЛГ диагностируют при среднем давлении в легочной артерии более 25 мм рт. ст. в покое и более 30 мм рт. ст. при физической нагрузке, нормальном давлении заклинивания в легочной артерии (до 10–12 мм рт. ст.) и отсутствии возможных причин легочной гипертензии (заболеваний сердца, легких, рецидивирующей ТЭЛА и др.) [1].

Был проведен ретроспективный анализ историй болезней пациентов с ИЛГ, наблюдающихся в период с 2011 по 2016 год в Амурской областной клинической больнице (АОКБ). За этот период в АОКБ стационарное лечение получали 4 пациента с диагнозом ИЛГ. Возраст больных варьировал от 19 до 43 лет, средний возраст составил  $32,5 \pm 8,7$  года. Среди больных преобладали женщины - 75% (3), летальный исход наступил в 50% (2) случаев.

По сравнению с литературными данными в нашем наблюдении среди лиц, страдающих ИЛГ, женщины в большей степени преобладали над мужчинами в соотношении 3:1. Возможно, это связано с небольшим числом пациентов.

По литературным данным у женщин часто дебют заболевания приходится на возраст 20-30 лет, но в представленных нами случаях средний возраст составляет  $34,6 \pm 2,5$  лет. Это может быть связано с поздним обращением за медицинской помощью, либо с определением давления в лёгочной артерии только в состоянии покоя. Использование определения давления в легочной артерии только в покое приводит к тому, что у большинства пациентов диагноз легочная гипертензия устанавливается лишь после проявления правожелудочковой недостаточности. У ряда больных давление в лёгочной артерии при первых проявлениях заболевания может быть нормальным в покое, но оно возрастает выше допустимых значений при выполнении физической нагрузки. Чувствительность эхокардиографии с нагрузочной пробой (велоэргометрия) составляет 87%, а специфичность – 100% .

По данным литературы дебют заболевания ИЛГ у мужчин в 30-40 лет. В случае, зарегистрированном в АОКБ, у лица мужского пола при постановке диагноза был возраст 19 лет, что можно предположительно объяснить феноменом генетической антисипации (тенденцией

к более раннему развитию заболевания в следующих друг за другом поколениях). У матери данного пациента наступил летальный исход в возрасте 32 лет от ИЛГ.

Проявления ИЛГ у наблюдаемых больных совпадают с клиникой, описанной в литературе. Однако, сердечный горб по литературным данным более характерен для такой патологии, как врожденные пороки сердца. В связи с этим у пациентов с данным симптомом тщательнейшим образом исключались пороки сердца. Наличие сердечного горба у представленных пациентов с ИЛГ в 75% (3) случаев, возможно, является признаком врожденной генетической аномалии и деформации костного скелета (связь с геном, кодирующим BMP2-рецепторы).

Давление в лёгочной артерии у больных в среднем составило  $83,25 \pm 36,07$  мм рт. ст., что превышает норму более чем в 3 раза. Максимальное значение составило 140 мм рт. ст. у пациентки перед смертью, что оказалось несовместимым с жизнью.

Наблюдаемый в 50% (2) случаев симптоматический эритроцитоз, снижение СОЭ, обусловлены компенсаторной реакцией на гипоксемию. Отеки нижних конечностей, гепатомегалия, гипербилирубинемия, повышение аминотрансфераз у 75% (3) больных ИЛГ и снижение массы тела в 50% (2) случаев наблюдались вследствие декомпенсации сердечной деятельности.

На стационарном этапе лечения из патогенетической терапии для снижения давления в лёгочной артерии использовалась только группа антагонистов кальция. Это связано с редкостью заболевания, высокой себестоимостью препаратов других групп, сложностями процедуры госпитальных закупок, продолжительным периодом оформления заявок и регистрации по орфанным заболеваниям.

Летальные исходы в 2 случаях связаны с поздним поступлением больных в АОКБ в тяжелом состоянии с декомпенсированной сердечной недостаточностью в совокупности с сопутствующей патологией и фактором курения в анамнезе. Одна из пациенток ранее обращалась в НИИПК им. Е.Н. Мешалкина, но получила отказ в хирургическом лечении и у неё имелись противопоказания к трансплантации сердечно-лёгочного комплекса – хронический вирусный гепатит В.

У пациента с ИЛГ, которому произведена трансплантация лёгких, на протяжении 2 лет отмечается хороший клинический эффект.

#### Выводы

1. В связи с плохим прогнозом и редкостью ИЛГ врачам следует иметь настороженность по данному заболеванию, а пациентам с одышкой неясного генеза показано назначать эхокардиографию с определением давления в лёгочной артерии.

2. Помимо определения давления в лёгочной артерии методом эхокардиографии в покое, следует измерять давление в лёгочной артерии при физической нагрузке, то есть внедрять в практику медицинских учреждений стресс – эхокардиографию с физической нагрузкой.

3. Перед назначением антагонистов кальция необходимо учитывать показания и противопоказания к их применению, а также результаты пробы с антагонистами кальция.

4. Необходимо внедрять во врачебную практику нагрузочные пробы с антагонистами кальция для повышения эффективности и безопасности терапии, а также снижения стоимости лечения.

1. Кардиология. Национальное руководство/ под редакцией Ю.Н. Беленкова, Р. Г. Оганова. – М.: ГЭОТАР-Медиа. 2013 г. – с.940.

2. Рекомендации ESC/ERS по диагностике и лечению лёгочной гипертензии (2015) // Российский кардиологический журнал. – 2016.– №5(133). – С. 5-64.

УДК 616.24-001-616.248

## ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ В СОЧЕТАНИИ С БРОНХОЭКТАЗАМИ

*Милицкий В.А., Стрекалова М.Г., студенты 6 курса, лечебный факультет  
Научные руководители: Приходько О.Б. д.м.н., Кострова И.В. к.м.н.,  
доценты кафедры госпитальной терапии с курсом фармакологии  
ФГБОУ ВО «Амурской ГМА» Минздрава России  
vova92-92@mail.ru*

*Ключевые слова:* бронхоэктазы, обструкция бронхов, бронхиальная астма.

*Аннотация.* Международные данные свидетельствуют о повышении распространенности бронхоэктазов в последние годы. В связи с расширением возможностей компьютерной диагностики и увеличением выявляемости бронхоэктазов при различных заболеваниях интерес к этой проблеме заметно повысился. Представлен клинический случай наблюдения коморбидного пациента – с наличием стероидозависимой бронхиальной астмы и ХОБЛ – так называемого синдрома перекреста – в сочетании с кистозной гипоплазией и бронхоэктазами.

Международные данные свидетельствуют о повышении распространенности бронхоэктазов в последние годы. Бронхоэктазы (БЭ) среди других заболеваний легких составляют от 10% до 30%. При флюорографии органов грудной клетки они выявляются у 1-2 из 1000 человек, а при обследовании с применением бронхографии – у 0,5% населения. По данным патологоанатомических исследований, бронхоэктазии встречаются у 2-4% взрослого населения. Выявления бронхоэктазий у 2/3 больных отмечено в возрасте до 20 лет. При этом в возрасте до 10 лет бронхоэктазии одинаково часто наблюдаются у мальчиков и девочек, а среди взрослых мужчины болеют чаще, чем женщины в 1,5-3,0 раза [1,2,3].

В связи с расширением возможностей компьютерной диагностики (использование высокоразрешающей и спиральной компьютерной томографии) и увеличением выявляемости бронхоэктазов при различных заболеваниях интерес к этой проблеме заметно повысился. В Европе F.C. Ringshausen et al. сообщили об увеличении количества госпитализаций лиц с БЭ в Германии между 2005 и 2011 г. с поправкой на возраст на 2,9% в год. Аналогичные данные были зарегистрированы в США: общая распространенность БЭ точно не известна, а недавние оценки – 51 случай на 100 000 человек, скорее всего, занижены. В недавнем многоцентровом европейском исследовании, включавшем 1310 пациентов с БЭ, определена частота обострений 1,8–3,0 у 1 пациента в год, с частотой последующих госпитализаций 26,6–31,4% в течение 2 лет наблюдения. В Российской Федерации точных данных о распространенности БЭ нет. Тем не менее, в связи с улучшением техники визуализации легких, в настоящее время распространенность БЭ должна быть пересмотрена. В патогенезе БЭ большое значение придается двум основным факторам – локальному воспалительному (нагноительному) процессу в бронхах (локальному гнойному эндобронхиту) и обструктивному ателектазу. Обтурация бронха и задержка выведения бронхиального секрета способствуют развитию и прогрессированию воспалительного (нагноительного) процесса в просвете бронха дистальнее места обструкции.

Патофизиологический механизм развития БЭ наиболее правильно понимать в терминах гипотезы «порочного круга»: прогрессирование заболевания связано с недостаточной эвакуацией мокроты в дыхательных путях, бактериальной колонизацией, воспалением дыхательных путей и их структурным повреждением. Поэтому цель терапии должна заключаться в следующем: остановить или повернуть вспять эти процессы и тем самым «разорвать порочный круг».

Представляет интерес клиническое наблюдение пациента С., 44 лет, поступившего в пульмонологическое отделение ГАУЗ АО Амурская областная клиническая больница с жа-

лобами на приступы удушья до 6-8 раз в сутки, в том числе, ночные, купирующиеся беродуалом, одышку в покое, кашель с трудноотделяемой мокротой слизисто-гнойного характера, повышение температуры тела до 37,8°C. Из анамнеза заболевания известно, что приступы удушья беспокоят с 17-летнего возраста, обострения – до 3-4 раз в год, преимущественно, в весенне-осенний период. Аллергологический анамнез отягощен: поливалентная сенсибилизация (бытовая, пыльцевая, пищевая). В 2002 г. перенес двустороннюю пневмонию. С 2005 года получает системные глюкокортикоиды (преднизолон) в постоянной поддерживающей дозе 10 мг в сутки, Симбикорт, беродуал. Дважды в анамнезе (в 2010 и 2011 годах) - жизнеугрожающее обострение БА - астматический статус, был госпитализирован в отделение реанимации.

Состояние средней степени тяжести, вспомогательная мускулатура участвует в акте дыхания. Грудная клетка эмфизематозной формы, дыхание ослабленное, сухие свистящие хрипы на выдохе, ЧД – 28 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритмичные, акцент 2 тона на легочной артерии.

По данным компьютерной томографии органов грудной клетки: кистозная гипоплазия и бронхоэктазы в нижних долях обоих легких, внутренний диаметр бронхов больше, чем соседних артерий, отсутствует типичная форма бронхов (того же диаметра, что и родительская ветвь >2 см), стенки бронхов утолщены, тонкостенные кистозные образования, с горизонтальными уровнями жидкости. Заключение фибробронхоскопии: признаки диффузного эндобронхита, интенсивность воспаления III, гиперреактивность бронхов II ст., положительный признак Суля. В последующем проводились санационные бронхоскопии. В посевах мокроты на микрофлору: пневмококк  $\times 10^6$ , гемофильная палочка  $\times 10^5$ , чувствительные к амоксиклаву, цефтриаксону, левофлоксацину.

Клинический диагноз: Бронхиальная астма, смешанная форма (атопическая, инфекционно-зависимая), тяжелое неконтролируемое течение, стероидозависимый вариант, обострение. ХОБЛ, смешанный тип, тяжелое течение, обострение. Кистозная гипоплазия и бронхоэктазы нижних долей обоих легких. ХЛС, стадия компенсации. ДН-II.

Данный клинический случай интересен коморбидным состоянием пациента – наличием стероидозависимой БА и ХОБЛ – так называемого синдрома перекреста – в сочетании с кистозной гипоплазией и бронхоэктазами, что диктует необходимость персонифицированного подхода к выбору объема терапии для достижения контроля БА и профилактики обострений.

1. Григорьев Е.Г. Хронические нагноительные заболевания легких // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра сибирского отделения российской академии медицинских наук. 2014. – Вып. № 4 (98) – С.100-104.
2. Зарембо И.А., Киселева Е.А., Зарайская Л.С. и др. Бронхоэктатическая болезнь: современный взгляд на проблему // Практическая пульмонология. – 2015. – № 4. – С. 27-33.
3. Шойхет Я.Н., Титова Е.А., Дуков Л.Г. и др. Клиническое течение и антибактериальная терапия хронической обструктивной болезни легких в сочетании с бронхоэктазами // Сибирский медицинский журнал. – 2013. – Т.28, №4. – С.67-70.

УДК 616.832

## ОЦЕНКА ХРОНИЧЕСКОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВЫМИ РАДИКУЛОПАТИЯМИ

*Мисник З.А., клинический ординатор  
Научный руководитель: Карнаух В.Н., д.м.н., профессор  
кафедры нервных болезней, психиатрии и наркологии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА»  
zara 2603@mail.ru*

*Ключевые слова:* боль в спине, радикулопатия, качество жизни.

*Аннотация.* Приведено исследование хронического болевого синдрома при корешковом синдроме в пояснично-крестцовом отделе позвоночника, влияние его на качество жизни пациентов, а также корреляция клинических данных с данными дополнительных методов исследования (функциональной спондилографии, компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии).

Хронические болевые синдромы являются актуальной проблемой современной клинической медицины, а также одной из основных социально-экономических проблем во всем мире. Почти половина всего населения земли испытывает хронические или возобновляющиеся в виде рецидивов боли [1].

Грыжи поясничных межпозвонковых дисков оказывают значительное влияние, как на жизнь пациента, так, и ввиду высокой распространенности и экономических последствий, на общество в целом. Причиняемые этим недугом страдания – боль, неврологические нарушения делают невозможным или сводят к минимуму способность полноценно работать до 70 % больных. Учитывая высокую заболеваемость в масштабе государства, это приводит к временной утрате трудоспособности значительного количества людей, что неизбежно ведет к огромным убыткам. Вертеброгенная патология в общей структуре заболеваемости с временной утратой трудоспособности занимает второе место, уступая только респираторным инфекциям, и составляет до 20-30 % . В структуре неврологической заболеваемости пояснично-крестцовые радикулопатии прочно удерживают первое место по количеству дней и случаев нетрудоспособности на 100 работающих. Уровень инвалидизации при дегенеративно-дистрофических заболеваниях позвоночника составляет 4 случая на 100 тыс. населения [2].

Целью данной работы является изучение и анализ хронического болевого синдрома, влияния его на качество жизни у пациентов с неврологическими проявлениями остеохондроза пояснично-крестцового отдела позвоночника (радикулопатиями), а также корреляция клинических проявлений с рентгенологическими признаками.

Материалы и методы. Обследовано 25 пациентов в возрасте от 27 до 77 лет, из них 14 мужчин (56%) и 11 женщин (44%), с болевым синдромом длительностью от 3 месяцев и более, обусловленным вертеброгенной радикулопатией на фоне остеохондроза позвоночника с расстройствами поверхностной чувствительности по корешковому типу.

Всем пациентам проведен клиничко-неврологический осмотр для выявления неврологических проявлений пояснично-крестцового остеохондроза. Для оценки влияния хронического болевого синдрома на качество жизни использована шкала Освестри, для оценки «тяжести болевого синдрома» использована визуально-аналоговая шкала боли ВАШ, для качественной характеристики боли анкета МакГилл [3]. Также проанализированы данные дополнительных методов обследования: функциональная спондилография, спиральная компьютерная томография и магнитно-резонансная томография.

Результаты и обсуждение. При проведении клиничко-неврологического осмотра у всех больных выявлены явления гипестезии в соответствующих дерматомах, у 2-х больных были выявлены парезы в иннервируемых миотомах, у 10 пациентов (40%) выявлены рефлек-

торные нарушения в виде снижения или выпадения рефлексов. У всех больных выявлены мышечно-тонические (напряжение паравerteбральных мышц) и статодинамические (ограничение движений в пояснично-крестцовом отделе позвоночника, анталгический сколиоз, сглаженность физиологических изгибов) нарушения. У 4 больных (16%) выявлены полирадикулярные синдромы с вовлечением 3-х корешков, у 8 (32%) - с вовлечением 2-х корешков, у остальных (13 - 52%) - монорадикулярные синдромы.

Анализ шкалы качества жизни Освестри выявил ограничение жизнедеятельности у женщин в 54 % случаев, у мужчин в 61%.

Согласно краткому болевому опроснику ВАШ: максимальная интенсивность боли 8 - 10 баллов выявлена у 7 пациентов - 28%; наименьшая интенсивность боли 1 - 3 балла (у 5 больных - 20%); средняя интенсивность боли 4-7 балла.

По данным анкеты МакГ илл большинство больных отмечали характер боли как схватывающую, подобную удару тока, тянущую, тупую. По аффективной шкале МакГилловского опросника больных данный болевой синдром изматывает, утомляет, обессиливает.

По данным функциональной спондилографии блок позвоночно-двигательного сегмента (ПДС) выявлен у 11 пациентов (44%), горизонтальное смещение вышележащего позвонка относительно нижнего (листеzy) у 1 пациента (4%). По данным МРТ и КТ выявлены различные проявления дегенеративно-дистрофических изменений в позвоночнике: грыжа межпозвонкового диска (МПД) выявлена у 7 пациентов (28%), протрузии - у 4-х (16%), сочетание грыжи МПД со спондилоартрозом, спондилезом - у 10 пациентов (40 %), сочетание грыжи МПД со стенозом - 4 (16%). У 9 пациентов, которые имели сочетание межпозвонковой грыжи и спондилоартроза позвоночного канала были более грубо выражены статодинамические нарушения, у 5-и из них болевой синдром длился свыше 5 лет, у остальных - 10 лет, интенсивность болевого синдрома умеренная. Чаще всего сочетание межпозвонковой грыжи и спондилоартроза или стеноза позвоночного канала выявлены у пациентов старшей возрастной группы с длительным анамнезом боли в спине.

Из 7 больных с интенсивностью боли по ВАШ 8-10 (максимальная интенсивность) у 3-х выявлены грыжи межпозвонковых дисков (12%), у остальных - 4-х (16%) - сочетание грыжи межпозвонковых дисков со спондилезом. У больных с умеренным болевым синдромом выявлены различные изменения на спондилографии и КТ (протрузии, грыжи межпозвонковых дисков, сочетание спондилоартроза и спондилеза). У больных с рентгенологическими признаками спондилоартроза болевой синдром сохранялся длительной время (от 1 до 5 лет), а по интенсивности был умеренным - 5-7 баллов по шкале ВАШ.

Заключение. Таким образом, ограничение повседневной жизнедеятельности выявлено у большинства больных с вертеброгенными радикулопатиями. Выявлена корреляция рентгенологических проявлений и клинических проявлений с возрастом и анамнезом заболевания. У больных старшей возрастной группы дегенеративно-дистрофические изменения в позвоночнике более выражены, болевой синдром длительный, но умеренной интенсивности.

1. Шостак Н.А. Алгология как междисциплинарная проблема современной медицины. Клиницист 2008; (1): 4-9.

2. Алексеев В.В., Баринов А.Н., Кукушкин М.Л., Подчуфарова Е.В., Строков И.А. Боль: руководство для врачей и студентов / под ред. Н.Н. Яхно. М., «МедПресс», 2009. 302 с.

3. Применение шкал и анкет в обследовании пациентов с дегенеративным поражением поясничного отдела позвоночника: методические рекомендации / В.А. Бывальцев, Е.Г. Белых, Н.В. Алексеева, В.А. Сороковиков. - Иркутск: ФГБУ "НЦРВХ" СО РАМН, 2013. - 32 с.

УДК 615.065

## НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РЕАКЦИИ. ЛЕКАРСТВЕННАЯ АЛЛЕРГИЯ

*Мосиенко И.В., студент 4 курса, Шульга А.С., студент 5 курса,  
лечебный факультет, bolone08@mail.ru  
Научный руководитель: Кострова И.В., к.м.н., доцент кафедры  
госпитальной терапии с курсом фармакологии; Приходько О.Б., д.м.н.,  
доцент кафедры госпитальной терапии с курсом фармакологии;  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА»*

*Ключевые слова:* нежелательные лекарственные реакции, лекарственная аллергия, острый ангионевротический отек.

*Аннотация.* В данной статье рассматривается клинический случай острого ангионевротического отека на применение ацетилсалициловой кислоты. Приводятся статистические данные о неблагоприятных реакциях лекарственных препаратов за 2016 год по данным ГБУЗ АО «АОКБ».

Аллергические реакции по классификации ВОЗ относятся к типу В – непредсказуемые, независимые от дозы, не связанные с фармакологическим действием ЛС. Успехи фармакологии, создание большого числа новых лекарственных средств, приводят к тому, что их применение, а зачастую и злоупотребление ими возрастает, соответственно увеличивая количество осложнений лекарственной терапии. Отмечено, что побочные реакции на лекарственные средства встречаются у 1/10 населения планеты и у 20% госпитализированных больных. Выраженность этих реакций может быть различной по клиническим проявлениям их течения, степени тяжести, вплоть до летальных исходов[1]. Лекарственная аллергия встречается чаще у женщин, чем у мужчин и детей: среди городского населения - на 1000 человек у 30 женщин и 14,2 мужчин, среди сельского - соответственно у 20,3 и 11. В основном ЛА наблюдается у лиц в возрасте 31-40 лет. В 40-50% случаев причиной аллергических реакций являются антибиотики. Реакции выявлены на противостолбнячную сыворотку - в 26,6% случаев, сульфаниламиды - в 41,7%, антибиотики - в 17,7%, нестероидные противовоспалительные препараты - в 25,9% [2]. Важно помнить, что аллергические реакции на один и тот же препарат могут повториться даже спустя несколько десятилетий.

В Амурской областной клинической больнице на период 2016г. и на первый квартал 2017г. в пульмонологическое отделение на аллергологические койки госпитализировано 42 пациента - 10 мужчин и 32 женщины, из них 22 с крапивницей, 9 с ангио-невротическим отеком и 2 с токсикодермией.

В 2016 году было отправлено 160 извещений о неблагоприятных реакциях лекарственных препаратов, из них 146 реакций серьезные, 14 несерьезные. Большинство побочных реакций развилось на антибактериальные лекарственные средства (всего 120 реакций). На втором месте по частоте осложнений лекарственной терапии стоят НПВС. На фоне приема ацетилсалициловой кислоты развилось 24 эрозивных гастрита, дуоденита.

Пациент Б., 32 лет, поступил в пульмонологическое отделение АОКБ 19 сентября 2016 года с жалобами на затрудненное дыхание, отек верхней губы, век, сопровождающийся чувством напряжения, высыпания в виде мелких, зудящихся пятен на предплечьях, животе.

Анамнез заболевания. Симптомы заболевания появились на фоне полного здоровья, когда во время отдыха на природе, наряду с другими продуктами, съел соленый огурец (при дальнейшем детальном сборе анамнеза выяснено, что при засолке применялся аспирин). Примерно через 10 минут появились зудящиеся высыпания на предплечьях, животе. Затем присоединились отек верхней губы, век, безболезненный, сопровождающийся чувством напряжения, чувство нехватки воздуха, охриплость голоса, "лающий" кашель. Вызвана бригада СМП, с целью купирования развившегося состояния подкожно введено 0,5 мл 0,1% раствора



адреналина, внутривенно преднизолон 60 мг. Пациент доставлен в АОКБ для дообследования и дальнейшего лечения.

Из анамнеза жизни: отягощенный аллергологический анамнез – на ацетилсалициловую кислоту – высыпания по всему телу по типу крапивницы, у матери – бронхиальная астма.

Объективно: состояние средней степени тяжести. Температура тела 36,8°C. Кожный покров физиологической краски, влажности. На коже предплечий, живота – участки гиперемии; плотный, безболезненный отек век, верхней губы с напряжением тканей эластической консистенции, при давлении ямки не остается. Дыхание в легких везикулярное, единичные сухие хрипы при форсированном выдохе, ЧД 20 в минуту. Тоны сердца ритмичные, ясные, шумов нет. ЧСС=ps=86 в мин, АД 110/80 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Мочеиспускание свободное, безболезненное.

По данным дополнительных методов исследования: в клиническом анализе крови – лейкоцитоз ( $12,4 \times 10^9/\text{л}$ ), эозинофилия (11%), СОЭ (20 мм/ч); в биохимическом анализе крови: СРБ ++, фибриноген – 4,7 г/л; общий анализ мочи – без отклонений от нормы. ЭКГ: ритм синусовый с чсс 82 в минуту, диффузные изменения в миокарде. В результате дальнейшего обследования в крови выявлено повышение уровня общего IgE – 26 МЕ (при норме – до 1,7 МЕ). Также проведено комплексное обследование для исключения вторичного генеза ангионевротического отека (паразитарные, глистные инвазии, хронический вирусный гепатит В, С). Указанные причины исключены.

Диагноз: острый ангионевротический отек, обусловленный приемом аспирина.

Проведено лечение: Р – III, Д – ЩД б/м, СГКС, антигистаминная, десенсибилизирующая, диуретическая терапия. На фоне лечения состояние стабилизировалось на третьи сутки.

Выписан в удовлетворительном состоянии с рекомендациями: избегать контакта с аллергенами, гипоаллергенная диета, гипоаллергенный быт, обследование у аллерголога через 2 месяца.

Данный случай представляет собой интерес в плане развития аллергической реакции на ацетилсалициловую кислоту, присутствие которой не было известно в качестве компонента приготовления пищи. Пациентам, имеющим в анамнезе аллергические реакции необходимо учитывать содержание аллергенов в продуктах питания, бытовой химии, косметических средствах и т.д., в том числе и возможность развития перекрестных аллергических реакций. Уникальным свойством перекрестной аллергии является постепенное увеличение количества аллергенов-возбудителей, формирование поливалентной аллергии.

1. Лекарственная аллергия. Методические рекомендации для врачей (Часть 1) / Н.И. Ильина [и др.] // Российский Аллергологический журнал. 2013. № 5. – 40 с.

2. Ландышев Ю.С., Доровских В.А., Чапленко Т.Н. Лекарственная аллергия. – Санкт-Петербург: Нордмедиздад, 2010. – 192 с.

УДК 612.821.5

## СИНДРОМ НЕГЛЕКТА У ПАЦИЕНТОВ С ПРАВОПОЛУШАРНЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ: СПОСОБЫ ДИАГНОСТИКИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА ЕГО РАЗВИТИЯ

*Никитенко П.С., аспирант кафедры нервных болезней, психиатрии и наркологии;  
Савельева К.С., Кацуба С.Д., студенты 4курса лечебного факультета.  
Научный руководитель: Карнаух В.Н., д.м.н, профессор кафедры  
нервных болезней, психиатрии и наркологии.  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
amurdoctor1690@gmail.com*

**Ключевые слова:** синдром неглекта, ишемический инсульт.

**Аннотация.** Синдром неглекта один из частых симптомов правополушарного поражения. Было исследовано 53 пациента с ишемическим инсультом в правом полушарии на наличие синдром неглекта, определены более эффективные тесты для его выявления. Обнаружена зависимость появления синдрома неглекта от тяжести неврологического дефицита.

**Актуальность исследования:** Синдром игнорирования – один из самых специфических синдромов правополушарного поражения головного мозга. Он характеризуется игнорированием пространства и раздражений различной модальности противоположных очагу [1]. Однако, рекомендации по диагностике данного состояния очень скудные, что и послужило темой для данного исследования.

**Цель исследования.** Выявить наиболее эффективный метод диагностики синдрома неглекта, и его корреляцию с возрастом, тяжестью неврологического дефицита, зрительными нарушениями, локализацией патологического очага у пациентов с правополушарным ишемическим инсультом.

**Материал и методы.** В исследование вошли 53 пациента с ишемическим инсультом в правом полушарии в остром периоде, в возрасте от 34 до 86 лет. Во всех случаях диагноз подтвержден результатами спиральной компьютерной томографии. Тяжесть неврологического дефицита оценивалась при помощи шкалы оценки инсульта NIHSS, нарушение полей зрения – ориентировочным методом. Выявление синдрома игнорирования проводилось с помощью тестов деления линии пополам, вычеркивания букв, тест Альберта, копирование фигур (куб Неккера, цветок со стеблем и без стебля), двусторонней сенсорной стимуляции. Результаты представлены средним арифметическим  $M \pm m$ .

**Результаты:** В результате проведенного нейропсихологического тестирования было выявлено 28 пациентов с синдромом неглекта. Результаты тестирования и эффективность каждой методики представлены на рисунке 1.

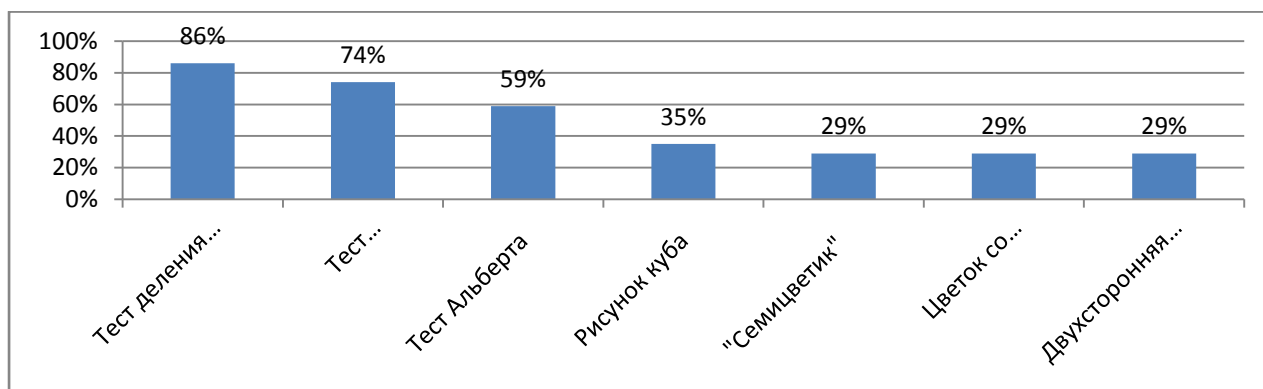


Рисунок 1 – Валидность тестов для диагностики синдрома неглекта

Самую высокую валидность показал тест деления линии пополам, наименее информативными оказались тесты копирования фигур и двухсторонняя сенсорная стимуляция. Недостатками последних явилось выявление синдрома неглекта только в сочетании с остальными тестами. Диагностика синдрома неглекта при помощи теста копирования куба была затруднена частой встречаемостью конструктивной апраксии. Помимо этого частыми проявлениями синдрома неглекта являлись начало заполнения тестов справа-налево и поворот головы и глаз в сторону «очага», что не наблюдалось ни в одном случае у пациентов без синдрома неглекта.

Для определения зависимости развития синдрома неглекта от возраста больных, тяжести инсульта и его локализации, было сформировано 2 группы: основная, с синдромом неглекта (28 человек - 18 мужчин и 10 женщин), и контрольная, без признаков игнорирования противоположного пространства по нейропсихологическим тестам (25 пациентов - 14 женщин, 11 мужчин). Средний возраст основной группы составил 64,6 лет, контрольной – 63,8 ( $p > 0,05$ ).

Зависимости развития синдрома неглекта от возраста больных не выявлено, что возможно связано с малым набором пациентов.

Выявлена зависимость синдрома неглекта от тяжести неврологического дефицита по шкале NIHSS, что составило  $8,3 \pm$  балла в основной группе и  $5,1 \pm$  балл в контрольной группе ( $p < 0,05$ ). В тоже время не выявлено зависимости развития синдрома неглекта от объема патологического очага. В основной группе средний объем поражения составил  $56,1 \text{ см}^3$ , в контрольной –  $59,3 \text{ см}^3$  ( $p > 0,05$ ). Анализ локализации патологического очага в основной и контрольной группе представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Преимущественная локализация ишемического очага в основной и контрольной группах.

Локализация ишемического очага	Основная группа	Контрольная группа
Лобная доля	8%	11%
Височная доля	8%	8%
Теменная доля	36%	31%
Затылочная доля	14%	14%
Подкорковые ядра	11%	11%

Закономерности преобладания вовлеченности каких-либо отделов головного мозга при синдроме неглекта в нашем исследовании найдено не было.

При определении полей зрения, только в 7 случаях была выявлена гомонимная гемианопсия (3 человека из основной группы, 4 человека из контрольной), что соответствует данным иностранной литературы в пользу отсутствия прямой зависимости синдрома неглекта от зрительных нарушений [1].

Вывод: Самыми эффективными способами диагностики синдрома неглекта является тест деления линии пополам, вычеркивания букв, тест Альберта, причем тест деления линии пополам является самым валидным. Дополнительными симптомами, указывающими на синдром неглекта, является заполнение тестов справа-налево, поворот головы и глаз в сторону «очага». Выраженный неврологический дефицит является фактором риска развития синдрома неглекта.

1. Heilman KM, Valenstein E, Watson RT. Neglect and related disorders. *Semin Neurol* 2000; 20 (4): 463-470.

УДК 616.831-005.4

## ТРАНЗИТОРНАЯ ИШЕМИЧЕСКАЯ АТАКА КАК ПРЕДИКТОР ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

*Никитенко П.С., аспирант кафедры нервных болезней, психиатрии и наркологии  
Солодкая И.А., Томанов А.А., Данько К.Л., студенты 4-го курса лечебного факультета  
Научный руководитель: профессор, д.м.н. Карнаух В.Н.  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
amurdoctor1690@gmail.com*

*Ключевые слова:* транзиторная ишемическая атака.

*Аннотация.* Транзиторные ишемические атаки (ТИА) – важный фактор риска развития ишемического инсульта. Проанализирована частота ТИА в анамнезе у больных инсультами, их клинические проявления, длительность. Отмечена низкая информированность населения о данной патологии и отсутствие профилактических мероприятий в плане предотвращения развития инсульта.

Транзиторная ишемическая атака (ТИА) – это преходящее нарушение мозгового кровообращения, которое характеризуется развитием очаговой неврологической симптоматики и ее регрессом в течение 24 часов без формирования инфаркта мозга [1].

Нами было проведено исследование по выявлению эпизодов ТИА путем ретроспективного опроса больных с ишемическим инсультом до развития заболевания. В исследовании приняли участие 88 пациентов. В анкету были включены вопросы о наличии в анамнезе тех или иных преходящих симптомов (табл. 1):

Таблица 1 – Вопросы анкеты и частота встречаемости клинических симптомов у пациентов с ТИА

Признаки ТИА	Частота встречаемости
Нарушение координации движения с падениями или без	8 случаев
Вращательное головокружение	7 случаев
Внезапная слабость одной половины тела или руки+лицо или одной части в отдельности	6 случаев
Онемение 1-ой половины тела или руки+лицо или одной части в отдельности	5 случаев
Потеря половины поля зрения ("закрывание штор", "опускание занавеса")	4 случая
Появления нечеткости речи («каши во рту»)	4 случая
Нарушение глотания, поперхивания	3 случая
Двоение в глазах	3 случая
Потеря способности говорить или понимать окружающих вас людей	2 случая
Эпизод потери памяти и выраженной забывчивости на короткий промежуток времени (до 24 часа)	2 случая
Потеря понимания обращенной речи	1 случай
Полная потеря зрения на один или оба глаза	1 случай

Таким образом – из 88 опрошенных пациентов у 18 были выявлены эпизоды, предшествовавшие развитию инсульта. Наиболее часто отмечались преходящие координаторные и вестибулярные нарушения, но и двигательные, чувствительные, речевые расстройства также наблюдались у многих больных. Симптомы были как единственными, так и в различных сочетаниях.

Нами было выборочно опрошено 8 пациентов с симптомами ТИА (табл. 2). Уточнялись длительность симптомов, сроки их появления до развития инсульта, особенности проявлений.

Таблица 2 – Характеристика ТИА у опрошенных пациентов

Пациенты	Давность события до инсульта	Клиническая картина	Продолжительность
1	За 2 недели	Нарушение речи, осиплость голоса	3-4 минуты
2	За 10 дней	Зрительные нарушения, ощущение опускания занавесок	В течение минуты
3	В течение месяца (дату уточнить затрудняется)	Нечеткость речи, нарушение равновесия и координации движений	2-3 часа
4	За неделю	Нарушение координации, двоение в глазах, вращательное головокружение, 4-кратная рвота	6-7 часов
5	За 1 месяц	Онемение левой половины тела с лицом	1 час
6	За 2 недели	Слабость и онемение в левых конечностях	5 часов
7	За 1 месяц	Рябь и ухудшение зрения преимущественно в левых полях	Минуты
8	За 4 месяца	Слабость и онемение в левых конечностях	До суток

Из выше приведенной таблицы мы видим, что большинство эпизодов ТИА предшествовали инсульту в течение месяца. Причем 6 больных за медицинской помощью не обращались, один больной вызывал СМП, однако состояние было расценено как гипертонический криз и медицинская помощь была оказана «на дому». Один пациент обратился в поликлинику по месту жительства, где не был дообследован и была назначена сосудистая таблетированная терапия. И у 7 больных из 8 инсульт развился в течение месяца от появления ТИА.

Таким образом, ТИА является частым предиктором ишемического инсульта. Однако, несмотря на это, большинство граждан плохо информированы о данной нозологии. А у медицинских работников нет настороженности в плане проявлений ТИА как факторов риска развития инсульта. Пациенты, имеющие сердечно-сосудистые факторы риска должны оповещаться о возможности развития данного синдрома.

1. Транзиторные ишемические атаки / ред. Ш. Учияма [и др.]; пер. с англ. О.А. Клочихиной, К.В. Андреевой; под ред. Л.В. Стаховской. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016, – 224 с.

УДК 616.24-002.155

## ТРУДНОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЕГКИХ

*Новаковская М.А., Новаковский Д.А., студенты 6 курса, лечебный факультет  
Научные руководители: Приходько О.Б., д.м.н.; Кострова И.В., к.м.н.  
кафедра госпитальной терапии с курсом фармакологии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
mariya\_tipikina@mail.ru*

**Ключевые слова:** интерстициальные заболевания легких, дифференциальная диагностика, криптогенная организуемая пневмония.

**Аннотация.** Проблема дифференциальной диагностики интерстициальных заболеваний легких является одной из самых трудных в практике терапевта и пульмонолога. Представлен клинический случай криптогенной организуемой пневмонии с вопросами диагностики и лечения данного заболевания.

Проблема дифференциальной диагностики инфильтративных изменений ткани легких является одной из самых трудных в практике терапевта и пульмонолога. Традиционная триада наиболее частых причин легочных инфильтратов на протяжении многих лет составляет классический дифференциальный ряд. Однако с приходом современных методов диагностики, все чаще стали встречаться с заболеваниями, которые ранее протекали под маской перечисленных выше либо вообще не диагностировались. Особенности затруднения возникают тогда, когда речь идет о редкой болезни, с которой клиницист, рентгенолог или морфолог еще в своей практике не сталкивался. В таком случае даже получение полноценного гистологического материала не гарантирует от неверного диагноза [1, 2].

Проведен клинический разбор истории болезни 54 – летней пациентки. При обследовании была выявлена одна из форм идиопатических интерстициальных пневмоний – криптогенная организуемая пневмония. Больная поступила в отделение 08.07. с жалобами на повышение температуры тела до субфебрильных цифр, одышку при умеренной физической нагрузке. Из анамнеза: считает себя больной с 14 июня, когда после переохлаждения отметила озноб, повышение температуры до 38° С, лечилась симптоматически, 24.06 на рентгенографии органов грудной клетки диагностирована сегментарная пневмония в нижней доле справа; назначена антибактериальная терапия (цефтазидим, левофлоксацин). На фоне лечения температура снизилась до субфебрильной. 06.07 при рентгенографии выявлена отрицательная динамика с распространением инфильтрации на нижние отделы левого легкого. Госпитализирована в пульмонологическое отделение. Из перенесенных заболеваний – генитальный герпес, хронический тонзиллит. Вредные привычки, аллергические реакции, профессиональные вредности отрицала.

Состояние больной удовлетворительное; кожный покров и слизистые оболочки чистые, обычной окраски. Частота дыхания 17 в мин. Перкуторный звук над легкими легочный. Дыхание везикулярное, крепитация в нижних отделах с обеих сторон, больше слева. АД 100/60 мм рт.ст. Аускультация сердца: тоны ясные, ритмичные, ЧСС - 80 в мин. Язык влажный. Живот безболезненный. Печень: 9×8×7 см, край ровный. Почки не пальпируются. Поясничная область при поколачивании безболезненная с обеих сторон.

В клиническом анализе крови отмечалось повышение СОЭ до 60 мм/ч., СРБ – 37,4 мг/л., прокальцитонин < 0,5 нг/мл. Остальные показатели в пределах нормы. Больной была проведена КТ органов грудной клетки. На серии томограмм, в S<sub>8</sub> – S<sub>10</sub> с обеих сторон определяется неоднородное уплотнение легочной ткани за счет инфильтративных изменений, на фоне которых прослеживаются просветы бронхов. Широким основанием инфильтрация

прилежит к костальной плевре, узким – направлена к корню легкого. С учетом клинической картины, прогрессирования заболевания на фоне антибактериальной терапии, высокой плотности инфильтратов в легких было высказано сомнение в отношении бактериальной пневмонии. Более вероятным представлялось наличие интерстициального заболевания легких. 09.07 выполнена видеоторакоскопия слева, биопсия нижней доли левого легкого. Патологоанатомическое заключение: ткань легкого деформирована за счет врастания в полости альвеол и просветы части респираторных бронхиол 1-го порядка грануляционной ткани в виде полипов, в части полостей альвеол – скопления макрофагов с примесью эозинофилов и эритроцитов с единичными эозинофилами, в других просветах альвеол – скопление фибрина с примесью эозинофилов и нейтрофилов, отдельные стенки альвеол несколько утолщена за счет небольшой лимфоцитарной инфильтрации и пролиферации альвеолоцитов 2-го типа. Заключение: облитерирующий респираторный бронхиолит с организуемой пневмонией. Фиброэластоз стенок артериол.

По результатам обследования больной был поставлен диагноз: Криптогенная организуемая пневмония (облитерирующий бронхиолит с организуемой пневмонией). К этому времени самочувствие больной улучшилось – нормализовалась температура, исчезла одышка. Начата терапия системными кортикостероидами (преднизолон 25 мг/сут). Спустя 2 нед. наблюдалась дальнейшая положительная динамика: отсутствие жалоб, уменьшение СОЭ до 42 мм/ч, при КТ грудной клетки – уменьшение размеров и плотности инфильтратов в легких. Еще через 2 мес. инфильтрация в ткани легких уже не определялась.

Идиопатические интерстициальные пневмонии объединяют несколько заболеваний из группы интерстициальных болезней легких, характеризующихся многими сходными признаками. Современная классификация ATS/ERS включает семь форм ИИП. Морфологическим субстратом КОП является облитерирующий бронхиолит с организуемой пневмонией, характеризующийся организацией экссудата и фибробластической реакцией в виде врастания грануляционной ткани в респираторные бронхиолы, альвеолярные ходы и альвеолы. КОП входит в классификацию ИИП в связи с ее идиопатическим характером и сходными с другими проявлениями ИИП, особенно если КОП прогрессирует до фиброза. КОП обычно имеет подострое течение с относительно коротким периодом до постановки диагноза (в среднем 3 мес.), с кашлем и одышкой разной степени выраженности. Наиболее частыми причинами ОБОП являются инфекция, лекарственные препараты, лучевая терапия, заболевания соединительной ткани. Если причина неочевидна, ОБОП называют криптогенной организуемой пневмонией.

Клиническая картина КОП очень напоминает бактериальную пневмонию. Заболевание имеет острое или подострое начало, сопровождающееся лихорадкой, кашлем, появлением мелкопузырчатых в зонах инфильтрации. Характерно развитие одышки с первых дней заболевания. Стандартом лечения КОП является назначение системных кортикостероидов – преднизолон в дозе 0,75 – 1,5 мг/кг в сутки на 1-3 мес. Несмотря на обычно хороший ответ на стероидную терапию, у 30 – 50% пациентов после отмены гормональных препаратов наблюдается рецидив протекающий в более легкой форме. 5 – летняя выживаемость при данном заболевании составляет 90%. КОП является одним из вариантов реакции легких на инфекционный фактор и может протекать гетерогенно у разных пациентов – от полного разрешения до прогрессирующего течения и формирования фиброза.

1. Авдеев С.Н. Идиопатические интерстициальные пневмонии: особенности клинической картины и лечения // Фарматека, 2009. – №19.

2. Авдеев С.Н. Различные варианты течения идиопатического легочного фиброза: фенотипы и коморбидные состояния // Практическая пульмонология, 2016. – №2. – С.37-45.

УДК 616.12-008.331.1

## АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ДИНАМИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ УЧАСТКОВЫМ ТЕРАПЕВТОМ ПОСЛЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ ПО ПОВОДУ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

*Палиоха А.С., студентка, 6 курса, лечебный факультет  
Научный руководитель: к.м.н., доцент Гончарова О. М.  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
www-office@bk.ru*

**Ключевые слова:** артериальная гипертензия, динамическое наблюдение, профилактика, амбулаторно-поликлиническая помощь, преемственность.

**Аннотация.** Данная статья посвящена исследованию качества динамического наблюдения участковым терапевтом за пациентами с артериальной гипертензией (АГ), а так же вопросам преемственности в работе врача участкового-терапевта и СМП. Проанализировано ведение пациентов наблюдавшихся по поводу АГ на базе ГАУЗ АО АОКБ Благовещенской Центральной Районной Поликлиники в 2016 году, после вызова СМП. Выявлена и обоснована значимость проведения структурного анализа в управлении качеством оказания первичной медицинской помощи больным с АГ.

Артериальная гипертензия (АГ), в силу ее повсеместного распространения и значимости медико-социальных последствий, является одной из ведущих проблем современного здравоохранения в России и в мире. По данным ВОЗ, более 40% населения России страдает АГ [1]. Одновременно отмечается рост смертности от ИБС и инсульта, являющихся основными осложнениями АГ. В профилактике сердечно-сосудистых заболеваний одним из центральных звеньев является контроль артериальной гипертонии в популяции, который осуществляется на амбулаторно-поликлиническом этапе [2]. Так же, не мало важное значение имеет преемственность между СМП и участковым терапевтом, которая осуществляется посредством направления в поликлинику по месту жительства пациента сигнального талона, в котором указывается диагноз, а также объем оказанной помощи.

Целью данной работы является анализ качества амбулаторного ведения и лечения больных с артериальной гипертензией, а также преемственности в работе врача участкового-терапевта и СМП.

**Материалы и методы:** Методом случайной выборки было проанализировано 50 амбулаторных карт больных, наблюдавшихся по поводу АГ в ГАУЗ АО АОКБ Благовещенской Центральной Районной Поликлиники в 2016 году после вызова СМП. Критерии анализа: половозрастное соотношение больных, социальный статус, степень АГ, качество обследования пациентов до и после оказания неотложной помощи по поводу АГ.

**Результаты:** Из 50 больных процентное соотношение мужчин и женщин составило: мужчины 30% (15 случаев), женщины 70% (35 случаев). Из них в возрасте до 40 лет 2% (1 случай), 41-50 лет 6% (3 случая), 51-60 лет 32% (18 случаев), старше 61 года 56% (28 случаев). По социальному статусу среди исследуемых работающих 32% (16 случаев), не работающих 68% (34 случая). Из 50 пациентов АГ I ст. 2% (1 случай), АГ II ст. 24% (12 случаев), АГ III ст. 74% (37 случаев). Количество амбулаторных наблюдений за последний год до вызова СМП: 1 раз 40% (20 случаев), 2 раза 38% (19 случаев), 3 раза 12% (6 случаев), более 3х раз 10% (5 случаев). Анализ амбулаторного наблюдения пациентов после вызова врача СМП: Нет указаний в амбулаторных картах об осмотре 10% (5 случаев). На 2й день осмотрены 76% (38 случаев) из них активно посещены на дому 35 человек, самостоятельно явились на амбулаторный прием 3 человека. На третий день осмотрены 14% (7 случаев), все пациенты активно посещены на дому. Качество обследования пациентов до и после оказания неотложной помощи по поводу АГ (Табл. 1).



Таблица 1 – Качество обследования пациентов до и после оказания неотложной помощи по поводу АГ

вид обследования	до вызова СМП, %	После вызова СМП, %
КАК	100	70
ОАМ	90	60
Б/Х анализ крови	88	80
ЭКГ	90	78
ЭхоКГ	10	8
ХМ	30	18

На амбулаторном этапе после вызова врача СМП проводилось усиление гипотензивной терапии в виде добавления к лечению нового препарата 60% (30 случаев), в 40% (20 случаев) проведена коррекция дозы ранее назначенного препарата.

Выводы: В результате проведенного анализа было выявлено, что большинстве случаев в неотложной помощи при АГ нуждались пациенты в возрастной группе старше 61 года, преимущественно женского пола, неработающие. Наиболее часто в неотложной помощи нуждались пациенты, страдающие АГ III степени. Все пациенты до вызова врача СМП находились на динамическом амбулаторном наблюдении в 2016 году и получали гипотензивную терапию. У трети из них контроль эффективности назначенной гипотензивной терапии не проводился. Не все пациенты после эпизода потребовавшего вызова врача СМП были осмотрены амбулаторно, в основном это работающие лица. Обследование пациентов (ЭКГ, осмотр кардиологом, неврологом) проведено по показаниям в достаточном объеме. Согласно полученным результатам, можно сделать вывод, что качество амбулаторного ведения и лечения больных с артериальной гипертензией, а также преемственность в работе врача участкового-терапевта и СМП, на базе ГАУЗ АО АОКБ Благовещенской Центральной Районной Поликлиники в 2016г, находится на должном уровне. Структурный и качественный анализ ведения больных с АГ по показателям динамического наблюдения является действенной мерой управления качеством оказания медицинской помощи больным АГ в амбулаторно-поликлинических условиях. Что в свою очередь, играет важную роль в профилактике роста и развития сердечно-сосудистых заболеваний.

1. Диагностика и лечение артериальной гипертензии (Рекомендации Российского медицинского общества по артериальной гипертензии и Всероссийского научного общества кардиологов). Москва, 2013, с. 5-26.

2. Шальнова С.А. Проблемы лечения артериальной гипертензии // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2003. – №3. – С. 17-21.

УДК617.7-007.681

## ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ГЛАУКОМНОЙ ОПТИКОПАТИИ КОМБИНИРОВАННЫМ МЕТОДОМ

*Пискун В.Е., врач-аспирант кафедры оториноларингологии и офтальмологии  
Научный руководитель: Выдров А.С., д.м.н., доцент  
кафедры оториноларингологии и офтальмологии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
viktoriya1991piskun@gmail.com*

**Ключевые слова:** глаукомная оптикопатия, нейропротекция, нейроэлектростимуляция.

**Аннотация.** В статье представлены результаты лечения глаукомной оптикопатии у пациентов с Первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ) 2 «а» стадии комбинированным методом. Метод включает использование приемов черескожной нейроэлектростимуляции зрительного нерва, основанной на явлении возникновения электрофосфена при воздействии на глаз электрических импульсов с помощью аппарата "ЭСОМ" и применение интраназального ноотропа "Семакс 0,1%". Показана высокая эффективность и патогенетическое воздействие предлагаемого метода в лечении пациентов с данной патологией.

Целью настоящего исследования явилась оценка эффективности применения комбинированного метода лечения, с использованием черескожной нейроэлектростимуляции зрительного нерва с помощью аппарата "ЭСОМ" в сочетании с применением интраназального ноотропа "Семакс 0,1%" в лечении пациентов с ПОУГ 2 «а» стадии.

Исследования были выполнены у 29 пациентов с ПОУГ 2 «а» стадии. В первую группу вошли 16 больных (28 глаза). Каждый курс состоял из 10 сеансов нейроэлектростимуляции, проводимых ежедневно на аппарате "ЭСОМ" и 10 дневного использования препарата "Семакс 0,1%" по 2 капли в каждый носовой ход 4 раза в день.

Контрольная группа состояла из 13 больных (22 глаза), которым была проведена консервативная терапия: внутривенное введение раствора Пирацетам 20% – 5,0 ml., Аскорбиновой кислоты 5% – 4.0 ml., внутримышечное введение витаминов В1 и В6.

Офтальмологическое обследование включало: визометрию, компьютерную периметрию в сумме градусов по 8 меридианам (СГКП), определение порога электрочувствительности (ПЭЧ, мкА), критической частоты слияний (КЧСМ) и электролабильности зрительного нерва (ЭЛ, Гц). Результаты оценивались после окончания курсов лечения, через 1, 3 и 6 месяцев.

Исследования зрительных функций показали, что острота зрения (ОЗ) у пациентов 1 группы сразу после курса лечения, без коррекции составила  $0,78 \pm 0,14$  ( $P < 0,01$ ), что больше на 25,8% от исходного уровня, во 2 группе ОЗ улучшилась на 19,6%. Обследование 1 группы через 6 месяцев выявило, что ОЗ увеличилась в 81 % (34 глаза) и составила  $0,69 \pm 0,14$  ( $P < 0,01$ ), на 15 % выше исходных показателей. В контрольной группе ОЗ через 6 месяцев улучшилась на 3,5%, составив в среднем  $0,56 \pm 0,9$ .

Изменение показателя СГКП показали, что в 1 группе сразу после лечения увеличился до  $472 \pm 98^\circ$  ( $P < 0,01$ ), что на 8,5% больше исходного показателя, а во 2 группе показатель стал больше на 5,4%. Через 6 месяцев в 1 и 2 группе наблюдается снижение СГКП до  $446 \pm 78^\circ$  и  $437 \pm 98^\circ$  соответственно.

Оценка показателя КЧСМ показала, что у пациентов 1 группы по завершению курса лечения наблюдается улучшение показателя на 55,5%, во второй на 22,2%. Через 6 месяцев этот показатель в 1 и 2 группах остался выше исходного на 46,3 % и 4,9% соответственно. ЭЛ у пациентов 1 группы после лечения возросла на 12 Гц, в 2 группе показатель улучшился на 4,6 Гц. Через 3 месяца у пациентов 2 группы ЭЛ осталась выше исходного на 13,1 %, в то время как в 1 группе показатель оказался выше на 16,4 %. Через 6 месяцев выросла до

38,1±32 Гц, увеличившись в среднем на 6,4±15 Гц ( $P<0,01$ ), в 78 %, во 2 группе на 0,9 Гц в 63% соответственно.

Оценка ЭЧ после лечения комбинированным методом, показала снижение показателя в среднем на 65 мкА в 86%, во 2 группе на 16 мкА в 45%. Через полгода после лечения показатели снизились на 10% во 2 группе и на 63,72% в 1 группе. По истечению 6 месяцев достоверное улучшение ЭЧ в первой группе сохраняется в 83,2% случаев.

Выводы:

1. Комбинированный метод лечения глаукомной оптикопатии у пациентов с компенсированной ПОУГ 2 стадии является патогенетически направленным и эффективным методом стабилизации зрительных функций.

2. Метод лечения глаукомной оптикопатии с использованием приема черескожной нейроэлектростимуляции зрительного нерва с помощью аппарата "ЭСОМ" в сочетании с применением интраназального ноотропа "Семакс 0,1%" привело к улучшению электрофизиологических показателей в 88,8 % случаев, в то время как у пациентов 2 группы, получавших трофическую терапию – в 35 % случаев.

3. По нашему мнению целесообразно использование повторных курсов комбинированного метода лечения по истечению 6 месяцев для стабилизации достигнутого эффекта.

1. Выдров А.С., Комаровских Е.Н., Пискун В.Е. Длительная динамика и среднесрочный прогноз заболеваемости глаукомой в Амурской области // Российский офтальмологический журнал – 2016. – Т. 9, №2. – С. 23-26.

2. Егоров Е.А. Глаукома. Национальное руководство // М.: ГЭОТАР – Медиа. – 2013. – С. 824.

3. Никишин Р.А. Структурные перестройки некоторых элементов органа зрения при электростимуляции. Автореферат дис. канд. мед.наук. – М., 2005 – С. 58-59.

4. Полунин Г.С., Нуриева С.М., Баяндин Д.Л. Определение терапевтической эффективности отечественного препарата «Семакс 0,1%» при заболеваниях зрительного нерва. // Вестник Офтальмологии – 2000. – №1. – С. 3-6.

5. Bautista R.D. Glaucomatous neurodegeneration and the concept of neuroprotection. // Int-Ophthalmol-Clin. – 1999 – Т. 39, №3, – С. 57-70.

УДК 616-002.5

## ТУБЕРКУЛЁЗ – ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ И В РОССИИ ВЦЕЛОМ

*Пнюхтин О.П., Пнюхтина М.С., студенты 6 курс лечебный факультет  
Научный руководитель: Мишук В.П., д.м.н., профессор кафедры  
госпитальной терапии с курсом фармакологии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГАУ» Минздрава России  
mariyadoc\_3101@mail.ru*

Ключевые слова: туберкулез, заболеваемость, смертность, эпидемиология.

Аннотация. Статья посвящена актуальной на сегодняшний день проблеме – туберкулезу. В данной работе раскрыты данные анализа заболеваемости и смертности от различных форм туберкулеза в Амурской области и по России в целом.

Туберкулез представляет собой трудную глобальную проблему всего мира. Примерно одна треть населения Земли инфицирована микобактерией туберкулеза (МКБ). Ежегодно в мире заболевают туберкулезом 7,5-8 млн. человек. От 15 до 20 млн. больных туберкулезом легких выделяют МБТ. Умирают каждый год от туберкулеза приблизительно 1,5 млн. человек [2, 3, 4]. Приводят и такие сведения: каждые 4 сек. один человек заболевает туберкулезом и каждые 10 сек. 1 человек умирает от туберкулеза[5]. Среди инфекционных заболеваний туберкулез как причина смерти по-прежнему занимает одно из первых мест. Актуальность проблемы туберкулеза обусловлена следующими данными: тенденция к росту заболеваемости; рост смертности от туберкулеза; рост заболеваемости туберкулезом не только взрослых, но и детей; значительный экономический ущерб; тяжесть течения и хронизация заболевания; значительная инвалидизация населения; множественная локализация патологического процесса и многообразие источников инфекции; формирование ШЛУ и МЛУ у возбудителей туберкулеза [1, 2, 4]. В последние годы все большее внимание уделяется изучению устойчивости микобактерий туберкулеза к лекарственным противотуберкулезным препаратам. Множественная лекарственная устойчивость МБТ становится угрожающей проблемой для фтизиатров ВОЗ относит Россию к 22 странам мира, несущим наибольшее бремя туберкулеза [3].

Цели и задачи: Проанализировать статистические данные и сделать выводы по эпидемиологической ситуации по туберкулезу в Амурской области и по России в целом.

Материалы и методы: нами были обработаны статистические данные с 2000 по 2015 года по расчетам Росстата и Амурстата.

В 2011 г. в РФ было зарегистрировано 111 000 впервые выявленных случаев и рецидивов туберкулеза, что составило всего 2,2% от зарегистрированных во всех странах мира, 5,2% от зарегистрированных в 22 странах с наибольшей заболеваемостью туберкулезом (4 679 000 случаев), но 41,4% от зарегистрированных в европейском регионе. По предварительным результатам 2015 года отмечается следующая динамика показателей: общая заболеваемость в сравнении с 2014 годом снизилась на 3,1 % (с 59,5 до 57,7 на 100 тыс. населения); смертность от туберкулеза за 12 месяцев 2015 года, по сравнению с аналогичным периодом 2014 года, снизилась на 8,2 % (с 9,8 до 9,0 на 100 тыс. населения).

В заболеваемости туберкулезом органов дыхания выражены половые различия: заболеваемость туберкулезом лиц мужского пола преобладает над заболеваемостью женщин. Это соотношение находится в пропорции 3(4): 1. Наиболее поражаемый возраст у мужчин старше 40 лет. Женщины заболевают чаще в возрасте 20-30 лет (детородный период) и в возрасте старше 50-59 лет (климактерический период).

Заболеваемость туберкулезом по Амурской области с первые установленным диагнозом: в 2000 г. – 128,4 на 100 000 человек, в 2010 г. – 149,6 на 100 000 человек, в 2015 г. – 76,9

на 100 000 человек. Из них с легочными формами туберкулеза в 2000 г. – 124,0 на 100 000 человек, в 2010 г. – 146,1 на 100 000 человек, в 2015 г. – 74,3 на 100 000 человек. В РФ в 2000 г. – 89,8 на 100 000 человек, в 2007 г. – 82,9 на 100 000 человек, в 2012 г. – 68,1 на 100 000 человек, в 2015 г. – 57,7 на 100 000 человек. Из них с легочными формами туберкулеза в 2000 г. – 86,2 на 100 000 человек, в 2007 г. – 79,8 на 100 000 человек, в 2012 г. – 64,4 на 100 000 человек, в 2015 г. – 54,7 на 100 000 человек. Численность сочетанной патологии ВИЧ-инфекции и туберкулеза по РФ неуклонно растет, так в 2000 г. заболеваемость составляет 0,5 на 100 000 человек, в 2003 г. – 2,2 на 100 000 человек, в 2006 г. – 6,4 на 100 000 человек, в 2009 г. – 14,6 на 100 000 человек.

Смертность от туберкулеза органов дыхания по Амурской области в 2000 г. – 31,303 на 100 000 человек, в 2010 г. – 32,401 на 100 000 человек, в 2015 г. – 12,751 на 100 000 человек. Из них с внелегочными формами: в 2000 г. 0,459 на 100 000 человек, в 2010 г. – 0,482 на 100 000 человек, в 2015 г. – 0,867 на 100 000 человек. По РФ смертность от туберкулеза органов дыхания в 2000 г. – 20,5 на 100 000 человек, 2005 г. – 22,6 на 100 000 человек, 2007 г. – 18,4 на 100 000 человек, 2010 г. – 15,4 на 100 000 человек.

Выводы: В связи с появлением новых методов диагностики, лечения данной патологии и проведения специфической профилактики отмечается тенденция к снижению заболеваемости туберкулезом органов дыхания, но прогрессивно растет рост туберкулеза на фоне ВИЧ-инфекции. Таким образом, эпидемиологические данные за последнее десятилетие демонстрируют последовательное снижение показателей заболеваемости, распространенности туберкулеза и смертности от него как по Амурской области, так и по РФ в целом.

1. Лаушкина, Ж. А. Гипердиагностика туберкулеза у больных со злокачественными новообразованиями легких / Ж. А. Лаушкина, П. Н. Филимонов // Туберкулез и болезни легких. – 2014. – № 5. – С. 56-59.

2. Новые подходы к диагностике и лечению туберкулеза и его лекарственно-устойчивых форм / Е. М. Скрягина [и др.] // Рецепт. – 2013. – № 1. – С. 85–98.

3. Холманских, В. О. Актуальные аспекты клиники, диагностики, дифференциальной диагностики туберкулеза / В. О. Холманских // Воен. медицина. – 2011. – № 4. – С. 153–156.

4. Скрягина, Е. М. Диагностика и лечение туберкулеза легких / Е. М. Скрягина // Рецепт. – 2007. – № 6. – С. 42–51.

5. Сочетание рака и туберкулеза / А. Ю. Андрианова [и др.] // Туберкулез сегодня : материалы VII Рос. съезда фтизиатров. – Москва, 2003. – С. 134.

УДК 616.126

## ИНФЕКЦИОННЫЙ ЭНДОКАРДИТ В СОВРЕМЕННОЙ ПРАКТИКЕ ВРАЧА КАРДИОЛОГА

*Пчелина К.Э., Миргян М., С., Белунькина Е.О., 4 курс, лечебный факультет  
Научный руководитель: Павленко В.И., д.м.н., профессор кафедры  
факультетской и поликлинической терапии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГА»  
kcy nichka\_95@mail.ru*

**Ключевые слова:** инфекционный эндокардит, социальное значение, статистика заболеваемости, особенности течения.

**Аннотация.** В статье приведены результаты анализа случаев заболевания инфекционным эндокардитом (ИЭ). Установлено, что ИЭ преимущественно болеют лица трудоспособного возраста. ИЭ протезированных клапанов выявлен у 15,4% больных, естественных клапанов у 84,6% больных. Острое течение ИЭ зарегистрировано у 61,5% больных. Возбудителя заболевания удалось выявить только в 3 случаях (23,1%) у больных, не получавших ранее антибактериальную терапию. Летальность при данной патологии составила 15,3%.

Инфекционный эндокардит – инфекционное полипозно-язвенное поражение клапанного аппарата сердца, пристеночного эндокарда, эндотелия аорты, крупных артерий, проявляющееся быстрым развитием клапанной недостаточности, системных эмболических осложнений и иммунопатологических проявлений [1, 3]. Заболеваемость ИЭ увеличивается во всем мире. Во многом это обусловлено тем, что инфекция легче возникает на патологически измененном клапане или эндокарде. К группам риска относятся пациенты с атеросклеротическими, ревматическими, травматическими повреждениями клапанов, больные с механическими и биологическими протезами клапанов, искусственными водителями ритма, а так же люди, заболевших ИЭ вследствие длительных внутривенных вливаний. По данным литературы распространенность ИЭ составляет 0,16-1,0 случай на 1000 госпитализированных пациентов. Примерно половина всех больных ИЭ - лица, употребляющие внутривенные формы наркотиков [2]. Среди других категорий пациентов ИЭ наиболее распространен у лиц среднего и пожилого возраста, при этом мужчины болеют чаще женщин. Смертность от ИЭ составляет до 80% при консервативном лечении и до 30% - при хирургическом лечении [2,4]. В последние годы заболеваемость ИЭ выросла в 3 раза, что связано с увеличением распространенности внутривенных форм наркомании и расширением арсенала инвазивных лечебно-диагностических вмешательств, представляющих собой факторы риска развития ИЭ. Наиболее частой причиной развития ИЭ являются грамположительные кокки (более 80%). Значительно реже возбудителями становятся грамотрицательные бактерии, грибы и другие редкие микроорганизмы. Преобладание той или иной флоры зависит от фона, на котором развивается поражение (нативный клапан или протез).

**Цель исследования:** проанализировать случаи заболевания бактериальным эндокардитом в условиях кардиологического отделения.

**Методы и материал исследования:** Проанализировано 13 историй болезни пациентов, находившихся на стационарном лечении в кардиологическом отделении ГАУЗ АО БГКБ с заключительным диагнозом: острый и подострый ИЭ за период с 2014 по 2016 годы. Распределение пациентов по полу: мужчин – 8 человек, женщин – 5 человек, возрастная группа: 30-49 лет – 8 человек, 50 лет и старше – 5 человека. Анализ проводился в процентном соотношении.

**Результаты.** ИЭ, преимущественно, болеют лица трудоспособного возраста, как мужчины так и женщины. У 2 (15,4%) больных выявлен ИЭ протезированных клапанов, у 11

(84,6%) пациентов – ИЭ естественных клапанов, из них 5 (45,4%) больных были инъекционными наркоманами. Стаж наркозависимости от 5 мес. до 20 лет.

Вирусный гепатит С, как сопутствующая патология, была выявлена у 7 (53,8%) больных, сахарный диабет у 2 (15,4%) больных, тонзиллит у 2 (15,4%) больных. Изначально грубых пороков сердца у большинства больных не выявлено. При этом у 2 (15,4%) пациентов выявлен пролапс митрального клапана, а у 3-х (23,1%) больных – негрубые атеросклеротические поражения клапанов сердца, у 1 (7,6%) пациента – врожденный порок сердца.

Поводом к госпитализации явилась лихорадка неясного генеза у 5 (46,1%) больных, пневмония - у 4 (30,7%) больных, в 7,6% случаев - гепатит. Острое течение ИЭ зарегистрировано у 61,5% больных.

Возбудителя заболевания удалось выявить только в 3 случаях (23,1%), у больных не получавших ранее антибактериальную терапию. В одном случае это был зеленящий стрептококк, в другом - эпидермальный стафилококк, в третьем - эшерихия коли, что соответствует среднему показателю выявляемости возбудителя ИЭ по России.

По данным ЭХО-КГ поражение митрального клапана (МК) выявлено у 2 (15,4%) больных, трикуспидального клапана (ТК) - у 7 (53,8%) пациентов, ТК+МК – у 2 (15,4%) больных, ТК+МК+АК - 2 (15,4%) у больных. Вегетации на створках клапанов характеризовались подвижностью, неровными контурами и неоднородной структурой, от 0,6 см в диаметре до 3 см и >. Образование вегетаций сопровождалось недостаточностью клапанов I–III степени и формированием регургитации.

Летальность при данной патологии составила 15,3%.

Выводы: В современной клинической практике ИЭ протекает преимущественно на неизмененных клапанах; часто связан с внутривенным введением наркотических веществ; наиболее часто диагностируется поражение правых отделов сердца (трехстворчатого клапана).

1. Ефремова О.А. Инфекционный эндокардит // Научные ведомости Белгородского государственного университета. 2010. Выпуск №4 (75). Том 9. С. 81-94.

2. Павленко В.И. Клинические исходы и современное течение инфекционного эндокардита у лиц страдающих наркотической зависимостью // Мир науки и инноваций. 2016. №3-4 (15-16). С. 75-76.

3. Тюрин В.П. Инфекционный эндокардит. М.: ГЭОТАРМЕД. 2001. 224 с.

4. Tran С.Т., Kjeldsen К. Endocarditis at a tertiary hospital: reduced acute mortality but poor long-term prognosis. Scand. J. Infect. Dis. 2006; 38: 664-670.

УДК 616-606

## ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ МЕЗОТЕЛИОМЫ ПЛЕВРЫ

*Пышинева С.А., Кириллова М.Ю., студентки 6 курса  
Научный руководитель: Войцеховский В.В., д.м.н. доцент, зав. кафедрой  
госпитальной терапии с курсом фармакологии  
ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия»*

*Ключевые слова:* диагностика, мезотелиома, плевра.

*Аннотация.* Проведен анализ 14 случаев злокачественной мезотелиомы плевры (ЗМП) по данным историй болезней пациентов, находившихся на лечении в отделениях пульмонологии и торакальной хирургии Амурской областной клинической больницы. Сделано заключение о том, что мезотелиома плевры довольно редкое заболевание, встречается в 0,6% случаев всех опухолей грудной полости. Установлены причины способствующие трудностям диагностики ЗМП.

Диффузная злокачественная мезотелиома – это злокачественная опухоль плевры из мезотелиальных клеток, демонстрирующая диффузный характер роста по поверхности плевры [3]. По литературным данным, при мезотелиоме чаще поражаются плевра (57,1%), брюшина (39,1%), перикард (1%) [1, 2]. Основным этиологическим фактором развития этой опухоли является воздействие асбеста [4]. Для развития мезотелиомы плевры имеет значение не продолжительность контакта с асбестовой пылью, а массивность запыления [1]. Между моментом иногда однократного, но массивного запыления, и временем развития мезотелиомы может пройти 20-40 лет [1].

В отделениях пульмонологии и торакальной хирургии Амурской областной клинической больницы (АОКБ) за шестилетний период (2010 – 2015 гг.) диагностировано 14 случаев злокачественной мезотелиомы плевры. Материалом исследования были амбулаторные карты пациентов, истории болезни, биопсийный и операционный материалы.

Среди всех опухолей грудной полости мезотелиома плевры по данным нашей больницы за эти годы занимает 0,6%. При анализе было выявлено: ЗМП чаще встречается у мужчин – (12 человек) 85,8%, у женщин (2 человека) – 14,2%. В обеих группах равнозначно встречались случаи поражения плевры как справа, так и слева. Возраст больных составил в среднем у мужчин – 59,4±2,98 года, у женщин – 49,0±6,0 лет. Основными профессиями были: автослесарь, кочегар, водитель, механик и др. Ранние симптомы мезотелиомы (боль в грудной клетке, одышка, затруднение глотания, кашель, потливость, слабость, похудение, повышение температуры) не являлись специфическими и у большинства больных они появлялись за 2-3 месяца до верификации опухоли. У всех пациентов имели место боль в грудной клетке, одышка, малопродуктивный кашель. Экссудативный прогрессирующий плеврит не ясной этиологии встречался у 9-ти больных – 63,9%, но постепенный рост опухоли в 3-х случаях приводил к полной облитерации плевральной полости. При плевральной пункции в среднем одномоментно было получено до 2-х литров экссудата, у 5-ти человек геморрагического характера. У 12-ти больных (85,8%) первым клиническим проявлением являлись симптомы опухолевой интоксикации (субфебрилитет; снижение массы тела; увеличение СОЭ до 31,62±5,27 мм/ч; повышение уровня фибриногена - 7300 ±1300 г/л). У 8-ми больных (56,8%) сопутствующей патологией являлась ХОБЛ, преимущественно средней степени тяжести, это были хронические курильщики. Длительность от первых клинических симптомов до постановки диагноза составила в среднем 4,5±0,84 мес.

Для уточнения диагноза в 10-ти случаях использовался современный метод лучевой диагностики – компьютерная томография органов грудной клетки и, лишь в 4-х случаях достаточно было стандартного рентгенологического исследования. Компьютерная томография являлась первым диагностическим методом позволившим заподозрить данное заболева-



ние. У всех 10 больных были выявлены характерные для ЗМП патологические изменения в плевральных листках, оценена распространенность опухоли по плевре.

Для диагностики заболевания были выполнены: торакоскопия - 7 случаев; трансторакальная биопсия - 3 случая; открытая биопсия (с частичной резекцией опухоли) - 1 случай, видеоторакоскопия - 1 случай, в двух случаях диагноз был верифицирован на основании цитологического исследования плевральной жидкости. У всех больных поражалась париетальная плевра, так же имелись мелкие высыпания по висцеральной плевре. Как при поражении париетальной, так и висцеральной плевры был отмечен узловой и диффузный тип роста; опухолевые узлы имели размеры в диаметре от 0,5 до 5,5 см.

По гистологическому типу преобладала эпителиоидная (у 10-ти больных - 71%), реже встречалась злокачественная мезотелиома смешанного типа (у 4 больных - 29%).

Из 6-ти случаев проведения цитологического исследования плевральной жидкости, лишь в 2-х удалось обнаружить опухолевые клетки. При цитологии плевральной жидкости у 6-ти обследованных больных был диагностирован лимфоцитоз до  $63,71 \pm 1,29\%$ .

Во всех случаях диагноз ЗМП был выставлен в АОКБ, где есть для этого все современные условия. До этого в районных больницах, где проводится лишь традиционное рентгенологическое исследование часто пациентам выставлялись диагнозы: туберкулез легких - 6 больных (42,6%); «рак» легкого - 3-е больных (21,3%); плевриты неясной этиологии - 2-е больных (14,2%); травмы грудной клетки - 1 больной (7,1%); острый миокардит - 1 больной (7,1%); отдаленные метастазы - 1 больной (7,1%).

В данном исследовании в трех случаях имело место наличие отдаленных метастазов: в печень; в подмышечную клетчатку правой подмышечной области; в мягкие ткани поднижнечелюстной области.

Заключение:

Мезотелиома плевры довольно редкое заболевание, встречается в 0,6% случаев всех опухолей грудной полости (по данным Амурской областной клинической больницы).

Трудности диагностики ЗМП объясняются следующим: во-первых, болезнь может появляться через 20-30 лет после воздействия асбеста; во-вторых, ранние симптомы ЗМП не являются специфичными, следовательно больные обращаются за помощью в более поздние и запущенные стадии заболевания; в-третьих, в некоторых случаях ее трудно отличить от доброкачественных заболеваний плевры и метастазов аденокарциномы даже после биопсии плевры; в-четвертых, не везде доступны такие современные методы диагностики, как КТ ОГК и видеоторакоскопия с биопсией; в-пятых, не достаточная осведомленность врачей первичного звена об особенностях течения ЗМП.

Для улучшения диагностики ЗМП рекомендуется выполнять КТ ОГК со стандартным протоколом исследования и интерпритации, как первичный метод диагностики у лиц начиная с 50-летнего возраста, особенно подвергавшимся воздействию асбеста в прошлом. Если при КТ ОГК выявляется плевральный выпот, то проводится торакоскопия с биопсией плевры.

1. Непомнящая Е. М., С. Ж.-П. Босенко. Злокачественные мезотелиомы плевры // Пульмонология. - 2001. - №4. - С. 65-67.

2. Ращупкина З.П., Кормилов В.А., Юдина Л.И., Бурцев В.И. Вторичная мезотелиома брюшины с вторичным амилоидозом внутренних органов // Клини. Медицина. - 1990 - С. 99-101.

3. Шепель А. Рекомендации Франкоязычного общества пульмонологии по ведению злокачественной мезотелиомы плевры.// Пульмонология. - 2007. - №6. - С. 12-22.

4. Яблонский П.К., Петров А.С. Злокачественная мезотелиома плевры // Практическая онкология - 2006. - №3. - С. 179-188.

УДК 616.831-005.1:616.155.2-616-08

## ТРОМБОЛИТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ИШЕМИЧЕСКИХ ИНСУЛЬТАХ

*Саая Н.О., Лабзенко С.М. студенты 5 курса, лечебный факультет  
Научный руководитель: Карнаух А.Н., доцент  
нервных болезней, психиатрии и наркологии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА», Минздрава России  
saaya.natalya@mail.ru*

*Ключевые слова:* инсульт, тромболизис, альтеплаза, ишемия, терапия.

*Аннотация:* Статья посвящена одному из самых эффективных методов лечения ишемических инсультов – тромболитической терапии, а также современным принципам оказания помощи больным в условиях специализированных первичных сосудистых центров на примере ПСО ГКБ г. Благовещенска. Описаны эффективность тромболитической терапии, возможные осложнения и противопоказания для ее проведения.

Церебральный инсульт занимает второе место по частоте смертельных случаев от болезней системы кровообращения в Российской Федерации. Ежегодная смертность от инсульта в России – одна из наиболее высоких в мире (175 случаев на 100 тыс. населения в год). Ранняя 30-дневная летальность после инсульта составляет 34,6%, а в течение года умирают около 50% больных, т.е. каждый второй заболевший. Все это порождает огромный интерес к проблеме со стороны неврологов и врачей других специальностей всего мира. Постоянно осуществляются поиск новых эффективных методов лечения [1].

Ишемический инсульт (ИИ) – это острое нарушение регионального кровообращения мозга с появлением очагового неврологического дефицита, который может быть обратимым (но не менее 24 часов) или постоянно сохраняющимся. ИИ развивается при закрытии просвета сосуда питающего мозг, что приводит к прекращению подачи крови, а с ней и кислорода и питательных веществ необходимых для его нормальной жизнедеятельности. Для клинической картины характерны общемозговые и очаговые симптомы. Очаговая неврологическая симптоматика преобладает и зависит от пораженного бассейна [3].

Максимально быстрая транспортировка пациента в специализированный стационар, а также сокращение времени обследования для верификации характера инсульта являются залогом дальнейшего успешного лечения, в частности, проведения тромболитической терапии. Одним из эффективных способов сокращения времени на внутрибольничные перемещения является проведение компьютерной томографии (КТ), минуя приемное отделение. Подобный способ госпитализации позволяет значительно сократить временной промежуток от поступления до начала тромболизиса, так называемое время «от двери до иглы» («door-to-needle time») [1].

Тромболитическая терапия (тромболизис)- вид фармакотерапии, заключающийся в растворении тромба в кровеносных сосудах [3].

Системный тромболизис используется в тех случаях, когда не удалось достоверно выяснить, в каком именно кровеносном сосуде находится тромб. Лекарственный препарат вводится в вену и разносится по всей кровеносной системе, удаляя и растворяя все тромбы. Дозировка используемого препарата при системном методе тромболизиса заметно увеличивается, что может привести к самым неприятным последствиям для общего состояния больного в постинсультном состоянии [3].

Локальный тромболизис подразумевает введение препарата в артерию, просвет которой перекрыт тромбом. Ход процедуры контролируется с помощью рентгена. Преимущества метода: значимо уменьшается доза фибринолитического препарата и тем самым снижается риск геморрагических осложнений; может проводиться за пределами 3-х часового временно-

го окна; наличие катетера в пораженной артерии позволяет с помощью дробной ангиографии контролировать процесс лизиса тромба и восстановления циркуляции [3].

В настоящее время наиболее активным тромболитическим препаратом является рекомбинантный тканевой активатор плазминогена (rt-PA) – альтеплаза. Механизм действия алтеплазы подобен действию естественного тканевого активатора плазминогена (t-PA). Он является сериновой протеазой, которая в присутствии фибрина катализирует превращение плазминогена в плазмин. После внутривенного введения альтеплаза остается относительно неактивной в системном кровотоке. Она активируется, связываясь с фибрином, что вызывает превращение плазминогена в плазмин и ведет к растворению фибринового сгустка. Согласно рекомендациям Европейской инсультной организации (ESO) (класс доказательности 1, уровень А) и Американской инсультной ассоциации (ASA) (класс доказательности 1, уровень В), системная тромболитическая терапия (ТЛТ) с использованием rt-PA является наиболее эффективным методом лечения ишемического инсульта в первые 4,5 часа от начала развития заболевания [2].

Противопоказания к тромболитической терапии: время появления первых симптомов больше 4,5 часов, «ночной инсульт»; подозрение на субарахноидальное кровоизлияние; кровотечения за последние 3 недели в анамнезе; язвенные заболевания ЖКТ; новообразования с повышенным риском кровотечения; операции или инвазивные манипуляции в последние 10 дней; судорожные приступы в дебюте заболеваний; тяжелые заболевания печени; заболевания сосудов и сердца; беременность, 10 дней после родов; повышенная чувствительность к альтеплазе, гентамицину; тромбоцитопения; применение прямых антикоагулянтов в предшествующие инсульту 48 часов со значениями АЧТВ выше нормы [2].

В ПСО ГКБ: за 2015 год поступило 556 пациентов, из них с ишемическим инсультом – 494, с геморрагическим – 62. В терапевтическом окне – 76. Тромболизис проведен 25 пациентам, что составляет 5,8 % от общего числа пациентов с ИИ. С клиническим улучшением тромболизиса – 21%. Клинически значимые геморрагические осложнения – 1%. За 2016 год всего поступило 581 пациент из них: с ишемическим инсультом – 486, с геморрагическим – 101. В терапевтическом окне-87. Тромболизис проведен 52 пациентам, что составляет 11,5 % от общего количества больных с ИИ. С клиническим улучшением – 37 %, с геморрагическими осложнениями – 5 %.

Госпитализация пациентов с нарушением мозгового кровообращения в специализированные центры с проведением нейровизуализации и уточнением характера инсульта позволяет расширить показания к проведению самого эффективного метода лечения ИИ – тромболитической терапии.

1. Гусев Е.И., Гехт А.Б., Алашеев А.М., Белкин А.А. и др. Клинические рекомендации по проведению тромболитической терапии при ишемических инсультах, 2015. – С. 5-34.

2. Гусев Е. Сворцова Е.И., Алашеев А.М., Белкин А.А., Вознюк И.А., Губский Л.В., Демин Т.В., Кочетов А.Г., Лелюк В.Г., Страховская Л.В., Харитонов Т.В., Хасанова Д.Р., Шамалова Н.А. Российские клинические рекомендации по проведению тромболитической терапии при ишемических инсультах, 2015. – С.7-49.

3. Кузнецов А.Н., Лядов К.В., Суслина З.А., Яхно Н.Н. Антитромботическая терапия при ишемическом инсульте // Руководство для врачей. – 2008. – С.3-32.

УДК 616-002.5

## ПОКАЗАТЕЛИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И СМЕРТНОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗА В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Саая Л.О., Алиева А.С., студентки 5 курса лечебного факультета  
Научные руководители: Горячева С.А. к. м. н., ассистент; Приходько О.Б. д. м. н., доцент  
кафедра госпитальной терапии с курсом фармакологии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
AYGUL\_ALIEVA\_2018@mail.ru*

*Ключевые слова:* туберкулез, заболеваемость, смертность.

*Аннотация.* В Амурской области, как и в целом по России отмечается стабилизация эпидемиологической ситуации по туберкулезу с наклоном к ее улучшению. Уровень показателя заболеваемости туберкулезом достаточно объективен. Снижение показателя общей заболеваемости туберкулезом происходит на фоне улучшения организации профилактических осмотров на туберкулез и снижения доли запущенных форм туберкулеза среди впервые выявленных больных туберкулезом.

Туберкулез остается одной из самых актуальных медицинских и социально-экономических проблем. Несмотря на огромный опыт человечества в борьбе с туберкулезом, в том числе доступное и эффективное лечение ежегодно в мире регистрируется 9 миллионов новых случаев заболевания туберкулезом и почти 2 миллиона умерших от него. В современный период одна треть населения мира инфицирована возбудителем туберкулеза, из них 5-10% становятся больными. Ежегодно в мире от туберкулеза умирает 2-3 млн. человек. В Амурской области с 2012-2016 года заболеваемость туберкулезом составила 87,8 на 100 тысяч населения, а смертность 20,88 на 100 тысяч населения.

Нами проанализирована учетно-отчетная документация за период с 2012 по 2016 гг. («Первичная заболеваемость и смертность от туберкулеза населения Амурской области в динамике на 100 тыс. населения»). В настоящее время уровень заболеваемости населения туберкулезом (с диагнозом, установленным впервые в жизни) в Амурской области составил в 2012 г. - 110, а в 2013 году - 100,2, в 2014 – 85, в 2015 году – 76,9, в 2016 году - 66,9 случаев на 100 тысяч населения. Анализ динамики показателей заболеваемости туберкулезом, в Амурской области в целом за 2012-2016 гг. свидетельствует об изменении этого показателя в сторону уменьшения. В 2012 году наибольшее количество заболевших выявлено в п. Прогресс - 200, в Константиновском районе - 193,8, и в Михайловском районе - 162,2 случая на 100 тыс. населения. В 2013 г. преобладали показатели заболеваемости в Белогорском районе - 186,2, в Ромненском районе - 181,8, в Бурейском районе - 151,1 случаев на 100 тыс. населения. В 2014 г. в Свободненском районе - 168,9, в Константиновском районе - 140,6, в Шимановском районе - 137,9 случаев на 100 тыс. населения. В 2015 г. в Бурейском районе - 154,5, в Магдагачинском районе - 125,6, в Ивановском районе - 119,3 случаев на 100 тыс. населения. В 2016 г. заболеваемость туберкулезом в Шимановском районе составила - 153,8, в г. Шимановске - 127,9, в Белогорском районе - 120,9 случаев на 100 тыс. населения. Показатель общей смертности от туберкулеза в 2012 г. был наибольшим в Свободненском районе и составил 109,6, в п. Прогресс - 69,2, в Бурейском районе - 60,1 случаев на 100 тыс. населения. В 2013 г. наибольшее число умерших от туберкулеза зарегистрировано в г. Райчихинск - 75,8, в Ивановском районе - 52,0, в Ромненском районе - 45,5 случаев на 100 тыс. населения. В 2014 г. в Ивановском районе - 51,8, в Бурейском районе - 48,9, в Октябрьском районе - 42,1 случаев на 100 тыс. населения. В 2015 г. наибольшее число умерших от туберкулеза отмечено в Шимановском районе - 56,6, в Свободненском районе - 47,9, в Ромненском районе - 46,0 случаев на 100 тыс. населения. В 2016г. в Михайловском районе - 71,4, в г. Райчихинск - 53,4, в Бурейском районе - 28,3 случаев на 100 тыс. населения. Болеют туберкулезом пре-

имущественно лица в возрасте 18-44 года. Максимальные показатели заболеваемости туберкулезом приходится на возраст 25-34 года среди женщин и 35-44 года среди мужчин. Пик смертности от туберкулеза приходится на возраст 35-44 года среди женщин и 45-54 среди мужчин.

В Амурской области отмечается стабилизация эпидемической ситуации по туберкулезу с тенденцией к снижению. Снижение показателя заболеваемости туберкулезом происходит на фоне улучшения организации профилактических медицинских осмотров и снижения доли запущенных форм туберкулеза среди впервые выявленных больных туберкулезом. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости охраны здоровья населения, что может быть реализовано только усилиями органов здравоохранения. Первым и очень важным этапом является формирование базы данных о состоянии здоровья населения, сопоставление этих данных с особенностями образа жизни и труда, с целью выявления и устранения основных патогенных факторов. Требуется возрождение профилакториев, увеличение финансирования санаторно-курортного лечения населения и субсидии на удешевление лекарственных препаратов. Необходимо изменить стереотип мышления, отношение населения к собственному здоровью, осознание пагубности вредных привычек, разработки индивидуальных оздоровительных программ.

1. Туберкулез в Российской Федерации. Аналитический обзор статистических показателей по туберкулезу, используемых в Российской Федерации. – 2011. – С. 223.

2. Эпидемическая ситуация по туберкулезу в России. Противотуберкулезные мероприятия. Информационное письмо №7-5/210 «ЦНИИОИЗ» Минздрава России. – Москва: 2014. – 61 с.

УДК 616-058-08:615.857.13

## МОТИВАЦИОННЫЙ КОМПОНЕНТ КАК ФАКТОР ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ СОМАТИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

*Хоцанян К.С., Кириллова Я.С., Глушкова Н.Е., студенты 6 курс лечебный факультет.  
Научный руководитель: Павленко В. И., д.м.н.,  
профессор кафедры факультетской и поликлинической терапии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
Yanchik\_27.07@mail.ru*

*Ключевые слова:* мотивация, успех терапии, хронические соматические заболевания.

*Аннотация.* В статье приведены результаты исследования мотивационной направленности на успех лечения у 235 больных с хроническими соматическими заболеваниями. Оценка мотивации больных к успеху лечения, проводилась с помощью тест-опросника мотивация и боязнь неудачи (МУН, А. Реан, 2000г). Установлено, что большинство пациентов (56%) были мотивированы на успех к лечению. При стаже заболевания свыше 15 лет, доля больных с неудачей или ближе к неудаче от лечения составила 7,1%. Пациенты с заболеваниями желудочно-кишечного тракта были менее мотивированы на успех лечения.

В здравоохранении проблема мотивации затрагивает два важных направления, отражающих его эффективность: мотивация пациентов к лечению и трудовая мотивация медицинских работников. Мотивация к лечению – это сознательное стремление пациента к выздоровлению, готовность следовать врачебным рекомендациям, выполнять необходимые лечебно-профилактические действия, соблюдать режим терапии для улучшения качества жизни. С психологической точки зрения ее основу составляют особенности мотивации пациентов, ценностные ориентации, отражающие ее направленность. Мотивация к лечению проявляется также в активной мотивированной деятельности пациента в ситуациях, имеющих отношение к его здоровью. Важным условием мотивированного поведения при хронических соматических заболеваниях является убежденность больных в том, что соблюдать назначенное врачом лечение в их собственных интересах. Формирование мотивации к лечению предполагает изменения в мотивационно-поведенческой сфере личности больного человека. Заболевание приносит физические и душевные страдания, содержит угрозу благополучию человека. В связи с этим возникают новые мотивы деятельности. Болезнь препятствует достижению многих целей, существовавших ранее и определявших поведение личности, в связи с этим происходит замена старых целей на более оптимальные. Мотивация занимает ведущее место в структуре личности и является одним из ключевых понятий, используемых для объяснения движущих сил поведения и деятельности пациента.

Считается, что низкая мотивация к лечению является одной из причин уменьшения выраженности терапевтического эффекта, и существенно повышает вероятность развития осложнений основного заболевания, что ведет к снижению качества жизни больных и увеличению затрат на лечение.

Цель исследования. Изучить мотивацию к лечению пациентов с хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), сердечно-сосудистой системы (ССС) и дыхательной системы (ДС) на успех лечения и провести анализ факторов, определяющих ее направленность.

Материалы и методы. В исследование включена группа больных с АГ II-III степени, риском 2-4 (n=50), язвенной болезнью с хроническим рецидивирующим течением (n=38), гастрит, ассоциированный с НР (n=37), циррозом печени в стадии компенсации (n=20), бронхиальной астмой персистирующая, частично контролируемая, стадия обострения (n=48), ХОБЛ II-III стадии, обострение (n=42). Все исследуемые были в возрасте от 30 до 80 лет, длительностью заболевания от 4 до 25 лет, находившиеся на стационарном лечении в спе-

специализированных отделениях. Из них 127 (54%) мужчин и 108 (46%) женщин. На каждого больного заполнялась индивидуальная карта с указанием демографических данных, уровня образования, осведомленности о заболевании, анамнеза жизни, наличия осложнений, назначавшихся лекарственных средств с указанием режима их применения и длительности лечения до госпитализации, и тест-опросник мотивация и боязнь неудачи (МУН, А. Реан, 2000г). Оценка мотивации больных к успеху лечения, проводилась с помощью балльной системы. Определена градация по следующим группам: неудача – при наборе – от 0 до 7 баллов, ближе к неудаче – от 8 до 10баллов; ближе к удаче – от 11 до 13баллов; удача – свыше 14 баллов.

Результаты. Установлено, что большинство пациентов (56%) были мотивированы на успех к лечению. У мужчин с высшим образованием, в отличие от женщин, наблюдалась достоверно низкая мотивация к терапии ( $p<0,05$ ), особенно с заболеваниями легких (ХОБЛ и бронхиальная астма). При стаже заболевания свыше 15 лет, доля больных с неудачей или ближе к неудаче от лечения составила 7,1%. Следует отметить, что это были лица с недостаточной информированностью о своем заболевании и тяжелым течением основного заболевания. Пациенты с заболеваниями ЖКТ были менее мотивированы на успех лечения.

Наличие осложнений снижает мотивацию на успех лечения. В тоже время информированность пациентов об осложнениях своего заболевания, повышает мотивационную направленность к терапии.

Среди других факторов, снижающих мотивацию к лечению, явились: непонимание инструкций врача (21%), страх побочных эффектов и привыкания к терапии (48%), наличие сопутствующей патологии (61%), неверие в успех лечения (59%). Также было выяснено, что лица старше 50 лет более мотивированы на успех к лечению, чем пациенты в возрасте 35-45 лет( $p<0,05$ ).

Таким образом, мотивация является побуждением к выздоровлению, поэтому учет врача мотивационной сферы пациента поможет обеспечить индивидуальный подход и улучшить результаты лечения.

1. Методы повышения приверженности к лечению / К.Р.Амлаев, С.М.Койчуева, З.Д.Махов, А.А. Койчуев // Вестн. Ставропольского гос. ун-та. 2012. №3. С.238–244.

2. Диагностика и лечение артериальной гипертензии // Рекомендации Российского медицинского общества по артериальной гипертонии и Всероссийского общества кардиологов. Москва. 2008. С. 23.

3. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы. СПб.: Питер, 2011. 512 с.

4. Хоцанян К.С., Кириллова Я.С., Глушкова Н.Е. Мотивация на успех терапии у пациентов с артериальной гипертензией // Сборник тезисов итоговой конференции Амурской ГМА. 2016г. 434 с.

УДК 616.24-002.54-06:616.379-008.64

## ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННО УСТОЙЧИВОГО ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ В СОЧЕТАНИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

*Черенкова М.А. врач-фтизиатр, Соколенко Л.С. врач-фтизиатр, Якименко А.М., интерн, Загний Л.П., клинический ординатор  
Научный руководитель: Приходько О.Б., д.м.н., доцент кафедры  
«Госпитальная терапия с курсом фармакологии»  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России*

**Ключевые слова:** туберкулез, лекарственная устойчивость, сахарный диабет.

**Аннотация.** В настоящее время ВОЗ выделяет заболевания, которые представляют угрозу существования человеческой цивилизации: СПИД, сахарный диабет (СД), туберкулез и малярия. Среди больных СД туберкулез встречается от 3% до 12%. Среди больных туберкулезом СД встречается от 0,3% до 6%. Чаще туберкулез легких присоединяется к СД - 80%; в 10% СД присоединяется к туберкулезу и в 10% установить порядок образования микста не удается. Представлено клиническое наблюдение пациента с лекарственно устойчивым туберкулезом легких в сочетании с СД.

В настоящее время Всемирная организация здравоохранения выделяет четыре заболевания, которые представляют угрозу существования человеческой цивилизации: СПИД, сахарный диабет, туберкулез и малярия. Среди больных сахарным диабетом туберкулез встречается от 3% до 12% (в среднем около 8%). Среди больных туберкулезом сахарный диабет встречается от 0,3% до 6%. В подавляющем большинстве туберкулез легких присоединяется к сахарному диабету - 80%; в 10% сахарный диабет присоединяется к туберкулезу легких, и в 10% установить порядок образования микста не удается.

Представляет интерес клиническое наблюдение пациентки с лекарственно устойчивым туберкулезом легких в сочетании с сахарным диабетом. Больная Д., 1978 года рождения, жительница Амурской области, инвалид II группы. Диагноз основной: Инфильтративный туберкулез в SI+II левого легкого, SI-II правого легкого в фазе распада и обсеменения. МБТ (+). ШЛУ. IA ГДУ. Диагноз сопутствующий: Сахарный диабет 2 тип. Целевой уровень гликированного гемоглобина 6,5%. Туберкулез легких выявлен в декабре 2015 года. В течение октября – ноября 2015 года беспокоил кашель. Обратилась самостоятельно на прием к участковому терапевту. После рентгенологического обследования органов грудной клетки направлена к участковому фтизиатру по месту жительства. Представлена на ЦВКК 02.12.15г с целью подтверждения диагноза и определения тактики дальнейшего ведения. Решением комиссии выставлен диагноз: Инфильтративный туберкулез в верхней доле левого легкого в фазе распада и обсеменения. МБТ (+). Больная госпитализирована в специализированное отделение для больных с множественной и широкой лекарственной устойчивостью АОПТД. Из анамнеза известно, что был контакт с сестрой, больной туберкулезом легких с множественной лекарственной устойчивостью. Из анамнеза жизни: с 2010 года больна сахарным диабетом 2 типа. Целевой уровень гликированного гемоглобина 6,5%. Получала манинил 3,5г 8<sup>00</sup>- 5 таб., 20<sup>00</sup>-5 таб., за 5 мин до еды. Начато лечение: ремедиа в/в, циклосерин, пиразинамид, канамицин, ПАСК. На внутривенное введение ремедиа развился ларингоспазм и отек Квинке в области лица и шеи, переведена в РАО. После купирования аллергической реакции назначено: канамицин, пайзер, протионамид, пиразинамид, циклосерин. Через 10 дней на канамицин появились сыпь и зуд по всему телу. Препарат отменен. Из лабораторных данных: микроскопия мокроты на КУМ от 11.12.15 г. 1+ (от 10 до 99 на 100 п/зр). Бактериологическое исследование мокроты методом посева на твердые питательные среды от 11.12.15 г. – культура МБТ выделена сплошным ростом. Гликемический профиль крови от 11.12.15 г. – 11,8-14,6-10,9 ммоль/л. Консультирована эндокринологом 14.12.15 г. скорректирована ги-



погликемическая терапия: манинил 3,5г 8<sup>00</sup>-1,5 таб., 20<sup>00</sup>-1,5 таб., за 5 мин до еды, лантус 8<sup>00</sup>-42ЕД, 20<sup>00</sup>-36ЕД. Результат анализа мокроты на чувствительность МБТ к АБП от 03.03.16 г.: устойчивость к S, R, E, H, OfI, чувствительность к Et, K, Cs, Cm. С 16.03.16 г. у больной по биохимическому анализу крови отмечается повышение уровня ALT до 1,1 ммоль/л.ч., а с 29.04.16 г. - повышение общего билирубина и его фракций 40,6-19,7-20,9 мкмоль/л. По данным исследования УЗИ печени и КТ внутренних органов выявлены признаки токсического гепатита и хронического холецистита. Специфическое лечение отменяется и проводится лечение токсического гепатита (гептрал, урсосан, эссенциале). После нормализации уровня общего билирубина и его фракций, а так же ALT добавлена специфическая терапия на фоне гепатопротекторов. По данным КТ ОГК от 03.08.16 г.: в SI+II левого легкого определяется крупный инфильтрат, связанный с плеврой. В структуре инфильтрата большая полость распада диаметром до 47 мм, с выраженной инфильтрацией вокруг. Определяются деформированные дилатированные бронхи. В окружающей легочной ткани, в других сегментах верхней доли левого легкого, в SIII правого легкого выявляются полиморфные очаги и мелкая полость распада с инфильтрацией вокруг. В SI-II правого легкого полость распада диаметром до 19 мм с инфильтрацией вокруг. Динамика процесса в легких отрицательная, за счет увеличения в размерах полости распада и нарастания инфильтрации вокруг. Результат анализа чувствительности МБТ к АБП от 12.10.16 г.: устойчивость к Et, S, K, R, H, OfI, E, чувствительность к Cs, Cm. Представлена на ЦВКК 18.11.16 г. с целью решения вопроса о выдаче дополнительного АБП сиртуро, для коррекции специфической терапии при отсутствии динамики процесса в легких на фоне проводимого лечения. Решением комиссии дополнительно назначен препарат сиртуро 100 мг на 3 месяца по схеме: 400 мг в сутки в течение 2-х недель, с 3-й недели по 200 мг 3 раза в неделю. При КТ - контроле ОГК от 20.03.17 г. - динамика процесса положительная за счет закрытия полости распада справа и уменьшения в размерах полости распада в SI+IIслева до 10 мм в диаметре, а также зоны инфильтрации вокруг.

С момента поступления и после коррекции лечения больная получает лечение по IV режиму химиотерапии, интенсивная фаза, с учетом чувствительности и переносимости: пирразинамид 0,5x3p/д, циклосерин 0,5, протионамид 0,25x3p/д, левофлоксацин 0,75, сиртуро 200 мг3 p/нед., гепатопротекторы, инсулиноterapia. Лечение переносит удовлетворительно. Все АБП препараты назначены дробно в виду имеющейся сопутствующей патологии.

Для туберкулеза легких, протекающего на фоне сахарного диабета, характерно тяжелое, прогрессирующее течение, замедленная инволюция, склонность к рецидивам, плохая переносимость противотуберкулезных препаратов. Для своевременного выявления, и профилактики осложнений туберкулеза органов дыхания у больных сахарным диабетом ежегодно проводить флюорографическое обследование. Для эффективного лечения туберкулеза легких в сочетании с сахарным диабетом необходимо продление интенсивной фазы основного режима химиотерапии в среднем на 4-6 месяцев, а также для достижения положительного эффекта - подключение противотуберкулезных препаратов нового поколения.

1. Комиссарова О.Г., Коняева О.О., Бережная О.О. Эффективность лечения больных туберкулезом легких с множественной и широкой лекарственной устойчивостью возбудителя в сочетании с разными типами сахарного диабета // Вестник Российского государственного медицинского университета. 2015, №3 С.33-37.

2. Марьехина О.А., Мордык А.В., Плеханова М.А. Влияние сахарного диабета на клинические проявления, течение и результаты лечения туберкулеза // Сибирское медицинское обозрение. 2011, №6. С.78-80.

3. Перельман М.И. Фтизиатрия. Национальное руководство. М.: ГЭОТАР МЕДИА. 2007.

4. Смурова Т.Ф., Ковалева С.И. Туберкулез и сахарный диабет. М.: Медкнига. 2007.

УДК 616.72-002.772

## КОМОРБИДНЫЕ СОСТОЯНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

*Созонова Я.Ю., Шалагина Е.А., студенты 5 курса, лечебный факультет  
Научные руководители: Горячева С.А. к.м.н., ассистент кафедры  
госпитальной терапии с курсом фармакологии, Погребная М.В. к.м.н.,  
доцент кафедры госпитальной терапии с курсом фармакологии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
yana\_sozonova@mail.ru*

*Ключевые слова:* ревматоидный артрит, коморбидность, анализ заболеваемости.

*Аннотация.* Статья посвящена проблеме частоты встречаемости коморбидных состояний у пациентов с ревматоидным артритом. В статье приведена статистика наиболее значимых заболеваний у пациентов с ревматоидным артритом, находившихся на лечении в ревматологическом отделении АОКБ за период с 2013 по 2016 год.

На сегодняшний день одна из самых распространенных болезней, поражающих суставы – ревматоидный артрит (РА). Ревматоидный артрит – аутоиммунное ревматическое заболевание неизвестной этиологии, характеризующееся хроническим эрозивным артритом и системным поражением внутренних органов. Распространённость РА среди взрослого населения составляет 0,5-2%. Соотношение женщин к мужчинам – 2-3:1. Поражаются все возрастные группы, включая детей и лиц пожилого возраста. Пик начала заболевания - 40-55 лет. В данном возрастном периоде пациенты нередко приобретают или уже имеют и другие сопутствующие (коморбидные) заболевания [1].

Интерес к коморбидным состояниям при РА обусловлен их влиянием на течение и прогноз самого заболевания, выбор тактики лечения и на качество жизни больных. Сопутствующие заболевания могут появиться до развития РА, в период обострения или ремиссии, а также могут быть осложнением хронического аутоиммунного воспаления и/или его терапии. Следует учитывать разную степень «взаимодействия» самого РА и сопутствующих заболеваний. Например, некоторые виды злокачественных новообразований не зависят от наличия РА у больного, в то же время хроническое воспаление при РА повышает вероятность развития кардиоваскулярных заболеваний (КВЗ), или определенная терапия при РА увеличивает риск язвенного поражения желудочно-кишечного тракта и частоту инфекционных болезней. К наиболее часто встречающимся жизнеугрожающим и социально значимым сопутствующим заболеваниям и осложнениям РА относятся КВЗ, инфекции, интерстициальная болезнь легких, амилоидоз, переломы различных локализаций и злокачественные новообразования. Некоторые из них в большей степени оказывают влияние на физическую и/или социальную активность пациентов, другие — на проводимую терапию, третьи значимо повышают риск летальности [2].

Целью исследования явилось выявление наиболее значимых и часто встречающихся коморбидных состояний у пациентов с РА, проходивших лечение в ревматологическом отделении Амурской областной клинической больницы.

В ходе работы были проанализированы архивные истории болезни 270 пациентов, находящихся на лечении в ревматологическом отделении в период 2013-2016 гг. Большинство пациентов соответствовали второму функциональному классу. Медиана возраста пациентов составила 48 лет, женщины составляли 75,19%. При первичной госпитализации определено, что преобладали серопозитивные по РФ пациенты – 211 человек (78,15%) и АЦЦП – 169 человек (62,59%). Из которых у 57,82% на момент госпитализации имелись эрозивные изменения в суставах по данным рентгенографии. Серонегативными по РФ было 59 пациента (21,85%). Эрозивные изменения в суставах по данным рентгенографии имелись у 28,8%.

Основным базисным противовоспалительным препаратом (БПВП) был метотрексат (МТ), его получали 65,6% пациентов. 2,96% пациентов не получали терапию БПВП и ГИБП. Глюкокортикоиды (ГК) принимали 22,6% больных РА.

Сопутствующие заболевания имели 202 (74,8%) пациента с РА. Чаще всего встречались АГ (32,6%), дислипидемия (11,1%). СД, в основном 2-го типа, выявлен в 7,8% случаев, остеопороз (ОП) — у 12 (4,4%) пациента. Заболевания дыхательных путей – у 21 (7,7%) пациента. Эрозивное поражение верхних отделов ЖКТ отмечено у 36 (13,3%) пациентов с РА (рис.1). 37,8% пациентов с РА получали антигипертензивную терапию. 57,2% пациентов с РА и сопутствующим СД принимали сахароснижающие препараты. В то же время больные РА, имеющие ДЛП и ОП, получали статины и бисфосфонаты значительно чаще (93,3 и 91,6% соответственно).

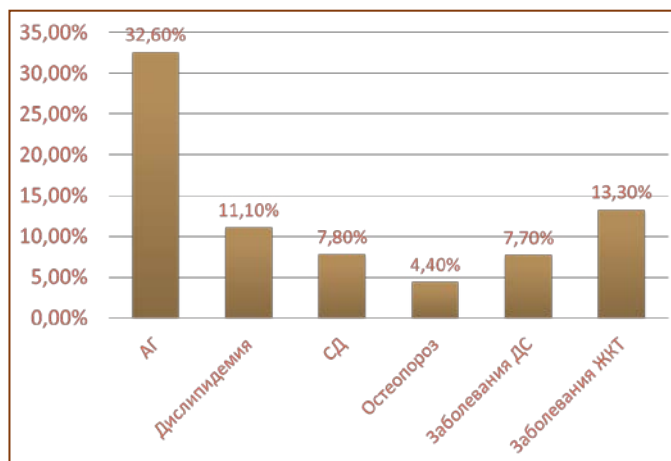


Рисунок 1 – Частота встречаемости наиболее значимых коморбидных состояний у пациентов с ревматоидным артритом

Прогноз для пациентов, страдающих РА, значительно улучшился благодаря своевременному назначению БПВП и постоянному мониторингу за эффективностью терапии со стороны ревматологов. Однако сопутствующие заболевания значительно сокращают продолжительность жизни и ухудшают ее качество у пациентов с РА. Одной из основных причин высокого риска летальности при РА являются сердечно-сосудистые катастрофы, связанные с атеросклеротическим поражением сосудов.

Таким образом, ведение больных РА требует междисциплинарного подхода и взаимодействия между врачами разных специальностей.

1. Клинические рекомендации. Утвержденные АРР в 2013г. Федеральные клинические рекомендации по "ревматологии" с дополнениями от 2016 года. Ревматоидный артрит.

2. Насонов Е.Л., редактор. Ревматология: клинические рекомендации. 2-е изд., испр. и доп. Москва: ГЭОТАР- Медиа; 2010. 752 с.

УДК:616-035.1

## ПРИМЕНЕНИЕ ГОЛИМУМАБА И ЭТАНЕРЦЕПТА В ЛЕЧЕНИИ РЕЗИСТЕНТНОГО РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА И АНКИЛОЗИРУЮЩЕГО СПОНДИЛИТА

*Шишнёва В.С., Коротеева В.А., Мельникова В.А.  
студентки 6 курса лечебного факультета*

*Научные руководители: Горячева С.А. к. м. н., ассистент кафедры госпитальной терапии с курсом фармакологии, Погребная М.В. к. м. н., доцент кафедры госпитальной терапии с курсом фармакологии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
viktorunka666@mail.ru*

**Ключевые слова:** ревматоидный артрит; анкилозирующий спондилит; ингибиторы ФНО $\alpha$ .

**Аннотация.** Терапия ингибиторами ФНО $\alpha$  (и-ФНО $\alpha$ ) должна быть назначена больному при персистирующей высокой активности анкилозирующего спондилита (АС), которая сохраняется, несмотря на стандартную терапию НПВП при аксиальном варианте, и сульфасалазина и локальной терапии при периферическом артрите, а так же при недостаточной эффективности монотерапии метотрексата (МТ) или комбинированной терапии МТ и другими БПВП при лечении ревматоидного артрита (РА). Нами проведена оценка эффективности лечения и-ФНО $\alpha$ : голимумабом и этанерцептом резистентного РА и АС. Отмечено снижение СОЭ, уровня СРБ у всех пациентов. В последующий период (через 2 месяца) имелась отчетливая тенденция к дальнейшему снижению индексов активности РА и АС (DAS 28 и BASDAI) соответственно. Через три месяца лечения АС достоверно снижались СРБ и СОЭ, также отмечалось снижение всех показателей активности РА и АС. Анализ результатов лечения свидетельствует о высокой эффективности препаратов, что проявлялось быстрым наступлением клинического эффекта у большинства пациентов и хорошей переносимостью.

Ревматоидный артрит – хроническое аутоиммунное заболевание, характеризующееся персистированием синовиального воспаления с последующим разрушением хряща и кости, приводящим к снижению функциональной способности больных [1]. Анкилозирующий спондилит – хроническое системное воспалительное заболевание с преимущественным поражением крестцово-подвздошных сочленений и позвоночника, возникающее чаще у мужчин молодого трудоспособного возраста и приводящее к быстрой инвалидизации больных. Нередким осложнением РА и АС является остеопороз, который может усиливать боль и функциональные нарушения [2, 3]. Вместе с тем особенностью АС является развитие процессов оссификации паравerteбральных тканей с образованием костных «мостиков» между телами позвонков [4].

Целью настоящего наблюдения являлась оценка эффективности лечения и-ФНО $\alpha$ : голимумабом и этанерцептом резистентного РА и АС, не достигших низкой активности либо ремиссии под воздействием стандартной болезнь-модифицирующей терапии и не получавших ранее препаратов из этой группы. У 8 пациентов, которые были разделены на 2 группы: больные с ревматоидным артритом (3 пациента РА, развёрнутой стадии, серопозитивным по ревматоидному фактору, неэрозивным) и с АС (5 пациентов: 2 - с поздней стадии, с внеаксиальными проявлениями (артрит, энтезит); 1 – с развернутой стадией, с внеаксиальными проявлениями (энтезит); 1- с поздней стадией, с внеаксиальными проявлениями (артрит) и внескелетными - (увеит ОУ); 1- с развернутой стадией, с внеаксиальными проявлениями (коксит)). На момент включения в исследование пациенты получали базисную терапию стандартными противоревматическими средствами: 3 пациента с РА принимали МТ; 3 пациента с АС – МТ и 2 пациента с АС- сульфасалазин. Длительность терапии составила 3 месяца, в течение этого времени проводился ежемесячный мониторинг эффективности лечения. Эффективность терапии оценивали по динамике клинических и лабораторных показателей, от-

ражающих активность заболевания.

Как следует из полученных данных, исходные показатели соответствовали высокой активности заболевания. Уже через месяц наблюдалась положительная динамика ряда клинических и лабораторных показателей: снижение СОЭ, уровня СРБ у всех пациентов. В последующий период (через 2 месяца) имелась отчетливая тенденция к дальнейшему снижению индексов активности РА и АС (DAS-28, BASDAI) соответственно. К третьему месяцу лечения АС достоверно снижались СРБ и СОЭ, также отмечалось снижение всех показателей у пациентов с РА и АС, уменьшение выраженности суставного синдрома.

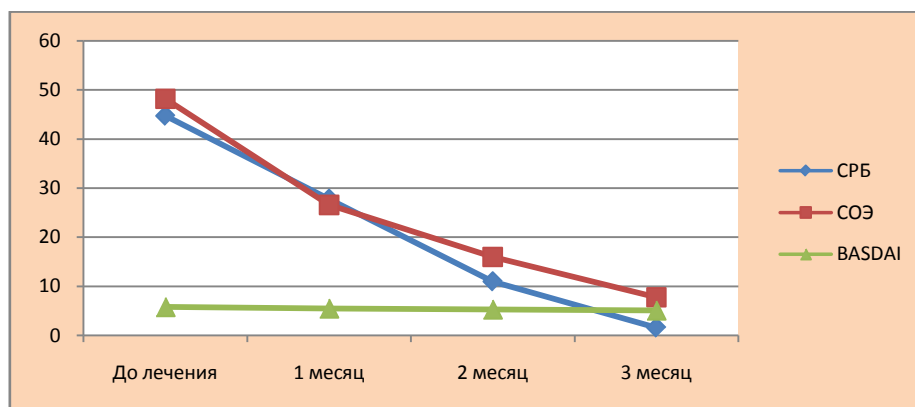


Рисунок 1 – Динамика средних показателей на фоне терапии и-ФНОα АС

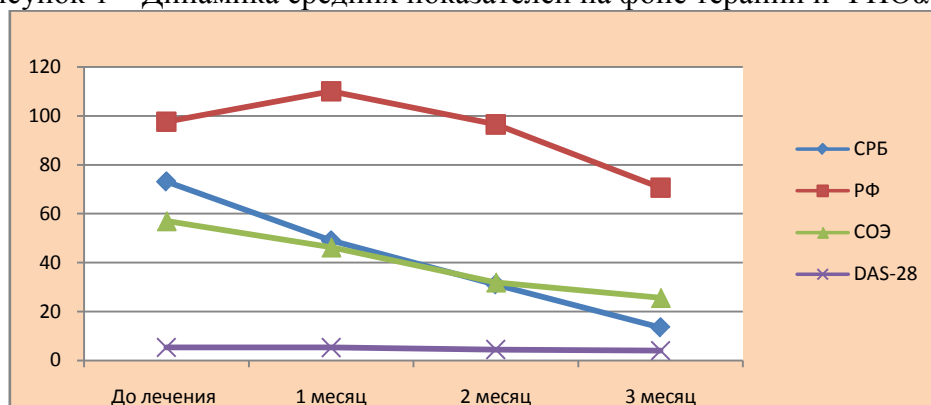


Рисунок 2 – Динамика средних показателей на фоне терапии и-ФНОα РА

Таким образом, и-ФНОα: голимумаб и этанерцепт у пациентов с АС и РА снизили показатели клинической и лабораторной активности и являются эффективными препаратами для лечения активных форм заболевания, независимо от вида предшествующей терапии, позволяет подавить активность и прогрессирование заболеваний, улучшить функцию суставов и качество жизни больных.

1. Насонов Е.Л., Каратеев Д.Е., Балабанова Р.М. Ревматоидный артрит. В кн.: Ревматология. Национальное руководство. Под редакцией Е.Л. Насонова, В.А. Насоновой. Москва: ГЕОТАР-Медиа; 2008. С.290-331

2. Насонов Е.Л., Скрипникова И.А., Насонова В.А. Проблема остеопороза в ревматологии. Москва: Стин; 1997. 778 с.

3. Насонов Е.Л., редактор. Ревматология. Клинические рекомендации. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2010. 752 с.

УДК 615.451 : 612.014

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЬЮНКА ПОЛЕВОГО ПРИ АДАПТАЦИИ ОРГАНИЗМА К ХОЛОДУ

*Юртаева Е.Ю., аспирант 2 года обучения  
Научный руководитель: Доровских В.А., д.м.н., профессор кафедры  
госпитальной терапии с курсом фармакологии  
ФГБОУ ВО Амурская ГМА  
amurgma@list.ru*

Ключевые слова: настой травы вьюнка, холод, окислительный стресс

Аннотация. В экспериментальных условиях исследована возможность коррекции свободно-радикального окисления липидов мембран организма крыс пероральным введением настоя травы вьюнка. Введение крысам настоя в условиях окислительного стресса способствует достоверному снижению в плазме крови гидроперекисей липидов на 9 - 16%, диеновых конъюгатов – на 8 - 17%, малонового диальдегида – на 21 - 28% по сравнению с крысами контрольной группы на фоне повышения содержания церулоплазмينا на 10 - 26%, витамина Е – на 18 - 23%, каталазы – на 10 - 28%. Таким образом, использование указанного настоя в условиях окислительного стресса, индуцированного воздействием холода, приводит к стабилизации процессов пероксидации на фоне повышения активности основных компонентов антиоксидантной системы.

Расширение диапазона расстройств свободнорадикального происхождения в условиях холодового воздействия, приводящих к деструкции клеток и определяющих судьбу органа, ткани и всего организма в целом, требует разработки новых высокоэффективных антиоксидантов, и схем их рационального применения. Перспективным является экспериментальное обоснование использования природных антиоксидантов, полученных на основе лекарственных растений Амурской области, в частности на основе вьюнка полевого (*Convolvulus arvensis* L.).

Эксперимент проводили на 90 белых беспородных крысах – самцах массой 180 – 220 г в течение 21 дня. Охлаждение животных осуществляли ежедневно в условиях климатокамеры «Fentron» (Германия) (15<sup>0</sup>С). Животные были разделены на 3 группы (по 30 крыс в каждой): 1 группа – интактные крысы, содержались в стандартных условиях вивария; 2 группа – контрольная (крысы подвергались воздействию холода в течение 3 часов ежедневно); 3 группа – экспериментальная (перед охлаждением животным вводили перорально настой травы вьюнка в дозе 5 мл/кг). Для приготовления настоя траву вьюнка, заготовленную в период цветения, измельчали, заливали кипящей водой из расчета 5 г на 200 мл воды, настаивали 60 минут, процеживали, осадок удаляли, настоем охлаждали. Забой животных путем декапитации производили на 7, 14 и 21 сутки. Интенсивность процессов ПОЛ оценивали, исследуя содержание в крови животных гидроперекисей липидов (ГП), диеновых конъюгатов (ДК), малонового диальдегида (МДА) и компонентов АОС – церулоплазмينا, витамина Е, глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы (Гл-6-ФДГ), каталазы.

В результате проведенных исследований было установлено (табл. 1), что воздействие холода на крыс сопровождается активацией процессов ПОЛ и накоплением продуктов пероксидации в крови контрольных животных. В свою очередь, введение настоя травы вьюнка в условиях холодового воздействия сопровождалось снижением содержания продуктов радикального характера в сравнении с показателями в контрольной группе: концентрация ГП уменьшилась на 9% (7 день), 12% (14 день) и 16% (21 день эксперимента); ДК – на 8% (7, 14 день) и 17% (21 день); МДА – на 21% (7 день), 28% (14 день) и 25% (21 день эксперимента).

Таблица 1 – Содержание продуктов ПОЛ в крови экспериментальных животных ( $M \pm m$ )

Показатели, нмоль/мл	Сроки эксперимента	Интактные крысы	Воздействие холода	Холод и введение настоя
ГП	7 день	27,8±1,3	33,2±1,2*	30,4 ± 1,1
	14 день	28,4±1,3	33,9±1,4*	29,9 ± 1,1
	21 день	28,5±1,2	34,1±1,2*	28,8 ± 1,4**
ДК	7 день	36,5±1,4	42,4±1,4*	39,0 ± 1,5
	14 день	35,5±1,5	42,1±1,5*	38,6 ± 1,6
	21 день	35,6±1,5	43,1±1,6*	35,8 ± 1,6**
МДА	7 день	3,7±0,2	5,2±0,4*	4,1 ± 0,3
	14 день	3,8±0,3	5,7±0,4*	4,1 ± 0,3**
	21 день	3,9±0,2	5,6±0,5*	4,2 ± 0,2**

*Примечание:* здесь и далее \* - достоверность различия показателей по сравнению с группой интактных животных, \*\* - по сравнению с группой животных, к которым применяли только воздействие холода ( $p < 0,05$ ).

Активация процессов ПОЛ при воздействии холода на организм сопровождается напряжением АОС (табл. 2): содержание церулоплазмينا в крови контрольных крыс в сравнении с интактными животными снизилось на 15 - 20%, витамин Е – на 16 - 18%, Гл-6-ФДГ – на 14 – 15%, каталаза – на 12 – 23%. Использование настоя травы вьюнка для коррекции окислительного стресса, индуцированного холодным воздействием, способствовало повышению содержания церулоплазмينا на 10% (7 день), 19% (14 день), 26% (21 день) по сравнению с аналогичным показателем в группе контрольных крыс; уровень витамина Е увеличился на 18% (7 день), 23% (14 день) и 19% (21 день). В свою очередь, исследование активности ферментов АОС в условиях коррекции введением настоя позволило констатировать повышение активности Гл-6-ФДГ в среднем на 14–16%, каталазы – на 10–28%.

Таблица 2 – Содержание компонентов АОС в крови экспериментальных животных

Показатели	Сроки эксперимента	Интактные крысы	Воздействие холода	Холод и введение настоя
Церулоплазмин, мкг/мл	7 день	25,3±1,1	21,5±0,8*	23,7±1,2
	14 день	25,3±1,0	20,7±1,0*	24,7±1,0**
	21 день	25,0±1,1	20,1±1,2*	25,4±1,3**
Витамин Е, мкг/мл	7 день	44,6±2,0	37,1±1,6*	43,6±1,9
	14 день	44,9±2,1	36,9±1,8*	45,2±2,2**
	21 день	44,9±2,0	37,9±1,5*	44,9±2,0**
Гл-6-ФДГ, мкмоль НАДФН л <sup>-1</sup> с <sup>-1</sup>	7 день	8,1±0,3	7,0 ± 0,2*	8,0±0,4
	14 день	8,2±0,2	7,0±0,3*	8,1±0,2**
	21 день	8,1±0,2	6,9±0,3*	8,0±0,2**
Каталаза, мкмоль Н <sub>2</sub> О <sub>2</sub> л <sup>-1</sup> с <sup>-1</sup>	7 день	126,0±4,0	111,2±3,5*	121,8±5,0
	14 день	126,2±5,8	103,4±5,0*	125,0±5,6**
	21 день	126,6±5,0	97,8±5,5*	125,6±6,0**

Таким образом, впервые экспериментально подтверждена и обоснована эффективность настоя травы вьюнка полевого при адаптации организма к холоду, что открывает перспективы использования и разработки лекарственных средств на основе данного растения, широко распространенного на территории Амурской области.

УДК 616.65-006.6-616.055.1(571.6)

## РАК ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У МУЖЧИН АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Янушеский К.В., Сахратулаева С.С., клинические ординаторы  
Научный руководитель: Гордиенко В.П., д.м.н., профессор кафедры  
лучевой диагностики, лучевой терапии с курсом онкологии  
ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия»  
coolledy@list.ru*

*Ключевые слова:* рак, предстательная железа, заболеваемость, смертность.

*Аннотация.* Целью настоящего исследования явилась разработка научно-обоснованных мероприятий по оценке уровня территориальной зависимости основных показателей заболеваемости и смертности от рака мужских репродуктивных органов. В процессе работы использованы показатели заболеваемости и смертности, отчетные формы статистического учета онкологических больных. Приведены основные показатели оказания медицинской помощи мужскому населению с онкологическими заболеваниями органов репродуктивной системы в Амурской области, где происходит постоянное увеличение заболеваемости и смертности от этой патологии. Выявлено, что максимальное количество заболевших приходится на старшие возрастные группы. В динамике прослежено увеличение числа больных с начальными проявлениями заболевания, при снижении их в запущенных стадиях болезни. На фоне ряда положительных моментов в работе онкологической службы отмечено значительное увеличение показателя смертности при всех локализациях злокачественных новообразований мужской половой системы. Обозначено качество деятельности службы по индексу достоверности учета этой категории больных, который традиционно сопоставим с другими регионами страны. Результаты проведенного исследования рекомендованы авторами для использования в практической деятельности онкологической службы Амурской области при разработке приоритетных направлений целевых медико-социальных и экономических программ.

Объектом исследования был каждый больной с раком предстательной железы в лечебно-профилактических учреждениях Амурской области и областном онкологическом диспансере (АООД) со всеми случаями законченного лечения. Все полученные результаты обработаны с использованием стандартных программ статистического анализа.

Ежегодно на территории области регистрируется около 150 новых случаев злокачественных новообразований органов мужской репродуктивной системы. Динамика абсолютных, интенсивных и стандартизованных показателей заболеваемости ЗНО мужских половых органов в Амурской области с 1998 по 2015гг., показала, что количество больных раком предстательной железы возросло почти в три раза (стандартизованные показатели (мировой стандарт) на 100000 населения) –общий прирост+134,11%; среднегодовой + 7,88%.

Показатель активного выявления ЗНО органов мужской репродуктивной системы составил в 2015г. по раку предстательной железы- 32,8% (2014г.-19,6%), что свидетельствует о возросшей эффективности мероприятий, направленных на диагностику ранних признаков данного заболевания в лечебно-профилактических учреждениях первичного звена. [1]

В 2015году 13,9% злокачественных новообразований предстательной железы были диагностированы в I стадии заболевания (2014г.-15,1%), 42,6% - во II стадии (2014г.-53,1%), 22,6% - в III стадии (2014г.-8,0%). Начиная с 2013г. ЗНО не установленной стадии на территории области не регистрировались. За исследуемый промежуток времени отмечалась тенденция постоянного снижения числа больных в запущенной (IV ст.) стадии заболевания (2015г.-20,9%; 1998г.-36,0%).



Абсолютные цифры удельного веса больных ЗНО предстательной железы, состоящих на учете 5 и более лет в Амурской области начиная с 1998г., находились в динамичном накоплении контингента.

Изменения в динамике смертности с 1998г. по 2015г. характеризовались постоянным увеличением как абсолютного числа умерших, так и значениями «грубого» и стандартизованного показателей. Темпы прироста стандартизованных показателей смертности в исследуемом периоде времени при раке предстательной железы составили +101,6%, тогда как при раке других половых органов +66,7%.

Летальность на первом году с момента установления диагноза увеличилась до 11,2% (2014г.-4,6%) при общей тенденции к снижению этого показателя с 1998года (36,7%) не только в Амурской области, но и на других территориях Российской Федерации.

Объективным критерием оценки деятельности онкологической службы на территории является показатель отношения значений смертности на первом году с момента установления диагноза в отчетном году и запущенности(IVст.) предыдущего отчетного года, что дает возможность получения точной информации о состоянии специализированной медицинской помощи онкологическим больным, включая частоту клинических ошибок в определении распространенности опухолевого процесса, недостаток учета, а главное, исключает (снижает) оказание административного давления на организационно-методические отделения онкологических учреждений с целью «улучшения» структуры распределения больных по стадиям заболевания. [2]

Динамика этого показателя с 1998г. по 2015г. в отдельных регионах страны, указывает на характерный для Амурской области высокий уровень организации соответствующей службы, так как по основным локализациям злокачественных новообразований данные отношения в различные временные периоды сравнимы со многими территориями Российской Федерации. [3]

Выводы.

1.Проведенный анализ основных статистических показателей заболеваемости и смертности от ЗНО мужской репродуктивной системы в отдельном регионе РФ позволяет сделать выводы о неблагоприятных тенденциях их динамики на протяжении последних двух десятилетий, что свидетельствует о серьезном неблагополучии в формировании здоровья населения Амурской области.

2.Ситуация в оценке состояния мужской репродуктивной системы характеризуется относительно высоким и постоянно увеличивающимся уровнем стандартизованных показателей заболеваемости (простата–26,15) и смертности (простата–13,99) от злокачественных новообразований на 100000 населения; недостаточным уровнем выявления ранних стадий ЗНО(56,5%) и сравнительно высокими показателями запущенности (20,9%).

3.Неблагополучие в оказании качественной медицинской помощи больным ЗНО мужской репродуктивной системы обусловлено трудностями диагностики на ранних стадиях развития болезни в амбулаторно-поликлинических учреждениях общей лечебной сети, недостаточной эффективностью профилактических осмотров населения, дефектами в организации диспансерного наблюдения за больными с хроническими и предопухолевыми заболеваниями мужских половых органов, недостаточной онкологической настороженностью врачей основных клинических специальностей и, прежде всего, низкой медицинской грамотностью самих граждан.

1. Амурская область в цифрах: краткий статистический сборник / Амурстат.– Благовещенск. – 2015. – 429 с.

2. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России (заболеваемость и смертность) – М. - 2015. - 259 с.

3. Чиссов В.И., Старинский В.В. Злокачественные новообразования в России (заболеваемость и смертность) – М. – 1998. – 284 с.

УДК 616.12-018.2-007.17:577.121

## ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

*Яшин Д. А., студент 6 курса**Научные руководители: Кострова И. В., к. м. н., доцент кафедры  
«Госпитальная терапия с курсом фармакологии»**Приходько О.Б., д.м.н., доцент кафедры  
«Госпитальная терапия с курсом фармакологии»  
«ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России»**33261015@mail.ru*

*Ключевые слова:* дисплазия соединительной ткани, лечение дисплазии соединительной ткани, патогенетическая терапия дисплазии.

*Аннотация.* Статья содержит современную трактовку понятия “дисплазия соединительной ткани”, актуальность проблемы, основные направления и нюансы патогенетической терапии. Приводятся основные группы лекарственных препаратов и объясняется механизм их действия.

Дисплазия соединительной ткани (ДСТ) - генетически детерминированное заболевание с прогрессирующим течением, морфологическим субстратом которого является дефект клеточных элементов, межклеточного вещества и волокнистых структур соединительной ткани. Нарушение структуры соединительной ткани влечет за собой нарушение всех ее функций (биомеханическая, трофическая, барьерная, пластическая, морфогенетическая) [2].

Актуальность работы заключается в том, что лечению подлежат пациенты с крайней и тяжелой степенью выраженности дисплазии. Пациенты с легкой и средней степенью выраженности проявлений не обращаются за помощью в связи с малосимптомным течением. Но с возрастом заболевание прогрессирует, появляются новые симптомы, вплоть до необратимых изменений. Основной целью данной статьи является попытка обратить внимание читателей на проблему дисплазии, на современные способы её патогенетической терапии.

Единых общепризнанных подходов к лечению пациентов с ДСТ на сегодняшний день не существует. Ниже представлены основные принципы патогенетической терапии, основанные на клиническом опыте специалистов разного профиля. Они заключаются в стимуляции коллагенообразования, коррекции метаболизма гликозаминогликанов, стабилизации минерального обмена, биоэнергетического состояния и процессов перекисного окисления [1,3].

*Стимуляция коллагенообразования* осуществляется с помощью препаратов, улучшающих синтез коллагена: левокарнитин, лизин, пролин в сочетании с витаминами (С, Е, группы В), препаратами кальция, фосфора, магния, калия и микроэлементами (медь, цинк, селен, кремний, бор, марганец). Последние являются кофакторами биохимических реакций внутри- и внеклеточного созревания молекулы коллагена и других структурных элементов соединительной ткани. При дисплазии соединительной ткани в различных субстратах обнаружен дефицит магния. При дефиците магния возрастает активность протеолитических ферментов – металлопротеиназ – ферментов, вызывающих ремоделирование (деградацию) коллагеновых волокон. В связи с этим в современной научной литературе большую роль уделяют терапии препаратами магния.

*Коррекция метаболизма гликозаминогликанов* осуществляется путем назначения пероральных хондропротекторов из группы хондроитинсульфатов, гликозаминогликанов и препаратов комбинированного действия. Гликозаминогликаны входят в состав межклеточного вещества соединительной ткани, принимают участие в синтезе коллагена, построении основного вещества костной и хрящевой ткани.

*Стабилизация минерального обмена* проводится с помощью препаратов, нормализующих фосфорно-кальциевый и магниевый обмен. По данным одного из исследований дефицит кальция у больных ДСТ встречался в 64%, а магния в 47% [6]. Все они принимают активное участие в минерализации костной ткани, синтезе и созревании коллагена. Для нормализации фосфорно-кальциевого обмена используется эргокальциферол и его активные формы: альфакальцидол, холекальциферол. Наряду с вышеперечисленными препаратами для коррекции минерального обмена широко используются различные препараты кальция, фосфора, магния.

*Коррекция биоэнергетического состояния* организма необходима в связи с наличием у больных ДСТ вторичной митохондриальной недостаточности [5]. Она была зарегистрирована в 80% случаев. Улучшению биоэнергетического состояния организма способствуют препараты, содержащие фосфорные соединения: левокарнитин, убихинон (Q10), мельдоний, инозин. Все они являются энерготропными, но действуют на различные этапы клеточного метаболизма. Карнитин обеспечивает перенос жирных кислот в митохондрии, где происходит их окисление и высвобождение субстрата для цикла Кребса. Кофермент Q10 обеспечивает оптимизацию процессов окислительного фосфорилирования. Мельдоний является синтетическим аналогом предшественника карнитина. Замедляет метаболизм жирных кислот, увеличивает скорость метаболизма углеводов. Инозин - предшественник АТФ. Принимает непосредственное участие в обмене глюкозы, стимулирует окислительно-восстановительные процессы. При изучении эффективности энерготропных препаратов на примере карнитина и Q10 подтвердилась целесообразность их назначения как в комбинации, так и монотерапией. Зарегистрировано общее улучшение состояния больных, снижение утомляемости и слабости. Кроме того, врачи отмечали сокращение перебоев в работе сердца и уменьшение количества жалоб на боль [4].

*Стабилизация процесса перекисного окисления* осуществляется путем назначения препаратов, которые способствуют угнетению свободнорадикального окисления, улучшению тканевого дыхания, быстрому удалению перекисей и токсических радикалов кислорода. Сюда относятся витамины (С, А, Е), этилметилгидроксипиридина сукцинат, цитрусовые биофлавоноиды, селена, глутатион, полиненасыщенные жирные кислоты, коэнзим Q10 [5].

В заключении необходимо отметить, что прогрессирующее течение синдрома дисплазии соединительной ткани, нарастание с возрастом факторов риска развития тяжелых осложнений требуют проведения своевременной профилактики, адекватной терапии и реабилитации пациентов с синдромом соединительнотканной дисплазии [2].

1. Нечаева Г.И., Яковлев В.М., Конев В.П., Друк И.В., Морозов С.Л. Дисплазия соединительной ткани: основные клинические синдромы, формулировка диагноза, лечение // Лечащий врач. – 2008. – № 2. – С. 22-25.

2. А.Ф. Бабцева, О.В. Шанова, Т.Е. Бойченко, К.А. Арутюнян, Е.Б. Романцова Дисплазия соединительной ткани у детей и подростков // Учебное пособие – Благовещенск 2010 – 101 стр.

3. Комитет экспертов педиатрической группы «Дисплазия соединительной ткани». Наследственные и многофакторные нарушения соединительной ткани у детей. Алгоритмы диагностики, тактика ведения. // Журнал имени Г.М. Сперанского - 2014/Том 93/№5 – 40 стр.

4. Л.А. Воропай, Н.И. Пирожкова Метаболическая коррекция при дисплазии соединительной ткани сердца // Новосибирск-2012-7 стр.

5. Т. И. Кадурина, Л. Н. Аббакумова Принципы реабилитации больных с дисплазией соединительной ткани // Лечащий врач. – 2010. – № 4.

6. Т. И. Кадурина, Л. Н. Аббакумова Метаболические нарушения у детей с синдромом гипермобильности суставов // Лечащий врач. – 2010. – № 4.

УДК 616-002.5-616.98:578.828.6HIV-571:61

## ВИЧ-АССОЦИИРОВАННЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Яшин Д. А., Епифанцев Н. О., студенты 6 курса  
Научный руководитель: Гончарова О. М., к. м. н., ассистент кафедры  
«Факультетская и поликлиническая терапия»  
«ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России»  
33261015@mail.ru*

**Ключевые слова:** ВИЧ-ассоциированный туберкулез, сочетание ВИЧ и туберкулеза, ТВ+ВИЧ инфекция, сочетанный туберкулез, ВИЧ/ТВ инфекция.

**Аннотация.** В статье подчеркивается актуальность сочетания ВИЧ-инфекции и туберкулеза на сегодняшний день. Приводятся статистические данные, касающиеся динамики сочетанной ВИЧ/ТВ инфекции в России и Амурской области за последние десятилетия, осуществляется их сравнение и анализ.

ВИЧ-инфекция является важным фактором, предрасполагающим к заражению, реинфекции, а также реактивации латентного туберкулеза. В России, с начала регистрации ВИЧ (1987 г.), в течение десятилетия случаи сочетанной патологии туберкулез и ВИЧ-инфекции были единичными [1]. Ситуация изменилась в конце 90-х годов 20-го столетия, когда было зарегистрировано быстрое распространение вируса среди инъекционных наркоманов. Важную роль играет и тот факт, что данные заболевания поражают одни и те же группы населения. В последние годы на первое место выходит заражение половым путем [2].

Актуальность данной работы заключается в анализе случаев сочетанной ТВ+ВИЧ инфекции по Амурской области и сопоставление их с данными по Российской Федерации.

В Российской Федерации отмечается рост числа больных с сочетанием туберкулеза и ВИЧ-инфекции: в 2004 году число случаев насчитывало 4506 человек, а в 2015 году число зарегистрированных случаев достигло 42124 человек [3]. Помимо распространения самой патологии рост числа также связан с усовершенствованием регистрации таких случаев в стране и повышением качества статистики – введение в 2005 году единой системы учета больных сочетанной инфекцией и появление отчета о больных ВИЧ-инфекцией в 2010 году [4].

Не менее десяти лет растет доля больных сочетанной инфекцией среди больных туберкулезом. Доля сочетанной инфекции от общего числа больных туберкулезом в 2004-2007 годах – 2-4%. В 2014 году – 12,7%. Растут случаи впервые выявленного туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией: 1999 – 271, 2002-833, 2005 – 2926 случаев. Прогрессия показателя продолжается вплоть до 2015 года, в котором насчитывалось уже 16100 случаев [5]. Нельзя не упомянуть и высокую смертность, которая имеет место быть у больных сочетанной инфекцией. Непосредственной причиной смерти у больных с ВИЧ/СПИД инфекцией на протяжении всего времени приблизительно в 60% случаев остается туберкулез [6].

Также отмечается рост числа больных с поздними стадиями ВИЧ: 2002 год – 1,5%, 2014 – 15,5%. Самая высокая заболеваемость сочетанной инфекцией регистрируется на территориях с наибольшим уровнем распространенности поздних стадий ВИЧ [7]. Во многих публикациях отмечается, что при уменьшении числа заболевших туберкулезом и умерших от туберкулеза лиц за последние 5 лет, наблюдается постоянный и существенный рост случаев заболевания сочетанной инфекцией и смерти от нее [8]. Заболеваемость туберкулезом без ВИЧ снижается, а заболеваемость туберкулезом с ВИЧ увеличивается.

Амурская область в большинстве аналитических сборников среди наиболее проблемных по данной ситуации регионов не упоминается. Уровень больных сочетанной инфекцией в Амурской области не превышает 5% случаев среди больных туберкулезом. Если быть точ-

нее, то варьирует в пределах 0,1-0,6%. Значение показателя на Дальнем Востоке преимущественно определяет Приморский край [9].

В Амурской области зарегистрировано увеличение числа случаев сочетанной инфекцией – 2007 – 14, 2008 – 18, 2009 – 15, 2010 – 16, 2011 – 14, 2012 – 22, 2013 – 26, 2014 – 27, 2015 – 22. Увеличилось число регистрации новых случаев сочетанной инфекцией – 4 – 2007, 9 – 2008, 3 – 2009, 8 – 2010, 5 – 2011, 12 – 2012, 13 – 2013, 12 – 2014, 13 – 2015 год. Стоит отметить, что число зарегистрированных случаев местами уменьшается в связи с большим процентом гибели от сочетанной патологии, нежели от снижения числа новых зарегистрированных случаев. Новые случаи в перерасчете на 100 тысяч населения – 0,6 в 2011 году и 1,5 в 2014 году. В 2015 – 1,6 на 100 тысяч [10].

Проанализировав вышеизложенное можно прийти к ряду заключений. 1. Динамические процессы в Амурской области совпадают с процессами по всей России. 2. Амурская область не самая проблемная область по сочетанной инфекции в ДФО, но показатели непреклонно меняются в сторону увеличения. 3. Необходимы дополнительные меры оптимизации профилактики, выявления и лечения ВИЧ-инфекции и туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией, так как туберкулез в сочетании с ВИЧ-инфекцией может представлять существенную опасность в будущем.

1. И.М. Сон, Е.И. Скачкова, В.А. Магнитский и соавт. «Туберкулез в Российской Федерации, 2004 г. Аналитический обзор основных статистических показателей по туберкулезу, используемых в Российской Федерации», Москва, 2006, 56 с. (17-18 стр.)

2. Какорина Е.П., Михайлова Л.А., Михайлова Ю.В. и соавт. «Туберкулез в Российской Федерации, 2006 г. Аналитический обзор основных статистических показателей по туберкулезу, используемых в Российской Федерации», Москва, 2007, 126 с. (72-74 стр.)

3. О.В. Кривонос, Л.А. Михайлова, Ю.В. Михайлова и соавт. «Туберкулез в Российской Федерации, 2007 г. Аналитический обзор основных статистических показателей по туберкулезу, используемых в Российской Федерации», Москва, 2008, 172 с. (87-97 стр.)

4. О.В. Кривонос, И.М. Сон, В. В. Пунга и соавт. «Туберкулез в Российской Федерации, 2008 г. Аналитический обзор основных статистических показателей по туберкулезу, используемых в Российской Федерации», Москва, 2009, 194 с. (100-111 стр.)

5. О.В. Кривонос, И.М. Сон, М. И. Перельман и соавт. «Туберкулез в Российской Федерации, 2009 г. Аналитический обзор основных статистических показателей по туберкулезу, используемых в Российской Федерации», Москва, 2010, 228 с. (128-139 стр.)

6. О.В. Кривонос, И.М. Сон, М. И. Перельман и соавт. «Туберкулез в Российской Федерации, 2010 г. Аналитический обзор основных статистических показателей по туберкулезу, используемых в Российской Федерации», Москва, 2011, 282 с. (146-158, 277-279 стр.)

7. О.В. Кривонос, И.М. Сон, М. И. Перельман и соавт. «Туберкулез в Российской Федерации, 2011 г. Аналитический обзор основных статистических показателей по туберкулезу, используемых в Российской Федерации», Москва, 2013, 282 с. (152-167, 278-279 стр.)

8. О.В. Кривонос, И.М. Сон, М. И. Перельман и соавт. «Туберкулез в Российской Федерации 2012/2013/2014 гг. Аналитический обзор основных статистических показателей по туберкулезу, используемых в Российской Федерации», Москва, 2015, 314 с. (177-195, 310-311 стр.)

9. О.В. Кривонос, И.М. Сон, М. И. Перельман и соавт. «Эпидемическая ситуация по туберкулезу в России, 2015 г», Москва, 2016, 57 с.

10. О.В. Кривонос, И.М. Сон, М. И. Перельман и соавт. «Ситуация по ВИЧ-инфекции в России за 2015 год», Москва, 2016, 36 с.

УДК 616.995.42-616.831-002-616-053.32

## ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА У ДЕТЕЙ

*Алиева А.С., студентка 5 курса, лечебный факультет  
Научный руководитель: Солдаткин П.К. ассистент кафедры  
инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
AYGUL\_ALIEVA\_2018@mail.ru*

*Ключевые слова:* клещевой энцефалит, дети, профилактика.

*Аннотация.* Клещевой энцефалит (КЭ) – наиболее распространенное заболевание среди природно-очаговых вирусных инфекций. У детей КЭ встречается чаще, чем у взрослых или может иметь место как осложнение после прививок. По выраженности неврологических симптомов у детей наиболее часто отмечается следующие клинические формы клещевого энцефалита: менингеальная, энцефалическая, менингоэнцефалитическая.

Клещевой энцефалит (КЭ) – наиболее распространенное заболевание среди природно-очаговых вирусных инфекций, передающихся трансмиссивным и алиментарным путем. Клещевой энцефалит встречается во всех возрастных группах населения. По данным ВОЗ, частота регистрации энцефалитов ежегодно составляет 7-9 на 100000 населения, при этом на детский возраст приходится до 70-75% всех случаев заболевания. Известно, что этиологическая структура энцефалитов в отдельных странах определяется природно-климатическими, социально – экономическими факторами и охватом населения вакцинацией. У детей КЭ встречается чаще, чем у взрослых или может иметь место как осложнение после прививок. Заболевание отличается полиморфностью клинических проявлений, многообразием исходов и последствий. Основной путь передачи инфекции – трансмиссивный (присасывания клеща или клещей), алиментарный путь заражения (через молоко коз, коров). Иммуитет стойкий.

Инкубационный период у детей длится в среднем 7-14 суток, с колебаниями от 1 до 30 суток. Удлинение этого периода наблюдается у детей, получивших иммуноглобулин против вируса клещевого энцефалита. Продромальный период, как правило, отсутствует. Иногда больные жалуются на недомогание, общую слабость, умеренную головную боль, нарушение ритма сна. Заболевание начинается остро с подъема температуры тела до 39-40° С, озноба, жара, сильной головной боли, тошноты, рвоты. Может отмечаться гиперемия лица, шеи, груди, инъекция сосудов склер, светобоязнь, боль в глазных яблоках, реже наблюдаются желудочно-кишечные расстройства (жидкий стул, боли в животе), ломящие боли в мышцах. Гипертермия у больных клещевым энцефалитом стойко сохраняется в течение 3-4 дней – одна «лихорадочная волна»[1]. Однако в 10-15% случаев через 2-7 дней отмечается вторая волна лихорадки, которая сопровождается развитием менингеальных или очаговых симптомов. Двухволновая лихорадка часто выявляется при пищевом пути заражения («двухволновая молочная лихорадка»). При объективном обследовании детей в период лихорадочной волны изменения со стороны неврологического статуса незначительные или отсутствуют. Первый лихорадочный период длится 2-9 дней (в среднем 4 дня). После снижения температуры быстро исчезают токсико-инфекционные явления, дети становятся бодрыми, активными, повышается аппетит. Период апирексии продолжается 3- 17 дней (в среднем 10 дней), после чего температура вновь повышается. Вторая волна начинается остро, как правило, протекает тяжелее, чем первая. Состояние детей быстро ухудшается, появляется интенсивная головная боль, сопровождающаяся многократной рвотой, дети становятся вялыми, заторможенными. Вторая лихорадочная волна продолжается в среднем 6 дней. Вторая волна у детей короче, чем у взрослых, но протекает тяжелее. Во время второй лихорадочной волны клещевого энцефалита неврологические симптомы выражены. Чаще всего отмечаются менингеальные симптомы, наиболее постоянными и стойкими являются ригидность мышц затылка и

симптом Кернига. Со стороны черепно-мозговых нервов наблюдается слабость конвергенции, горизонтальный нистагм. Сухожильные рефлексы могут быть понижены, чаще это относится к коленным рефлексам. По выраженности неврологических симптомов у детей наиболее часто отмечается следующие клинические формы клещевого энцефалита: менингеальная, энцефалическая, менингоэнцефалитическая, часто наблюдается повышенный цитоз при отсутствии менингеальных симптомов [2]. Двигательные функции при энцефалитической форме восстанавливаются медленно и не всегда полностью. Бульбарные расстройства являются одной из основных причин высокой летальности при клещевом энцефалите из-за развития нарушений дыхания и сердечной деятельности. Доброкачественное течение острого периода не исключает в дальнейшем хронизации процесса. Наиболее типичной для хронического течения заболевания является кожевниковская эпилепсия. Особенности у детей раннего возраста наиболее постоянно наблюдаются общемозговые симптомы, заболевание протекает крайне тяжело, с частым повторными судорогами или с длительным, трудно купируемым судорожным статусом. Как правило первая волна протекает с нормальным цитозом, а вторая – с повышенным.

Для серологической диагностики используется комплекс иммунологических исследований, состоящий из реакции торможения гемагглютинации (РТГА), реакции связывания комплемента (РСК) и реакции диффузной преципитации в агаре (РДГА). У детей наблюдаются стабильные диагностические титры антител. У детей прирост уровня и темпа накопления специфических антител происходит быстрее, чем у взрослых.

При легком течении применяют симптоматическое лечение (поливитамины, глюкоза, уротропин внутривенно, сернокислая магнезия внутримышечно). При среднетяжелом течении дети получают противоклещевой  $\gamma$ -глобулин. Для предупреждения вторичной инфекции детям с тяжелым течением назначают пенициллин. Температура снижается на 4-5й день болезни. На 5-6й день исчезают изменения со стороны нервной системы. Длительность пребывания ребенка в стационаре при среднетяжелом течении заболевания составляет 22 дня, при легком – 14, при тяжелом – 29 дней [3].

Неспецифическая профилактика в природных очагах клещевого энцефалита включает мероприятия по массовому уничтожению клещей (распыление инсектицидов) и использование индивидуальных средств защиты (специальная одежда, применение репеллентов, осмотр при выходе из леса), употребление только кипяченого молока. Специфическая активная профилактика осуществляется культуральной инактивированной вакциной (сорбированные жидкие вакцины отечественного производства; FSME-IMMUN ingest фирмы «ИММУНО», Австрия). Специфическая пассивная профилактика заключается во введении иммуноглобулина против вируса клещевого энцефалита непривитым лицам: перед выездом в природный очаг (защитное действие до 4 нед.) или не позднее 48 ч с момента присасывания клеща (в фазу первичной вирусемии).

Таким образом, правильно организованная профилактика способна защитить ребенка от этого заболевания, а знание особенностей его течения будет способствовать ранней диагностике и своевременному лечению, что благоприятно отразится на прогнозе.

1. Инфекционные болезни у детей / В. Н. Тимченко. – 2001. – С. 401-406.
2. Руководство по инфекционным болезням у детей/Учайкин В.Ф. – 2002. – С. 301-308.
3. Клиническая характеристика клещевого энцефалита у детей / А. П. Андреева, Н.М. Белобородова // Инфекционный журнал – 2011. – № 1. – С. 50-53.

УДК 616.5

## ДЕРМАТОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МЕЛАНОМЫ КОЖИ

*Байрамова А.М., студентка, 6 курс, лечебный факультет  
Научный руководитель: ассистент кафедры инфекционных болезней  
с эпидемиологией и дерматовенерологией, к.м.н. Корнеева Л.С.  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
aitan\_velieva@mail.ru*

*Ключевые слова:* дерматоскопия, меланома, метод диагностики, профилактика.

*Аннотация.* Ранняя диагностика меланомы служит залогом успешного ее лечения. Одним из самых современных, высокоинформативных методов такой диагностики является дерматоскопия. Это безболезненная, нетравматичная процедура, которая хорошо переносится пациентами и дает возможность верифицировать диагноз «меланома кожи» на ранних стадиях и создать «карту родинок» абсолютно всей поверхности тела человека в целях осуществления регулярного динамического наблюдения за имеющимися невусами и профилактики их малигнизации.

Суть метода состоит в том, что с помощью специального прибора – дерматоскопа при 10-кратном увеличении исследуются поверхностные слои кожи. Это позволяет более основательно изучить симметричность новообразования, его границы, структуру. Принято выделять 2 разновидности методики – классическую иммерсионную, или неполяризационную, дерматоскопию (НПД) и поляризационную дерматоскопию (ПД). При НПД необходимо использовать жидкость для иммерсии, в качестве которой могут выступать минеральное масло, спиртовой раствор или УЗИ-гель, а ПД базируется на использовании источника поляризованного освещения и поляризационного фильтра для блокировки хаотично отраженного света. Проблема предопухоловой и злокачественной патологии кожи является одним из приоритетных направлений для научных исследований и практического здравоохранения, что обусловлено повсеместным ростом показателей заболеваемости. Среднегодовой темп прироста заболеваемости меланомой в мире составляет около 5% и может считаться одним из самых высоких среди всех злокачественных опухолей, уступая только раку легкого. Ежегодно в России диагностируется до 9 000 новых случаев заболевания меланомой. Статистика неумолима: 40% заболевших раком кожи не удастся спасти из-за позднего обнаружения, в то время как при ранней диагностике меланома излечима в 90 % случаев. Поэтому очень важна ранняя и дифференциальная диагностика меланомы от других образований. Отличить меланому от других доброкачественных пигментных образований кожи с помощью дерматоскопии можно на основании трех основных признаков: асимметрия пигментации и строения; атипичная пигментная сеть; наличие бело-голубых структур (бело-голубая вуаль, структуры спонтанной регрессии). Выявление любых двух признаков указывает на высокий риск меланомы. Таким образом, дерматоскопия – это доступный и наиболее эффективный метод, позволяющий дифференцировать меланому на ранних этапах ее развития, что позволяет, как можно раньше начать лечение и продлить жизнь больных с меланомой.

1. Патология кожи. В 2 т. Т. 2. Частная патоморфология кожи / В.Г. Акимов, В.И. Альбанова и др. – М.: Медицина, 1992, 348 с.
2. Арифов С.С. Клиническая дерматология и венерология 2008 г., 356 с.
3. Ошибки в дерматологии: / Шапошников О.К., Браиловский А.Я., и др. – Л. : Медицина, 1987. – 208 с.
4. Журнал «Практическая Онкология» №8 (декабрь), 2001. – С.112-114.



УДК 613.6

## К ВОПРОСУ О ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ СРЕДИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ЛПУ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Блохина Е.В., студентка 5 курса лечебный факультет  
Научные руководители: Гаврилов А.В. ассистент кафедры  
инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией  
Карпова В.В. врач профпатолог-терапевт ГАУЗ АО АОКБ  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
Lenchicforever@mail.ru*

*Ключевые слова:* профессиональная заболеваемость, медицинские работники, гепатит.

*Аннотация.* Работники медицинских учреждений по роду своей деятельности постоянно находятся в риске заражения инфекционными заболеваниями. Несмотря на проводимые меры профилактики заболеваемость вирусными гепатитами В и С среди медицинских работников в ЛПУ Амурской области остается на высоком уровне. Необходимо проведение комплекса специфических и неспецифических мероприятий по улучшению эпидемиологического состояния по данным нозологиям в Амурской области.

В настоящее время в здравоохранении России занято более 668 000 врачей и более 1 650 000 средних медицинских работников. По роду своей деятельности на медицинского работника действует комплекс факторов физической, химической, биологической природы, а также высокое нервно-эмоциональное напряжение. Это в свою очередь ведет к высокому уровню заболеваемости среди медицинского персонала, которая, по данным различных авторов, превышает таковую во многих ведущих отраслях промышленности и колеблется от 93,2 до 114,7 случая на 100 работающих [1].

В Государственном докладе Роспотребнадзора сказано, что экономический ущерб от лечения хронического гепатита С в России в 2014 году составил более 1,7 млрд рублей, что составляет 0,37% от всего экономического ущерба, нанесенного 34-мя наиболее значимыми инфекционными заболеваниями в 2014 году. В структуре профессиональной заболеваемости у медицинских работников на 1 месте стоит туберкулез органов дыхания (50,54%), на втором – гепатит В (39,5%), на третьем – ВИЧ-инфекция (9,96%). По риску заражения в порядке его убывания можно выделить три группы медицинских работников: персонал в отделениях гемодиализа и гематологических; персонал лабораторных, реанимационных и хирургических отделений; сотрудники терапевтических отделений [2].

Согласно данным сайта Роспотребнадзора в России за период с 2013 по 2015 г отмечается положительная динамика снижения уровня первичной заболеваемости вирусными гепатитами В и С среди населения. В 2016 г. возросла заболеваемость вирусным гепатитом В на 17%, а заболеваемость вирусным гепатитом С снизилась на 14% [3,4,5].

В лечебно-профилактических учреждениях Амурской области нами был проведен анализ по состоянию заболеваемости и носительству возбудителей вирусных гепатитов среди медицинских работников этих учреждений. Цифры, увы, не утешительные.

По данным Амурской областной инфекционной больницы численность медицинского персонала составляет 200 человек (врачи - 47, средний мед. персонал - 98, младший мед. персонал - 55), из них на диспансерном учете по вирусным гепатитам состоит 26 человек, что составляет 13% от общего числа сотрудников.

В Амурской областной клинической больнице численность медицинского персонала составляет 1919 человек (врачи - 479, средний мед. персонал - 880, младший мед. персонал - 560), из них на диспансерном учете по вирусным гепатитам состоит 271 человек, что составляет 14% от общего числа сотрудников.

В Благовещенской городской клинической больнице численность медицинского персонала составляет 1455 человек (врачи - 374, средний мед. персонал - 651, младший мед. персонал - 430), из них на диспансерном учете по вирусным гепатитам состоит 189 человек, что составляет 13% от общего числа мед. работников.

В Тамбовской ЦРБ численность медицинского персонала составляет 271 (врачи - 66, средний мед. персонал - 166, младший мед. персонал - 39), из них на диспансерном учете состоит по вирусному гепатиту В состоит 5 человек (2 из них врачи), по вирусному гепатиту С – 19 человек (2 из них врачи). Общее количество заболевших составляет 24 человека, что составляет 9% от общего числа всех сотрудников.

В Константиновской ЦРБ численность медицинского персонала составляет 173 человека (врачи - 39, средний мед. персонал - 99, младший мед. персонал - 35), из них на диспансерном учете по вирусным гепатитам состоит 5 человек, что составляет 3% от общего числа всех медицинских работников больницы.

В связи со сложной эпидемиологической обстановкой сложившейся в Амурской области на сегодняшний день по вирусным гепатитам В и С среди медицинских работников, считаем необходимым:

- В целях ранней диагностики и своевременного определения профессионального происхождения вирусных гепатитов, необходимо усилить контроль за проведением регулярных периодических медосмотров с обязательным тестированием крови на маркеры вирусных гепатитов.

- Необходимо повсеместно проводить своевременную иммунизацию населения, в том числе медицинских работников, против вирусного гепатита В.

- Усилить контроль качества трансфузионных сред на станциях переливания крови для предупреждения распространения инфекции при переливании крови и ее компонентов.

- В отношении позитивных по маркерам вирусов гепатитов медработников проводить комплекс лечебно-оздоровительных мероприятий, направленных на предотвращение хронизации процесса и неблагоприятных исходов.

1. Заболеваемость медицинских работников инфекционными болезнями, связано ли это с профессиональной деятельностью [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=22914>, свободный. – Загл. с экрана.

2. Шестакова: «Ежегодно нужно лечить 123 тысячи больных гепатитом С». [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://ria.ru/disabled\\_know/20160720/1471448031.html](https://ria.ru/disabled_know/20160720/1471448031.html), свободный. – Загл. с экрана.

3. Инфекционная заболеваемость в Российской Федерации за январь-декабрь 2016 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.rosпотребнадзор.ru/activities/statistical-materials/statistic\\_details.php?ELEMENT\\_ID=7804](http://www.rosпотребнадзор.ru/activities/statistical-materials/statistic_details.php?ELEMENT_ID=7804), свободный. – Загл. с экрана.

4. Инфекционная заболеваемость в Российской Федерации за январь-декабрь 2015 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.rosпотребнадзор.ru/activities/statistical-materials/statistic\\_details.php?ELEMENT\\_ID=5525](http://www.rosпотребнадзор.ru/activities/statistical-materials/statistic_details.php?ELEMENT_ID=5525), свободный. – Загл. с экрана.

5. Инфекционная заболеваемость в Российской Федерации за январь-декабрь 2014 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.rosпотребнадзор.ru/activities/statistical-materials/statistic\\_details.php?ELEMENT\\_ID=2938](http://www.rosпотребнадзор.ru/activities/statistical-materials/statistic_details.php?ELEMENT_ID=2938), свободный. – Загл. с экрана.

УДК 616.988.26

## ИНТЕРЕСНЫЙ СЛУЧАЙ ГЛПС С ТИПИЧНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНОЙ И ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКОЙ

*Шулепов Е.Р., Борисов Б.А., студенты 5 курса, лечебного факультета  
Научный руководитель: Гаврилов А.В., ассистент кафедры  
инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией  
ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия»  
enotmag73@mail.ru*

*Ключевые слова:* ГЛПС, клиника, лабораторная диагностика.

*Аннотация.* Представлен интересный клинический случай геморрагической лихорадки с почечным синдромом с типичной клинической картиной и отрицательной лабораторной диагностикой.

Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) – острое вирусное природно-очаговое инфекционное заболевание с нетрансмиссивным механизмом передачи, эндемичное для Амурской области. Несмотря на то, что это заболевание считается хорошо изученным, и клиническая, лабораторная диагностики не вызывают больших затруднений, встречаются случаи, когда течение заболевания происходит не по классическому клиническому варианту. Так, нами был зафиксирован случай обращения в ГАУЗ АО АОКБ больного с подозрением на геморрагическую лихорадку с почечным синдромом. Внешние проявления болезни были типичны: геморрагическая петехиальная сыпь в области подмышек и на груди после наложения электродов электрокардиографа, гематомы в области инъекций, интенсивная инъекция склер, температура тела 39°C с ознобом, пастозность лица, положительный симптом поколачивания с обеих сторон, отсутствие диуреза. Также, внимание вызвало увеличение печени на 5-6 см, уплотнение ее нижнего края, жидкий стул зеленого цвета, что не типично для ГЛПС. Биохимическое исследование сыворотки крови подтвердило повреждение не только почек, но и печени. Наибольший интерес этого клинического случая выражается в отрицательных результатах иммуноферментного анализа на ГЛПС, что не исключает возможность особого и редкого варианта вируса.

УДК 616.127-005.8

## ЭТАПЫ ОКАЗАНИЯ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

*Брызгунова Т.А., Зейналов О. И., студенты 5 курса, лечебного факультета  
Научный руководитель: Гончарова О.М., к.м.н., доцент кафедры  
факультетской и поликлинической терапии  
ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия»  
tatyanabugreeva@bk.ru*

**Ключевые слова:** инфаркт миокарда, ангинозные боли, качество медицинской помощи.

**Аннотация.** Одной из наиболее опасных форм ИБС считается инфаркт миокарда (ИМ). Последнее время отмечается неуклонный рост числа больных инфарктом миокарда, в том числе лиц молодого возраста, несмотря на успехи в диагностике и лечении. Общая летальность при этом заболевании все еще остается высокой. Значительное число больных умирает еще до поступления в больницу. По имеющимся статистическим данным, догоспитальная летальность составляет 75-80% от общей. Поэтому становится очевидным тот факт, что уровень медицинской помощи на догоспитальном этапе влияет на исходы ИМ.

**Цель исследования:** провести анализ качества организации и своевременности оказания неотложной медицинской помощи в МУЗ «Поликлиника №2» за трехлетний период.

**Материал и методы:** амбулаторные карты, выписные эпикризы, годовые отчеты. Всего проанализировано 151 амбулаторная карта. Среди больных преобладали лица трудоспособного возраста: 90 мужчин и 61 женщина (возраст больных колебался от 35 до 70 лет, средний возраст – 58,9 года).

Диагноз ИМ в амбулаторных условиях устанавливался на основании клинической картины и характерных изменений на ЭКГ. Ведущим клиническим синдромом была ангинозная боль разной степени выраженности (от умеренной до интенсивной). Электрокардиографическая диагностика на догоспитальном этапе является одной из самых важных и ранних диагностических критериев заболевания. Под определенными ЭКГ – изменениями понимались появление патологического зубца Q и подъем сегмента ST, формирование отрицательного зубца T. Данные анамнеза и другие визуализирующие методики играли вспомогательную роль, являлись уточняющими, применялись в основном для дифференциальной диагностики. При оценке клинического критерия учитывалось, что возможны атипичные дебюты заболевания, а также нередки случаи болевого синдрома в грудной клетке, напоминающие картину ИМ, но связанные с другими заболеваниями. По выраженности болевого синдрома выделены группы с умеренными типичными ангинозными и интенсивными болями, а также без болевая форма ИМ.

**Результаты:** при исследовании выявлено, что у больных преобладали типичные ангинозные боли – 41,1% (62 случая). Умеренные боли наблюдались у 57 больных, что составило – 37,7%. Интенсивные боли отмечены у 27 больных (17,8%). Не было болей у 5 больных (3,3%).

Таблица 1– выраженность болевого синдрома при различных формах инфаркта миокарда

И.М.	всего	Безболевая форма	Болевой синдром		
			умеренный	Ангин. типичн.	интенсивный
Крупноочаговый	56	2	6	22	26
%		3,6	10,7	39,3	46,4
Мелкоочаговый	95	3	51	40	1

%		3,2	53,6	42,1	1,1
Всего	151	5	57	62	27
%		3,3	37,7	41,1	17,8

В группе больных с болевым синдромом (146 случаев) изучена продолжительность болевого синдрома до обращения за медицинской помощью. Выявлено, что менее половины больных (47,9%) обратились за помощью в первые 6 часов от начала заболевания, 14,4 % больных более чем через сутки.

Необходимо отметить, что часть больных не оценивала ощущение сдавливания, жжения за грудиной как боль, акцентировала внимание врача на других симптомах.

Одним из наиболее важных мероприятий на догоспитальном этапе является купирование болевого синдрома. Эти мероприятия сводятся к следующему: создание физического и эмоционального покоя, нитроглицерин под язык – 400-500 мг, аспирин 250-500 мг, В-блокатор внутрь при отсутствии явных клинических противопоказаний.

В последнее время, население все чаще при появлении болей в сердце обращается к врачам СМП. 95% больных ИМ доставляется в стационары бригадой СМП. Так согласно данным за трехлетний период, в специализированные отделения больниц госпитализировано 34 больных, из других ЛПУ – 26, бригадами СМП – 207.

Анализ временной нетрудоспособности лиц, перенесших ИМ по данным поликлиники показал, что сроки временной нетрудоспособности у этих больных соответствуют среднестатистическим значениям. Длительность временной нетрудоспособности зависит от распространенности, класса тяжести больных, наличия осложнений и сопутствующих заболеваний, а также от своевременности реабилитационных мероприятий.

Все больные, перенесшие ИМ взяты на «Д» учет, прошли курс реабилитации в больнице восстановительного лечения и санатории «Свободный».

Выводы: Таким образом, эффективность проводимой неотложной терапии во многом зависит от качества и сроков оказания неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе. А своевременность обращения больных за медицинской помощью имеет большое значение для предотвращения тяжелых осложнений.

1. Руководство для врачей скорой медицинской помощи. Под ред. В. А. Михайловича, А. Г. Мирошниченко. – 3-е издание, перераб. и доп. – СПб. «Невский диалект», 2011. – 704 с.

2. Лечение острого коронарного синдрома без стойких подъемов сегмента ST на ЭКГ. Российские рекомендации. Всероссийское научное общество кардиологов. – Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://www.cardiosite.ru/>

УДК: 616.988.25

## ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ КЛЕЩЕВЫМ ЭНЦЕФАЛИТОМ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Бурумбаева В.М, Галаган Д.А, Марченко В.Е,  
студентки 5 курса, лечебного факультета  
Научный руководитель: Гаврилов А.В., ассистент кафедры  
инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА»  
diana.ermolaeva@inbox.ru

**Ключевые слова:** клещевой энцефалит, заболеваемость, Российская Федерация.

**Аннотация.** В статье рассмотрена статистика заболеваемости клещевым энцефалитом в России.

Клещевой энцефалит – это вирусное, природно-очаговое инфекционное заболевание, характеризующаяся лихорадкой, интоксикацией, поражением серого вещества головного мозга (энцефалит) и/или оболочек головного и спинного мозга (менингит и менингоэнцефалит). Заболевание может привести к стойким неврологическим и психиатрическим осложнениям и даже к смерти больного.

Носителями вируса по статистике являются шесть клещей из ста, при этом заболеть от заражённой особи могут от 2 до 6% укушенных людей.

Основным резервуаром являются иксодовые клещи – *Ixodes persulcatus* и *Ixodes ricinus*. На территории РФ традиционными территориями распространения клещевого энцефалита являются: Сибирь, Урал, Дальний Восток. В то же время случаи заражения встречаются и в средней полосе России, Северо-Западном регионе, Поволжье. Естественным резервуаром вируса и его источником являются более 130 видов различных диких, домашних животных, в частности грызунов и птиц. Клещи заражаются от животных-носителей вируса и передают вирус человеку.

Для заболевания характерна строгая весенне-летняя сезонность заболевания. Пути передачи: трансмиссивный, алиментарный – при употреблении в пищу сырого молока коз и коров.

Стойкие неврологические и психиатрические осложнения развиваются у 10-20 % инфицированных лиц. Летальность инфекции составляет 1-2 %, как правило, смерть наступает в течение 5-7 дней после возникновения бульбарного и судорожно-коматозного синдромов [1].

Актуальность изучения клещевого энцефалита обусловлена природно-очаговым распространением, увеличением количества нападений клещей, их ранней активизацией, ростом количества носителей (рис.1).

На диаграмме отмечаются волнообразные показатели. Пик обращаемости с укусами клещей был в 2011 году. По сравнению с 2010 годом количество обращений увеличилось на 20,7%; в 2012 снизилось на 11,3 %; в 2015 году по сравнению с 2013 увеличилось на 22,7%.

Наибольшему риску подвержены лица, деятельность которых связана с пребыванием в лесу – работники леспромпхозов, геологоразведочных партий, строители автомобильных и железных дорог, нефте- и газопроводов, линий электропередач, топографы, охотники, туристы, дети в детских оздоровительных учреждениях. Горожане заражаются в пригородных лесах, лесопарках, на садово-огородных участках (табл.1).

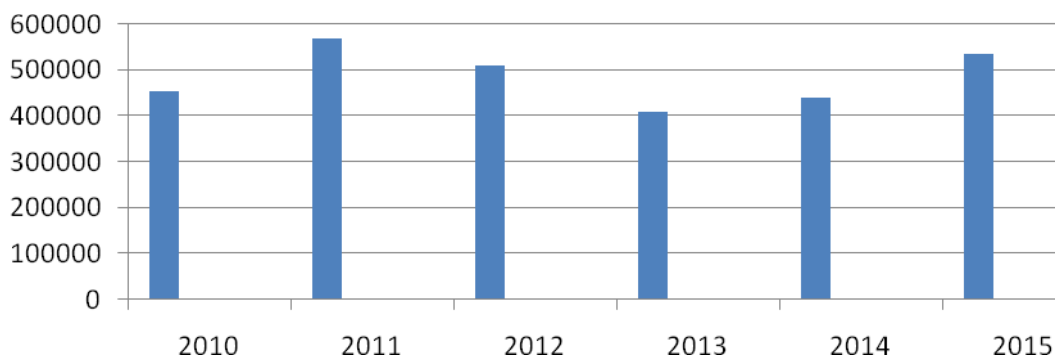


Рисунок 1 – Показатель пострадавших от укусов клещей по РФ

Таблица 1– Зафиксированный клещевой энцефалит в РФ в период с 2011 по 2015 год

Год	Количество зараженных КВЭ	Летальный исход
2010	3100	40
2011	3550	35
2012	2500	38
2013	2000	29
2014	2300	23
2015	2150	25

Как показала статистика, прослеживается снижение встречаемости заболеваемости КВЭ с 2010 по 2015 год на 20,7% и смертности от КВЭ на 37,5%.

За январь-сентябрь 2016 г. по сравнению с аналогичным периодом 2015 г. в РФ зарегистрировано снижение клещевого вирусного энцефалита (КВЭ) на 11,8%. Это связано с эффективностью экстренной профилактики, вакцинации, увеличением площади обрабатываемых территорий и санитарно-гигиеническим воспитанием населения [2].

1. Ющук Н.Д., Венгеров Ю.А. «Инфекционные болезни. Национальное руководство» – 2009. – С. 896-907.

2. Роспотребнадзор по РФ: «Данные анализа статистики заболеваемости клещевым энцефалитом».

УДК 616.5

## МЕТОДЖЕКТ В ТЕРАПИИ ТЯЖЕЛЫХ ФОРМ ПСОРИАЗА

*Валиева Л.А., врач-интерн дерматовенеролог,  
кафедра внутренних болезней ФПДО  
Научный руководитель: Корнеева Л.С. к.м.н., ассистент кафедры  
внутренних болезней ФГБОУ ВО «Амурской ГМА»*

*Ключевые слова:* псориаз, метотрексат, псориатический артрит.

*Аннотация.* Рассмотрены механизм действия метотрексата, исторические аспекты применения препарата в лечении тяжелых форм псориаза, данные клинических исследований эффективности и безопасности препарата. Показана высокая частота побочных реакций при проведении терапии метотрексатом, что требует выполнения мероприятий, направленных на профилактику и лечение нежелательных явлений. В соответствии с Европейскими рекомендациями S3 по системному лечению псориаза метотрексат (15-22,5 мг в неделю) следует рекомендовать исходя из результатов рандомизированных клинических исследований и обширного клинического опыта применения этого препарата. С учетом современных представлений показания к иммуносупрессивной терапии при псориатическом артрите могут быть расширены – препарат следует назначать в ранней стадии заболевания, особенно при тяжелых формах, до появления деструктивных изменений в костно-суставном аппарате.

Псориаз – это эритематозно-сквамозный дерматоз мультифакториальной природы с доминирующим значением генетических факторов. Характеризуется гиперпролиферацией эпидермальных клеток, нарушением кератинизации, воспалительной реакцией в дерме, изменениями в органах и системах. К тяжелым формам псориаза относят псориатический артрит, псориатическая эритродермия (тотальная, частичная), пустулезный (локализованный – тип Барбера, генерализованный – тип Цумбуша). Основанием для рассмотрения возможности перевода пациентов на парентеральное введение метотрексата является необходимость в увеличении терапевтической дозы для обеспечения максимальной эффективности и уменьшении симптоматических нежелательных явлений. Парентеральное введение метотрексата продемонстрировало явное терапевтическое преимущество по сравнению с пероральным применением.

Методжект – это предварительно наполненные градуированные шприцы по 25, 20, 15, 10, 7,5 мг. с метотрексатом. Метотрексат – антагонист фолиевой кислоты, относится к группе иммунодепрессантов, оказывает иммунодепрессивное, противоопухолевое действие. Один из самых эффективных базисных противовоспалительных препаратов на сегодняшний день, плюс ключевой препарат в дополнении к генно-инженерным биологическим препаратам (моноклональные антитела), которые сегодня самое последнее слово в науке.

В 70 и 80-е годы XX в. были опубликованы результаты ряда исследований, посвященных применению МТ при псориазе, однако только некоторые из них соответствуют современным требованиям, предъявляемым к клиническим исследованиям. Кроме того, до 1978 г. не использовался индекс PASI, что затрудняет объективную оценку результатов исследований, выполненных в то время. В последние годы эффективность системных препаратов для лечения псориаза оценивалась по доле пациентов, у которых выраженность клинических проявлений псориаза снизилась на 75% от исходного уровня показателя PASI (PASI75). В 1984 г. было выполнено 12-недельное проспективное, контролируемое исследование, в ходе которого 37 пациентам проводилась пероральная пульс-терапия МТ. Больные принимали препарат в дозе 2,5-5 мг каждые 12 ч по 3 дозы в неделю. Полученный клинический эффект МТ был более выраженным, чем эффект плацебо. В ретроспективном анализе, выполненном группой из Нидерландов, отмечен длительный период отсутствия кожных проявлений у 81% из 113 больных псориазом, получавших максимальную еженедельную дозу МТ 15 мг. Не-



давно было выполнено рандомизированное контролируемое исследование (РКИ), включавшее 88 пациентов с псориазом средней и высокой степени тяжести, которых методом случайного отбора распределили на группы получавших МТ (44 пациента, 15–22,5 мг/нед) и циклоспорин (ЦС; 44 пациента, 3–5 мг/кг массы тела). Основным (первичным) оцениваемым показателем был показатель ответа PASI75 через 12 нед, которого достигли 60% больных, получавших МТ, и 71% – ЦС. Однако 40% леченных МТ достигли PASI90 в сравнении с 33% пациентов, леченных ЦС, при этом различия между двумя группами не были статистически значимым.

В неконтролируемых исследованиях показано положительное влияние МТ в низких дозах (15 мг/нед) на темпы рентгенологического прогрессирования. Показано отсутствие рентгенологического прогрессирования в периферических суставах у больных с длительным течением ПсА (в среднем 8 лет) при использовании МТ в дозах, превышающих 15 мг/нед, особенно при раннем назначении препарата, по сравнению с данными исторического контроля. В то же время не отмечено различий в количестве эрозий в суставах кистей и стоп между группами пациентов, принимавших метотрексат в дозе 15 мг является своего рода пороговой, на фоне которой вероятность проявления клинического эффекта МТ повышается. Важным моментом является раннее начало терапии МТ при ПсА. Лишь в нескольких исследованиях эффективности препарата были включены пациенты с ранним ПсА. При этом сообщается о большей эффективности МТ при ПсА, чем при РА, даже на фоне дозы <15 мг/нед.

В России метотрексат для лечения дерматологических заболеваний применяется с 2006 года. В Амурском кожно-венерологическом диспансере применяется с 2015 года. Под наблюдение за это время взято 11 человек. Достигнута частичная ремиссия в 95 % случаев при применении методжекта в дозировке 20 мг/нед.

Заключение. Анализ данных литературы показал, что МТ является эффективным лекарственным средством для лечения псориатического артрита. Безусловно, для ответа на ряд вопросов необходимы рандомизированные клинические исследования с более совершенным дизайном, использованием более высоких доз МТ и оценкой воздействия препарата на рентгенологические признаки прогрессирования заболевания. По данным исследования Р. Helliwell и соавт, МТ используется чаще, чем все другие традиционные лекарственные средства для базисной терапии при ПсА (39% больных). Его часто применяют в разных комбинациях, в том числе с другими БПВП (например, СУЛЬФ), преднизолоном и биологическими препаратами, такими как ингибиторы ФНО. В соответствии с Европейскими рекомендациями S3 по системному лечению псориаза МТ (15–22,5 мг/нед) следует рекомендовать при этом заболевании, а также при ПсА исходя из результатов рандомизированных исследований и большого клинического опыта применения этого препарата.

1. Короткий Н. Г., Полякова А. А. Современная терапия тяжелых форм псориаза // *Consilium medicum*. 2005. Т. 7. № 1. Приложение. С. 25–26.
2. Кубанова А.А. Клинические рекомендации. Дерматовенерология Текст. / Кубанова А.А. М.: Дэкс-Пресс, 2007. – 300 с.
3. Кубанова А. А. с соавт. Иммунные механизмы псориаза. Новые стратегии биологической терапии // *Вестник дерматологии и венерологии*. 2010. № 1. С. 35–47.
4. Haustein U.F., Rytter M. Methotrexate in psoriasis: 26 years' experience with low-dose long-term treatment. *J Eur Acad Derm Ven* 2000;14:382–38
5. Helliwell P.S., Taylor W. Treatment of psoriatic arthritis and rheumatoid arthritis with disease modifying drugs – comparison of drugs and adverse reactions. *J Rheum* 2008;35:472–6.

УДК 616.981.136

## ЛИСТЕРИОЗ

Галактионова С.М., студентка 6 курса, педиатрический факультет  
Научный руководитель: Солдаткин П.К. ассистент кафедры  
инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
gsm456633@yandex.ru

**Ключевые слова:** листериоз, *Listeria monocytogenes*, листериолизин О.

**Аннотация.** Листериоз – инфекционная болезнь людей и животных, вызываемая листериями и протекающая в виде септицемии, полиаденита, менингоэнцефалита. Источником инфекции являются животные, объекты внешней среды, природные субстраты, почва. Основной путь заражения пищевой. Листерии вызывают клинически манифестное заболевание у человека при условии ослабления факторов иммунной защиты. Варианты течения: ангинозно-септическая, глазо-железистая, септико-тифоидная, нервная, септическая, редкие формы.

Листериоз (болезнь реки Тигр, инфекционный моноцитоз, листереллез) – инфекционная болезнь людей и животных, вызываемая листериями и протекающая в виде септицемии, полиаденита, менингоэнцефалита. Впервые (1937) ученые описали вспышку среди кроликов и морских свинок, с необычной моноцитарной реакцией крови, обусловленной неизвестной бактерией. Спустя три года этот микроб был выделен от больного человека [1, 3].

*Listeria monocytogenes* – грамположительные, факультативные анаэробы. Могут паразитировать внутриклеточно, высокоустойчивы во внешней среде. Важнейшим фактором патогенности является соматический антиген листериолизин О, обладающий гемолитической активностью и определяющий вирулентность микроба [2].

Источником инфекции являются животные, а также источником и резервуаром являются объекты внешней среды, природные субстраты, почва. Основной путь заражения пищевой, реже контактный, аэрогенный, трансмиссивный, вертикальный, интранатальный. Входные ворота – слизистые и поврежденная кожа. На месте внедрения воспалительная реакция с вовлечением лимфатического аппарата. Возбудитель и его эндотоксин проявляет гепато и нейротропность. Происходит накопление возбудителя с формированием гранулем – листериом в виде мелких узелков на слизистых оболочках: ЖКТ, верхних дыхательных путях, небных миндалин, конъюнктивы [2, 3].

Листерии вызывают клинически манифестное заболевание у человека при условии ослабления факторов иммунной защиты. Грануломатозный процесс при врожденном листериозе носит генерализованный характер и трактуется как грануломатозный сепсис.

Инкубационный период до 2 месяцев. Варианты клинического течения следующие:

Ангинозно-септическая: ведущий синдром развитие ангины (от катаральной до некротической), интоксикационный синдром, увеличение и болезненность регионарных лимфатических узлов. Отмечается гепатомегалия. На высоте лихорадки возможно появление полиморфной сыпи [1].

Глазо-железистая форма: болезненность поднижнечелюстных, реже шейных и подмышечных узлов. Увеличение печени и селезенки. Заболевание напоминает инфекционный мононуклеоз. Развивается: конъюнктивит, отек век, сужение глазной щели. На переходной складке конъюнктивы выявляются узелковые высыпания. Снижается острота зрения, увеличенные и болезненные околоушные и подчелюстные лимфатические узлы с соответствующей стороны [1].

Септико-тифоидная форма: острейшее начало, быстрое повышение температуры тела выраженная интоксикация. Тошнота, повторная необильная рвота, боли в животе, учащенные жидкого стула, иногда с примесью слизи, вздутие живота, болезненность, особенно выра-

женная в правой подвздошной области. Характерно развитие инфекционно-токсического шока с переходом в более тяжелые – нервную, септическую формы. Летальность до 20% и выше [1].

Нервная форма встречается чаще у детей до трех лет и у взрослых старше 45–50 лет, протекает в виде менингита или менингоэнцефалита с температурой нормальной или субфебрильной. Течение тяжелое, летальность достигает 30% [1].

Септическая форма: первыми признаками являются катаральные, диспепсические симптомы, характеризуется повторяющимися ознобами, лихорадкой с резкими колебаниями температуры тела, интоксикацией. Экзантема в виде крупнопятнистой сыпи на коже, вокруг крупных суставов, может быть в виде «бабочки» на лице. Причины смерти: ИТШ, массивное кровотечение, ОДН, ОПН [1].

Листериоз беременных может развиваться на любом сроке, протекает либо вообще бессимптомно, либо нетяжело. Лихорадка, мышечные боли, катаральные явления, конъюнктивит. У части больных симптомы гастроэнтерита, у других – воспаления мочевыводящих путей [1, 3].

Листериоз матери может приводить к заражению плода. Сначала мать инфицирует свой плод, затем плод вторично заражает мать. Вторичную волну заболевания, только в виде лихорадки неясной этиологии – называют «пинг-понговой» инфекцией. Практически у всех женщин, заболевших листериозом, «богатый» акушерско-гинекологический анамнез: эрозия шейки матки, аднексит, пиелонефрит, искусственные и самопроизвольные аборты.

Листериоз новорожденных – тяжелое генерализованное заболевание с высокой летальностью (более 20%), протекающее по типу сепсиса [1].

Диагностика: выделение листерий из крови, ЦСЖ, мазков с миндалин, пунктатов лимфатических узлов, мазков из влагалища и цервикального канала, фекалий, гнойного отделяемого из глаз и т.д. Серодиагностика представляется определением антител к секреторному фактору патогенности листерий – листериозин О (РСК) и ДНК методом ПЦР [1].

Лечение: сочетание ампициллина или амоксициллина с гентамицином или амикацином в течение лихорадочного периода и еще 3–5 дней, в тяжелых случаях до 2–3 недель с момента нормализации температуры. Имеются сообщения об эффективности ванкомицина и меропенема. Остальная терапия по показаниям [1].

Профилактика: контроль за продуктами питания, санитарно-просветительная работа среди населения, особенно групп риска. Для профилактики листериоза новорожденных необходимо обследовать женщин с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом. Мероприятия в очаге: борьба с листериозом домашних животных, тщательная термическая обработка мяса и мясных продуктов, запрещено употреблять сырое молоко [1, 3].

Таким образом, листериоз характеризуется полиморфной клинической симптоматикой. При своевременно начатой и адекватной антибиотикотерапии прогноз благоприятный [1].

1. Листериоз : клинические особенности, диагностические критерии, терапевтическая тактика / Г.Н. Кареткина // Лечащий врач. - 2010. - №2. - С. 38-43

2. Таратовский И.С. Листерии: роль в инфекционной патологии человека и лабораторная диагностика // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. - 2012. - № 2. С. 20-30

3. Листериоз [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.polismed.com> – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 27.02.2017)

УДК 616.36.002

## ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКА ГЕПАТИТА С: ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ

*Гусейнли Г.И., студентка 6 курса, педиатрический факультет  
Научный руководитель: Солдаткин П.К. ассистент кафедры  
инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
tolko14@bk.ru*

*Ключевые слова:* вирусный гепатит С, вакцины, профилактика.

*Аннотация.* Чтобы заражение вирусом гепатита С осуществилось, необходимо чтобы материал, содержащий вирус (кровь инфицированного человека), попал в кровяное русло другого человека. Клиника характеризуется суставными болями, утомляемостью, слабостью, расстройством пищеварения. Подъем температуры отмечается редко. Желтуха так же малохарактерна. Острый гепатит С диагностируется очень редко и чаще случайно. Прогноз серьезный. Необходимо создание более универсальных вакцин.

Несмотря на то, что возбудитель гепатита С – вирус, принадлежащий к семейству *Flaviviridae* и роду вирусов гепатита С был выявлен в 1988 году, до сих пор не созданы лекарственные средства, обеспечивающие полное излечение всех инфицированных. Создание вакцин против ВГС остается насущной потребностью. От профилактической вакцины против гепатита С ожидается предотвращение развития инфекции при попадании вируса в организм или хотя бы предотвращения хронизации заболевания, от терапевтической стимуляции вируснейтрализующего ответа. Разработка вакцин против гепатита С оказалась чрезвычайно сложным делом, поскольку традиционный путь создания вакцины (культивирование вируса, выявление протективных иммуногенов, получение аттенуированного и инактивированного вируса, либо протективного иммуногена, разработка состава вакцины и технология ее производства, проверка эффективности вакцины на животных) невозможен. Во-первых, до настоящего времени не создана репликация ВГС, пригодная для получения вируса в препаративных количествах. Во-вторых, ВГС обладает чрезвычайно генетической изменчивостью, что особенно характерно для белков его оболочки, ответственных за проникновение вируса в клетку-мишень. Это приводит к тому, что вакцина, разработанная на основе целого вируса или его полноразмерных оболочечных белков, эффективна только против того субтипа или даже генетического варианта вируса, который был использован для разработки вакцины. В-третьих, проникновение в клетку вируса представляет собой сложный, не до конца изученный процесс, в котором участвуют несколько рецепторов, и блокирование связывания вируса только с одним из них может не повлиять на инфицирование. В-четвертых, белки ВГС могут проникать в клетки иммунной системы и воздействовать на них, приводя в результате к торможению развития иммунного ответа и направления его по абберантному пути (развитие аутоиммунных реакций, выработка криоглобулинов, злокачественное перерождение лимфоцитов) [1,2].

Несмотря на трудности, в мире идет работа по созданию вакцин против гепатита С с использованием различных подходов: получение профилактических рекомбинантных белковых вакцин и вакцин на основе вирусоподобных частиц, направленных на выработку специфических антител к оболочечным белкам вируса; разработка терапевтических ДНК-вакцин на основе вирусных векторов, содержащие в своем составе гены белков-антигенов ВГС; создание пептидных цитотоксических Т-эпитопных вакцин, состоящих из синтетических фрагментов белков ВГС, проявляющих активность цитотоксических и хелперных Т-эпитопов. Два последних подхода направлены на стимуляцию цитотоксического Т-клеточного ответа, пролиферацию цитотоксических Т-лимфоцитов, специфично разрушаю-

щих клетки, инфицированные ВГС. Однако пока ни одна вакцина не прошла все стадии клинических испытаний и не была выведена на рынок [2].

Известно, что при инфекции ВГС у пациентов формируется как гуморальный (образование специфических антител), так и цитотоксический (появление и пролиферация специфических и цитотоксических Т-лимфоцитов) иммунный ответ. Из-за медленной репликации вируса в клетках печени и отсутствия у него цитотоксической активности оба типа иммунного ответа развиваются достаточно медленно и интенсивность их невелика. Низкая интенсивность иммунного ответа может быть одной из основных причин хронизации заболевания; так как иммунная система не успевает запустить механизм, обеспечивающий полную элиминацию вируса. Еще одной важной причиной неэффективности иммунного ответа организма хозяина на ВГС является высокая вариабельность белков ВГС и мутационная активность вируса, позволяющая ему избегать иммунного ответа. Мутации, происходящие в антигенно активных участках молекул белков ВГС и изменяющие структуру антигенных детерминант и Т-эпитопов, позволяют вирусу уходить от нейтрализации антителами, специфичными к ранее существовавшим генетическим вариантам ВГС [1].

Для создания вакцин против инфекционных агентов с высоковариабельными и изменчивыми антигенами разработан подход, называемый «обратной вакцинологией». Этот подход предусматривает разработку вакцин на основе принципиально новых искусственных синтетических и рекомбинантных иммуногенных конструкций, составленных с использованием методов биоинформатики и способных выделять эффективный, стабильный и широкоспецифичный иммунный ответ против генетически изменчивого возбудителя. В рамках применения концепции «обратной вакцинологии» к разработке против вакцины гепатита С были запланированы следующие исследования: поиск высококонсервативных антигенных детерминант потенциально вируснейтрализующих антител, консервативных мотивов Т-хелперных эпитопов в составе белков ВГС, составление из этих фрагментов искусственных антигенных конструкций с последующей проверкой их иммуногенности и разработка препарата вакцины в виде смеси конъюгата этих конструкций с адьювантом [2].

Учитывая особенности распределения субтипов ВГС в России и в странах Западной Европы, Америки, где идут разработки вакцин против гепатита С, следует отметить, что вакцины против гепатита С, созданные в других странах, могут в России демонстрировать низкую протективность из-за различий в структуре вирусных антигенов циркулирующих в России, с одной стороны и использованных в вакцине, с другой. Разработка российской вакцины против гепатита С базируется на нескольких высококонсервативных участках белков ВГС, чтобы эта вакцина могла вызвать широкоспецифичный иммунный ответ на различные изоляты ВГС и обеспечить изолят-неспецифичную защиту от инфекции. Однако разработка только антигена или нескольких антигенов - только начало создания вакцины. Для обеспечения эффективного иммунного ответа на ВГС и формирования иммунологической памяти крайне важно выбрать соответствующий адьювант, дозу антигена, путь и схему введения. Следующими задачами, решаемыми в настоящее время, являются разработка вакцины и технологии его производства, проведение доклинических и клинических испытаний [3].

1. Колесанова Е.Ф. Пусть к пептидной вакцине против гепатита С/ Е.Ф. Колесанова. – Москва: Биомедицинская химия 2015 том 63 – 1570 с

2. Лысанов Ю. И. Сибирский медицинский журнал. Вирусный гепатит С/ Ю.И. Лысанов. – Москва: Выпуск 2015. – 187 с

3. Федоров И. Г. Медицинский научно-практический журнал «Лечащий врач»/ И.Г. Федоров, И.Г. Никитин, Г.И. Сторожаков. - Москва: Выпуск 2015. – 214 с

УДК 616.98:579.862.1

## РЕДКИЙ КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ РОЖИ У РЕБЕНКА

*Данилов М.Е., Малова Л.П., студенты 5 курса, лечебный факультет  
Научный руководитель: Гаврилов А.В. ассистент кафедры  
инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
danilov.mark.95@mail.ru*

*Ключевые слова:* рожа, ребенок, лечение.

*Аннотация.* В данной статье рассматривается редкий клинический случай заболевания рожей у ребенка. Уделено внимание статистическим данным заболеваемости рожей по стране. Отдельно отмечены особенности анамнеза данного заболевания, а также указаны показатели лабораторной диагностики и подобранное лечение касаясь этого клинического случая.

Рожа – острое, антропонозное инфекционно-аллергическое заболевание, характеризующееся выраженной интоксикацией и появлением на коже или слизистых оболочках очагов четко отграниченного острого серозного или серозно-геморрагического воспаления. Болезнь склонна к рецидивирующему течению. Рожа занимает 4-е место среди инфекционных болезней, уступая лишь респираторным и кишечным заболеваниям, а также гепатитам [1]. Заболеваемость составляет 12-20 случаев на 10 000 населения. Количество больных увеличивается летом и осенью. Врачи отмечают тревожную тенденцию. Если в 70-х годах количество тяжелых форм рожи не превышало 30 %, то сегодня таких случаев больше 80 %. Одновременно снизилось количество легких форм, а период лихорадки теперь длится дольше [2].

Смертность от осложнений, вызванных рожей (сепсис, гангрена, пневмония) достигает 5%. Наибольший процент заболеваемости рожей приходится на женщин в возрастном промежутке 46- 59 лет (41,8 %). На втором месте мужчины этого же возраста (37,2%). Процент заболеваемости детей составляет порядка 1,7%. Дети в Амурской области болеют рожей крайне редко, связи с чем вашему вниманию представлен клинический случай рожи у ребенка. ФИО: Больной Т. Возраст: 7 лет. Дата поступления: 18.05.16 в АОИКБ с диагнозом ОРВИ (СМП). Жалобы при поступлении: на повышение температуры 39,2, насморк, кашель, головную боль, гнойное отделяемое из глаз. Известно, что заболел остро с 14.05.16, повышение температуры до 39,0 0С, насморк, кашель. Со слов матери лечились самостоятельно (гриппферон, мирамистин, парацетамол), без эффекта. 15.05.16 ребенок получил ссадину нижней трети голени справа. 18.05.16 вызвали СМП, ребенок доставлен в приемный покой АОИБ, где был установлен предварительный диагноз: ОРВИ средней степени тяжести, аденовирусная инфекция (?), фолликулярная ангина. 19.05.16 у ребенка на коже верхней трети правого бедра и голени, появились отек, яркая гиперемия кожи с четкими неровными краями, в виде «географической карты» или «языков пламени». Лечащим врачом больного был заподозрен DS: Рожа. Ребенок осмотрен заведующим 3-го отделения, доцентом Матеишным Р.С. В анамнезе у ребенка отмечаются частые хронические ангины, хронический тонзиллит, ОРВИ, болезнь Дауна.

На момент осмотра 19.05.16 состояние средней степени тяжести, самочувствие не страдает, сознание ясное, сон не нарушен, аппетит сохранен. Температура тела 37,4 - до 39 0С. Насморк сохраняется, кожный покров бледно-розового цвета, тургор кожи не снижен. В нижней трети правой голени ссадина 4 см, так же отмечается очаг гиперемии переходящий на бедро с четкими неровными краями, конечность горячая на ощупь, болезненная при пальпации. Дыхание через нос затруднено, слизистая отекшая, зев гиперемирован. Миндалины увеличены до II степени, единичные гнойные фолликулы с обеих сторон. Дыхание в легких везикулярное, хрипов нет ЧД 22 в минуту. Тоны сердца ясные ритмичные ЧСС 108 в минуту. Живот мягкий, безболезненный. Стул, диурез в норме. Паховые Л/У справа увеличены до 1 см, подвижные, умеренно болезненные. Установлен клинический DS: ОРВИ сред-

ней степени тяжести, фолликулярная ангина. Первичная рожа правой голени и средней трети бедра, эритематозная форма средней степени тяжести. Осложнения: Острый вирусный конъюнктивит. Сопутствующие заболевания: болезнь Дауна.

Дополнительные методы исследования

Клинический анализ крови: от 18.05.16

Hb – 143 г/л., Eг – 5,22 x 10<sup>12</sup>, Le<sup>i</sup> – 19,9 x10<sup>9</sup> Tr – 217x10<sup>9</sup>. Э- 1, П/я – 4, С/я – 83, Л – 9, М – 3. СОЭ – 5 мм/ч.

От 24.05.16

Hb – 116 г/л., Eг – 3,68 x 10<sup>12</sup>, Le<sup>i</sup> – 5,8 x10<sup>9</sup> Tr – 217x10<sup>9</sup>. Э- 3, П/я – 0, С/я – 63, Л – 28, М – 6. СОЭ – 20 мм/ч

Биохимический анализ крови (от 18.05.16) Билирубин: Общий – 5,3 мкм/л, Прямой – 1,3 мкм/л, Непрямой – 4,0 мкм/л. Мочевина – 4,2 ммоль/л Креатинин – 67,3 ммоль/л, Общий белок – 76 г/л, АСЛО – 362 МЕ/мл. (Норма 150 МЕ), Мазок из зева на микрофлору от 18.05.16 - Str. Viridans-106. Посев крови на стерильность от 19.05.16 – отрицательный результат.

Лечение: Режим – постельный. Диета – стол №5. Полоскание зева р-ом Фурациллина (1:5000). Закапывание Левомецетиновыми каплями в глаза и Интерфероном. Примочки с фурациллином на правую голень и н/3 правого бедра – 2р/д. Но-Шпа 2% - 1,0 x 2 р/д, в/м. Супрастин 1%- 0,7 x 2р/д, в/м. Свечи Виферон 500 Ед x 1 р/д. Димедрол 1%-0,7 x 2р/д, в/м. Цефтриаксон 600 мг x 2 р/д (с 19 – 25.05.16). Ребенок 25.05.16 выписан из стационара с выздоровлением [3].

Вывод: Данный случай наглядно демонстрирует, что у данного ребенка рожа развилась в связи хроническим иммунодефицитным состоянием, с часто рецидивирующими ангинами, стрептококковыми инфекциями и на фоне неблагоприятного преморбидного фона. Это и стало причиной развития рожи, как редко встречающегося заболевания у детей данного возраста.

1. Инфекционные болезни: нац. рук. / гл. ред. Н. Д. Ющук, Ю. Я. Венгеров.

2. Учайкин, В. Ф. Инфекционные болезни и вакцинопрофилактика у детей [Текст] : учебник/ В. Ф. Учайкин, Н. И. Нисевич, О. В. Шамшева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 688 с.

3. Клинико-лабораторная диагностика инфекционных болезней: Рук.для врачей / Ю. П. Финогеев, Ю. В. Лобзин, Ю. А. Винакмен и др.; Под ред.Лобзина Ю.В. - СПб.: Фолиант, 2001. - 384с.

УДК 614.4, 327.2-612.76

## ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ – УГРОЗА СУЩЕСТВОВАНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

*Долгих Т.А. ассистент кафедры  
инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией  
Научный руководитель: Фигурнов В.А. д.м.н., профессор кафедры  
инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
canceromatoz1989@gmail.com*

*Ключевые слова:* инфекционные болезни, смертность, распространение.

*Аннотация.* Инфекционные болезни были и по сей день остаются наиболее опасными для человеческой популяции. Эпидемиологический прогноз первой половины XXI века неутешителен. В любое время, в любом месте планеты может начаться вспышка или эпидемия, возбудителями которой могут быть различные инфекционные агенты. Спектр возможных возбудителей болезней человека и их устойчивость к лекарственным препаратам со временем будут только увеличиваться. «Освоению» новых регионов, несомненно, будут способствовать туризм, торговля, урбанизация, миграция населения. Учитывая сложившиеся условия, требуется широкомасштабное развитие мероприятий, направленных на борьбу с возбудителями инфекционных заболеваний.

Одной из главных проблем человечества, на настоящий момент, является возрождение старых и распространение новых инфекционных болезней. По данным ВОЗ, ежегодно 2 млрд людей болеют инфекционной патологией, из которых 17 млн. умирают. Каждый год в мире 50 тыс. случаев смерти обусловлены инфекционными болезнями, остающимися первопричиной преждевременной смертности [2]. Особую значимость представляет инфекционная патология для педиатрических пациентов. Каждый год в России регистрируется 31-36 млн. случаев инфекционных и паразитарных заболеваний, более половины из них – у детей. До 80 % времени в деятельности участкового педиатра занимает лечение инфекций. Каждый час от инфекционных заболеваний умирают 1500 чел., более половины из которых – дети до 5 лет [1].

За последние десятилетия клинические и эпидемиологические проявления многих инфекций изменились больше, чем за всю предыдущую историю наблюдений за этими заболеваниями. Особенно стремительными темпами идут преобразование свойств возбудителей инфекционных болезней, их адаптация к изменяющимся условиям обитания и способам воздействия со стороны человека. Экологические перемены в значительной мере способствуют усилению контакта людей с природным резервуаром и хозяином инфекции, что вызывает как трансформацию клинико-эпидемиологических проявлений болезни, так и появление новых инфекционных заболеваний. Ежегодно появляются две-три новые болезни, опасные для человека. Около 50 % населения планеты проживают в условиях постоянной угрозы эндемических инфекций. Только из-за болезней, вызванных нехваткой безопасной воды, каждый год в мире умирают 5 млн. человек, что в 10 раз больше, чем ежегодно гибнет в войнах. Отмечены не только быстрое развитие антибиотикоустойчивости у многих бактерий (пневмококков, стафилококков и др.), но и снижение чувствительности вирусов к ряду вирулицидных препаратов, отсутствие восприимчивости к дезинфектантам и антисептикам. Изменяется удельный вес вида патогенов: заболеваемость, вызванная вирусами, растет, а вызванная бактериями – снижается, также увеличивается показатель инфекционных заболеваний хронического генеза. По оценкам некоторых ученых, мир стоит на пороге эпидемической катастрофы. Согласно данным литературы, окончательная мутация вируса птичьего гриппа приведет к гибели 80 % населения земного шара, что составляет более 4 млрд человек. Вирус в тысячи раз опаснее атипичной пневмонии, а смертность от него выше, чем от чумы или черной оспы [1, 2].



Демографические сдвиги и изменения в поведении людей позволяют инфекционным агентам, циркулирующих в изолированных сельских районах, проникать в большие человеческие популяции городов и распространяться по всему миру (лихорадка денге, ВИЧ-инфекция, геморрагические лихорадки Эбола, Марбурга, Ласса и др.). Особое место в диссеминации инфекционных заболеваний занимает наркомания, сопровождающаяся увеличением случаев заболеваемости, прежде всего, вирусными гепатитами и ВИЧ-инфекцией. Кроме того, на территории России в последние годы увеличивается число случаев заражения природно-очаговыми инфекциями (клещевой энцефалит, иерсиниозы и др.) в результате контактов населения с зараженными переносчиками при активизации промышленной или иной деятельности населения. Международный туризм и торговля способствуют разносу возбудителей инфекционных болезней по всему миру. Современные средства транспорта и новейшие технологии перемещения огромного количества людей и товаров по воздуху, суше и океанам значительно активизируют процессы распространения инфекций и их переносчиков практически по всем странам мира. Благодаря миграции населения увеличилось распределение антибиотикоустойчивых микроорганизмов [2].

Наибольший экономический ущерб среди инфекционных заболеваний оказывают острые респираторные вирусные инфекции. Далее по экономическим затратам лидируют вирусные гепатиты, острые кишечные инфекции, краснуха, ветряная оспа [1].

Отличительной особенностью медицины конца XX-начала XXI в. является переход соматических болезней в раздел инфекционных. Установлена инфекционная этиология не считавшихся ранее таковыми гепатокарциномы и рака шейки матки, цирроза печени и язвы двенадцатиперстной кишки. В настоящий момент все большую значимость приобретает онковирусология. Не следует забывать также и об угрозе биологического терроризма. Выбор биоагентов для скрытого ведения биологической войны или публичного использования в террористических целях в мировых масштабах столь огромен, что недооценка данной опасности сегодня недопустима [1].

На настоящий момент, наиболее эффективным способом борьбы с инфекциями является вакцинация. Согласно проведенным исследованиям в США, благодаря мерам специфической профилактики возможно увеличение продолжительности жизни на 25 лет. Несмотря на положительные аспекты вакцинации, со временем широкое применение вакцин приводит к биологической изменчивости возбудителей. Современная эволюция патогенных микроорганизмов способствует, в свою очередь, угрозе жизни всего человечества [3]. Необходимо усовершенствование уже имеющихся, а также создание новых способов борьбы с инфекциями.

1. Белозеров Е.С. Инфекционные болезни и проблемы биологической безопасности / Е.С. Белозеров, Л.М. Киселева // Клиническая медицина. – 2016. - №3. – С. 8-13

2. Брико Н.И. Инфекционные болезни в эпоху глобализации / Н.И. Брико, В.И. Покровский // Медицинские новости. – 2014. - №12. – С. 21-23

3. Смоленский Ю.В. Приоритетные направления реализации глобальной стратегии борьбы с инфекционными болезнями, значимые для региональных международных объединений / В.Ю. Смоленский, В.П. Топорков // Обеспечение эпидемиологического благополучия. – 2012. - Т. 2, №1-2. – С. 11

УДК 616-053.32

## КАТАМНЕЗ ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ С ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ, ОЧЕНЬ НИЗКОЙ И НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА В Г. БЛАГОВЕЩЕНСКЕ

*Епифанцева В., Галактионова С., 6 курс  
Руководители: Шамраева В.В. доц., Холодок Л.Г. асс.,  
Борисенко Е.П. асс. кафедры педиатрии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
vikka93w@yandex.ru*

*Ключевые слова:* катамнез, экстремально низкая и очень низкая масса тела.

*Аннотация.* Проведен анализ 60 историй развития ребенка (ф.№112/у) детей рожденных с малой массой тела за 2013-2015 гг. в городе Благовещенске. Из них с ЭНМТ – 9, ОНМТ – 16, с НМТ – 35 человек. Срок катамнестического наблюдения – 2 года. Дети с низкой, очень низкой и экстремально низкой массой тела имеют очень высокий процент заболеваемости в период новорожденности, и в первые годы жизни; и чем ниже масса тела при рождении, тем более выражены патологические отклонения в состоянии здоровья ребенка.

В настоящее время большой проблемой для здравоохранения являются недоношенные дети с низкой, очень низкой и экстремально низкой массой тела при рождении. После реанимации и интенсивной терапии, проведенной в периоде новорожденности, эти младенцы попадают в группу риска развития различных тяжелых хронических заболеваний, таких как бронхолегочная дисплазия, лейкомаляция, ретинопатия недоношенных, которые нередко являются причиной инвалидности [2].

По данным Амурстата на 2013-2015 гг. за 3 года в Амурской области родились 33324 ребенка, из них 93 (0,28%) с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ), 240 (0,72%) с очень низкой массой тела (ОНМТ), 1997 (6%) с низкой массой тела (НМТ) [1].

Цель исследования: выявление особенностей клинико-анамнестического профиля детей с ЭНМТ, ОНМТ, НМТ в городе Благовещенске за 2013-2015 гг.

Материалы и методы исследования: анализ 60 историй развития ребенка (ф.№112/у) детей рожденных с малой массой тела за 2013-2015 гг. в городе Благовещенске, прикрепленных к детским поликлиникам №4 и №3 ГАУЗ АО «Детская городская клиническая больница». Из них с ЭНМТ - 9, ОНМТ - 16, с НМТ - 35 человек. Срок катамнестического наблюдения – 2 года. Обработка данных проводилась с помощью программы «Microsoft Excel».

Результаты исследования. Средний гестационный срок детей при рождении  $30 \pm 2,3$  недели.

Выявлены следующие факторы риска невынашивания беременности: экстрагенитальные заболевания у 46 матерей (86,7%) (из них - хр. герпетическая инфекция 55,7%, хр. пиелонефрит- 19,2%, железодефицитная анемия- 15,3%, артериальная гипертензия -13,5%), возраст матери старше 30 лет- 80,7% , средний возраст матерей  $34 \pm 3,7$  года. Отягощенный акушерский анамнез у 65,4% матерей (34 женщины), осложнения данной беременности - у 80% матерей (44 женщины). В структуре осложнений наиболее часто встречается хр. внутриутробная гипоксия плода и плацентарная недостаточность (по 38,5%), угроза прерывания беременности (34,6%), преэклампсия, ОРВИ, анемия беременных (по 15,4%).

Заболевания, характерные для детей с малой массой, возникающие в постнатальном периоде: церебральная ишемия 2 ст. - 70% (42 ребенка) (100% с ЭНМТ, 93,75% - с ОНМТ, 51,4% - с НМТ), респираторный дистресс синдром и формирование бронхолегочной дисплазии – у 48,3% младенцев (29 человек) (100% с ЭНМТ, 87,5% - с ОНМТ, 17,1% - с НМТ), интра- и перивентрикулярные кровоизлияния – в 46,6% случаев (28 детей) (88,8% с ЭНМТ, 87,5% - с ОНМТ, 17,1% - с НМТ), ранняя анемия недоношенных - 36,6% случаев (22 ре-

бенка) (100% с ЭНМТ, 81,25% - с ОНМТ, 0% - с НМТ), ретинопатия недоношенных - 35% (21 ребенок) (100% с ЭНМТ, 75% - с ОНМТ, 0% - с НМТ), неонатальная желтуха недоношенных - 35% (21 ребенок) (88,8% с ЭНМТ, 75% - с ОНМТ, 2,86% - с НМТ), постгипоксическая кардиомиопатия - 25% (15 детей) (66,6% с ЭНМТ, 50% - с ОНМТ, 2,86% - с НМТ), ВПР - 8,3% (5 человек) (33,3% с ЭНМТ, 20% - с ОНМТ, 0% - с НМТ) (аневризма межпредсердной перегородки с дефектом, аплазия правой почки, перимембранозный ДМЖП, с проявлением легочной гипертензии 1 ст.).

После первого года жизни у детей, рожденных с малой массой тела наблюдаются синдром двигательных нарушений – в 40% случаев (24 ребенка) (66,6% с ЭНМТ, 62,5% - с ОНМТ, 22,85% - с НМТ), ретинопатия недоношенных (состояние после лазерокоагуляции сетчатки) – у 36,6% детей (22 человека) (100% с ЭНМТ, 81,25% - с ОНМТ, 0% - с НМТ), малая сердечная аномалия (открытое овальное окно)- 36,6% случаев (22 ребенка) (88,8% с ЭНМТ, 56,25% - с ОНМТ, 11,4% - с НМТ), задержка физического развития в 25% случаев (15 детей) (77,7% с ЭНМТ, 31,25% - с ОНМТ, 8,57% - с НМТ), задержка психического развития - 23,3% (14 детей) (77,7% с ЭНМТ, 31,25% - с ОНМТ, 5,7% - с НМТ), минимальная мозговая дисфункция - 10% (6 детей) - 33,3% с ЭНМТ, 18,75% - с ОНМТ, 0% - с НМТ), частичная атрофия диска зрительного нерва - 8,3% случаев (5 детей) (55,5% с ЭНМТ, 0% с ОНМТ и с НМТ), детский церебральный паралич реализовался у 3,3% детей (2 ребенка) (6,25% - с ОНМТ, 2,85% - с НМТ), двусторонняя нейросенсорная тугоухость 4 степени выявлена у 1 ребенка с ЭНМТ; окклюзионная гидроцефалия - также у 1 ребенка с ЭНМТ.

Из проведенной нами работы можно сделать выводы о том, что дети с низкой, очень низкой и экстремально низкой массой тела имеют очень высокий процент заболеваемости в период новорожденности, и в первые годы жизни; и чем ниже масса тела при рождении, тем более выражены патологические отклонения в состоянии здоровья ребенка. Эти дети безусловно нуждаются в более пристальном наблюдении со стороны специалистов. Кроме того, требуется дальнейшее катamnестическое наблюдение за этими детьми в более старшем возрасте.

1. Официальная статистика. Здравоохранение, дружественное к детям, и здоровый образ жизни. Состояние здоровья новорожденных [электронный ресурс] код доступа: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics)

2. Проект. Клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям, родившимся в сроках гестации 22–27 недель / [О. Г. Капустина и др.]: под ред Д.О. Иванова – М.: Информ-Навигатор 2013. – 132 с.

УДК 606-002.79

## ДАЛЬНЕВОСТОЧНАЯ СКАРЛАТИНОПОДОБНАЯ ЛИХОРАДКА – БОЛЕЗНЬ ИЛИ СИНДРОМ

*Ербанова С.С., студентка 6 курса, педиатрический факультет  
Научный руководитель: Солдаткин П.К., ассистент кафедры  
инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
ostin03@mail.ru*

*Ключевые слова:* скарлатиноподобная лихорадка, псевдотуберкулез, мелкопятнистая экзантема.

*Аннотация.* Дальневосточная скарлатиноподобная лихорадка является новой клинико-эпидемической формой псевдотуберкулеза. Возбудитель относится к роду *Yersinia*, семейству Enterobacteriaceae, по своему виду напоминает чумной микроб. Клиника характеризуется лихорадкой, скарлатиноподобной сыпью, симптомами общей интоксикации с явлениями фарингита (склерита) и частыми обострениями.

В 1959 году во Владивостоке возникла крупная вспышка неизвестного ранее заболевания, протекающего с мелкопятнистой экзантемой. Из-за сходства со скарлатиной оно было названо «Дальневосточной скарлатиноподобной лихорадкой» (ДСЛ). В 1965 году В.А. Знаменский и А.К. Вишняков в лабораториях Дальнего Востока выделили из кала больных ДСЛ псевдотуберкулезного микроба и обнаружили иммунологические сдвиги к этому возбудителю в динамике болезни (парные сыворотки) [1].

Дальневосточная скарлатиноподобная лихорадка является новой клинико-эпидемической формой псевдотуберкулеза человека. Возбудитель относится к роду *Yersinia*, семейству Enterobacteriaceae, по своему виду напоминает чумной микроб. Это граммотрицательная палочка овоидной формы, довольно устойчивая во внешней среде, особенно при низких температурах, но более чувствительна к физическим и химическим воздействиям [3].

Источники резервуар инфекции – дикие и домашние животные (мышевидные грызуны) и внешняя среда – почва, где микроб способен размножаться и длительно сохраняться. Чаще всего заражение происходит при употреблении продуктов, не подвергающихся термической обработке – овощные салаты, винегреты, в состав которых входят: свекла, морковь, лук, квашеная или сырая капуста. Одним из продуктов наиболее благоприятных для размножения псевдотуберкулезных бактерий является капуста. Возбудитель может передаваться и через свежие фрукты – яблоки, груши, сливы, виноград, через инфицированные молочные продукты – сыр, масло, сметану и особенно через творог, в котором возбудитель сохраняется до 20 суток. ДСЛ встречается круглый год в виде спорадических случаев и эпидемических вспышек (60–85% общей заболеваемости) со значительным сезонным подъемом в зимне-весенние месяцы (февраль-март)[2]. Весенний подъем заболеваемости связывают с увеличением эпизоотий среди грызунов, оживлением их биологической активности и миграцией в населенные пункты. Возрастной состав больных регистрируется в основном в возрасте от 15 до 30 лет. Однако, удельный вес детей от года до 14 лет довольно высок. Заболеваемость в РФ на протяжении многих лет остается на высоком уровне – до 40-50 на 100 тыс. населения. При этом заболеваемость среди детей в 3-4 раза выше, чем у взрослых. Наибольшее число случаев заболеваний регистрируется на Дальнем Востоке, в Сибирском, Северо-Западном и Центральном федеральных округах [4].

Клиника: инкубационный период продолжается от 3 до 18 дней, чаще 5–7 дней, у маленьких детей – 1-5 дней. Скарлатиноподобная форма наиболее частая форма псевдотуберкулеза, характеризуется лихорадкой, скарлатиноподобной сыпью и симптомами общей интоксикации, часто перечисленные симптомы сочетаются с явлениями фарингита и склерита.

Симптомы локальных поражений при этой форме выражены слабо или отсутствуют. У детей чаще ДСЛ сочетается с гепатитной, кишечной, ангинозной, артралгической формами [5]. Типичные для ДСЛ признаки – гиперемия лица и шеи – симптом "капюшона", ограниченная гиперемия и отечность кистей, ладоней и стоп – симптомы "перчаток" и "носков", гиперемия и отек слизистой оболочки небных миндалин, язычка, мягкого и твердого неба, также характерны и для других вариантов клинического течения псевдотуберкулеза. На 2–4-й дни болезни у 70–80% больных на боковых поверхностях грудной клетки, животе, на сгибательных поверхностях рук, бедрах появляется ярко-красная мелкоточечная, зудящая сыпь. Элементы сыпи концентрируются в области естественных складок кожи (локтевые сгибы, паховые области и др.). Сыпь имеет большое сходство с экзантемой при скарлатине. Встречаются и другие виды сыпи: крупные розеолы, мелкопятнистая, сливная в виде эритематозных пятен, располагающаяся чаще в области суставов ног и кистей рук, геморрагическая. Экзантема сохраняется от нескольких часов до 3–8 дней и бесследно исчезает с характерным крупнопластинчатым шелушением. Язык в начальный период болезни сухой, обложен налетом, к 3–5 дню заболевания он очищается и принимает «малиновый» цвет с гипертрофированными сопочками на поверхности [6].

Лабораторная диагностика: бактериологическая диагностика чаще всего не проводится из-за трудоемкости и длительности исследования. Серологическая диагностика: РА и РНГА (в парных сыворотках) [4].

Лечение: Госпитализация по показаниям. Назначаются антибактериальные препараты. При среднетяжелых и тяжелых формах (левомецетин, фуразолидон). Можно использовать бисептол. При тяжелых формах назначают левомецетин сукцинат внутримышечно по 30–50 мг/кг массы тела или гентамицин по 2–4 мг/кг в сутки в 2 приема. При интоксикации проводят инфузионную терапию, ингибиторы протеолиза на фоне диуретиков, десенсибилизирующие препараты и витамины. Выписка больных через 10 дней после исчезновения симптомов болезни. Диспансерный учет при скарлатиноподобной форме – до 3 недель (21 день) [4]. Прогноз благоприятный.

Профилактика основывается на борьбе с грызунами и выполнении необходимых правил питания и водоснабжения. В очаге заболевания дезинфекция, как при других кишечных инфекциях [6].

Таким образом, ранняя клинико-эпидемиологическая и лабораторная диагностика способствует более гладкому и благополучному течению заболевания.

1. Антонов, Л.А. О скарлатиноподобной лихорадке (псевдотуберкулезе) у детей / Антонов Л.А., Вашенок Г.И., Шабалина Л.В. // ВМД. – 1973. – № 1. – 4649 с
2. Знаменский, В.А. Этиология дальневосточной скарлатиноподобной лихорадки / Знаменский В.А., Вишняков А.Г. // ЖМЭИ. – 1967. – № 2. – С. 125–130
3. Постовит В.А. Инфекционные болезни руководство – Сотис, 1997. – С. 94–100
4. Тимоченко В.Н. Инфекционные болезни у детей – СпецЛит, 2008. – С. 335–346
5. Псевдотуберкулез у детей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>. – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 1.03.2017)
6. Дальневосточная скарлатиноподобная лихорадка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gigabaza.ru>. – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 1.03.2017)

УДК 159.942.5

## УРОВЕНЬ ТРЕВОЖНОСТИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

*Киселько М.С., Киселько Н.В., Лушникова А.П., 5 курс, лечебный факультет  
Научный руководитель: Юткина О.С. к.м.н., ассистент кафедры детских болезней  
ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия» Минздрава России  
Lushnikova\_Anastasiya180891@mail.ru*

*Ключевые слова:* тревожность, здоровые дети, физическое развитие.

*Аннотация.* В статье приведены данные исследования уровня тревожности у здоровых детей возраста 15-17 лет разных уровней физического развития, проведена оценка полученных результатов.

Тревога характеризуется как эмоциональное состояние, а тревожность – свойство личности, имеющее когнитивный (чувство собственной некомпетентности, негативная самооценка, ожидание неудачи), эмоциональный (эмоциональная возбужденность, ощущение чрезмерности требований, недостаточный контроль за собственными реакциями), поведенческий аспекты [1]. В большинстве случаев тревога и тревожность, достаточно интенсивно и длительно воздействующие на ребенка, препятствуют формированию адаптивного поведения, приводят к нарушению поведенческой интеграции и общей дезорганизации его психики и соматического состояния. Следует подчеркнуть, что тревожность как устойчивая личностная черта формируется преимущественно в подростковом возрасте. Исходя из этого, именно школьный возраст с его проблемами адаптации, представляет наибольший интерес в плане изучения специфических проявлений развития феномена тревоги-тревожности в связи с задачами психопрофилактики, психокоррекции различных состояний дезадаптации, которые, как известно, могут служить фактором риска в развитии соматической патологии [2,3,4,5].

Целью работы является исследование уровня тревожности у детей старшего школьного возраста разного физического развития.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе СОШ №5, среди детей старшего школьного возраста (15-17 лет), с помощью методики – Многомерная оценка детской тревожности (МОДТ), которая включает 10 параметров-шкал, позволяющих дать дифференцированную оценку тревожности у детей и подростков в возрасте от 7 до 18 лет [1].

Результаты и их обсуждение. Всего в исследовании приняли участие 56 респондентов, 29 мальчиков (мезосоматотип – 12, макросоматотип – 17) и 22 девочки (мезосоматотип – 15, макросоматотип – 7). Из общего числа респондентов всего 5 детей соответствовали низкому уровню физического развития (микросоматотип), что явилось недостаточным для исследования их уровня тревожности.

На основании результатов, полученных по 10-ти шкалам, была получена информация о структурных особенностях тревожности детей разного физического развития (мезосоматотип, макросоматотип) по четырем основным направлениям психологического анализа.

Оценка уровней тревожности, имеющих непосредственное отношение к личностным особенностям ребенка («Общая тревожность», «Тревога, связанная с оценкой окружающих», «Тревога, возникающая в ситуациях самовыражения»). Среди девочек мезосоматотипа 13.33% составляют низкий уровень тревожности, 60% - средний, высокий – 17.78% и крайне высокий уровень тревожности – 8.89% ( $p < 0,05$ ). Тогда как у девочек макросоматотипа низкий уровень тревожности – 23.81%, средний – 38.1%, высокий – 23.81% и крайне высокий – 14.28% ( $p < 0,05$ ). Мальчики (мезосоматотип) имеющие низкий уровень тревожности составляют 22.22%, средний – 66.67%, высокий – 11.11% ( $p < 0,05$ ). При этом у мальчиков макросоматотипа данные показатели составляют 29.41%, 58.82% и 4.77%, соответственно.

Оценка особенностей психофизиологического и психо-вегетативного тревожного реагирования ребенка в стрессогенных ситуациях («Снижение психической активности, обусловленное тревогой», «Повышенная вегетативная реактивность, обусловленная тревогой»). 16.67% девочек (мезосоматотип) имеют низкий уровень тревожности, 50% - средний, 30% - высокий, 3,33% - крайне высокий. У девочек макросоматотипа низкий уровень тревожности составляет 14.28%, средний – 64.3% и высокий – 21.42% ( $p < 0,05$ ). У мальчиков (мезосоматотип) следующие уровни тревожности: низкий – 16.67%, средний – 70.83% и высокий – 12.5%. В то время как у мальчиков макросоматотипа: низкий – 29.41%, средний – 55.88%, высокий – 14.71% ( $p < 0,05$ ).

Оценка роли в развитии тревожных реакций и состояний ребенка особенностей его социальных контактов («Тревога в отношениях со сверстниками», «Тревога в отношениях с учителями», «Тревога в отношениях с родителями»). Низкий уровень тревожности у девочек мезосоматотипа – 35.56%, средний – 60% и высокий – 4.45%. Тогда как среди девочек макросоматотипа низкий уровень имеют 9.53%, средний – 80.94% и крайне высокий – 9.53% ( $p < 0,05$ ). В группе мальчиков (мезосоматотип) низкий уровень тревожности составляет 47.22%, средний – 44.45% и высокий – 8.33%. А в группе мальчиков макросоматотипа низкий – 43.14%, средний – 50.98%, высокий – 3.92% и крайне высокий уровень тревожности – 1.96% ( $p < 0,05$ ).

Оценка роли в развитии тревожных реакций и состояний ребенка ситуаций, связанных со школьным обучением («Тревога, возникающая в ситуациях проверки знаний», «Тревога, связанная с успешностью в обучении»). Девочки (мезосоматотип) имеющие низкий уровень тревожности составляют 3.33%, средний – 90%, высокий – 6.67% ( $p < 0,05$ ). В то же время девочек (макросоматотип) с низким уровнем тревожности – 7.14%, средним – 64.29% и высоким – 28.57%. Мальчики (мезосоматотип) с низким уровнем тревожности – 16.67%, средним – 75%, высоким – 8.33%. Мальчики (макросоматотип) с низким – 26.46%, средним – 52.95%, высоким – 17.65% и крайне высоким уровнем тревожности – 2.94% ( $p < 0,05$ ).

Анализируя полученные данные, мы пришли к выводу о том, что подобные скачки уровня ситуативной тревожности могут привести к закреплению тревожности как устойчивого личностного образования, восприятия ситуаций как фрустрирующих. Это может препятствовать успешному процессу формирования личности, ее дезадаптации и развитию, возможно, соматической патологии.

1. Федеральное агентство по здравоохранению и социальному развитию ГУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский психоневрологический институт им. В. М. Бехтерева». Психодиагностическая методика для многомерной оценки детской тревожности / Пособие для врачей и психологов // Санкт-Петербург, 2007. – С. 3-33

2. Кузнецова О.В. Взаимосвязь уровней тревожности и механизмов адаптации личности в период юности. – дис. к.п.н. (автореферат) – М., 2009.

3. Юткина О.С. Физическое развитие и психосоматический статус школьников  
Проблемы современной науки и образования. 2017. № 3 (85). С. 104-106.

4. Юткина О.С., Юткина Ю.Р. К вопросу о проблеме межличностных отношений современной молодежи // Наука, техника и образование. 2015. № 4 (10). С. 188-190.

5. Yutkina O.S. Adaptive reactions of children depending on their age. // В книге: The 13th Sino-Russia Forum of Biomedical and Pharmaceutical Science. 2016. С. 118-119.

УДК 616.36-002

## АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ. ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗА ПЕРИОД С 2012 ПО 2016 ГОД

*Кожеченков К.С., Кубай И.В., студенты 5 курса, лечебный факультет  
Научный руководитель: Матешин Р.С. к.м.н, доцент кафедры  
инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России, г. Благовещенск.  
konstantin.kozhe@mail.ru*

*Ключевые слова:* вирусный гепатит, эпидемиологическая характеристика, Амурская область

*Аннотация.* Ежегодно в Амурской области отмечаются высокие уровни носительства вирусных гепатитов В и С, заболеваемости хроническими гепатитам В и С, показатели которых превышают показатели заболеваемости острыми гепатитами в 21 раз и в 23 раза соответственно, что дает основание считать этот контингент основным источником, обеспечивающим сохранение вируса гепатита В и С среди населения. Среди заболевших преобладают лица в возрасте от 15 до 40 лет, на долю которых приходится около 90% заболевших.

Вирусные гепатиты – это группа различных по этиологической, эпидемиологической и клинической сущности нозологических форм заболеваний, протекающих с преимущественным поражением печени. Проблема вирусных гепатитов одна из самых значимых в современной медицине, решение которой имеет огромное значение для всего человеческого общества. Особую важность в последние 10-15 лет приобрела проблема парентеральных гепатитов В и С [1]. В РФ к концу 90-х годов уровень заболеваемости достиг 60 на 100 000 населения, а по отдельным регионам – 130 на 100 000 населения, что было связано в первую очередь с циркуляцией вирусов в среде парентеральных наркоманов и последующим распространением инфекции на общую популяцию. И это лишь "видимая часть айсберга", ибо большинство случаев острого гепатита В и С протекает без желтухи и, как правило, не попадает в поле зрения врачей. Для сравнения заболеваемость в Западной Европе и в США 5-6 на 100 000 населения [3]. Основное значение в настоящее время имеет проблема хронических гепатитов и их исходов в цирроз и рак печени. При гепатите В около 10% острых форм переходит в хронические, при гепатите С – до 60%! У 10-20% больных хроническими формами развивается в дальнейшем цирроз или первичный рак печени. К настоящему времени в мире насчитывается около 300 млн. человек носителей вируса гепатита В и более 500 млн. человек, инфицированных вирусом гепатита С. Ежегодно в мире умирает около 1 млн. человек от цирроза и рака печени, индуцированных данными вирусами [2].

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Амурской области» приводит данные, что в области продолжается регистрация заболеваемости парентеральными вирусными гепатитами. Ежегодно отмечаются высокие уровни носительства вирусных гепатитов В и С, заболеваемости хроническими гепатитам В и С, показатели которых превышают показатели заболеваемости острыми гепатитами в 21 раз и в 23 раза соответственно, что дает основание считать этот контингент основным источником, обеспечивающим сохранение вируса гепатита В и С среди населения. В эпидемический процесс гепатита В и С интенсивно вовлекается молодое трудоспособное население: среди заболевших преобладают лица в возрасте от 15 до 40 лет, на долю которых приходится около 90% заболевших. Такой возрастной состав заболевших гепатитом обусловлен тем, что в структуре путей инфицирования доминируют половой и "наркозависимый" пути передачи инфекции.

Мы проанализировали отчетные данные 2 отделения вирусных гепатитов Амурской областной инфекционной больницы г. Благовещенска, за период с 2012 по 2016 года. Результаты показали, что в структуре острых вирусных гепатитов среди взрослого населения преобладал острый вирусный гепатит А – 53 %, острый вирусный гепатит В составил 27,3 %,



острый вирусный гепатит С – 19,7 %. Среди больных с острыми вирусными гепатитами преобладали взрослые больные – 89,74 %, дети – 10,26 %. В 2014 году отмечается рост больных с острым вирусным гепатитом А в 2,18 раза. Количество пролеченных больных с хроническими вирусными гепатитами увеличилось в 1,05 раза. В структуре хронических вирусных гепатитов продолжает сохраняться тенденция преобладания больных с хроническим вирусным гепатитом С – 83,3%, хронический вирусный гепатит В составил – 16,7 %. Среди пролеченных больных с хроническими вирусными гепатитами преобладают взрослые – 94,2 %, дети составили – 5,82 %. Пролеченных больных с циррозами печени вирусной этиологии уменьшилось в 0,6 раза. От общего числа пролеченных больных в отделении № 2 больные с острыми и хроническими вирусными заболеваниями печени составили 18,7 %.

Приведенные данные по материалам АОИБ подтверждают эпидемиологическую характеристику вирусных гепатитов в целом по стране, и позволяют рассматривать эти болезни как одну из наиболее приоритетных проблем инфекционной патологии современной России.

1. Инфекционные болезни : учебник / [Аликеева Г. К. и др.] ; Под ред. Н. Д. Ющука, Ю. Я. Венгерова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 704 с
2. Гепатит С. Всемирная организация здравоохранения. Информационный бюллетень № 164 – 2013
3. Abdelwahab K. S., Ahmed Said Z. N. Status of hepatitis C virus vaccination - World journal of gastroenterology. – 2016. – Vol. 22, no. 2. – P. 867–870

УДК 616.9

## КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ

*Кохно Ю.В., ординатор II года обучения  
Научный руководитель: Солдаткин П.К. ассистент кафедры  
инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
yuliy.2016@list.ru*

**Ключевые слова:** генерализованная менингококковая инфекция, дети, вакцинация.

**Аннотация.** В статье описаны особенности течения генерализованной менингококковой инфекции у детей. Представлены клинические особенности заболевания у детей раннего возраста. Обоснована необходимость вакцинации против менингококковой инфекции четырехвалентной (А, С, W, Y) конъюгированной вакциной не только детей раннего возраста, но и подростков.

В структуре инфекционной заболеваемости одной из наиболее опасных для жизни и непредсказуемых по молниеносности течения является менингококковая инфекция. Более 50 % от общего числа заболевших составляют дети до 5 лет. Уровень заболеваемости среди детей в возрасте до года составляет 6,3-6,9 на 100 тыс. детского населения. В значительной мере риск развития летального исхода зависит от возраста детей – чем моложе они, тем выше вероятность неблагоприятного исхода болезни. До 75 % от числа умерших при генерализованных формах менингококковой инфекции составляют дети в возрасте до 2-х лет, при этом доля детей первого года жизни достигает 40 %. В последние годы в странах Европы и в Америке практически с одинаковой частотой регистрируется случаи заболевания, обусловленные серогруппами В и С. В РФ доминирующая роль принадлежит менингококкам серогруппы А. Однако не стоит забывать и о тяжелых формах течения менингококковой инфекции, вызванной менингококками Y, W135, X. Особенностью клинических форм МИ последних лет является снижение частоты смешанных форм и увеличения частоты менингита. Трудности контроля за заболеваемостью менингококковой инфекции создают труднодиагностируемые формы, такие как острый назофарингит и носительство. Нередко у детей назофарингит предшествует развитию генерализованных форм болезни, в том числе и с летальным исходом. Носительство менингококка среди детей первых лет жизни встречается редко, частота же его в коллективах достигает 40% и зависит от конкретной эпидемической ситуации. Среди генерализованных форм различают менингококцемию, острую и сверхострую формы в виде менингококкового сепсиса, менингококковый менингит, менингоэнцефалит и смешанный вариант (менингит+менингококцемию). [1].

В клинической картине менингококцемии кардинальными признаками являются повышение температуры тела до 38-39,5<sup>0</sup> С, сильная головная боль и геморрагическая сыпь. Геморрагическая сыпь, как правило, появляется в первые 36 часов от начала заболевания. Элементы сыпи разных размеров от мелких петехий до крупных экхимозов с некрозами, чаще сыпь имеет неправильную форму. При тяжелой форме менингококцемии, геморрагии появляются на слизистых оболочках, склерах. У детей раннего возраста в отличие от взрослых, в сочетании с патогномотичными, часто выявляются катаральный и диспепсический синдромы [2].

Основной особенностью клинических проявлений менингита у детей первого года жизни является отсутствие типичных признаков поражения мозговых оболочек. Для большинства больных менингококковым менингитом характерно острое начало с преимущественно общеинфекционным синдромом. У данных больных наблюдается нарушение сознания в виде оглушенности, судороги и поражения внутренних органов в виде диспепсического

синдрома, гепатомегалии, токсической нефропатии. В остром периоде менингита развивается менингеальный симптомокомплекс. У детей в возрасте до года, наиболее частым признаком является ригидность затылочных мышц и реже, положительный симптом Кернига, менингеальная поза «легавой собаки». Клиническими особенностями смешанной формы менингококковой инфекции у детей явились превалирование в дебюте заболевания общемозговых нарушений над кожно-геморрагическим синдромом в сочетании с выраженностью общеинфекционного синдрома и нарушениями гемодинамики [3].

В целях предупреждения распространения менингококковой инфекции и формирования групповой заболеваемости в организованных коллективах необходима ранняя диагностика, изоляция больных, своевременное лечение, а так же вакцинация. Вакцинацию необходимо проводить детям в возрасте от 1,5 лет: посещающих и находящихся в учреждениях с круглосуточным пребыванием (дома ребенка, детские дома), учащихся 1-2 классов общеобразовательных школ и школ-интернатов. Особенности строения возбудителя не позволили до настоящего времени создать универсальную вакцину, способную формировать иммунную защиту против всех серогрупп менингококка. Сегодня для специфической профилактики менингококковой инфекции в мире разработаны и применяются вакцины трех основных групп: полисахаридные (MPSV), конъюгированные (MCV) с дифтерийным (MCV-DT), или столбнячным (MCV-TT) анатоксинами, вакцины из белков наружной мембраны менингококка (OMP/ OMV). На территории РФ в настоящее время зарегистрированы и применяются только полисахаридные вакцины: вакцина менингококковая группы А полисахаридная сухая (Россия), полисахаридная менингококковая вакцина А+С (Франция), менцевакс ACWY (Бельгия) [4].

Таким образом, проблема менингококковой инфекции сохраняет свою актуальность, как в России, так и во всем мире. Менингококковая инфекция требует особого подхода к организации диагностики и оказания скорой и неотложной медицинской помощи. Генерализованные формы наиболее часто встречаются в раннем детском возрасте и при поздно начатом лечении серьезно отражаются на тяжести заболевания и прогнозе. Высокая заболеваемость и смертность среди детей диктует необходимость производства более универсальных вакцин с более широким их использованием в профилактике менингококковой инфекции [5].

1. Менингококковая инфекция / И.Я. Извекова, В.П. Арбекова // Учебное пособие. – Новосибирск. – 2005. – 165 с.
2. Менингококковая инфекция у детей / Н.В. Скрипченко, А.А. Вильниц, М.В. Иванова и др. // Методические рекомендации. – СПб., 2006. – 88 с.
3. Менингококковая инфекция и гнойные бактериальные менингиты / И.С. Королева, Г.В. Белошицкий // Руководство по лабораторной диагностике. – Москва. – 2007. – 107 с.
4. Менингококковая инфекция у детей / Н.В. Скрипченко, А.А. Вильниц, М.В. Иванова и др. // Эпидемиология и инфекционные болезни – 2005. – №5. – С. 20-27
5. Рабочие документы по менингококковой инфекции: 1) Приказ №375 от 28.12.1998 г. «О мерах по усилению эпидемиологического надзора и профилактики менингококковой инфекции и гнойных бактериальных менингитов»; 2) Санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1.2.2156-06 "Профилактика менингококковой инфекции" (утв. постановлением Главного Государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2006 г. N)

УДК 616-084-618.9:372.215.008.01

## ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В ДДУ

*Кричко М.С., студентка 6 курса, педиатрический факультет  
Научный руководитель: Солдаткин П.К. ассистент кафедры  
инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
marina\_krichko@mail.ru*

*Ключевые слова:* профилактика, дошкольные учреждения, инфекции.

*Аннотация.* Важнейшим этапом в повышении качества здоровья детского населения и в снижении показателей заболеваемости является профилактика инфекционных заболеваний в детских дошкольных учреждениях (ДДУ). Соблюдение принципа групповой изоляции при планировке учреждений, проведение оздоровительных и противоэпидемических мероприятий, а так же гигиеническое обучение воспитанников, способствуют снижению риска появления инфекционных заболеваний и формированию гармонично развитого здорового ребенка.

Важнейшим этапом в повышении качества здоровья детского населения и в снижении показателей заболеваемости является профилактика инфекционных заболеваний в детских дошкольных учреждениях (ДДУ). Для соблюдения принципа групповой изоляции, каждая группа должна иметь полный набор необходимых помещений, объединенных в групповую ячейку с самостоятельным входом для ясельных групп. Применяется блочная композиция здания с наличием у каждой группы игровой площадки, а зеленые насаждения выступают в качестве разделителей площадок [1].

Оздоровительные мероприятия. Занятия физкультурно-оздоровительного и эстетического цикла должны занимать не менее 50% общего времени. В летний период предусматривается максимальное пребывание детей на открытом воздухе, соответствующая возрасту продолжительность сна и других видов отдыха. Используют все формы занятий физическими упражнениями. Воздушный режим и прохладный свежий воздух в помещении препятствуют передаче инфекций. Правильная организация питания детей, борьба с перекормом способствуют повышению сопротивляемости организма ребенка [1]. Физическое воспитание и закаливание оказывают благотворное влияние на все функции организма. Способствуют развитию сердечнососудистой и дыхательной систем, совершенствованию деятельности центральной нервной системы и развитию моторики ребенка, а так же равномерному и своевременному развитию костно-мышечного аппарата с формированием правильной осанки [3]. Закаливание направлено на повышение выносливости, сопротивляемости организма к вредным факторам, улучшение приспособляемости к изменениям температуры, влажности, движению воздуха.

Противоэпидемические мероприятия включают: медицинские осмотры детей с целью выявления больных; систематическое наблюдение за состоянием здоровья воспитанников; организацию профилактических осмотров и проведение профилактических прививок. Распределение детей на медицинские группы для занятий физическим воспитанием с информированием руководителей учреждения, воспитателей, методистов по физическому воспитанию о состоянии здоровья детей и о рекомендуемом режиме [4]. Ежедневный амбулаторный прием и оказание медицинской помощи заболевшим детям, своевременная их изоляция. Ежедневно ведется карта стула детей. Необходим постоянный контроль за санитарным состоянием и содержанием территории, а так же всех помещений с соблюдением правил личной гигиены. Организация и проведение профилактических и санитарно-противоэпидемических мероприятий: профилактической и текущей дезинфекции. Необходима организация работы по формированию здорового образа жизни с персоналом и детьми.

Ежедневно, перед началом работы, медицинским работником проводится осмотр работников, связанных с приготовлением и раздачей пищи на наличие гнойничковых заболеваний кожи рук и открытых поверхностей тела, а также ангин, катаральных явлений верхних дыхательных путей. Не допускают или немедленно отстраняют от работы больных работников или при подозрении на инфекционные заболевания [5].

Ежедневно, при приеме детей в учреждение, медицинская сестра или воспитатель опрашивает родителей о состоянии здоровья ребенка, осматривает зев, кожу. В ясельных группах всем детям измеряют температуру тела, в дошкольных – по показаниям. При подозрении на заболевание ребенка изолируют до установления причины плохого самочувствия. При выявлении инфекционного заболевания, медицинским работником заполняется экстренное извещение, которое направляется в Роспотребнадзор. По указанию эпидемиолога проводятся санитарно-противоэпидемические мероприятия (карантин, дезинфекция, вакцинация и др.). Ведется строгий контроль за всеми контактными детьми и персоналом, проводятся обследования по выявлению носительства. Соблюдаются санитарно-гигиенические правила, воздушный режим, кварцевание. Вакцинация детей проводится в плановом порядке и по эпидемиологическим показаниям. Переболевшие дети могут быть допущены в детское учреждение после исчезновения у них симптомов острого катара, вне зависимости от срока, прошедшего от начала заболевания, на основании справки от педиатра.

В задачу гигиенического воспитания входит систематическое сообщение обучающимся сведений о личной и общественной гигиене, гигиене умственного труда, об оздоровительном значении физкультуры и спорта, закаливании, гигиене питания, профилактике травматизма. Прививать гигиенические навыки детям должны родители, медицинские работники, воспитатели, учителя, общественность. Ребенка необходимо приучить соблюдать чистоту и аккуратность в одежде, в комнате, на рабочем месте. Каждый ребенок должен иметь предметы индивидуального пользования: мыло, зубную щетку, расческу, мочалку, полотенце, кружку для полоскания рта, посуду. Дети должны быть обучены правилам поведения за столом при приеме пищи, правильно пользоваться столовыми приборами, салфетками, есть не спеша и тщательно пережевывать пищу [2].

Таким образом, благодаря правильно организованной комплексной работе с детьми в ДДУ формируется гармоничное развитие личности ребенка. Выполнение комплекса профилактических мероприятий способствуют снижению риска появления инфекционных заболеваний, уменьшается число эпидемий среди детей дошкольного возраста.

1. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 22 июля 2010 г. N 91 г. Москва "Об утверждении СанПиН 2.4.1.2660-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы в дошкольных организациях"" С.12- 50

2. Сердюковская Г.Н.: Гигиена детей и подростков. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://med-tutorial.ru/med-books/book/16/> – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 1.03.2017)

3. Чабовской А.П. "Основы педиатрии и гигиены детей дошкольного возраста", М., 2011. – С. 20-40

4. Профилактика инфекционных заболеваний в детских дошкольных учреждениях [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://med-tutorial.ru/med-books/book/17//> – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 1.03.2017)

5. Методические рекомендации "Профилактика острых респираторных вирусных инфекций в детских дошкольных учреждениях" (утв. Минздравом СССР 12 июня 1980 Г. N 08-14/4-14) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://infopravo.by.ru/fed/1991/ch03/akt15051.shtml> – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 2.03.2017)

УДК 616.34:579.85213

## КИШЕЧНЫЙ КЛОСТРИДИОЗ ДИФФИЦИЛЕ

Лабзенко С.М., студент 5 курса, лечебный факультет  
Научный руководитель: Солдаткин П.К. ассистент кафедры  
инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
labzenko94@bk.ru

*Ключевые слова:* кишечный клостридиоз диффициле, закономерности течения.

*Аннотация.* В течение последнего десятилетия частота инфекции, вызванной *Clostridium difficile*, увеличилась во всем мире как в популяции, так и в замкнутых коллективах. До последнего времени основной причиной этой инфекции считалось применение антибиотиков. Повышение заболеваемости и смертности от внебольничной и внутрибольничной клостридиальной инфекции обусловлено новыми высоковирулентными штаммами, сопряжено с тяжелым течением заболевания в форме псевдомембранозного колита и увеличением государственных расходов на лечение.

Клостридиоз диффициле (*Clostridiosis difficile*) – острое инфекционное заболевание, характеризующееся развитием псевдомембранозного колита и энтероколита.

Источником инфекции являются человек и животные. Клостридии диффициле можно обнаружить в почве, воде, кале домашних животных и людей, особенно часто у детей первого года жизни. Механизм передачи – фекально-оральный. Заболевание может возникать в результате активации эндогенной микрофлоры. Клостридиоз диффициле регистрируется во всех возрастных группах, но наиболее восприимчивы к нему дети раннего возраста [1].

Патологические изменения, развивающиеся при псевдомембранозном колите, связаны с действием токсинов возбудителя: токсин А обуславливает кровоизлияния и секрецию жидкости в просвет кишечника, токсин В дает цитопатический эффект. В легких случаях возникают незначительное воспаление и отек слизистой оболочки толстой кишки, при более тяжелом колите обнаруживаются диффузная рыхлость, изъязвления, фибриновые желтовато-белые бляшки диаметром 0,2-2,0 см. Бляшки могут сливаться между собой, образуя так называемую псевдомембрану [1].

Кишечный клостридиоз диффициле протекает чаще по типу псевдомембранозного колита, реже острого энтерита и энтероколита. К типичным симптомам относятся диарея (стул водянистый, небольшого объема, от 4 до 20 раз в сутки, без примесей крови), схваткообразная боль в животе, а также слабость, анорексия и тошнота, вздутие живота, развивается дегидратация, тахикардия до 100 ударов в минуту, умеренный лейкоцитоз с нейтрофильным сдвигом, снижение артериального давления. При эндоскопии можно часто наблюдать характерную для псевдомембранозного колита картину. На первое место выходят системные проявления – спутанное сознание, лихорадка, тахикардия больше 100 ударов в минуту, падение давления ниже 100 мм рт. ст., вентиляционные нарушения, высокий лейкоцитоз (до лейкоцитарной реакции), токсическая дилатация толстой кишки, ее перфорация, перитонит. У пациентов с таким вариантом заболевания диарея может отсутствовать, в результате токсической дилатации толстой кишки [1].

У новорожденных, особенно недоношенных, отмечаются тяжелые формы болезни. Характерны резкое ухудшение состояния ребенка, парез кишечника, частое поверхностное дыхание, гиподинамия, гипорефлексия, нарастающие симптомы токсикоза и эксикоза. Чаще, чем у детей старшего возраста, развиваются перфорация кишечника и перитонит. Отмечается высокая летальность [3].

Специфические осложнения: эксикоз, мегаколон, перфорация кишки, перитонит, септицемия [1].

Диагностика. Выраженная связь возникновения болезни с применением антибиотиков. Бактериологическое обследование – посевы фекалий на селективные питательные среды. Проводят исследование испражнений на присутствие токсинов клостридии диффициле [2].

Лечение. Отменить антибиотики (за исключением абсолютных показаний к их применению). Назначить ванкомицин, метронидазол. При тяжелых формах заболевания для восстановления потерь жидкости и электролитов проводят инфузионную терапию, по показаниям назначают кортикостероиды. Во всех случаях показаны эубиотики, ферментные препараты (панцитрат, креон), энтеросорбенты (смекта) [2].

Профилактика. Рациональная антибиотикотерапия. В стационарах необходимо проводить противоэпидемические мероприятия, как при острых кишечных инфекциях [2].

Таким образом, только рациональное использование антибиотиков в комплексной терапии различных заболеваний не только снизит частоту развития клостридиальных инфекций, но и снизит частоту развития такой тяжелой формы этого заболевания, как псевдомембранозный колит.

1. Захарова Н.В. "Антибиотикоассоциированная диарея: патогенез, лечение" 2013. – Т. 1. – С. 35-40

2. Захарова Н.В. "Псевдомембранозный колит: патогенез, профилактика, лечение" Н.В. Захарова, Т.С. Филь "Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология" 2013. С. 15-19

3. Учайкин В.Ф., Нисевич Н.И., Шамшева О.В.. "Инфекционные болезни у детей": учебник. – М. ; ГЭОТАР-Медка, 2011. – С. 688- 694

УДК 616.932

## ХОЛЕРА: ОТ «А» ДО «Я»

*Лушникова А.П., студентка 5 курса, лечебный факультет  
Научный руководитель: Солдаткин П.К. ассистент кафедры  
инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
Lushnikova\_Anastasiya180891@mail.ru*

*Ключевые слова:* холера, история, пандемия, прогноз.

*Аннотация.* В статье рассматриваются эпидемиологическое значение этимологии древнегреческого слова "χολέρα", эволюция холеры на этапах ее пандемического распространения и прогноз при этой инфекции.

Первыми источниками информации о холере является древняя литература стран, в которых существовала письменность: Индия, Китай и Греция. Название болезни "родилось" в Греции – стране, не эндемичной по холере и далекой от Индии и Китая, которые являются древними мировыми очагами холеры. Сопредельные территории Индии и Китая в географическом положении относятся к Центральной Азии, высокая часть которой представлена горными странами (Тянь-Шаня, Памира, Гиндукуша, Каракорума, Гималаев, Куньлуня), заселенными с древних времен китайскими, индийским, монгольскими и тюрскими народами и считается с древних времен "Крышей Мира". Впервые ее территорию посетили европейцы во времена Александра Македонского в 334–323 гг. до н. э., когда, возможно, греческие врачи, сопровождавшие в походе его войска, обратили внимание, что причиной массовых тяжелых диарейных заболеваний, прервавших поход армии в Индию, является вода, стекающая с горных хребтов под общим названием "Крыша Мира". Это дает основание предположить, что для древних греков этимологическим носителем слова "χολέρα" явились не симптомы заболевания, как предполагают D. Vague и W. Greenougs (обильное истечение воды из водосточной трубы во время грозы), а в первую очередь происхождение причины эпидемии холеры в войсках древних греков. Древнегреческое слово "χολέρα" реально отражает место появления инфекции, а географическое название горной системы Памира и вода, стекающая с "Крыши Мира", явились носителями причины массовых заболеваний [1].

На мировой арене эпидемическая азиатская холера появилась в 1817 году. Выйдя за пределы своей родины - Индии (в дельте Ганга и Брахмапутры), она с 1817 по 1925 годы вызвала шесть пандемий. В период III пандемии в 1854 году F. Racini открыл возбудителя холеры и только в начале V пандемии в 1883 году R. Koch выделил его в чистой культуре, о чем он в 1884 году сделал сообщение, а сам микроб был назван запятовидной бациллой или *Vibrio cholerae* [2]. Формирование возбудителя азиатской холеры с его характерными патогенными свойствами и способностью вызывать драстический эффект происходило на индостанском полуострове на протяжении многих веков, но только с развитием транспортных сообщений она получала характерное этапное распространение по обитаемым континентам земного шара. *Vibrio cholerae* O1 никогда не терял связи с водной средой как местом своего изначального происхождения, но приспособившись и к существованию в организме человека, размножаясь на поверхности эпителия тонкого кишечника с продукцией энтеротоксина, что обеспечило в конечном итоге выработку фекально-орального механизма передачи. Природные условия Бенгалии, характеризующиеся тропическим климатом, скученностью населения в примитивных жилищах, интенсивным фекальным загрязнением источников водоснабжения, а так же религиозными обычаями индуистов (омовение в священной реке Ганг), служат основными факторами, обеспечивающими эндемичность холеры в течение столетий. Следует полагать, что санитарные барьеры во многих странах мира во второй половине XX столетия служили основной преградой для формирования очагов классической холеры [3].



VII пандемия, начавшаяся в 1961 г., связана с *Vibrio eltor*, открытым Готшлихом еще в 1906 г. и на протяжении 55 лет превратившимся в истинного возбудителя современной карантинной болезни. Происходило это на острове Целебес в Индонезии, где холера проявлялась в виде периодически эпидемических вспышек с чрезвычайно высокой летальностью (70%) и частым выделением из водоисточников *Vibrio eltor*. Это был первый эндемичный очаг, откуда пошло неожиданное распространение Эль-Тор в ряде стран, где ее никогда не регистрировали. При этом смена возбудителя сопровождалась изменением его гемолитических свойств. Так, появление биовара Эль-Тор с 1902 по 1945 гг. сопровождалось наличием гемолитической активности и в большинстве случаев отсутствием холерогенности. С 1945 по 1961 г. наряду с вышеупомянутыми штаммами, которые доминировали в общей массе, стали появляться негемолитические и холерогенные, количество которых к 1961 г. стало доминирующим, а к 1967 г. вибрионы Эль-Тор почти повсюду вытеснили вибрионы классического биотипа благодаря своей пластичности и большим адаптационным возможностям и вот уже пять десятилетий определяют этиологический характер седьмой пандемии [2].

Во время седьмой пандемии, вызванной холерным вибрионом Эль-Тор появился новый возбудитель с новыми свойствами. В январе 1992 г. из водорослей реки Ганг в штате Варанаси был выделен штамм *Vibrio cholerae* O139, а уже в октябре началась вспышка холеры, вызванная этим же вибрионом в штате Мадрас. В короткий срок заболевание распространилось по всей стране, а затем и в Бенгладеш. В результате изучения выделенных от больных штаммов холерных вибрионов в Национальном институте холеры они были идентифицированы как холерные вибрионы O139-серогруппы Бенгал, по месту первого обнаружения [2].

По данным тайландских специалистов, холерный вибрион Бенгал распространяется с гораздо большей скоростью, чем вибрион Эль-Тор, что свидетельствует о наличии у нового варианта возбудителя холеры большого эпидемического потенциала [2].

В 2002 г. был описан штамм холерного вибриона не O1, относящийся к O53-серогруппе, несущий гены, родственные элементам островка патогенности VPI и холерному токсину [2]. В Украине из водоемов периодически выделяют токсигенные некультивируемые формы холерных вибрионов O1 [4]. Это может быть связано с заносом возбудителя и формированием новых природных очагов. К настоящему времени известно около 200 серологических O-вариантов холерных вибрионов. Это позволило рассматривать указанную группу микроорганизмов как резервуар генов вирулентности для потенциальных эпидемиологически значимых штаммов [2].

Таким образом, материалы многолетних исследований свидетельствуют о том, что многочисленный род *Vibrio* может формировать новые варианты холерных вибрионов с новыми свойствами, способных к эпидемиологическому распространению.

1. Мурначев Г.П. Эпидемиологическое значение этимологии древнегреческого слова «холера» // Журнал. Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2012. – № 4. – С. 51-56
2. Ломов Ю.М. Эволюция возбудителя холеры и прогноз по этой инфекции на ближайшее будущее // Журнал. Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2004. – № 1. – С. 7
3. Марамович А.С., Урбанович Л.Я., Миронова Л.В., Куликалова Е.С. Эволюция эпидемиологии холеры // Журнал микробиологии. – 2006. – № 6. – С. 63-7
4. Мухарская Л.М., Хайтович А.Б. Распространение холеры в мире и Украине // Журнал микробиологии. – 2004. – № 1. – С. 93-96

УДК 613.6

## К ВОПРОСУ ОБ ИНФЕКЦИОННОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Мурашко С.К., студент 5 курса лечебный факультет  
Научный руководитель: Гаврилов А.В. ассистент кафедры  
инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
s.murashko28@mail.ru*

*Ключевые слова:* профессиональная заболеваемость, бруцеллёз.

*Аннотация.* В связи с аграрной ориентацией Приамурья, актуальна проблема бруцеллёза. На сегодняшний день довольно остро стоит вопрос поздней диагностики данного заболевания, что связано с недооценкой эпидемиологических, клинических данных и профессиональной принадлежности больного врачами первичного звена.

С учетом климатических, географических, экологических факторов Амурская область является эндемичной по заболеваемости людей зоонозными инфекциями. Среди них это обширная группа природно-очаговых заболеваний в профессиональных группах риска.

В связи с аграрной ориентацией Приамурья, достаточно развитыми сферами сельского хозяйства, такими как: животноводство, мясо- и молокоперерабатывающая промышленность, актуальна проблема бруцеллёза.

Бруцеллёз – зоонозное, бактериальное, инфекционно-аллергическое заболевание человека и животных, с различными путями заражения, протекающее с интоксикационным синдромом и вовлечением в патологический процесс всех органов и систем. Заболевание склонно к хроническому, рецидивирующему течению, в процессе которого формируются функциональные, и позже, органические изменения со стороны многих органов и систем; следствием чего могут наблюдаться частичное или полное снижение трудоспособности и инвалидизация заболевших.

В России за 2016 год зарегистрировано 334 случая бруцеллёза, что на 15,4% меньше по сравнению с 2015 годом (394 случая), в 2014 году – 368 случаев. [1]

Территории риска развития бруцеллеза в Амурской области: Благовещенский, Белогорский, Ивановский, Тамбовский, Константиновский, Серышевский районы. Распределение больных профессиональным хроническим бруцеллезом по Амурской области представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение больных профессиональным хроническим бруцеллезом по Амурской области

Районы	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
Свободненский	3	3	3	3
Белогорский	9	9	10	11
Райчихинск	22	22	22	23
Бурейский	4	4	5	5
Благовещенский	30	48	50	51
Архаринский	10	10	10	10
Михайловский	2	2	2	2
Серышевский	7	7	7	7
Ромненский	3	3	3	3
Октябрьский	6	7	7	7
Константиновский	13	13	14	14

Тамбовский	17	17	18	18
Мазановский	3	3	3	3
Ивановский	2	2	2	2
Итого:	149	151	156	159

Болезнь возникает чаще в профессиональных группах риска: работники животноводства (скотники, доярки, фермеры), ветеринарные работники, работники мясо- и молокоперерабатывающей промышленности, скорняки. Механизм заражения: пищевой (алиментарный), контактный (перкутантный), воздушно – пылевой (аспирационный).

Ведущие профессии работников, у которых был выявлен профессиональный бруцеллез: ветеринарный врач (21,82%), рабочий по уходу за животными (26,36%), ветеринарный фельдшер (7,27%), дояр (10%), другие с/х профессии 34,55%.

Ранняя диагностика заболевания основывается на комплексном анализе клинико-эпидемиологических, объективных данных, профессионального маршрута заболевших.

Для специфической диагностики бруцеллеза используются серологические тесты (реакция Райта-Хеддельсона, Кумбса, реакция связывания комплемента), а также аллергологическая проба Бюрне с бруцеллином.

На сегодняшний день довольно остро стоит вопрос поздней диагностики бруцеллеза, что связано с недооценкой эпидемиологических, клинических данных и профессиональной принадлежности больного врачами первичного звена. Также причинами гиподиагностики является полиморфизм клинических проявлений заболевания, что на догоспитальном этапе создает определенные диагностические и дифференциально-диагностические трудности. Нерегулярность медицинских осмотров и не полный объем и охват обследованием работников в группах риска.

Зачастую невнимательность и недооценка участковыми врачами эпидемиологических данных и профессиональной принадлежности больного приводит к гиподиагностике бруцеллеза в профессиональных группах риска, что влечет к длительному, порой годами и десятилетиями, наблюдению и лечению заболевших у непрофильных специалистов (чаще невропатологов, терапевтов), по поводу хронических полиартритов, системных заболеваний, остеохондроза, радикулита и другой соматической патологии. Эти больные выпадают из поля зрения инфекционистов, хотя нужно отметить тот факт, что лечение острого и обострений хронического бруцеллеза имеет свою специфику. Вопросами лечения и реабилитации больных бруцеллезом должны заниматься коллегиально инфекционисты совместно с врачами смежных специальностей.

Так, в течении первых 3-х лет от момента инфицирования бруцеллез был выявлен у 56,6% больных, от 4-х до 10-ти лет постановка диагноза имела место в 23% случаев, и в 18,5% более поздние сроки диагностики.

Несмотря на то, что в последнее время происходит автоматизация производства на различных сельскохозяйственных предприятиях, имеется ряд профессий, в которых человек имеет непосредственный контакт с источником инфекции, что обуславливает высокий риск его заражения.

1. Инфекционная заболеваемость в Российской Федерации за январь-декабрь 2016 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [http://www.rospotrebnadzor.ru/activities/statistical-materials/statistic\\_details.php?ELEMENT\\_ID=7804](http://www.rospotrebnadzor.ru/activities/statistical-materials/statistic_details.php?ELEMENT_ID=7804), свободный. – Загл. с экрана.

2. Инфекционная заболеваемость в Российской Федерации за январь-декабрь 2015 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [http://www.rospotrebnadzor.ru/activities/statistical-materials/statistic\\_details.php?ELEMENT\\_ID=5525](http://www.rospotrebnadzor.ru/activities/statistical-materials/statistic_details.php?ELEMENT_ID=5525), свободный. – Загл. с экрана.

3. Ющук, Н.Д. Инфекционные болезни [Текст]: учеб. для вузов / Н.Д. Ющук, Ю.Я. Венгеров. - М.: Медицина. - 2003. - 544 с.

УДК 616.988.73

## ПСИТТАКОЗ

Ногай В.Э., студент 5 курса, лечебный факультет  
Научный руководитель: Солдаткин П.К. ассистент кафедры  
инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
best\_medicine@mail.ru

**Ключевые слова:** пситтакоз, хламидиоз, пневмония.

**Аннотация.** В статье рассказывается и описывается такое заболевание как пситтакоз, известная как болезнь попугаев. Патологическое действие на человека этого заболевания, клиника при заражении, а именно какими бывают симптомы и формы, а так же лечение и диагностика. Затрагивается актуальность данной патологии для всех лиц, имевших хоть какой то контакт с птицами.

Пситтакоз (болезнь попугаев), так же известная как орнитоз – это острое инфекционное заболевание, передающееся человеку от инфицированных птиц и характеризуется лихорадкой, общей интоксикацией, поражением лёгких, гепатоспленомегалией, реже – центральной нервной системы. Заболевание было выявлено и описано в 1876 году Ургенсоном при наблюдении больных с атипичной пневмонией, имевших контакт с попугаями. В 1895 году Моранг предложил назвать данное заболевание «пситтакозом». Позднее появились описания случаев заражения человека от голубей, чаек, воробьев, кур, уток, индеек. В 1942 году Майер назвал заболевание, возникающее при контакте с птицами непопугайной породы «орнитозом». В 1930 году Левинтал, Колес и Лилли обнаружили и описали возбудителя, которого отнесли к роду хламидий, виду *Chl. psittaci* [1]. Этот возбудитель выделен у 132 видов птиц. Данная патология является довольно актуальной проблемой, так как люди довольно часто контактируют с птицами: на птицефабриках, выставках птиц, в домашних условиях или при их разведении.

Из хламидийных поражений дыхательных путей наиболее известен орнитоз (пситтакоз). В настоящее время *C. psittaci* вызывает 3-4% пневмоний, в связи с чем диагностика орнитозного поражения органов дыхания представляется актуальной [2, 3].

В настоящее время, множество людей приобретают в качестве домашних питомцев голубей, мелких, средних и крупных попугаев, а так же других экзотических птиц, которые часто ввозятся в РФ контрабандой, без ветеринарных сопроводительных документов и реализуются через, так называемые, «птичьи рынки». Исследования, проведенные в Ветеринарно-диагностическом центре УрНИВИ РАСХН (г. Екатеринбург) показывает, что выявление латентных носителей возбудителя среди таких птиц нередки: так, в 2008-2009 гг. из 419 исследованных в ПЦР материала от попугаев выявлена 41 положительная, что составляет 9,8% от исследованных [4]. С 2002 года в Донецкой области зарегистрировано 35 случаев орнитоза (25 женщин, 10 мужчин в возрасте от 15 до 67 лет). 91,4% больных были жителями городов области, остальные (8,6%) пациентов проживали в сельской местности. Спорадические случаи орнитоза были связаны с заражением от попугаев и других птиц, обитавших в квартире больных, были зарегистрированы у 37,1%, с содержанием голубей в подсобном хозяйстве или подкормке диких голубей – у 22,8%; разведением декоративных птиц на продажу в частном хозяйстве – у 8,6% случаев; 25,7% были работниками зоомагазинов. В течение первой недели болезни за медицинской помощью обратились 54,4% больных. Первичными диагнозами были ОРВИ (28,6%), внегоспитальная пневмония (37,1%), грипп с пневмонией (14,3%), длительный субфебрилитет (14,3%), острый пиелонефрит (2,9%), менингоэнцефалит неуточненной этиологии (2,9%). У всех пациентов отмечались лихорадка и астено-невротический синдром. Температура тела колебалась от субфебрильной до высокой с различными типами

температурных кривых. Пневмоническая форма орнитоза установлена в 68,5% случаев, тифоподобная – у 28,6%, менингеальная – у 2,9%. Орнитозная пневмония у 58,5% больных первично диагностирована клинически на основании физикальных данных, у остальных заболевших пневмония расценена как атипичная. У всех больных пневмонической формой орнитоза заболевание сопровождалось кашлем, который у 54,8% в первые дни болезни был редким, сухим, со скудной слизистой мокротой, у 27,9% – приступообразный с тяжело отделяемой мокротой, у 21,4% – першением в ротоглотке, у 42,5% больных наблюдалась боль в грудной клетке, которая была обусловлена пневмонией, при этом в 5,7% случаев отмечена одышка и другие симптомы дыхательной недостаточности. Тифоподобная форма характеризовалась длительной лихорадкой, интоксикацией, выраженным астеническим синдромом, увеличением печени и селезенки. В одном случае наблюдали менингеальную форму орнитоза, при которой отмечалась интенсивная головная боль, тошнота, заторможенность, потеря сознания. В спинномозговой жидкости – умеренный смешанный цитоз с белково-клеточной диссоциацией. Помимо указанных симптомов у больных пситтакозом выявлялись: бледность кожи (68,3%), склерит и конъюнктивит (22,8%), инъецированность и зернистость мягкого неба (21,4%), увеличение подчелюстных, шейных и подмышечных узлов (17,1%), боль в глазных яблоках (11,4%).

Лабораторная диагностика. Согласно наставлению № 13-7-2/1573 Министерства сельского хозяйства по лабораторной диагностике пситтакоза птиц, утвержденного департаментом ветеринарии 26.04.99 г., лабораторные исследования на хламидиоз птиц включают: выявление специфических антител в сыворотке крови больных птиц в РСК (РНСК), РНГА, ИФА; обнаружение хламидий или антигенов хламидий в патологическом материале методом световой или люминесцентной микроскопии; выделение хламидий на куриных эмбрионах или лабораторных животных с последующей их идентификацией; выявление ДНК хламидий в патологическом материале методом ПЦР.

Лечение проводится доксицилином, макролидами (кларитромицин, макропен, азитромицин), респираторными фторхинолонами (левофлоксацин, гатимак, тайгерон) в обычных терапевтических дозах в течение 14-18 дней. Антибактериальная терапия осуществляется до полного клинического выздоровления достаточно продолжительным курсом во избежание рецидива заболевания и исхода в хроническую форму. В качестве патогенетического лечения проводится дезинтоксикационная терапия, антигистаминные препараты, НПВС, бронхолитики, витамины, адаптогены.

Таким образом, пситтакоз (орнитоз) является довольно распространенным заболеванием, требующим клинико-эпидемиологического подхода к диагностике как групповых, так и sporadических случаев. Раннее выявление и своевременно начатое лечение способствует профилактике тяжелых, затяжных и хронических, а также внелегочных форм заболевания.

1. Гранитов В.М. Хламидиозы/ В.М. Гранитов – М.: Медицинская книга, Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2000 – 192 с.

2. Синопальников А.И. Атипичная пневмония: диагностика и лечение/ А.И. Синопальников // Рос.мед. вестн. – 2000. – №1. – С. 12-17

3. Лобзин Ю.В. Хламидийная инфекция: Рук. Для врачей/ Ю.В. Лобзин, Ю.И. Ляшенко, А.Л. Позняк – СПб.: Изд-во Фолиант, 2003. – 400 с.

4. Инфекционная патология животных./ Под ред. А.Я. Самуйленко, Б.В. Соловьева, Е.А. Непоклонова, Е.С. Воронина. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2006. – С. 321-330

УДК 616.981.23

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ГЕМОФИЛЬНОГО МЕНИНГИТА У РЕБЕНКА 6 МЕСЯЦЕВ

*Пахомов С.А., Шпинев А.В. студенты 5 курса, лечебный факультет  
Научный руководитель: Долгих Т.А. ассистент кафедры  
инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
canceromatoz1989@gmail.com*

Ключевые слова: гемофильный менингит, ребенок, меронем.

Аннотация. Бактериальные гнойные менингиты являются наиболее распространенной формой нейроинфекций у детей. В данной статье нами описан клинический случай гемофильного менингита у ребенка раннего возраста. Несмотря на наличие отягощенного преморбидного фона, высокого нейтрофильного плеоцитоза, затяжного течения заболевания, у пациентки отсутствовала очаговая неврологическая симптоматика и не было отмечено развития осложнений [1, 3].

Гемофильная инфекция – острая антропонозная инфекционная болезнь с аэрогенным механизмом передачи возбудителя, которая характеризуется преимущественным поражением респираторного тракта и оболочек мозга. Из представителей *Haemophilus* для человека патогенен только *H. influenzae* типа b. Известно, что вероятность заражения у детей от 3 мес до 5 лет в 6000 раз выше, чем в других возрастных группах. Данная восприимчивость обусловлена не только отсутствием иммунитета, но и анатомо-физиологическими особенностями [2].

В Амурскую областную больницу (АОИБ) 01.06.16 г. поступила больная С. 6 месяцев с предварительным диагнозом острый гнойный менингит. Согласно анамнезу заболевания ребенок заболел 30.05.16, когда впервые вечером повысилась температура тела до 38,0°C, после приема нурофена состояние улучшилось. 31.05. – ночью появилась рвота желудочным содержимым 4-е раза. Утром обратились в Свободненскую больницу, где, учитывая наличие менингеального синдрома, была проведена спинномозговая пункция, при анализе СМЖ плеоцитоз составил 14848/3 за счет нейтрофилов. После консультации инфекциониста по линии санавиации пациентка была доставлена в АОИБ. Накануне настоящего заболевания мама ребенка болела обострением хронического гайморита. Также были представлены данные о стационарном лечении пациентки 05.05.-12.02.16 в Свободненской больнице с диагнозом ОРВИ. Острый ринофарингит. В анамнезе жизни было выяснено, что ребенок от VI беременности на фоне токсикоза и обострения гайморита, V родов, весом 3300 г., оценкой Апгар 8/9 б., находился на грудном вскармливании. Во время родов были получены смещение шейного отдела позвоночника, гипоксия и родовая травма, вследствие чего в 10 дней было проведено переливание плазмы в Амурской областной детской клинической больнице (АОДКБ). Ребенок состоял на учете у кардиолога и невролога с гипертензионным синдромом. Перенесенные заболевания – ОРВИ (2 раза), свищ пупка, острый конъюнктивит. Имелся медицинский отвод по вакцинации в связи с перенесенными ранее ОРВИ. Аллергологический анамнез был не отягощен.

На момент поступления 1.06.2016 – состояние пациентки тяжелое, сознание ясное. Температура тела – 36,7°C. Девочка на осмотр реагировала плачем, аппетит был не нарушен. Кожный покров бледный, чистый. Дыхание через нос свободное. Зев вяло гиперемирован, налетов нет. Аускультативно в легких дыхание пуэрильное по всем полям, ЧДД – 44 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные, ЧСС – 149 в мин. Язык влажный, покрыт поверхностным белым налетом. По другим системам – без патологии. Стула и рвоты в стационаре не было. Ригидность затылочных мышц 2 см. Положительный симптом Кернига. Большой родничок 2,5 x 2,5 см, выбухал, пульсировал.

В клиническом анализе крови отмечались анемия на всем протяжении заболевания – Нв до 89 г/л, лейкоцитоз ( $16,5 \times 10^9$ /л) и лимфоцитоз – 74%, повышение СОЭ до 51 мм/ч. В биохимическом анализе крови гипергликемия, гиперхлоремия, гипопропротеинемия. Проведены дополнительные методы исследования: ПЦР ликвора из района и АОИБ – обнаружена ДНК *Haemophilus spp.*, реакция латекс-агглютинации ликвора – обнаружена *H. influenzae* тип b. Всего было проведено 8 спинномозговых пункций, максимальный цитоз составил 17666/3 за счет нейтрофилов. Учитывая анамнестические, клинические и лабораторные данные в 1-е сут был выставлен окончательный диагноз – острый гнойный менингит (*H. Influenzae* тип b).

Пациентке была проведена комплексная терапия – антибактериальная (в/в цефтриаксон параллельно с амикацином с последующей сменой на меронем), гормональная, дезинтоксикационная, симптоматическая. В процессе лечения менингеальный и интоксикационный синдромы были купированы, основные лабораторные показатели нормализовались, сохранялась анемия легкой степени тяжести, состояние ребенка на момент перевода было удовлетворительным.

На 43-е сутки пациентка переведена с клиническим выздоровлением в детскую городскую клиническую больницу (ДГКБ) по согласованию с неврологом для дальнейшей реабилитации. Плеоцитоз составил 81/3 за счет нейтрофилов. В настоящее время ребенку 1 г. 5 мес. На фоне лечения препаратами железа анемия у девочки купирована. Со слов мамы психическое и физическое развитие ребенка соответствует возрасту. Девочка начала произносить различные слоги и самостоятельно ходить с 10 мес. В феврале 2017 г. ребенок снят с диспансерного наблюдения у невролога.

Своевременное обращение за медицинской помощью, ранняя диагностика, а также комплексная терапия гемофильного менингита у ребенка раннего возраста в данном клиническом случае позволили добиться выздоровления пациентки без осложнений.

1. Егорова Т.В. Гемофильные менингиты у детей / Т.В. Егорова, Л.В. Малкова // Детские инфекции. – 2013. - №1. – С. 53-57
2. Ющук Н.Д. Инфекционные болезни. Национальное руководство / Н.Д. Ющук, Ю.Я. Венгеров. – Москва: ГЭОТАР-Медиа 2010. – 485 с
3. Венгеров Ю.Я. Клиника, диагностика и лечение Hib-менингита у детей / Ю.Я. Венгеров, М.В. Нагибина // Инфекционные болезни. – 2007. – Т. 5, №4. – С. 32-36

УДК 616.831-002.9

## АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КЛЕЩЕВЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ В РОССИИ И АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД 2012-2016 гг.

*Поплавская А.В., Яценко Е.А., студентки 5 курса, лечебный факультет  
Научный руководитель: Гаврилов А.В., ассистент кафедры  
инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
Rinaalexeevaa@gmail.com*

**Ключевые слова:** эпидемиология, клещевые инфекции, клещевой энцефалит, заболеваемость, клещевой боррелиоз.

**Аннотация:** Клещевые инфекции – достаточно частое явление, наблюдаемое на территории России и, в частности, Амурской области. Данная группа заболеваний является социально и экономически значимой, так как вызывает серьезные повреждения организма и приводит к возникновению нетрудоспособности. За последние пять лет наблюдается рост заболеваемости.

В настоящий момент времени имеют большую распространенность и социально-экономическую значимость такие инфекции, возбудители которых передаются человеку иксодовыми клещами *Ixodes persulcatus* и *Ixodes ricinus*. Они составляют обширную группу инфекционных заболеваний, разнообразных по этиологии и по клиническим проявлениям. Среди них наибольшую актуальность для здравоохранения на территории России, в том числе и Амурской области, представляют иксодовые клещевые боррелиозы и клещевой энцефалит, клещевой риккетсиоз, клещевой боррелиоз. В данной статье описывается эпидемиологический анализ заболеваемости клещевыми инфекциями в России и Амурской области за период 2012-2016 гг.

Таблица 1 – Эпидемиологический анализ заболеваемости клещевыми инфекциями в РФ

	2012	2013	2014	2015	2016
Количество укусов(без развития энцефалита)		39	7		
Случаи клещевого энцефалита		1	1858	2308	2035
Случаи клещевого боррелиоза (болезнь Лайма)	128	123	5355	6096	6103
Случаи клещевого риккетсиоза		8	2120	2009	2055

Исходя из данных таблицы, можно сделать вывод, что количество случаев возникновения данных клещевых инфекций увеличивается с каждым годом.

Таблица 2 – Эпидемиологический анализ заболеваемости клещевыми инфекциями в АО

	2012	2013	2014	2015	2016
Количество укусов (без развития энцефалита)	1751	1947	71		
Взрослые					
Дети	535	511	17		
Случаи клеще-					



вого энцефалита					
Случаи клещевого боррелиоза (болезнь Лайма)					
Случаи клещевого риккетсиоза					
Количество исследованных клещей, принятых от населения	1292	896	965		
Выявленные зараженные клещи	41 (вирус энцефалита)	7 (вирус энцефалита) г.Свободный – 3 г. Белогорск -1 г.Благовещенск - 3	2 (клещевой энцефалит) 21 (клещевой боррелиоз)	31 (зараженных клещевым энцефалитом)	33 (клещевой энцефалит)
		32 (клещевой боррелиоз)			
		3 (риккетсиоз)			

Исходя из данных этой таблицы, можно сделать вывод о том, что с каждым годом заселенность клещами территорий Амурской области остается на высоком уровне. Следует отметить, что в связи увеличением количества привитых людей, число случаев заражения снижается.

УДК 004.12-616-071-(27)-616.988.5-053

## ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ РИНОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ

*Попов С.В., Варварич В.В. студенты 5 курса, лечебный факультет  
Научный руководитель: Фигурнов В.А. д.м.н., профессор кафедры  
инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
Svoboda\_333\_@mail.ru*

*Ключевые слова:* острые респираторные заболевания у детей, риновирусная инфекция.

*Аннотация.* Исследование проводили с целью установить клинические особенности течения риновирусной инфекции у детей. Диагноз подтверждался методом флюоресцирующих антител и методом ПЦР. Результатом явилось преобладание триады признаков: ринорея, заложенность и сухой кашель. Для общего анализа крови характерны следующие изменения: лейкопения, нейтрофилез со сдвигом лейкоцитарной формулы влево и увеличение СОЭ. Респираторные заболевания, вызванные риновирусной инфекцией, не сопровождались развитием каких-либо осложнений.

Заболеемость острыми респираторными заболеваниями во много раз превышает показатель заболеваемости по всем другим инфекциям. Согласно последним данным она составляет около 90% всей инфекционной патологии [1], причем дети болеют как минимум в два раза чаще взрослого населения [2]. На долю риновирусной инфекции приходится до 20-25 % всех острых респираторных заболеваний у детей. Наиболее тяжело и длительно риновирусная инфекция протекает у больных с иммунодефицитами и у детей младшего возраста, являясь достаточно часто причиной длительного кашлевого синдрома и таких осложнений, как синусит, пневмония, острый стенозирующий ларинготрахеит [2, 3]. Риновирусная инфекция обладает полиморфизмом клинических симптомов, однако существует необходимость своевременной диагностики и этиологической расшифровки с целью улучшения терапевтических и профилактических мероприятий.

Целью исследования явилось изучение особенностей клинического течения риновирусной инфекции у детей.

Материалы и методы исследования. Объектом исследования было 40 детей в возрасте от 1 года до 17 лет. Исследование проводилось на базе ГАУЗ АО «Амурская областная инфекционная больница» в отделении для лечения детей с ОРВИ. Пациенты были разделены на три возрастные группы: в I группу вошли 19 детей в возрасте от года до трех лет; во II группу были включены 12 пациента в возрасте от трех до семи лет; III группу составили 9 детей в возрасте старше семи лет. Диагноз риновирусная инфекция устанавливался на основании эпидемиологических и клинико-лабораторных критериев. Диагноз подтверждался методом флюоресцирующих антител и методом ПЦР.

Результаты и обсуждение. Проведенное нами исследование и анализ полученных данных показал, что повышение температуры тела наблюдалось в 77,24±1,56% случаев. Температура свыше 38С° была отмечена в 27,5±2,19% случаев, причем у детей от года до трех лет несколько чаще, чем у детей старше 7-ми лет (49,2±4,21% /39,98±5,87%). Длительность лихорадки свыше 38С° до 3-х дней наблюдалась у 32,50±5,06% пациентов, от 3-х до 7-ми дней - у 19,54±2,46% от общего числа заболевших. В первые сутки заболевания фебрильная температура тела была зарегистрирована в 26,45±2,75% случаев. Субфебрильная температура встречалась в 30±1,17% случаев, немного реже у детей I группы (19,24±4,38%) в отличие от других возрастных групп, где данный признак наблюдался от 35,78% до 41,93%. У 10 пациентов на протяжении эпизода заболевания температура тела была в пределах нормы. При дальнейшем наблюдении регистрировались следующие симптомы риновирусной инфекции: заложенность носа, ринорея с обильными серозными выделениями из носа, а со 2–3-го дня -

густыми, слизисто-гнойными, першение в носоглотке, сухой кашель. Реже наблюдаются охриплость голоса, слезотечение и мацерация кожи у входа в нос.

Таблица 1 – Клинические симптомы у детей

Симптом	I группа (1-3 года)	II группа (3-7 лет)	III группа (7-17 лет)
Ринорея серозным и слизисто-гнойным отделяемым	98,8%	89,6%	76,9%
Заложенность носа	95,6%	74,2%	78,5%
Сухой кашель	86,3%	65,7%	62,1%
Осиплость голоса	45,9%	51,3%	58,7%
Слезотечение	39,8%	34,4%	29,1%
Мацерация кожи у входа в нос	27,6%	24,9%	19,3%

Анализ полученных данных (таб. 1) показал, что ведущими клиническими симптомами являются ринорея и заложенность носа, которые не были отмечены только у  $11,56 \pm 0,21\%$  и  $17,23 \pm 0,3\%$  детей соответственно. Длительность ринореи и заложенности носа составила в среднем 6,1 дня (от одного до пятнадцати дней). Следующим по частоте встречаемости симптомом стал сухой кашель -  $71,36 \pm 0,1\%$  случаев. Слезотечение было выявлено у  $34,43 \pm 0,1\%$ , а мацерация кожи у входа в нос у  $23,93 \pm 0,2\%$  детей. Существенных различий в распределении этих признаков во всех возрастных группах не было выявлено, а длительность, не превышала четырёх дней. При лабораторном исследовании в общем анализе крови у трети больных была выявлена лейкопения  $-35,25 \pm 2,18\%$ , причем чаще у детей младше 3-х лет по сравнению с более старшими детьми ( $p < 0,05$ ). У 11 детей (27%) гематологические изменения были обусловлены лейкоцитозом. Нейтрофилез наблюдался в  $43,47 \pm 2,74\%$  случаев, сдвиг лейкоцитарной формулы влево имел место в  $51,23 \pm 3,49\%$  случаев. Увеличение СОЭ зарегистрировано у 7 больных детей, что составило 17,5%. Респираторные заболевания, вызванные риновирусом, не сопровождались развитием каких-либо осложнений.

Выводы. Острое начало заболевания с выраженными симптомами лихорадки наблюдалось в  $26,45 \pm 2,75\%$  случаев. Фебрильная температура имела место у детей в возрасте до семи лет, для детей старше семи лет характерна субфебрильная температура. Наблюдаются следующие самые частые признаки риновирусной инфекции: ринорея серозным и слизисто-гнойным отделяемым, заложенность носа и сухой кашель. Такие признаки, как осиплость голоса, слезотечение и мацерация кожи у входа в нос встречаются реже и регистрируются лишь - в 24,77-36,785% случаев. Для общего анализа крови характерны следующие изменения: лейкопения, нейтрофилез со сдвигом лейкоцитарной формулы влево и увеличение СОЭ.

1. Руководство по инфекционным болезням / под ред. В.М. Семенова. - М.: ООО «Мед.информ. агенство», 2009. - С. 623-624

2. Основные дифференциальные признаки острых респираторных вирусных инфекций у детей. Профилактика гомеопатическим препаратом Оциллококцинум / Е.П. Селькова [и др.] // Consiliummedicum. Педиатрия. - 2008. - № 3

3. Respiratory Viruses in the Pediatric Intensive Care Unit / S.M. Straliotto [et al.] // Prevalence and Clinical Aspects Mem Inst. Oswaldo Cruz. - 2004. - Vol. 99 (8). - P. 883-887

УДК 616.988.26

## ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ГЛПС В РЕГИОНЕ ВЕРХНЕГО ПРИАМУРЬЯ

Саая Л.О., Алиева А.А., студентки 5 курса, лечебный факультет  
 Научный руководитель: Гаврилов А.В. ассистент кафедры  
 инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией  
 ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
 lona.saaya@mail.ru

*Ключевые слова:* ГЛПС, особенности, эпидемический процесс, Приамурье.

*Аннотация.* На территории Амурской области очаги ГЛПС расположены в южных сельскохозяйственных районах Зейско-Бурейской равнины. Наиболее трудоспособный возраст от 21 года до 50 лет составил 65,1%. В районных центрах проживало 22,8% и в городе только 6,1%, в рабочих поселках 6,6%. Преобладание среди сельских жителей и профессиональная особенность заболевших связана с выполняемой работой и возможными путями передачи. Амурская область является западным продолжением обширного очага ГЛПС на Дальнем Востоке России, включающим Приморский и Хабаровский края. За последние годы отмечается активизация очагов в зоне смешанных лесов (Архаринский, Бурейский, Октябрьский, Завитинский), где среди грызунов доминирует рыжая полевка и лесная мышь. При картографировании случаев заболевания ГЛПС по населенным пунктам области оказалось, что все населенные пункты можно разделить на 3 группы: села и районные центры, где постоянно или 1 раз в 2-3 года встречаются случаи болезни; села и районные центры, где один раз в 5-10 лет отмечаются единичные тяжелые формы ГЛПС, часто со смертельным исходом.

На территории Амурской области очаги ГЛПС расположены в южных сельскохозяйственных районах Зейско-Бурейской равнины. Среди заболевших преобладают мужчины 67,4%, женщин в 2 раза меньше – 32,6%. Наиболее трудоспособный возраст от 21 года до 50 лет составил 65,1%. Больше половины всех больных – это сельские жители 64,5%. Распределение больных по профессиям представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение заболевших ГЛПС по профессиям (изучение проводилось до 1990г.)

Профессия	%
Механизаторы	17,5
Животноводы	16
Ученики	10,7
Служащие	10,7
Трактористы	9,8
Прочие	9,5
Скотники	7,5
Доярки	5,4
Комбайнеры	4,6
Шофера	3,1
Полеводы	2,1
Конюхи	1,4
Пастухи	1,4
Свинарки	0,4

В районных центрах проживало 22,8% и в городе только 6.1%, в рабочих поселках 6,6%. Преобладание среди сельских жителей и профессиональная особенность заболевших связана с выполняемой работой и возможными путями передачи.

Амурская область является западным продолжением обширного очага ГЛПС на Дальнем Востоке России, включающим Приморский и Хабаровский края. Наиболее неблагоприятным по ГЛПС в Амурской области являются районы, ограниченные на западе районом реки Зеи, на севере районами, расположенными на 200-300 км севернее Транссибирской магистрали, на юге - рекой Амур. На востоке эта территория переходит в Хабаровский край [1].

Наиболее неблагоприятны по ГЛПС южные районы области, где развито сельскохозяйственное производство (Благовещенский, Тамбовский, Октябрьский, Михайловский - заболеваемость составляет от 10,0 и выше на 100000 населения; Серышевский, Бурейский, Архаринский - заболеваемость от 5,1 до 10,0; Свободненский, Мазановский, Ивановский, Константиновский, Ромненский, Завитинский - заболеваемость до 5,0. Самым северным пунктом распространения болезни является Зейский район, где зарегистрированы случаи ГЛПС у местных жителей. В этом районе мы наблюдали трех больных ГЛПС (все мужчины в возрасте от 15 до 36 лет). Все больные местные жители, причем двое из них за пределы области не выезжали, а один в течение месяца был в отпуске в Башкирии и заболел через 2 дня после того, как вернулся оттуда. Таким образом, при постоянной миграции населения, возможны привозные случаи ГЛПС.

Большинство очагов ГЛПС в Амурской области совпадают с границами распространения полевой мыши. Однако, это относится только к степному очагу Зейско-Бурейской низменности. За последние годы отмечается активизация очагов в зоне смешанных лесов (Архаринский, Бурейский, Октябрьский, Завитинский), где среди грызунов доминирует рыжая полевка и лесная мышь. В Бурейском районе, где разворачивается строительство Бурейской ГЭС, мы наблюдали групповую заболеваемость ГЛПС среди рабочих одной бригады, занимавшихся освоением залежных земель.

Наибольший подъем заболеваемости ГЛПС отмечается в октябре, ноябре, декабре - 77,6%, меньший в мае, июне - 6,2% от всех заболевших. Спорадические случаи болезни встречаются в течение всех месяцев года [2].

Как показали наши наблюдения: 43,1% больных указывало на наличие большого количества мышей дома и на работе, особенно в поле под копнами и рулонами старого сена и соломы. Причем, 13,3% заболевших только 9,9% ухаживали за больными ГЛПС. Следует отметить, что 23,4% больных отмечали заболеваемость данной болезнью родственников и соседей, а 17,9% были из одного населенного пункта.

При картографировании случаев заболевания ГЛПС по населенным пунктам области оказалось, что все населенные пункты можно разделить на 3 группы:

Села и районные центры, где постоянно или 1 раз в 2-3 года встречаются случаи болезни.

Села и районные центры, где один раз в 5-10 лет отмечаются единичные тяжелые формы ГЛПС, часто со смертельным исходом.

1. Чумаков М.Э. Эколого-эпидемиологическая характеристика природных очагов Геморрагической лихорадки с почечным синдромом // Казанский медицинский журнал. – 2003. – Т. 84, № 5. – С. 388-389.

2. Материалы для государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации» по Амурской области 1994. – 2013. – 130 с.

УДК 616.22-02:616.231-002

## ОСТРЫЙ СТЕНОЗИРУЮЩИЙ ЛАРИНГОТРАХИТ

*Саая Н.О., студентка 5 курса, лечебный факультет  
Научный руководитель: Солдаткин П.К. ассистент кафедры  
инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
saaya.natalya@mail.ru*

*Ключевые слова:* ларинготрахеит, гортань, стеноз, асфиксия, «лающий» кашель, дети.

*Аннотация.* В данной статье рассмотрены особенности этиологии, патогенеза, клиники и диагностики острого стенозирующего ларинготрахеита у детей раннего возраста. Особенно уделяется внимание патогенезу развития ОСЛТ, анатомо-физиологическим особенностям строения гортани и трахеи у детей. Своевременная диагностика данного синдрома способствует оказанию адекватной терапии.

Острый стенозирующий ларинготрахеит (ОСЛТ) – это синдром ОРВИ с преимущественным поражением гортани и трахеи, ведущим симптомом которого является затрудненное дыхание через гортань [2].

Синдром ОСЛТ развивается у детей в возрасте от 6 месяцев до 3 лет, преимущественно у мальчиков. Встречается в течение всего года, но чаще всего в холодное время – осенью, зимой, весной в связи с ростом заболеваемости острыми респираторными вирусными инфекциями [4].

Ведущими этиологическими факторами синдрома крупа являются: вирус парагриппа I и II типов (40-60%); гриппа (до 30% в эпидемический сезон); аденовирусы, респираторно-синтициальный вирус; бактериальные и «атипичные» возбудители (менее 5%) [3].

Преимущественное развитие ОСЛТ в детском возрасте объясняется анатомическими особенностями строения гортани ребенка, которые благоприятны для развития стеноза: предверие гортани короткое и узкое; расположение голосовых связок высокое; щитовидные хрящи образуют прямой, иногда тупой угол, поэтому голосовые связки у детей короче; до семилетнего возраста глубина гортани преобладает над шириной; хрящевой скелет мягкий, легко сдавливаемый, вплоть до полного перекрытия просвета; обилие лимфоидной ткани; множество нервных окончаний и большое количество слизистых желез, расположенных в области морганиевых желудочков и на задней стенке глотки; подслизистый слой богато васкуляризован. Количество тучных клеток в подслизистом слое (иногда в десятки раз больше чем у взрослых), что способствует быстрому возникновению отека и нарастающему сужению гортани. Надгортанник у детей вытянут в виде узкого желобка, мягкий, складывающийся, что может затруднять дыхание из-за присасывающего действия струи воздуха [4].

У детей первых месяцев жизни ОСЛТ практически не встречается благодаря материнским антителам, которые постепенно угасают к 6-месячному возрасту. К тому же в слизистой оболочке гортани новорожденного практически нет лимфоидной ткани, в результате чего и не возможно развитие отека [4].

Развитие ОСЛТ преимущественно в ночное время связано с преобладанием активности парасимпатической нервной системы. Активация блуждающего нерва стимулирует трахеобронхиальную секрецию, усиливает сократительную способность гладкой мускулатуры гортани, трахеи, бронхов, активизирует гистаминообразование. Горизонтальное положение ребенка во время сна ухудшает дренажную функцию легких, а дыхание в недостаточно вентилируемой комнате усугубляет гипоксию [4].

В развитии стеноза при ОРВИ у детей имеют значение четыре основных патогенетических механизма: воспаление, спазм мускулатуры, гиперпродукция слизи, аллергический компонент [1].

Развитие стеноза обуславливает респираторную гипоксию, нарастание дыхательной недостаточности, нарушение функций ЦНС, сердечно-сосудистой и других систем [2].

Клиника острого стенозирующего ларинготрахеита складывается из совокупности двух групп симптомов: признаков основного заболевания – ОРВИ; симптомов стеноза гортани [4].

При развитии явлений стеноза гортани на фоне ОРВИ появляются: стенотическое дыхание с инспираторной одышкой; изменяется голос; появляется грубый, «лающий» кашель. Ребенок просыпается от нехватки воздуха, появляется грубый «лающий» кашель, сопровождающийся затрудненным дыханием с удлинённым шумным вдохом, сиплым голосом. Выраженность цианоза кожи и участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания определяют степень стеноза гортани [1].

Своевременная диагностика ОСЛТ направленная на определение степени стеноза и соответствующая адекватная терапия всегда положительно отражается на купировании стеноза гортани и предотвращает развитие асфиксии, что тем самым сказывается на благоприятном прогнозе [1].

1. Когут Т.А, Мозжухина Л.И., Ганичева Н.П., Емеличева Л.Г. Современные рекомендации по лечению стенозирующего ларинготрахеита у детей//Журнал. Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2014. – том 16, №5 (2). – С. 718-722

2. Баранов А.А., Намазова-Баранова Л.С., Таточенко В.К., Бакрадзе М.Д., Вишнева Е.А., Селимзянова Л.Р., Полякова А.С. Федеральные клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям с обструктивным (стенозирующим) ларинготрахеитом, эпиглоттитом – 2015. – С. 1-11.

3. Учайкин В.Ф., Нисевич Н.И., Шамшева В.О. Инфекционные болезни у детей. – 2011. – С. 115-144.

4. Караваев В.Е. Острый стенозирующий ларинготрахеит при респираторных инфекциях у детей// Журнал. Вестник Ивановской медицинской академии. – 2007. – том12, № 1-2. – С. 78-83

УДК 616.5

СЛУЧАЙ АНТРОПОФИЛЬНОЙ ТРИХОФИТИИ ВЫЗВАННОЙ *TRICHOPHYTON TONSURANS*

Симачева Е. А. ординатор 1 года  
Научный руководитель: Мельниченко Н.Е. к.м.н доцент кафедры  
инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА», mel.nat.evg@mail.ru

**Ключевые слова:** трихофития, возбудитель, трихофития волосистой части головы.

**Аннотация.** Трихофития (trich, trichos, греч. – волос; phyton, греч. – растение) – микоз, входящий в группу дерматофитий, вызываемых грибами рода *Trichophyton*, отличающийся высокой контагиозностью и поражающий кожу, волосы и ногти. Различают поверхностную трихофитию, вызываемую антропофильными грибами (*Trichophyton violaceum* и *Trichophyton tonsurans*), паразитирующими на человеке, и инфильтративно-нагноительную (зооантропонозную), обусловленную зоофильными грибами (*Trichophyton mentagrophytes* var. *gypseum* и *Trichophyton verrucosum*), паразитирующими на животных.

За 2016 г. зарегистрировано 40 больных трихофитией, интенсивный показатель составил 5,0 на 100 тыс. населения (2015 г. – 5,9), заболеваемость уменьшилась на 15%. В Амурской области заболеваемость трихофитией в 2016 году была в 2,6 раза выше средней по РФ и выше показателя по ДФО в 2,0 раза (в РФ в 2015г. - 1,9 на 100 тыс. населения, в ДФО в 2015 г. – 2,5 на 100 тыс. нас.). Чаще всего регистрируется возбудители инфильтративно-нагноительной трихофитии, обусловленной зоофильными грибами зооантропофильная форма заболевания (*Trichophyton mentagrophytes* var. *gypseum* и *Trichophyton verrucosum*). Однако, в г. Благовещенске более 84,5% заболевших в 2016 году отмечено с диагнозом: «Трихофития волосистой части головы и гладкой кожи» вызванная антропофильными грибами *Trichophyton tonsurans*. Все заболевшие, в основном это мальчики, посещавшие спортивные секции.

**Эпидемиология.** Источники заражения – чаще больные дети младшего и среднего возраста. Инфицирование происходит путём непосредственного контакта с больным, а также через одежду, постель и различные предметы обихода, особенно важную роль играют в распространении инфекции головные уборы (шапки, косынки), а также расчески, гребешки, на которых остаются волосы и роговые чешуйки кожи больного. Обычно передается в семье, в которой имеется больной хронической трихофитией. Заболевание встречается также у подростков и взрослых, обычно у женщин в хронической форме. По клинической картине и течению заболевания различают две разновидности поверхностной трихофитии: трихофитию детского возраста и хроническую трихофитию взрослых.

Поверхностная трихофития волосистой части головы характеризуется вначале множественными очагами диаметром от 1 до 2 см без тенденции к слиянию друг с другом; кожа в области очагов слегка отёчна и гиперемирована, покрыта отрубевидными чешуйками серовато-белого цвета. Один из очагов – в 3-4 раза крупнее остальных. Иногда, особенно по периферии, возникают пузырьки, пустулы, корки. В пределах очагов отмечается поредение волос за счет их обламывания. Волосы, как правило, обламываются на уровне 2-3 мм от поверхности кожи.

Диагноз, всегда требующий лабораторного подтверждения, относительно прост. Характерное изменение волос и скудная воспалительная реакция позволяют отличить поверхностную трихофитию волосистой части головы от псориаза и себорейной экземы. Дифференциальный диагноз трихофитии с микроспорией возможен только с учетом результатов микроскопического исследования поражённых волос и осмотра головы ребенка под люминесцентной лампой.



Интересным представляется случай ребенка четырех лет, поступивший с жалобами на появление очагов облысения на волосистой части головы. Из анамнеза: со слов матери, было выяснено, что ребенок болен с ноября 2016 года, когда после перенесенной ветряной оспы появился гнойничок с корочкой до 1 см в диаметре, в лобной доле слева. Беспокоил зуд, после чего образовался очаг облысения. Обратились к педиатру, была назначена мазь «левомеколь». В анамнезах патологии не было. В дальнейшем, ребенка так же беспокоил зуд, появились свежие гнойнички и после зуда очажки облысения. От лечения улучшения не было. В начале марта 2017 года, обратились к дерматологу по месту жительства. Направлены в поликлинику АОКВД, затем в стационар.

St. Localis: патологический процесс локализуется на волосистой части головы. Представлен очагами облысения от 0,5 см в диаметре до 4 см в диаметре, обычного цвета кожи и гиперемизированные с уплотнением, атрофией; волос в очагах разряжен, единичный длинный волос в очагах. Мелкие очаги сгруппированы в теменной области. Предварительный диагноз при поступлении: «Рубцовая алопеция» как результат аутоиммунного заболевания. Однако, учитывая наличие волос в очагах, очаги атрофии не исключалось грибковое заболевание. В посевах от 03.17 г. Обнаружен рост *Tr. tonsurans*. На основании жалоб, анамнеза, клиники, учитывая возраст ребенка, данных обследования (посев) Выставлен диагноз: трихофития волосистой части головы (антропофильная). Рубцующаяся алопеция.

Данный случай интересен тем, что заболевание, вызванное *Trichophyton tonsurans* встречается крайне редко, и достаточно сложно (в данном случае) было дифференцировать его с другими кожными заболеваниями, имеющими такую же выраженную атрофию и гиперемию.

Не исключалось такое заболевание как рубцовая атрофия, являющиеся исходом системных заболеваний, таких как красная волчанка, склеродермия, псевдопелада Брока.

1. Грибковые заболевания кожи в Амурской области и других субъектах Российской Федерации, 2008-2009 гг. // Электронный научный журнал «Социальные аспекты здоровья населения».

2. Мельниченко Н.Е. Эпидемиологическая ситуация по заболеваемости трихомикозами в Амурской области. //Статья 3 междисциплинарная н.п. конференция: «Современные методы диагностики и лечения кожных болезней и инфекции передаваемых половым путем», 25 марта 2010, Казань. С. 33-36

3. Иванова М.А., Гречко А.В., Мельниченко Н.Е. Грибковые заболевания кожи в Амурской области в других объектах Российской Федерации, 2008-2009 г.г. // Электронный журнал «Социальные аспекты здоровья населения», №6/6. 13 сентября 2010г.

4. Melnichenko N. Ye. Results of Laboratory Diagnostics of Dermatophytes According to Data of Amur Regions Skin and Venereal Dispensary //(Статья) печатная The 9th Sino-Russia Biomedical Forum, Harbin, China, 2012. - p.298.

5. Платонов А.В. Козлова А.В. Мельниченко Н.Е. Кузина В.А. Пирогова Г.М. Особенности течения трихофитии в Амурской области, //Сибирский журнал дерматологии и венерологии, 2016 г., С. 53-54.

УДК 616.5-002.957.5

## РОСТ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПЕДИКУЛЕЗОМ КАК ФАКТОР ЭПИДЕМИИ СЫПНОГО ТИФА

*Созонова Я.Ю., Шалагина Е.А., студенты 5 курса, лечебный факультет  
Научный руководитель: Гаврилов А.В., ассистент кафедры  
инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией  
ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России  
yana\_sozonova@mail.ru*

*Ключевые слова:* педикулез, сыпной тиф, профилактика.

*Аннотация.* Статья посвящена проблеме роста заболеваемости педикулезом и возможности возникновения эпидемии сыпного тифа. В статье приведены основные данные о причинах и течении болезни, а также статистика заболеваемости за 2010-2014 годы.

Одним из наиболее часто встречающихся паразитарных заболеваний в настоящее время является педикулез.

Педикулез, или вшивость – это паразитарное заболевание человека, вызываемое кровососущими насекомыми – вшами. Вша живет и размножается в волосистой части головы, предпочтительно на висках, затылке и темени. Питается каждые 2-3 часа, плохо переносит голод. Вши яйцекладущие насекомые. Развитие яиц (гнид) происходит в течение 5-9 дней, личинок – 15-17 дней. Продолжительность жизни взрослых особей – 27-30 дней. Самка откладывает ежедневно 3-7 яиц, за всю жизнь – от 38 до 120 яиц [1].

Вши являются переносчиками возбудителя сыпного тифа - риккетсии Провачека. Это заболевание (исторический, европейский, вшивый, космополитический, голодный, военный, тюремный, военная лихорадка, болезнь Брилла – это всё синонимы сыпного тифа) характеризуется циклическим течением с преимущественным поражением сердечно-сосудистой и нервной систем и розеолезно-петехиальными высыпаниями на коже, протекают эти симптомы на фоне типичной лихорадки.

После кровососания больного человека вошь становится заразной через 5-7 дней. Заражение человека происходит во время втирания испражнений вшей при расчесывании кожи. Иногда отмечается респираторный путь передачи при вдыхании высохший фекалий вшей вместе с пылью и контактный путь при попадании риккетсий на конъюнктиву.

Восприимчивость высокая, после перенесения заболевания формируется стойкий иммунитет, но возможно рецидивирование (болезнь Брилла-Цинссера). Отмечается зимне-весенняя сезонность заболеваемости, пик приходится на январь-март. На сегодняшний день в развитых странах сыпной тиф практически не встречается, случаи заболевания регистрируются, главным образом, в развивающихся странах Азии, Африки.

Как правило, данное заболевание является следствием нарушения гигиенических норм. К сожалению, заражение может наступить в результате тесного контакта одного человека с другим.

Рост заболеваемости педикулезом связывают с ухудшением социально-бытовых условий людей, скученностью, антисанитарными условиями жизни, сопровождающими войны, стихийные бедствия, социальные потрясения. Кроме указанных причин, также способствует распространению педикулеза и увеличению числа больных миграция населения, низкое качество профилактических мероприятий и плохой оснащенности больниц специальными дезинфекционными камерами.

Главный государственный санитарный врач России Анна Юрьевна Попова бьет тревогу: в связи с высоким уровнем заболеваемости педикулезом в России сохраняются реальные предпосылки для эпидемии сыпного тифа. Примером является вспышка эпидемического сыпного тифа в психоневрологической больнице в Липецкой области в январе 1998 г. Среди

97 пациентов и 23 медицинских сотрудников были выявлены 14 больных и 15 переболевших эпидемическим сыпным тифом. Как отмечалось впоследствии, причинами этой вспышки явились высокий уровень пораженности педикулезом больных, несвоевременная диагностика первого случая сыпного тифа, грубые нарушения санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима [2].

В восьми регионах страны, в том числе в Тульской, Самарской областях и в Москве эпидемиологами были выявлены случаи болезни Брилля (рецидивной формы эпидемического сыпного тифа) [3].

Так, в 2010 году заболеваемость педикулезом по России составляла 272,8 тыс., в 2011 – 266,7 тыс., в 2012 – 265,6 тыс., в 2013 – 257,7 тыс., в 2014 – 278,0 тыс. [4] (рис. 1).

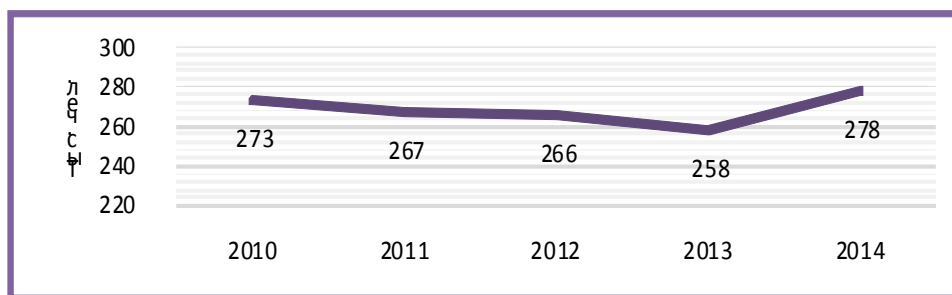


Рисунок 1 – Заболеваемость педикулезом по России

Наиболее высокий уровень зафиксирован в Карачаево-Черкесии, в Москве, Подмосковье, Санкт-Петербурге и Амурской области. По данным статистического наблюдения в 2014 году в Амурской области зарегистрировано 589 случаев педикулеза, что на 38,7% выше показателя 2013 года. Среди детского населения в возрасте до 17 лет зарегистрировано 544 случая педикулеза (показатель 672,2 на 100 тысяч данной возрастной группы). Педикулез, в основном, регистрируется в возрастной группе дети до 14 лет – 516 случаев. В данную группу входят дети, посещающие детские дошкольные учреждения и школы [1].

Наиболее высокий уровень заболеваемости педикулезом отмечен у бездомных. Ежегодно в России осматривают 500 тыс. бродяг, у 7 тыс. находят вши на голове, а у 170 тыс. – платяные. При этом, в 2014 году в 28 субъектах России вообще не проводились осмотры бродяг. Это Забайкальский округ, Камчатка, Чукотка, Ингушетия, Калмыкия, Дагестан, Ямало-Ненецкий округ, Алтай, Московская, Воронежская, Тульская, Брянская, Ленинградская, Костромская области и другие регионы [3].

Чтобы не допустить эпидемии педикулеза и тифа в России всем регионам необходимо заняться профилактикой заболевания, лечением больных и просвещением местных жителей. Федеральным и местным властям рекомендуется выделить деньги на закупку необходимого оборудования для дезинфекции и усилить профилактические мероприятия в образовательных учреждениях среди учащихся, а также организовать плановые осмотры населения в городах и селах.

1. Роспотребнадзор. Профилактика педикулеза [Электронный ресурс]: <http://www.28.rospotrebnadzor.ru/activity/?p=7089>
2. Медицинская газета № 101 – 18 декабря 2002 г.
3. Газета "Известия" [Электронный ресурс]: <http://izvestia.ru/news/596748>
4. Федеральная служба государственной статистики. Здравоохранение в России 2015. Статистический сборник. С. 33.

УДК 616.5

## СЛУЧАЙ НАБЛЮДЕНИЯ БУЛЛЕЗНОГО ЭПИДЕРМОЛИЗА В ГБУЗ АО АОКВД Г. БЛАГОВЕЩЕНСКА. ДЕТИ-БАБОЧКИ: БИНТЫ ВМЕСТО КОЖИ И НИКАКОЙ НАДЕЖДЫ НА ВЫЗДОРОВЛЕНИЕ

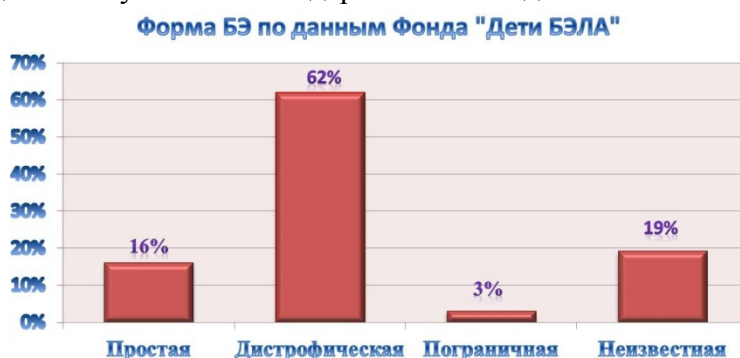
*Устарханова Н.Ш. врач-интерн дерматовенеролог,  
кафедра внутренних болезней ФПДО*

*Научный руководитель: Корнеева Л.С. к.м.н., ассистент кафедры  
внутренних болезней ФГБОУ ВО «Амурской ГМА» Минздрава России  
ms.ustarkhanova@mail.ru*

**Ключевые слова:** буллезный эпидермолиз, дети, лечение, методы наружной терапии.

**Аннотация.** В данной статье рассмотрена современная классификация, клиника, методы общей и наружной терапии больных с буллезным эпидермолизом. Анализирована статистика данного дерматоза по данным кожного отделения ГБУЗ АО АОКВД. Рассмотрены современные методы наружной терапии на современном этапе, обеспечивающие более быструю эпителизацию крупных эрозий и язв, обеспечивающих более быструю реабилитацию таких пациентов.

Врожденный буллезный эпидермолиз представляет собой гетерогенную группу заболеваний, которые развиваются вследствие врожденного дефекта в генах, кодирующих разные протеины дермо-эпидермального соединения, и проявляются неустойчивостью кожного покрова к механическим воздействиям с развитием травмо-индуцированных пузырей и эрозий. К основным формам относят: простую, или доброкачественную, форму буллезного эпидермолиза, которая встречается чаще, чем другие (в том числе ее вариант – летний буллезный эпидермолиз стоп и кистей); дистрофическую форму, которая делится на гиперпластическую, полидиспластическую и летальную (злокачественный буллезный эпидермолиз новорожденных) – вариант тяжело протекающего дистрофического буллезного эпидермолиза. Распространенность данной патологии: формы с легким течением встречаются с частотой 1 на 50 000 родов, более тяжелые – 1:500 000 родов ежегодно. В России по приблизительным подсчетам на 2014 год было зафиксировано около двух тысяч больных, в Москве известно о 7 пациентах. В Амурской области зарегистрировано и находятся под наблюдением 4 случая заболевания врожденным буллезным эпидермолизом по данным на 2017 г.



Актуальность темы заключается в том, что врожденный буллезный эпидермолиз – это не только неизлечимое системное заболевание, особенностью которого является повышенная чувствительность кожи, из-за которой малейшее прикосновение к ее поверхности приводит к появлению пузырей на коже и слизистых оболочках, а затем эрозий и язв, приносящим страдания больному, у таких детей также со временем нарушается работа многих жизненно важных органов – почек, печени, сердца, но так же это социальная проблема. Врожденный эпидермолиз буллезный – 20 декабря 2011 г. Внесен в перечень орфанных заболеваний. По ста-

тистике, в нашей стране больные, которым поставлен диагноз врожденный эпидермолиз буллезный редко доживают до 18 лет. Для облегчения состояния пациентов с эпидермолизом, необходимы самые современные лекарственные препараты, средства, способствующие заживлению ран, большое количество перевязочных материалов. В среднем, стоимость ежемесячного ухода за больным ребенком варьируется в пределах 50-150 тысяч рублей. Поэтому внесение этого заболевания в перечень орфанных (редких) болезней позволило обеспечить помощь со стороны государства.

Больная К., 18 лет, инвалид детства. С диагнозом врожденный буллезный эпидермолиз дистрофический наблюдается с 2014 г. в АОКВД. Первые высыпания появились через 5 часов после рождения в виде напряженных болезненных пузырей, эрозии впоследствии эпителизовались медленно с образованием грубых рубцов. Наблюдалась у педиатров по месту жительства, в кожное отделение впервые была госпитализирована в возрасте 12 лет. В возрасте 12 лет ежегодно наблюдается в отделении гематологии АОДКБ по поводу анемии тяжелой степени тяжести. В кожном отделении госпитализируется ежегодно с 2014 г. Последняя госпитализация в 2016 г., отмечала ухудшение состояния в течение 2 месяцев. Поступила с жалобами на болезненные эрозии, пузыри на коже, длительно незаживающие язвы, истончение кожи. Локально: кожно-патологический процесс носит распространенный, несимметричный характер с локализацией на коже задней поверхности шеи, плечах, на спине, животе, верхних и нижних конечностях. Представлен пузырями 1-5 см, неправильной формы, с вялой покрывкой, с серозным и геморрагическим содержимым, а также эрозиями с гнойными корками. Кожный покров гиперемирован, подкожно-жировой слой истончен. На пальцах кистей и стоп ногтевые пластинки отсутствуют, мутиляции пальцев кистей и стоп. На слизистой оболочке полости рта эрозии, микростомия. Имеются аномалии количества и формы зубов верхней и нижней челюсти.

Получала лечение: тиосульфат натрия, антибиотикотерапия (амоксцилин), витаминотерапия (витамин С), препараты улучшающие трофику тканей и стимулирующие процесс регенерации (метилурацил). Наружная терапия: анилиновые красители (фукорцин), комбинированный препарат (акридерм-гента), мазь (актовегин). Впервые в наружной терапии данной патологии использованы покрытия, отмечалась более быстрая эпителизация, профилактика гнойных осложнений эрозий и формирование более поверхностного атрофического рубца. Особенно уделялось внимание для укладывания покрытий в местах суставных поверхностей с целью профилактики развития контрактур.

Прогноз значительно варьирует и зависит как от типа и подтипа заболевания, так и от общего состояния пациента. Пациенты, страдающие простыми, доминантно-дистрофическим типами имеют благоприятное течение болезни с сохранением социальной активности. В противоположность, пациенты, страдающие пограничным типом врожденного буллезного эпидермолиза имеют высокий риск возникновения смерти в течение первых пяти лет жизни, а пациенты с рецессивно-дистрофическим типом врожденного буллезного эпидермолиза - в молодом возрасте погибают от метастазов плоскоклеточного рака кожи. Именно усовершенствование методов и форм правильного наружного ухода и местной терапии позволяет на сегодняшний момент продлить жизнь таким пациентам с генетической патологией на долгие годы.

УДК 616.98:578.89

## КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИОННЫХ ИНФЕКЦИЙ

*Черепенько А.А., студентка 5 курса, лечебный факультет  
Научный руководитель: Солдаткин П.К., ассистент кафедры  
инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией  
ФГОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
gelacherepenko@mail.ru*

*Ключевые слова:* прионы, болезнь Крейтцфельдта-Якоба, клиническая картина.

*Аннотация.* В данной статье рассматриваются клинические особенности наиболее встречаемого заболевания из прионных инфекций, а именно болезни Крейтцфельдта-Якоба (БКЯ). Описывается характерная клиническая тетрада симптомов, подтипы БКЯ, стадии течения, особенности в молодом возрасте, а также некоторые данные о лечении и профилактике заболевания.

Прионные болезни относятся к группе нейродегенеративных заболеваний. В общей популяции встречаются очень редко и регистрируются в виде спорадических и наследственных форм. Этиологически связаны с инфекционным белком (прионом), который возникает на посттрансляционном этапе в результате конформационных изменений нормального прионного белка хозяина.

Известны следующие прионные болезни человека: болезнь Крейтцфельдта-Якоба, синдром Гертсмана-Штреусслера-Шайнкера, фатальная семейная инсомия и болезнь куру. Основную массу из них составляют спорадические случаи БКЯ, регистрирующиеся с частотой 1 случай на 1 млн в популяции [5]. Симптомы БКЯ в продромальном периоде неспецифичны. Они возникают примерно у 30% больных и включают астению, нарушения сна и аппетита, снижение массы тела, потерю либидо, нарушение внимания, памяти и мышления. Позднее беспокоят зрительные нарушения, головные боли и головокружения. Заболевание развивается постепенно, реже остро или подостро. Характерно начало в возрасте 50-65 лет, мужчины болеют несколько чаще. Клиническая тетрада БКЯ: подострая прогрессирующая деменция; миоклонии; типичные периодические комплексы на ЭЭГ; нормальные показатели ликвора. Наблюдаются мозжечковые симптомы, надъядерные глазодвигательные, а также зрительные нарушения, позднее отмечаются припадки, экстрапирамидные и пирамидные нарушения, и спинальные (переднероговые) симптомы. По течению выделяют три формы болезни: медленное прогрессирование на первых этапах и быстрое в финале; персистирующее прогрессирование; быстрое течение в начале болезни и более медленное в дальнейшем. Существует два подтипа спорадической БКЯ: вариант Хейденхана – преобладает корковая слепота и зрительная агнозия; вариант Броунелла-Оппенгеймера – выраженная мозжечковая атаксия – наблюдается у 17% больных [3]. Выделяют 5 стадий течения БКЯ: продромальная (астения, адинамия, общая слабость, головокружения, головная боль, боли в ногах, потеря массы тела, изменения поведения, нарушения внимания и памяти); стадия первых симптомов (быстро нарастающие психические нарушения, зрительные и глазодвигательные нарушения, атаксия, дизартрия, скованность в ногах, дрожание в руках, галлюцинации, нарушения мочеиспускания); развернутая стадия (деменция, пирамидно-экстрапирамидные и мозжечковые нарушения, миоклонии, зрительные и глазодвигательные нарушения, атрофии мышц); финальная стадия (деменция, акинетический мутизм, расстройства сознания, децеребрационная ригидность, миоклонии, трофические нарушения, нарушения дыхания центрального типа – причина гибели); стадия продленной жизни (ИВЛ, апаллический синдром, вегетативный статус, гиперкинезы, контрактуры суставов, потеря мышечной массы, полипатия, ССН – причина смерти). Больные умирают в течение первых двух лет болезни [1].

Выявлены случаи нового варианта БКЯ, при котором увеличивается частота заболевания в молодом возрасте. Отмечены некоторые клинические особенности: психические нарушения в виде тревоги, депрессии, изменения поведения, иногда сопровождающиеся дизестезиями. Затем присоединяются неврологические нарушения, преимущественно мозжечкового характера. Позднее проявляются нарушения памяти и деменция, миоклонии или хорей, реже – пирамидные симптомы. Однако на ЭЭГ отсутствуют характерные для БКЯ изменения.

Клинические особенности зависят от характера мутации: 178 кодон (замена аспартаговой аминокислоты на аспарагин) и 200 (замена глутаминовой кислоты на лизин) [4].

При спорадических случаях БКЯ инкубационный период составлял 1,5-2 года, но может увеличиваться до 10 лет. БКЯ в этих случаях манифестирует интеллектуальными нарушениями. Ятрогенная БКЯ отличается более продолжительным инкубационным периодом – до 17 лет (границы разброса 4-30 лет) и проявляется мозжечковыми симптомами [2].

Специфической диагностикой БКЯ является лишь биопсия мозга. Вероятный диагноз спорадической БКЯ может иметь место в случае прогрессирующей деменции и характерных изменений на ЭЭГ, а также при наличии двух из следующих клинических признаков: миоклонуса, зрительных или мозжечковых нарушений (атаксии), пирамидных или экстрапирамидных нарушений, акинетического мутизма. При возможной БКЯ используются те же критерии, что и при вероятной БКЯ.

Лечение прионовых болезней человека не разработано. На ранних стадиях применяют симптоматическую терапию, корректирующую поведенческие нарушения, расстройства сна и миоклонии (амфетамины, барбитураты, антидепрессанты, бензодиазепины, нейролептики), на поздних – поддерживающая терапия. Кортикостероиды увеличивают инкубационный период при экспериментальном скрепи, а некоторые антибиотики несколько удлиняют жизнь больных животных. Профилактика прионовых инфекций включает: ограничение использования лекарственных препаратов из тканей крупного рогатого скота; прекращение производства гормонов гипофиза животного происхождения; ограничение на трансплантацию твердой мозговой оболочки и переливание крови и ее препаратов от больных с деменцией; при работе с биологическими жидкостями больных необходимо использовать резиновые перчатки; инструменты рекомендуется утилизировать либо дезинфицировать; при аутопсии рекомендуется использовать кольчужные перчатки, маску и очки [2].

1. Стойда Н.И., Завалишин И.А. «Прионные болезни» // Журнал неврологии и психиатрии. – 2012. – №2. – С. 59-63
2. Завалишин И.А. «Прионные болезни человека» // Российский медицинский журнал. – 2002. – № 4. – С. 3-9
3. Коган Е.А., Зеленков П.В., Успенская О.В., Епифанов Я.В. «Прионные болезни: современный взгляд на проблему» // Издание: Архив патологии. – 2002. – С. 3-8
4. Завалишин И.А., Шитикова И.Е., Жученко Т.Д. «Прионы и прионные болезни» // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2000. – № 2. – Том 2 – С. 12
5. Верещагин Н.В., Завалишин И.А., Ройхель В.М., Жученко Т.Д., Шитикова И.Е. «Прионы и нейродегенеративные заболевания человека» // Клиническая медицина. – 1998. – №5 – С. 5-9

УДК 004.12-(27)-615.5-004.1-08-053

## ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЛЯШЕЧНОЙ СКЛЕРОДЕРМИИ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

*Чехута Е.С., студентка 6 курса, лечебный факультет  
Научный руководитель: Корнеева Л.С. к.м.н., ассистент кафедры  
внутренних болезней ФГБОУ ВО «Амурской ГМА» Минздрава России  
ekaterina\_chehuta@mail.ru*

*Ключевые слова:* бляшечная и линейная склеродермия, дети 0-14 лет, дети 15-17 лет.

*Аннотация.* В статье рассматривается актуальная проблема для Амурской области – заболеваемость локализованной склеродермии в детском возрасте, в частности бляшечной формой. Освещаются аспекты лечения. В качестве примера прогрессирующего течения бляшечной склеродермии приводится история болезни ребенка 8-ми лет. Анализируются показатели заболеваемости за период 2012-2015 гг. в РФ и Амурской области у детей 2-х возрастных групп (0-14 лет и 15-17 лет).

Склеродермия занимает второе место по частоте встречаемости среди диффузных заболеваний соединительной ткани у детей. В основе заболевания лежит поражение соединительной ткани с преобладанием фиброза и сосудистая патология по типу своеобразного облитерирующего эндартериита. Чаще болеют девочки. При очаговых формах соотношение девочек и мальчиков 1,5: 1, при системных 15:1. Этиология неизвестна. В патогенезе два возможных механизма – иммунный и сосудистый. В первом случае образование антител к коллагену вызывает циклический аутоиммунный процесс, аналогичный другим диффузным заболеваниям соединительной ткани. При сосудистой гипотезе патогенеза основную роль играют измененным эндотелиальным клеткам. Наиболее распространенным является деление склеродермии на: системную и очаговую (бляшечную и линейную). При бляшечной форме на ранних стадиях наблюдают появление желтовато-розовых эритематозных бляшек, которые эволюционируют в твердые, восковидные или желто-белые (цвета слоновой кости) очаговые поражения, иногда с фиолетовым ободком. Локализация этих очагов чаще на конечностях и туловище. В начальной фазе линейной склеродермии очаги с линейной конфигурацией, располагаясь вдоль сосудисто-нервного пучка любой из конечностей, располагается на лбу и волосистой части – «удар саблей». Не ограничивается поражением только кожи: вовлекаются клетчатка, мышцы, фасции и даже кости, что приводит к большим деформациям. Поражение лица и головы может сопровождаться увеитом и эпилептическими припадками. Могут наблюдаться артриты с утренней скованностью, ограничением движений, без выраженных воспалительных изменений, кожные проявления линейной склеродермии могут появляться позднее. У 20% больных с очаговыми формами склеродермии можно выявить рентгенологические признаки нарушения моторики пищевода при отсутствии клинических признаков. Эти изменения не стойкие (при повторном обследовании их не выявляют) и не могут свидетельствовать о наличии системной склеродермии.

Лечение. В связи с тем, что очаговые формы склеродермии очень редко трансформируются в системную и более чем в половине случаев не дают распространения, основную терапию ограничивают местным использованием средств, улучшающих микроциркуляцию. Может быть показано использование гепариновой мази, димексида или димексида с добавлением гепарина. При наличии синдрома Рейно и при больших площадях поражения можно рекомендовать антиагреганты в дозах 10 – 15 мг/кг массы тела в сутки, курантил, препараты, содержащие никотиновую кислоту, блокаторы кальциевых каналов (нифедипин). При прогрессировании кожного процесса могут быть использованы глюкокортикоиды в умеренной дозе (0,5 мг на 1 кг массы тела в сутки), возможно применение D-пенициллина.

В качестве примера прогрессирующего течения бляшечной склеродермии приводим историю болезни: Больная Н., 8 лет. Дата поступления: 17.03.2016 г. Дата выписки:



31.06.2016 г. Жалобы при поступлении в АОКВД: на появление очагов на верхней части головы, лбу, правом глазу, щеке, шее, спине и пояснице. Из анамнеза заболевания: заболела в 2011 году, когда на правой щеке, возможно после укусов мошек и комаров, появилось красное пятно. Не разрешалось. Через 5 месяцев обратились к дерматологу по м/жительства. Был назначен супрастин, без улучшения. Затем дерматолог направил в АОДКБ к ревматологу. После чего ежегодно с 2013 г. госпитализировалась в ревматологическое отделение АОДКБ. Системный процесс не подтвердился. В 2015 г. получала стационарное лечение в кожном отделении АОКВД. Постепенно очаги линейно стали распространяться на лоб, верхнюю часть головы, шею и спину. 17.03.2016 г. обратилась к дерматологу АОКВД, направлена на стационарное лечение (кожное отделение). Перенесенные заболевания: ОРВИ. Аллергологический анамнез не отягощен. По органам и системам без особенностей. St. localis: Патологический процесс локализуется на верхней части головы (рис.3), области лба, глаза, щеки и шеи справа; на спине и пояснице. На верхней части головы справа в лобной доле очаг розового цвета рубцовой атрофии, без волосяных фолликулов размером 2,5×3 см, линейно переходящий на лоб, шириной до 1,5 см, цианотичного цвета со склерозом, переходящий на область правого глаза с захватом обоих век и всей поверхности правой щеки цвета слоновой кости. На спине в области лопаток неоднородного цвета очаг до 10 см в диаметре коричневатого цвета, эластичность сохранена. На пояснице линейный очаг 10×5 см пигментированный коричневый с западением и уплотнением. На основании жалоб, анамнеза заболевания, клинически (очаги цвета слоновой кости со склерозом, пигментированные коричневатые очаги) выставлен диагноз: Многоочаговая склеродермия, обострение. Проведенное лечение в стационаре: антибиотикотерапия (пенициллин), ферментативная (лонгидаза), сосудорасширяющая (никотиновая кислота), метаболическая (актовегин), противовоспалительная (мелоксикам), местная (троксерутин, адвантан) и физиотерапия (ультрафонофорез с адвантаном №10). На фоне лечения очаги сохраняют прежние формы, незначительно размягчились, границы приобрели нечеткость. Выписана для дальнейшей госпитализации в отделения кардиологии и ревматологии АОДКБ.

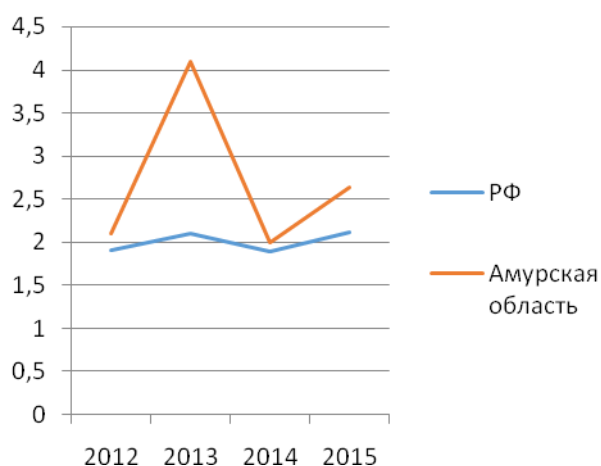


Рисунок 1 Заболеваемость локализованной склеродермией детей 0-14 лет (на 100 тыс. населения)

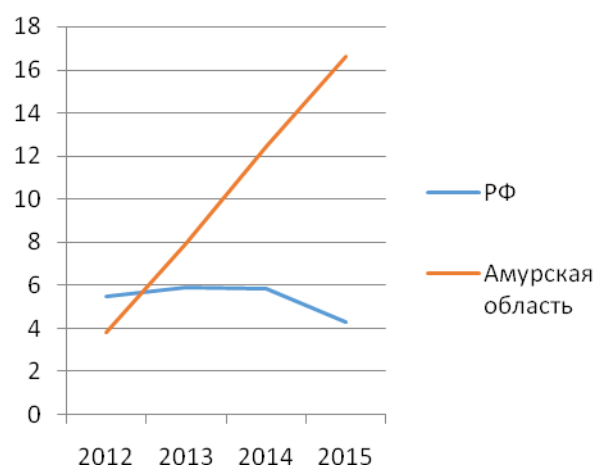


Рисунок 2 Заболеваемость локализованной склеродермией детей 15-17 лет (на 100 тыс. населения)

Проанализировав данные заболеваемости локализованными формами склеродермии у детей (0-14 лет и 15-17 лет) предоставленных АОКВД (рис.1 и 2), проблема данной патологии для Амурской области остается актуальной, т.к. уровень заболеваемости с течением времени остается выше общероссийских показателей. За период 2012-2015 года максимальный уровень составил: 4,1 на 100 тыс. населения в 2013 г у возрастной группы 0-14 лет, 16,6 на 100 тыс. населения в 2015 г у возрастной группы 15-17 лет. Отмечается прогрессирующее увеличение заболеваемости локализованными формами склеродермии у детей 15-17 лет.

1. Дерматовенерология: национальное руководство/под ред. Ю.К. Скрипкина, Ю.С. Бутовой, О.Л. Иванова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 1024 с.
2. Клиническая дерматовенерология. Руководство для врачей в 2-х т./под ред. Ю.С. Скрипкина, Ю.С. Бутовой. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2009. – Т.1. – 720с.
3. Дерматовенерология: клинические рекомендации / под ред. А.А. Кубановой. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 320 с.
4. Потекаев Н.Н., Акимов В.Г. Дифференциальная диагностика и лечение кожных болезней. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 456 с.

УДК 616.98

## ЭТИОЛОГИЧЕСКИЙ ПЕЙЗАЖ ОРВИ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Шангинов Р.Н., студент 5 курса, лечебного факультета, Амурская ГМА  
Научный руководитель: Гаврилов А.В., ассистент кафедры  
инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией,  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА»  
romus\_san@mail.ru*

*Ключевые слова:* ОРВИ, этиологическая структура, заболеваемость, статистика, Амурская область.

*Аннотация:* В статье приведена общая заболеваемость и этиологическая структура острых респираторных вирусных инфекций по Амурской области за период ноябрь 2016 – январь 2017 г. Проанализирован основной экономический ущерб от гриппа и ОРВИ. Рассмотрены лечебные и профилактические мероприятия, направленные на снижение уровня заболеваемости и экономию финансовых ресурсов в регионе.

Ежегодно в России регистрируется около 50 млн. случаев инфекционных заболеваний. До 70% случаев из них приходится на ОРВИ и грипп. В 2016 г. ОРВИ переболели около 20% россиян, средний показатель регистрируемой инфекционной заболеваемости населения по Российской Федерации составляет от 18 до 20 тысяч на 100 000 человек. На долю гриппа приходится от 350 до 650 тысяч заболевших по различным субъектам РФ.

Во всем мире основной экономический ущерб от инфекционных заболеваний приходится на долю гриппа и острых респираторных вирусных инфекций. По данным Роспотребнадзора РФ на 2016 год экономический потери от ОРВИ выросли на 28% и составили 51 млрд руб. Временная нетрудоспособность от ОРВИ и гриппа в РФ составляет 25–30% случаев временной нетрудоспособности от всех заболеваний, травм и ухода за больными.

В Амурской области из всех случаев временной нетрудоспособности от инфекционных болезней на ОРВИ приходится 15 %, а нанесенный ущерб составил 1,8 млрд руб. (из материалов для ежегодного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в РФ»)

С конца октября 2016 года в Амурской области отмечался резкий подъем заболеваемости ОРВИ, который достиг своего максимума к началу января. Так, за первые две недели 2017 года зарегистрировано 2 042 случаев заболевания.

Общее количество заболеваний среди населения за третью неделю января увеличилось на 965 случаев (на 48 %) и составило 3 007 случаев. Отмечено превышение эпидемического порога на 14 %. Количество заболевших среди детей от 7 до 14 лет увеличилось в два раза (на 173 случая), взрослых на 37 % (на 176 случаев).

Общее количество заболевших на четвертой неделе увеличилось на 1195 случаев и составило 4202 случая. Эпидемический порог заболеваемости превышен на 25 %. В первую неделю февраля отмечен пик сезонной заболеваемости ОРВИ. В регионе зарегистрировано 5 606 заболевших.

По данным иммунологической и ПЦР лабораторий ГАУЗ АО «АОИБ» был проведен анализ заболеваемости ОРВИ в г. Благовещенске за период ноябрь 2016 – январь 2017г. Ежемесячно обследовалось 170 человек. Специфическим методом ПЦР диагностики (пневмоскрин ОРЗ) нозологический диагноз подтвержден у 102 заболевших (60%). У остальных 68 человек (40%) возбудитель не верифицирован. Этиологическая структура ОРВИ приведена в таблице 1.

Заболеваемость RSV выросла с ноября по январь на 27%. Параллельно был проведен ПЦР скрининг микст инфекций. Среди них чаще встречаются сочетания, представленные в таблице 2.

Таблица 1 – Этиологическая структура ОРВИ в г. Благовещенск

Аденовирус	41 - 46 случаев (40-45%)
Коронавирус	5 - 12 случаев (5-11%)
Парагрипп	5 - 8 случаев (5-8%)
Метапневмовирус	2 - 5 случаев (2-5%)
RSV ноябрь 2016	5 случаев (5%)
RSV январь 2017	33 случая (32%)

Таблица 2 – Этиологическая структура микст инфекций

Аденовирус + коронавирус	Коронавирус + парагрипп
Аденовирус + парагрипп	8 случаев (8%)
Коронавирус + парагрипп	4 случая (4%)

Таким образом, этиологический пейзаж ОРВИ в г. Благовещенске за период ноябрь 2016 – февраль 2017 состоял из больных с подтвержденной РС – инфекцией, аденовирусной, коронавирусной, метапневмовирусной инфекций, больных парагриппом, среди которых доминировала аденовирусная инфекция.

Стационарное лечение больных острыми вирусными респираторными инфекциями включало в себя традиционные методы противовирусной, патогенетической, симптоматической терапии. При осложнениях гриппа и других ОРВИ терапевтическая помощь расширялась глюкокортикоидами, антибактериальными средствами, ингаляционным лечением. В начале 2017 года в связи с ростом заболеваемости были введены карантинные мероприятия в медицинских и общеобразовательных учреждениях Амурской области. Введен масочный режим, в трех школах и двух ДООУ районов прекращены занятия на 1 неделю. Проведена массовая предсезонная вакцинопрофилактика против гриппа. Всего в рамках кампании привито против гриппа 365 405 человек, что составляет 45,4% от совокупного населения области, причём в сравнении с прошлым годом количество привитых граждан увеличилось почти на 50 тысяч.

Благодаря слаженной работе Министерства здравоохранения и медицинских учреждений г. Благовещенска, совокупности качественной профилактики и лечения острых респираторных заболеваний удалось добиться снижения показателей заболеваемости населения гриппом и ОРВИ на 67% и 16% соответственно (по сравнению с прошлым годом). За счет снижения уровня заболеваемости экономия финансовых ресурсов составила 110 млн. рублей.

1. Санитарно-эпидемиологическая обстановка [Электронный ресурс]/ Управление федеральной службы по надзору в сфере по защите прав потребителей и благополучия населения по Амурской области, 10-04-2005. URL: <http://www.28.rosпотребнадзор.ru/efficiency/> (дата обращения: 1 марта 2017)

2. Гаврилов А.В. эпидемическая ситуация по гриппу и другим ОРВИ в Благовещенске в 2012-2013 гг. [Текст] / А.В Гаврилов, М.Г Борковская, Н.В Бурдукова, Т.А и др./ клиническая и патоморфологическая диагностика редко встречающихся повреждений и заболеваний (сб. науч-пр. работ). – Благовещенск, 2015. – Вып. 9. – С. 69-71.

УДК 616.34008.314.4

## ИДИОПАТИЧЕСКАЯ АНТИБИОТИКОАССОЦИИРОВАННАЯ ДИАРЕЯ

*Шивченко Н.С., студентка 6 курса, педиатрический факультет  
Научный руководитель: Солдаткин П.К. ассистент кафедры  
инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
tolko14@bk.ru*

*Ключевые слова:* идиопатическая антибиотикассоциированная диарея, изменения микрофлоры, антибиотики.

*Аннотация.* Механизмы развития идиопатической диареи, различные в зависимости от «виновного» антибиотика. Факторы риска: возраст до 5 лет и старше 65 лет; тяжелые соматические заболевания в анамнезе; хронические заболевания ЖКТ; несоблюдение режима приема; высокие дозы антибиотиков. Клиника характеризуется водянистым стулом, обычно без повышения температуры тела и лейкоцитоза.

Идиопатическая антибиотикассоциированная диарея (ААД) – состояние, при котором не удается выявить конкретного возбудителя, вызывающего диарею. На сегодняшний день об ААД может идти речь, если на фоне или в течение 4 недель после приема антибиотиков имело место более трех эпизодов неоформленного стула более 2 дней подряд. Механизмы развития идиопатической диареи, различные в зависимости от «виновного» антибиотика: клавулановая кислота и ее метаболиты стимулируют моторику тонкой кишки (гиперкинетическая диарея); макролиды являются стимуляторами мотилиновых рецепторов, что приводит к сокращению антрального отдела желудка и двенадцатиперстной кишки, вызывая диарею; повышение осмотического давления (гиперосмолярная диарея) за счет нарушения метаболизма углеводов. Углеводы и клетчатка способствуют секреции воды и электролитов в результате развивается осмотическая диарея; усиление секреции в толстой кишке из-за нарушения деконъюгации желчных кислот (секреторная диарея), стимулируют секрецию хлоридов и воды, вследствие чего развивается секреторная диарея; токсическая диарея. Так, пенициллины могут вызывать сегментарный колит, тетрациклины – оказывать токсическое действие на слизистую оболочку ЖКТ; изменение состава и количества нормальной кишечной микрофлоры. Во время антибактериальной терапии наряду с патогенными микроорганизмами гибнет и нормальная кишечная флора. Это приводит к снижению колонизационной резистентности и активному размножению микроорганизмов, нечувствительных к применяемому антибиотику. Риск развития дисбактериоза повышается при длительной антибактериальной терапии (более 10 дней), частом приеме антибиотиков, а также при использовании препаратов низкого качества или неправильном режиме введения. Довольно распространенной ошибкой является совместное использование с антибактериальными препаратами фунгицидных средств (нистатин, леворин), что приводит к размножению лактозонегативных эшерихий, протей. Важно понимать, что если диарея развивается в первые несколько дней приема антибиотика, причиной ее вряд ли могут быть изменения микрофлоры, поскольку они не успеют развиться. Факторы риска: возраст до 5 лет и старше 65 лет; тяжелые соматические заболевания в анамнезе; хронические заболевания ЖКТ; несоблюдение режима приема (слишком короткий или длительный курс, частая смена антибиотиков); высокие дозы антибиотиков. Клиническая картина: симптомы у большинства пациентов появляются во время лечения (гиперкинетическая или гиперосмолярная диарея), у 30% – спустя 1–10 дней после его прекращения (присоединяются нарушения микрофлоры). Основным и часто единственным симптомом идиопатической ААД является водянистая диарея, обычно без повышения температуры тела и лейкоцитоза. Иногда нарушение стула сопровождается болевым абдоминальным синдромом, связанным с усилением двигательной активности кишечника [1, 4].

Лечение: в большинстве случаев диарея купируется самостоятельно после отмены «виновного» препарата. Основные врачебные мероприятия направлены не столько на лечение, сколько на профилактику диареи у пациентов групп риска. По показаниям назначают противодиарейные препараты, адсорбенты, средства, направленные на коррекцию дегидратации. Выбор препарата во многом будет зависеть от предполагаемого механизма диареи. При гиперкинетическом и гиперосмолярном типе лоперамид. Назначать его следует с большой осторожностью и абсолютной уверенностью в отсутствии инфекционного механизма диареи. В противном случае имеется риск развития такого грозного осложнения, как токсический мегаколон. Если ведущим механизмом диареи является изменение микрофлоры, целесообразно применение таких групп препаратов, как пре- и пробиотики. Имеются сведения об эффективном лечении ААД большими дозами пробиотиков, в состав которых входят представители нормальной кишечной микрофлоры. В связи с тем, что количество микробов, обеспечивающих лечебный эффект, на несколько порядков превышает дозы обычных бактериальных препаратов, обсуждается вопрос о доставке пробиотиков с помощью клизм, через назодуоденальный зонд или колоноскоп. Одним из перспективных направлений в терапии ААД является применение препарата Энтерол®, отличается от других пробиотиков тем, что содержащиеся в нем лечебные дрожжи *Saccharomyces boulardii* не разрушаются под воздействием кислой среды желудка и обладает генетически обусловленной устойчивостью к антибиотикам. Это позволяет назначать Энтерол® одновременно с антибактериальной терапией не только для лечения, но и что особенно важно – для профилактики дисбактериоза и диареи [2, 3].

Профилактики идиопатической ААД: рациональное применение антибиотиков; применение пробиотиков с доказанной эффективностью в адекватных дозах с первого дня антибиотикотерапии, особенно у больных групп риска. Предпочтение следует отдавать препаратам, содержащим *S. boulardii* (Энтерол®), так как они могут назначаться одновременно с антибиотиками. Эффективность применения лечебных дрожжей *S. boulardii* доказана в многочисленных исследованиях. Таким образом, развития диарейного синдрома на фоне антибиотикотерапии любых заболеваний в первую очередь должна расцениваться как побочное действие на организм больного, что требует, чаще всего, отмены данного препарата. Для профилактики ААД необходимо сочетание с антибиотиками пре- и пробиотиков. Назначение Энтерола с первого дня антибактериальной терапии снижает вероятность развития ААД в 2 раза [1].

1. Попов. С.В. Серия медицина. Особенности развития антибиотик-ассоциированной диареи у детей раннего возраста. / С.В. Попов. – Москва: Выпуск 233 №5 2016. – С. 226-231
2. Алексеева А.А. Научный центр здоровья детей РАМН. Комплексная терапия антибиотик-ассоциированной диареи у детей. /А.А. Алексеева. – Москва: Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова № 13 2014. – 214 с
3. Зырянов С.К. Клиническая фармакология. Пробиотики, пребиотики и антибиотик – ассоциированная диарея: правда и мифы. /С.К. Зырянов. – Москва: Выпуск 2016. – 915 с
4. Знаменский, В.А. Патогенез идиопатической антибиотикоассоциированной диареи /Знаменский В.А., Вишняков А.Г. ЖМЭИ. Москва – 2013. – № 2. – С. 25-36

УДК 616.839

## КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТО-СОСУДИСТОЙ ДИСТОНИИ У ДЕТЕЙ.

*Апрышкина Е.Г, Саломатова Е.А. студенты 5 курса, лечебного факультета  
Научный руководитель: Чупак Э.Л. к.м.н., ассистент кафедры детских болезней  
ФГБОУ ВО Амурская государственная медицинская академия  
apryshkina.lena@yandex.ru*

*Ключевые слова:* дети, вегето-сосудистая дистония, кардиоинтервалография.

*Аннотация.* Вегето-сосудистые расстройства являются одной из актуальных проблем современной медицины, что обусловлено огромной распространенностью вегетативных нарушений. Вегетативные нарушения, начиная с пубертатного периода, встречаются в 25-80% наблюдений. В работе отражены результаты исследования детей с вегето-сосудистой дистонией, проведен анализ анамнестических данных, жалоб и дополнительных методов исследования, отражающих особенности течения вегето-сосудистой дистонии.

Вегето-сосудистые расстройства являются одной из актуальных проблем современной медицины, что обусловлено огромной распространенностью вегетативных нарушений. Вегетативные нарушения, начиная с пубертатного периода, встречаются в 25-80% наблюдений. Вегето-сосудистая дистония (ВСД) – это состояние, которое характеризуется нарушениями вегетативной регуляции работы внутренних органов (сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, органов дыхания, желез внутренней секреции и т.д.). В основе его развития лежат первичные (наследственно обусловленные) или вторичные (на фоне соматической патологии) отклонения в структурах и функциях центрального и периферического звеньев вегетативной нервной системы. Изменения всех этих систем носят функциональный, обратимый характер. Установлена возможность перехода ВСД в такие психосоматические заболевания у взрослых, как ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь, бронхиальная астма, язвенная болезнь желудка и др.

Цель работы: выявить клинические особенности вегето-сосудистой дистонии у детей.

Задачи: провести анализ жалоб, анамнестических данных, данных объективного осмотра, результатов дополнительных методов исследования.

Материалы: проведен анализ 49 историй болезни детей с вегето-сосудистой дистонией, получавших лечение в отделении дневного стационара ГАУЗ АО «ДГКБ» г. Благовещенск.

По результатам исследования выявили следующие особенности. В таблице 1 представлена структура жалоб.

Таблица 1 – Жалобы, предъявляемые детьми

Жалобы	Выявлено, %
Головная боль	78
Утомляемость	57
Кардиалгии	36
Головокружения	22
Плохая память	8
Нарушение сна	6
Другие (метеозависимость, потливость, носовые кровотечения, субфебрилитет, тремор рук).	63

Из таблицы видно, что в клинической картине у детей с ВСД наблюдаются множественные и разнообразные клинические проявления, свидетельствующие о вовлечении в пато-

логический процесс многих органов и систем. Большинство детей предъявляют, как правило, от 3 до 5 жалоб.

Далее, в таблице 2, отражены данные анамнеза.

Таблица 2 – Анамнестические данные детей с ВСД

Фактор	Выявлено, %
Д учет специалистов (невролог, кардиолог, эндокринолог)	59
Стресс	14
Отягощенный наследственный анамнез	68
Перинатальная энцефалопатия, минимальная мозговая дис-функция в анамнезе	52
Повышенная физическая нагрузка	8
Другие факторы	10

Более половины детей в течение длительного времени состоят на учете специалистов. У каждого ребенка с ВСД имеется несколько факторов, способных играть роль причинных, предрасполагающих, провоцирующих. Среди них наибольшее значение имеют наследственная отягощенность, неблагоприятное течение беременности, стрессовые ситуации, связанные с повышенными требованиями к обучению.

По вегетативному тону (ВТ) распределение детей следующее: ваготонический ВТ определялся у 40,8%, симпатикотонический - у 12,2%, эйтонический ВТ - у 46,9%. Вегетативная реактивность у большинства детей (48%) гиперсимпатикотоническая, у 28% - асимпатикотоническая, у 24% - нормальная.

По результатам дополнительного обследования были выявлены: миокардиодистрофия (57%), вертебробазиллярная недостаточность (32%), малые сердечные аномалии (42%), заболевания желудочно-кишечного тракта (14%), заболевания щитовидной железы, заболевания почек (16%).

Таким образом, дети с ВСД предъявляют многочисленные жалобы и наблюдаются в течение длительного времени с диагнозом ВСД. Чаще ВСД протекает по ваготоническому типу с гиперсимпатикотонической реактивностью. В большинстве случаев у детей имеется сопутствующая патология, которая может обуславливать имеющиеся у детей жалобы.

1. Коровина Н.А., Захарова И.Н., Гаврюшова Л.П., Творогова Т.М., Мумладзе Э.Б. Вегетативная дистония у детей и подростков: Руководство для врачей / Издание третье, дополненное. – М.: ИД «МЕДПРАКТИКА-М», 2009. – 60 с.

2. Вегетативная дисфункция у детей и подростков / И.Л. Алимova и др.; под ред. Л.В. Козловой. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2008. – 96 с.



УДК 616-053.3

## ВИТАМИН D ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Гамза В.В., Бигун А.К., Усик О.В., студенты 3 курс  
Научный руководитель: Борисенко Е.П. к.м.н.,  
Романцова Е.Б. д.м.н., профессор, зав. кафедрой педиатрии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
Valentina\_95\_11@mail.ru*

*Ключевые слова:* витамин D, холекальциферол, гиповитаминоз, дефицит, недостаточность витамина D, беременные женщины, факторы риска.

*Аннотация:* проведено исследование на выявление D- дефицитного состояния у 60 беременных женщин, 32 рожениц и 32 новорожденного за период с октября 2015г. по март 2016 г. в г.Благовещенске. Срок наблюдения– 12 месяцев. Был рассчитан средний уровень 25(OH)D<sub>3</sub>= 27,75±1,18, Са= 2,34±0,03, Р= 1,34±0,03, ЩФ= 282,87±10,04.

Проблема дефицита витамина D является одной из наиболее актуальных, поскольку, согласно результатам многочисленных исследований, его недостаточность зарегистрирована у половины населения мира. Именно поэтому растет интерес к количественной оценке и пониманию механизмов обмена витамина D в организме человека. Согласно литературным данным, дефицит витамина D связан с повышенным риском развития артериальной гипертензии, сахарного диабета, сердечной недостаточности, острого инфаркта миокарда, аутоиммунных и воспалительных заболеваний, снижением иммунной защиты организма.

Цель исследования: выявить особенности течения D - дефицитного состояния у здоровых беременных женщин, проживающих в Амурской области.

Материалы и методы исследования: анализ лабораторных показателей, включавших уровень общего и ионизированного кальция, фосфора и щелочной фосфатазы; содержание метаболита витамина D [25(OH)D<sub>3</sub>] в сыворотке крови определяли методом высокоэффективной жидкостной хроматографии у 60 условно здоровых беременных женщин, клинико-анамнестические данные, включающие анкетирование беременных женщин. Набор женщин проводился в женской консультации города Благовещенска. Срок наблюдения – 12 месяцев. Обработка данных проводилась с помощью программы «Microsoft Excel» и пакета прикладных программ Statistica 6.0.

Результаты исследования: Группу обследуемых составили 60 условно здоровых беременных женщин (n=60) средний возраст составил 25,55±0,63 лет, с весом=73,58±0,8, с ростом = 165,5±2,55.

Проведя лабораторную диагностику у беременных женщин: исследование на 25 (OH) D<sub>3</sub>, фосфор, кальций общий, щелочная фосфатаза. Был рассчитан средний уровень 25(OH)D<sub>3</sub> 27,75±1,18, Са 2,34±0,03, Р 1,34±0,03, ЩФ 282,87±10,04.

В целом, анализируя обеспеченность беременных женщин холекальциферолом, сформировали из общего количества беременных женщин (n=60) следующие группы: I - со сниженным показателем 25(OH)D<sub>3</sub><29 нг/мл (при N = 30-100 нг/мл) выявлено 34 беременных женщин (n=34), что составило 56,6%, средний возраст 27,29±0,84 лет. II- значение 25(OH)D<sub>3</sub>(нг/мл) соответствующее норме (N=30-100 нг/мл) в нее вошли 26 беременных женщин (n=26), что составило 43,3%, средний возраст 23,27±0,77.

Из 60 беременных, обследованных в 1-2 триместре, обследование во время родов прошли только 32 роженицы. При корреляционном анализе была выявлена обратная корреляционная связь между уровнем витамина D во время беременности и во время родов (r=-0,46;p≤0,001), доказывающая, что уровень холекальциферола снижается к родам и тем самым не обеспечивает нормальным содержание его у новорожденных.

В венозной крови женщин средний уровень 25(OH)D<sub>3</sub> составил всего 17,09±0,86 нг/мл, что указывает на его дефицит. Недостаточность 25(OH)D<sub>3</sub> выявлена у 3 женщин (14,2%), при этом средний уровень его был равен 23,67±1,21 нг/мл; дефицит диагностирован у 25 (78,2%) женщин при среднем его уровне равном 15,25±0,68 нг/мл; выраженный дефицит наблюдался у 4(12,5%) женщин при среднем уровне 25(OH)D<sub>3</sub> – 9,45±0,1 нг/мл

В пуповинной крови (новорожденных) среднее содержание 25(OH)D<sub>3</sub> было равно 16,68±1,1 нг/мл. Показатель в пределах нормы отмечен у 1 ребенка (3,1%) – 31,67 нг/мл (нижняя граница нормы); недостаточность выявлена у 5 (15,6%) новорожденных, со средним уровнем – 26,31±1,36 нг/мл; дефицит выявлен у 26 (81,2%), из них выраженный дефицит отмечен у 4 (12,5%) со средним содержанием холекальциферола на очень низком уровне – 7,93±0,71 нг/мл.

На основании установленных различий между группами беременных женщин со сниженным показателем 25(OH)D<sub>3</sub> в крови и нормальными его значениями, к факторам риска развития недостаточности витамина D у беременных в той или иной степени могут быть отнесены: возраст старше 25 лет ( $\chi^2=15,37$ ;  $p<0,001$ ); профилактика гиповитаминоза недостаточной дозировкой 25(OH)D<sub>3</sub> или отсутствие приема витамина D ( $\chi^2=22,27$ ;  $p<0,001$ ); наличие патологии костно-суставной системы ( $\chi^2=10,15$ ;  $p<0,001$ ), желудочно-кишечного тракта ( $\chi^2=8,37$ ;  $p=0,004$ ), дыхательной системы ( $\chi^2=4,95$ ;  $p=0,026$ ); выраженный токсикоз в течение беременности и угроза прерывания в 1 и 3 триместрах беременности ( $\chi^2=4,81$ ;  $p=0,028$ ); гестоз ( $\chi^2=3,97$ ;  $p=0,046$ ); острые респираторные инфекции с повышением температуры тела и катаральными явлениями ( $\chi^2=5,10$ ;  $p=0,024$ ); курение во время или до беременности ( $\chi^2=9,54$ ;  $p=0,002$ ).

Таким образом, нормальный уровень витамина D отмечен у 43,3% беременных, сниженный уровень витамина D – у 56,6%. В целях профилактики низкой обеспеченности витамином D как у беременных женщин, так и у новорожденных детей необходимо исследование 25(OH)D<sub>3</sub> во время прегравидарной подготовки женщины, проведения коррекции контроля его уровня во время беременности с учетом факторов риска развития недостаточности. Среди факторов риска развития недостаточности витамина D наибольшее значение для профилактики имеет профилактический прием фармпрепаратов витамина D.

1. Громова О.А., Торшин И.Ю. Витамин D смена парадигмы. Под ред. акад. Гусева Е.И., Захарова И.Н. – Москва, 2015. – С.16-68.

2. Захарова И.Н., Боровик Т.Э., Творогова Т.М., Дмитриева Ю.А., Васильева С.В., Звонкова Н. Витамин D: новый взгляд на роль в организме: учеб. пособие. ГБОУ ДПО Российская медицинская академия последиplomного образования. – М.: ГБОУ ДПО РМАПО, 2014. – 96 с.

УДК 616-053.32

## ЗДОРОВЬЕ ШКОЛЬНИКА В Г.БЛАГОВЕЩЕНСКЕ

*Голубничая А., Лойко А-студенты 3 курс**Руководители: Борисенко Е.П. к.м.н., асс. кафедры педиатрии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России*

*Ключевые слова:* здоровье, подростки, факторы риска заболеваний.

*Аннотация.* Проведен анализ 102 школьников на празднике «Ярмарка здоровья», в гимназии №25 города Благовещенск. Где учащимся школы были прочитаны лекции о вреде алкоголя, курения, наркотиков, правильное питание, так же о здоровье мальчиков и девочек. Исследованы подростки от 15-16 лет. Из них с нарушением костно-мышечной системой – 43, с нарушением зрения – 21, с болезнями ЖКТ – 16. Учащиеся с различными факторами, такие как: неправильное питание, злоупотребление вредными привычками, длительное проведенное время за компьютером и не пропорциональность роста и веса, ведут к патологическим отклонениям в состоянии здоровья школьника.

Важным показателем, характеризующим благополучие общества и государства, как в краткосрочной перспективе, так и в прогнозе на будущее, является состояние здоровья подростков. В настоящее время все чаще публикуются данные об ухудшении здоровья подрастающего поколения. Ее решение включает в себя множество аспектов: социальный, экономический, экологический, политический и другие. Однако, по единодушному мнению специалистов, одним из главных факторов неблагополучия здоровья школьников считают недостаточный уровень грамотности в вопросах сохранения и укрепления здоровья самих учащихся, их родителей. Необходимо сформировать у ребенка потребность быть здоровым, научить его этому, организованно помочь в сохранении и формировании здоровья.

В настоящее время большой проблемой для здравоохранения являются не здоровые, с различными отклонениями подростки. Это ведет к хроническим заболеваниям, таким как гастрит, нарушение осанки, нарушение зрения, ВСД, которые нередко являются причиной инвалидности. У школьника большой риск получить эти патологии. В наши дни у большинства подростков имеется группа заболеваний.

Цель: исследовать нервно-психическое и физическое здоровье школьников города Благовещенск и выявить причину все этих проблем.

Методы проведенных исследований: обзор и анализ научных источников по данной теме. Анкетирование n=102 учеников школы №25 в городе Благовещенске.. Статистический метод обработки полученных данных с помощью программы Statistica 6.0.

Новизна исследования и актуальность: здоровье школьников является одной из актуальных проблем современного здравоохранения. Компьютеризация быта детей изменила характер питания, малоподвижный образ жизни приводящая к хронизации заболеваний.

Основные результаты исследования: Динамическое наблюдение за состоянием здоровья школьников, выявляет стойкую тенденцию ухудшения показателей здоровья. уменьшается удельный вес здоровых школьников с одновременным увеличением хронических форм заболеваний при переходе из класса в класс в процессе обучения, снижается индекс здоровья. В исследовании принимали участия 39 девочек (n=39) и 63 мальчика (n=63) 9-10-х классов. Средний возраст учащихся (n=102)  $15,73 \pm 0,06$  лет. По результатам исследования масса тела школьников составляет  $61,68 \pm 1,25$ , это значение находится в 5 коридоре, это свидетельствует о нормальном весе школьника. Рост подростков равен  $171,69 \pm 0,1$ , это является 4 коридором по центильной таблице, что говорит о нормальном значении. Систолическое артериальное давление исследуемых равно  $109,0 \pm 0,97$ , диастолическое  $76,14 \pm 1,35$ , пульс  $76,14 \pm 1,35$ , эти значения входят в границы нормы. Сила кисти учеников равно

27,28±1,18, динамометрия в норме составляет от 27 до 39, наши исследуемые входят в интервал нормы. Так же было проведено измерение объема талии школьников, среднее значение составило 71,47±0,97, % жира 18,44±0,71, и насыщение крови кислородом 97,30±0,26. Проведя анкетирование было выявлено, что питание у подростков разнообразное: 71,56 % учащейся питаются: мясом, рыбой, овощами, фруктами, молочными продуктами, но не исключено и вредное питание- 18,62 % питаются фаст фудом, 9,8% употребляют мучные изделия. Школьникам был задан вопрос, пробовали ли они табачные изделия и спиртные напитки: 66,6% не склонны к вредным привычкам, 15,6% употребляли алкогольные напитки, 3,9% «баловались» курением и 13,7 % попробовали и то, и то. Так же на здоровья организма влияет здоровый сон: 33,3% опрошенных ложатся спать в 22:00 часа, 47% засыпают в 23:00 и 25% подростков укладываются спать в полночь. Спорт неотъемлемая часть здоровья подростка, но к сожалению всего 36,2 % занимаются им. Большая часть исследуемых учатся на отличные и хорошие оценки, это составляет 73,5%, а остальные склонны к не удовлетворительным результатам (26,4%). Наименьшая количество ребят (2,9%) не находят общий язык со своими сверстниками, остальные же отлично ладят с одноклассниками. Время проведенное за компьютером, вредно влияет на зрение- 22,2% подростков сидят за компьютером менее 1 часа в день, 22,5% проводят время за электронными гаджетами, 18,6% -3 часа, 20,5 % более 3 часов в день, и только 15,6% не сидят за электронными приборами. Анализируя перенесенные заболевания можно сказать, что 14,7% страдает нарушением осанки, 10,7% имеют более 2 заболеваний такие как, ВСД, костно-суставной системы и зрения, нарушение ЖКТ занимает 3 место среди заболеваний- это составляет 9,8%, 7,8 % имеют проблемы со зрением и одновременно могут быть нарушение осанки, так же 7,8 % подростков часто болеют ОРВИ. К сожалению 3,9 % страдают всеми перечисленными заболеваниями.

В результате исследования здоровья школьников, был сделан вывод о самых распространенных заболеваний у детей города Благовещенск. На первом месте: костно-мышечная система, на втором месте нарушения зрения, а третьем месте: занимают болезни ЖКТ. Подростки питаются сбалансированным питанием, что является хорошим показателем, конечно есть и не исключения, которые употребляют вредные продукты. Если талия более 85 см, то есть серьезный повод задуматься о своем здоровье, так как это может привести к ожирению. К счастью, наши исследуемые не страдают этой проблемой. При определении веса, роста, АДд, АДс, динамометрии, объема талии, жира, насыщения крови кислородом все показатели в пределах возрастных норм. Это свидетельствует о том, что современная молодежь направлена на рациональное питание и здоровый образ жизни, это результат целенаправленной работы ярмарки здоровья.

1. Воронова Елена Здоровый образ жизни в современной школе. Программы, мероприятия, игры – Ростов на Дону: Феникс, 2014.
2. Назарова Е.Н., Жилов Ю.Д. Основы здорового образа жизни – М.: Академия, 2013.
3. Морозов Михаил Основы здорового образа жизни – М.: ВЕГА, 2014.
4. Физическая культура. Основы здорового образа жизни. / Под ред. Ю.П. Кобякова. – Ростов: Феникс, 2014.

УДК 316.624

## СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ ПОДРОСТКОВ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Гусейнли Г. И., Шивченко Н. С., студенты 6 курса, педиатрический факультет  
Научный руководитель: Романцова Е. Б., д.м.н., профессор  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
[tolko14@bk.ru](mailto:tolko14@bk.ru)*

*Ключевые слова:* социально-психологический портрет, анкетный опрос, подростки.

*Аннотация.* Социально-психологический опрос подростков 15-17 лет, учащихся городских и сельских школ, СПО показал, что есть особенности, связанные с местом проживания и образовательным учреждением, в котором обучались респонденты. Изучались причины пропусков занятий, ухода из дома, необходимость посредников при выходе из конфликтных ситуаций учащихся, хобби и увлечения современных подростков.

Актуальность изучения социально-психологических характеристик современных подростков является важной как для медиков, так и для педагогов, психологов и специалистов социальных служб. Это отражение междисциплинарных взаимодействий, которые дают возможность проанализировать личность учащегося в целом, затрагивая разные характеристики его здоровья: соматического, психического, психологического, уровень социальной зрелости. Взаимодействие через программу «школьной медицины», обеспечивает личностно-ориентированный подход и эффективную профилактику различных заболеваний. Исследование с участием педагогов, сотрудников кафедры акмеологии и педагогики ИРО Амурской области с целью оценки социально-психологического портрета подростков Амурской области проводилось весной 2016 года. Всего в опросе приняли участие 10000 человек, в возрасте от 15 до 17 лет. Из них 5350 девушек; 4650 юношей; 7760 человек, обучающихся в школе (4620 – сельская местность; 3140 – город); 2240 человек, обучающихся в СПО (936 девушек; 1304 юношей). При опросе применялся метод, как анкетный опрос, при котором необходимые сведения получают со слов респондента. Цели анкетирования: получить, обработать информацию респондентов (подростков 15-17 лет в сельской, городской местности, а также системы СПО), отражающую субъективные представления о психологических состояниях и социальных взаимоотношений подростка с окружающей средой, провести сравнительный анализ субъективных мнений, предпочтений и устремлений подростков городских, сельских районов, а также системы СПО. Результаты подсчётов распределены следующим образом: подростки сельских районов, городских муниципальных образований и системы среднего профессионального образования. Сравнительные результаты итоговых показателей позволяют сделать краткосрочный прогноз развитию психологических состояний и социальных взаимоотношений подростка с окружающей средой и применять вариативные ситуационные подходы к психолого-педагогическому (в том числе индивидуальному и коллективному) сопровождению детей и подростков как со стороны педагогов, так и семьи и общественных организаций [1, 2]. Социально-психологический портрет старших подростков Амурской области обладает следующими особенностями: большинство детей данной категории практически не пропускают занятия без уважительной причины, некоторые не видят смысла в учёбе, родители не следят за делами детей, а те, в свою очередь, прогуливают занятия. Есть тенденция уходов из дома, хотя этот показатель небольшой. Чаще встречается среди детей, которые живут в сельской местности. Это объясняется тем, что в сёлах и деревнях большее количество знакомых, чем в городе, а также тем, что в сельской местности родители чаще ведут асоциальный образ жизни. Причины ухода разнообразны, но больше прослеживается то, что дети в старшем подростковом возрасте хотят быть независимыми, ищут приключений на улице, что характеризует доминанту романтики в этом возрастном периоде, как одну из психологических особенностей подросткового возраста. Также дети не находят понимания и под-

держки со стороны родственников, а эгоцентрические позиции личности не позволяют подросткам принять свою неправоту, поэтому лучшая коппинг-стратегия – это избежать непонимания в виде ухода от проблемы. Следующая причина, по которой подростки покидают родительский дом – это серьёзные психологические травмы – смерть близкого родственника или развод родителей, что является разрушением всех актуальных надежд и планов на будущее в данном возрасте. Среди причин ухода из дома прослеживается и то, что в семье отсутствует забота и внимание со стороны родителей по отношению к подросткам. 2/3 уходов связаны с постоянными конфликтами в семье и с тем, что дома происходит частое унижение и физическое наказание подростков, что соответствует данным литературы [3]. В связи с подростковым максимализмом у детей данной категории зачастую есть мнение о том, что их права постоянно нарушаются окружающими людьми, чаще всего, по их мнению нарушают права подростков сверстники, одноклассники, одноклассники. В рамках защиты прав очень эффективно, опять же, по мнению большинства, выступать в качестве посредника и заниматься разрешением конфликтов и конфликтных ситуаций, которые возникают в образовательных организациях, могут психологи и социальные педагоги. Среди морально-нравственных убеждений старших подростков присутствует положительное отношение детей к различным видам девиантного и асоциального поведения. Многие обучающиеся считают нормой прогулы в школе, физическую агрессию в виде драк и побоев, вербальную агрессию в виде ругани и сквернословия, курение, мелкое хулиганство, а также уход из дома. Данная характеристика выражает стремление старших подростков к самовыражению, самоутверждению себя как полноправной взрослой единицы современного общества. Свободное время подростки предпочитают проводить с друзьями во дворе, с товарищами по школе, с братьями и сёстрами, потому как ведущим видом деятельности в подростковом возрасте является интимно-личностное общение со сверстниками. Однако, при возникновении различного рода проблем старшие подростки в большинстве случаев обратятся за помощью в первую очередь к своим родителям, и лишь затем – к друзьям и приятелям или братьям и сёстрам. Стремление к разнообразным увлечениям и принадлежать к субкультурам различного рода – это также одна из наиболее ярких характеристик подросткового возраста. Старшие подростки не являются исключением. Из всего многообразия субкультурных молодёжных и подростковых направлений и увлечений им наиболее близки готы, кибер-готы, гопники, фрики и эмо. Также присутствует принадлежность к субкультуре панков, хиппи и хипстеров.

В формировании мировоззрения, привычек подростка, увлечений семья играет наиглавнейшую роль [4], и в нашем исследовании у подавляющего большинства респондентов – подростков звучат пожелания о необходимости доверия со стороны родителей, педагогов, самого близкого их окружения.

1. Маслова И.А. Социализация подростков в воспитательном пространстве учреждения дополнительного образования детей. Автореф. дисс. Канд. пед. Наук. – Магнитогорск, 2016. – 20 с.

2. Психолого-педагогическая диагностика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Под ред. И.Ю.Левченко, С.Д. Забрамной. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 320 с.

3. Черепанова А.И. Влияние развода родителей на личность подростка // Научный поиск : материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. – М., 2015. – С. 97–100.

4. Рахманкулова С.А. Самооценка подростка и стиль объяснения событий родителями // Изв. Саратов. ун-та Нов. сер. Сер. Философия. Психология. Педагогика. – 2011. – № 1. – С. 84-88

УДК 612.176.2

## СУПРАВЕНТРИКУЛЯРНЫЕ ТАХИАРИТМИИ У ДЕТЕЙ

Дементьева Н.С., Крамаренко А.Д., Кубай И.В.,  
студенты 5 курса лечебного факультета  
Научный руководитель: Шанова О.В. к.м.н.,  
ассистент кафедры «Детских болезней»  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
Agma\_st@mail.ru

*Ключевые слова:* суправентрикулярная тахикардия, наджелудочковая тахикардия, аритмия, дети, ЭКГ.

*Аннотация.* С каждым годом в России увеличивается число случаев приступов суправентрикулярной тахикардии у детей. Данная патология является серьезной проблемой, требующей внимательного подхода к изучению ее возникновения, а так же тщательной диагностики, лечения и реабилитации пациентов. В ряде случаев данный вид аритмии не является жизнеопасным, однако, возникнув, он сохраняется на долгие годы, значительно ухудшая качество жизни ребенка. У части детей приступы тахикардии имеют тяжелое клиническое течение, сопровождаются нарушениями гемодинамики, а так же синкопальными состояниями. С рядом суправентрикулярных тахикардий связан риск внезапной сердечной смерти.

Суправентрикулярная (наджелудочковая тахикардия, НЖТ) — это форма аритмии, вызванная нарушением электрической проводимости и регуляции частоты сердечных сокращений. Во время приступа наблюдается три и более последовательных сокращения сердца с частотой, превышающей верхнюю границу возрастной нормы у детей, с локализацией электрофизиологического механизма выше бифуркации пучка Гиса — в синусовом узле (СУ), миокарде предсердий, атриовентрикулярном (АВ) соединении, устьях полых и легочных вен, а также аритмия с циркуляцией волны возбуждения между предсердиями и желудочками. К характерным признакам можно отнести наличие 3 и более следующих подряд эктопических зубцов Р и (или) желудочковых комплексов, увеличение частоты ритма предсердий более 100 в 1 мин (в основном в пределах 140—240), предсердный ритм относительно правильный, комплексы QRS обычно узкие.

Возникновение наджелудочковой тахикардии чаще всего связывают с органическими повреждениями сердечной мышцы и проводящей системы сердца, наличием дополнительных аномальных путей проведения импульса, выраженными вегетативно-гуморальными расстройствами и наличием висцерокардиальных рефлексов и механических воздействий.

В патогенезе главную роль отводят повторному входу и круговому движению волны возбуждения (reentry) и повышению автоматизма клеток проводящей системы сердца.

Среди симптомов суправентрикулярной тахикардии чаще всего больные отмечают: сердцебиение, дискомфорт в груди (давление, стеснение, боль), головокружение, потемнение в глазах, обмороки, поверхностное дыхание, ощущение собственного пульса или очевидную заметную пульсацию сосудов, особенно на шее, где крупные кровеносные сосуды близки к коже, потливости, напряжение и стеснение в горле, усталость, а так же чрезмерное мочеиспускание [1].

Диагностика состоит из основных элементов таких как тщательный сбор анамнеза, клинические анализы крови и мочи, биохимический анализ крови, ЭКГ (стандартные, грудные), холтеровское мониторирование, УЗИ-щитовидной железы. Пароксизмальную суправентрикулярную тахикардию бывает трудно отличить от желудочковой тахикардии. В ряде случаев точная диагностика возможна лишь при помощи регистрации пищевода отведения ЭКГ, позволяющего выявить зубцы Р или волны F, не различающиеся в стандартных отведениях [2].

Показаниями к срочной госпитализации являются приступ суправентрикулярной тахикардии который не удается купировать вне стационара, а так же приступ сопровождающийся острой сердечно-сосудистой либо сердечной недостаточностью. Плановая госпитализация показана больным с частыми (более 2 раз в месяц) приступами тахикардии для углубленного диагностического обследования и определения тактики лечения больного, включая показания к хирургическому лечению.[3]

Больной А., 9 лет, наблюдается у кардиолога с пароксизмальной суправентрикулярной тахикардией; врожденным пороком сердца (ВПС) – открытым артериальным протоком (ОАП) без признаков легочной гипертензии. ВПС впервые выявлен на медицинском осмотре в возрасте 7 лет, проконсультирован в ФГБУ «Новосибирский научно-исследовательский институт патологии кровообращения имени академика Е.Н. Мешалкина», где при проведении Эхо-КГ выявлены следующие размеры ОАП: 0,1-0,15 см. Ввиду малого ОАП (менее 2 мм) оперативное лечение не показано. В возрасте 8 лет появились приступы пароксизмальной суправентрикулярной тахикардии. В анамнезе 4 приступа, провоцирующими факторами которых являются: контакт с водой, физические нагрузки. Приступы купируются болюсным ведением аденозина. По данным проведенных исследований, ряд систем имеет функциональные и органические отклонения: компенсированный респираторный алкалоз по данным исследования газов и электролитов крови; по данным Эхо-КГ: ВПС ОАП без признаков ЛГ, преобладание ЛЖ, незначительное снижение сократительной функции ЛЖ; по ЭКГ: Синусная тахикардия с ЧСС 107 уд/мин. ЭОС вертикальная,  $\alpha +80^\circ$ . Нарушение процессов реполяризации передне-перегородочной и верхушечной области левого желудочка; по данным холтеровского мониторирования: на протяжении всего исследования регистрируется синусовый ритм с эпизодами аритмии. Макс ЧСС – 166 уд/мин днем (по дневнику – поднимался по лестнице). Субмаксимальная ЧСС достигнута (78% от макс для данного возраста). Мин ЧСС – 63 уд/мин ночью. Средняя ЧСС за сутки – 97 уд/мин. Средняя ЧСС днем – 109 уд/мин. Средняя ЧСС ночью – 83 уд/мин. Циркадный индекс = 1,31 (в норме 1,22 – 1,44). Ночное снижение ЧСС – достаточное. За период исследования зарегистрированы следующие нарушения ритма и проводимости: ускорение АВ-проводимости. Не исключается синдром СЛС. Диагностически значимых изменений ST и T не выявлено. Рентгенография органов грудной клетки: ВПС. Сгущение лёгочного рисунка. Зимой 2017 года консультирован в ФГБУ «НИИ ССХ им. А.Н. Бакулева» МЗ РФ г. Москва. Рекомендовано консервативное лечение и наблюдение у кардиолога с применением анаприлина для купирования приступа, при сохранении приступов пароксизмальной тахикардии рекомендовано плановое проведение радиочастотной абляции в возрасте 15-16 лет.

В настоящее время пациенту назначена базисная терапия с применением антиоксидантов, кардиотрофических и седативных препаратов.

1. Детские болезни: Учебник для вузов. 7-е изд. в двух томах. Т. 2. – СПб.: Питер. 2013. – 880 с.:ил.
2. Дощицин В.Л. Купирование и предупреждение пароксизмальных аритмий сердца // РМЖ. – 2003. – №19. – С. 1083
3. Диагностика и лечение нарушений ритма сердца и проводимости у детей: Учебное пособие / Под. ред. М.А. Школьниковой, Д.Ф. Егорова. – СПб.: Человек, 2012. – 432 с.



УДК 616-006.441

## ЛИМФОМА БЕРКИТТА

*Епифанцева В.В., студентка 6 курса, педиатрический факультет  
Научный руководитель: Солдаткин П.К. ассистент кафедры  
инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
vikka93w@yandex.ru*

*Ключевые слова:* лимфома Беркитта, вирус Эпштейна-Барр, назофарингеальная карцинома.

*Аннотация.* Лимфома Беркитта – разновидность неходжкинских лимфом, очень высокой степени злокачественности, развивающаяся из В-лимфоцитов и имеющая тенденцию распространяться за пределы лимфатической системы. Этиологически связана с вирусом Эпштейна-Барр. Формы заболевания: эндемическая, спорадическая, иммунодефицитная.

Лимфома Беркитта – одна из разновидностей неходжкинских лимфом, очень высокой степени злокачественности, развивающаяся из В-лимфоцитов и имеющая тенденцию распространяться за пределы лимфатической системы. Заболевание развивается вследствие цитопатического воздействия на лимфоидные клетки вирусом Эпштейна-Барр. Лимфома часто развивается у носителей вируса Эпштейна-Барр и лиц, перенёсших инфекционный мононуклеоз [2].

Эпидемиология. Лимфома Беркитта наиболее распространена у детей (5-8 лет) и молодых людей, особенно у мужчин. Нередко она развивается у больных СПИДом. Лимфома Беркитта значительно чаще встречается в странах Африки южнее Сахары, Северной Африке и на Ближнем Востоке. Отмечаются эндемические очаги в Папуа-Новой Гвинее. Важным фактором, сопутствующим эндемической форме лимфомы Беркитта, являются: малярия, арбовирусная инфекция и канцерогенные растительные лекарственные средства. В России это заболевание практически не встречается.

Патогенез. Лимфому чаще всего выявляют в почках, яичнике, забрюшинных лимфатических узлах, челюсти, надпочечниках, поджелудочной железе, желудке, кишечнике, в мозговых оболочках. Вирус, как правило, не поражает периферические и медиастинальные лимфоузлы и лимфоидно-глоточное кольцо. Гистологически характерным является наличие в опухоли незрелых лимфоидных клеток (лимфобластов) с типичным распределением хроматина в ядре в виде мелких зерен. Это позволяет дифференцировать лимфому Беркитта от лимфосарком. Среди клеток опухоли выделяются вакуолизированные гистиоциты. В цитоплазме лимфоидных клеток содержится большое количество липидов (из-за этих слабо окрашивающихся клеток создается картина «звездного неба»). При электронной микроскопии выявляют выпячивание цитоплазмы с участками ядра и возможно накопившимися вирусными частицами [1].

Эндемическая форма встречается, в основном, в экваториальной Африке, отмечается связь с малярией и вирусом Эпштейн-Барр. В данной местности это заболевание часто встречается у детей, проявляется новообразованиями челюсти, которые могут диффузно распространяться на слюнные железы, щитовидную железу. Опухоль инфильтрирует мягкие ткани, разрушает кости, вызывая деформацию носа, нарушение дыхания и глотания, выпадение зубов, реже поражаются дистальный отдел подвздошной кишки, слепая кишка, яичники, почки, молочные железы. Распространённым вариантом течения патологии является назофарингеальная карцинома – опухоль, локализующаяся в полости носа и быстро прорастающая в носоглотку. 3 и 4 стадия такого варианта развития лимфомы наступает очень быстро – образуются метастазы в лимфатических узлах челюсти, затем начинается распространение злокачественного процесса по всему организму.

Спорадическая форма встречается за пределами Африки, и в меньшей степени связана с вирусом Эпштейн-Барр. Чаще всего поражается илеоцекальный отдел кишечника, реже нижняя челюсть. Клинические проявления обычно включают отек пораженной челюсти, а также быстрое безболезненное увеличение лимфоузлов в области шеи или челюсти. Клинические проявления обычно включают появление образования в животе, отек, асцит, боли в животе, кишечную непроходимость. Для обеих форм лимфомы Беркитта характерно: повышение температуры тела, снижение массы тела, ночная потливость. Клеточной основой эндемической или спорадической форм заболевания являются В-лимфоциты с перестроенными генами иммуноглобулинов.

Иммунодефицитная форма обычно связана с ВИЧ-инфекцией или применением иммуносупрессивных препаратов и проявляется как спорадическая форма заболевания.

Диагностика: исследование красного костного мозга и спинномозговой жидкости, асцитической жидкости, плеврального выпота. Кроме того, используют реакции иммунофлюоресценции с биопсийным материалом, молекулярной гибридизации, РТ-ПЦР и ИФА.

В клинической практике используют специальную классификацию стадий заболевания Мерфи в зависимости от вовлечения в патологический процесс конкретных групп лимфоузлов [3].

Лечение: Лимфома Беркитта представляет собой быстро растущую, но очень чувствительную к химиотерапии опухоль. Использование химиотерапии с коротким, но очень интенсивным воздействием (комбинированная химиотерапия) с добавлением ритуксимаба очень эффективна и является основным методом лечения. Необходимо пристальное наблюдение за электролитным балансом, не исключено использование гемодиализа. При рецидивирующем или тяжелом течении показана трансплантация костного мозга или стволовых клеток. Возможно сочетание химиотерапии в высоких дозах в комбинации с лучевой терапией.

Прогноз зависит от стадии заболевания на момент диагностики, возраста, наличия ВИЧ-инфекции. В редких случаях лимфома Беркитта может трансформироваться в лейкоз. К неблагоприятным прогностическим факторам, требующим усиления терапии, относят возраст старше 15 лет, женский пол, повышение активности лактатдегидрогеназы, поражение костного мозга и ЦНС, большую опухолевую массу [4].

1. Лейкоз / лимфома Беркитта: клинические особенности, диагностические критерии, терапевтическая тактика / Е.А. Барях [ и др. ] // Клиническая онкогематология. фундаментальные исследования и клиническая практика. - 2010. - №2. - С. 138-143

2. Шестакова И.В. Роль вируса Эпштейна-Барр в онкогенезе / И.В. Шестакова, Н.Д. Ющук // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова.- 2014. - № 3. С. 75-86

3. Лимфома Беркитта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.eurolab.ua> – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 28.02.2017)

4. Лимфома Беркитта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rak-krovi.ru> – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 28.02.2017)

УДК 616.932-053

## ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ХОЛЕРЫ У ДЕТЕЙ

*Киселько М.С., Киселько Н.В., студенты 5 курса, лечебный факультет  
Научный руководитель: Солдаткин П.К. ассистент кафедры  
инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией  
ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России  
Maksimkiselko@mail.ru*

*Ключевые слова:* педиатрия, холера, дети.

*Аннотация.* В статье рассматриваются основные вопросы о холере – заболевании, остающемся угрозой для общественного здравоохранения. Отмечены особенности течения у детей раннего возраста, у которых заболевание имеет более тяжелое течение. Отдельное внимание уделено лечению, в том числе регидратационной терапии с учетом степени эксикоза. Анализируя данную статью, можно сделать вывод о важности своевременной диагностики данного заболевания, которое при отсутствии лечения может через несколько часов закончиться смертельным исходом.

Холера – острая кишечная, сапронозная инфекция, вызываемая бактериями вида *Vibrio cholerae*. В связи со склонностью к тяжелому течению, высокой смертностью, способностью к развитию эпидемий и даже пандемий холера входит в группу особо опасных карантинных инфекций [1].

Отмечается летне-осенняя сезонность заболевания, что связано с благоприятными условиями во внешней среде, которые служат для передачи возбудителей, такие как, употребление большого количества воды, овощей и фруктов, купание и др. Восприимчивость к холере высокая и всеобщая. Дети всех возрастных групп болеют холерой, но чаще других это дети до 5 лет. После перенесенного заболевания формируется стойкий иммунитет.

Клинические проявления. Инкубационный период длится от нескольких часов до 5 суток, чаще 24-48 часов. Период разгара начинается с появления обильного стула с частицами непереваренной пищи. При этом ребенка беспокоят дискомфорт, урчание вокруг пупка и внизу живота. Позже кал становится жидким, водянистым, с мутновато-белыми хлопьями в виде «рисового отвара», без запаха или с запахом рыбного супа или сырого тертого картофеля. Частота стула при легкой форме – 3-4 раза в сутки, при тяжелой может достигать до 10 и более раз, что приводит к развитию обезвоживания организма. Акт дефекации безболезнен. У детей снижается аппетит, быстро появляются жажда и мышечная слабость. При прогрессировании заболевания частота стула увеличивается до 15 раз в сутки и более. Вскоре к поносу присоединяется обильная рвота без тошноты – «рвота фонтаном». Вначале рвотные массы содержат остатки пищи, затем — примесь желчи, в последующем приобретают вид «рисового отвара». В результате поноса и повторной рвоты обезвоживание прогрессирует. Отмечается цианоз кожного покрова, кожа при этом сухая, холодная на ощупь. Большой родничок и глазные яблоки западают, черты лица заостряются, акроцианоз губ, ушных раковин, носа. Голос становится осиплым. Появляются судороги в икроножных мышцах, пальцах ног, рук. Диурез уменьшается вплоть до анурии. При адекватном лечении состояние больного улучшается. Постепенно урежаются понос и рвота, уменьшаются явления обезвоживания, восстанавливается диурез и масса тела (реактивная стадия) [1].

У детей раннего возраста заболевание начинается с подъема температуры тела, симптомов интоксикации. Быстрое развитие обезвоживания, поражение центральной нервной системы, нарушение обменных процессов. Могут возникать судороги. Холера часто протекает на фоне нарушенного сознания. При этом характерными являются резкая слабость, сухость во рту, жажда, головокружение. Кожа бледная, сухая. Отмечается западение большого родничка. Появляется охриплость голоса. Нарастает одышка, больные зачастую дышат от-

крытым ртом из-за удушья. Нередко присоединяются вторичная бактериальная или вирусная инфекции. При отсутствии своевременного и полноценного лечения сознание утрачивается и наступает кома [2].

Диагностика: индикация *Vibrio cholerae* в испражнениях, рвотных массах, воде; определение агглютининов и вибриоцидных антител (РА, РНАг, РНГА) в парных сыворотках крови больных [3].

Лечение проводят только в стационаре, включающее: диетотерапию, регидратационную, этиотропную и патогенетическую терапию. Детям младшего возраста целесообразно назначать для лечения фуразолидон, невигамон, лидаприм в течение 5 дней; детям старше 12 лет – тетрациклин, доксициклин. Антибиотики также показаны лицам, выделяющим холерные вибрионы повторно, с хроническими заболеваниями пищеварительного тракта и при микст-инфекциях. Больным с эксикозом I степени возмещение потерь проводится путем орального введения жидкости – растворов регидрона, оралита, цитроглюкосолана. У больных с обезвоживанием II и III степени осуществляется внутривенным введением инфузионных растворов (трисоль, ацесоль, лактосоль, хлосоль) [1].

Выписка детей из стационара проводится после клинического выздоровления, завершения курса антибактериальной терапии и получения 3-х отрицательных результатов бактериологического исследования кала и однократного – желчи [2].

Диспансерное наблюдение в течение 3-х мес. с обязательным проведением контрольного бактериологического исследования фекалий (каждые 10 дней в первый месяц и однократно в течение 2-го и 3-го месяцев) [4].

Специфическая профилактика: по эпидемическим показаниям применяют холерную вакцину и холероген-анатоксин [4].

Таким образом, знание особенностей клинического течения холеры у детей, особенно раннего возраста, способствует своевременному назначению адекватной терапии, что определяет степень тяжести заболевания и благоприятный исход.

1. Инфекционные болезни у детей [Текст] : учеб. для пед. фак. мед. вузов / под ред. В. Н. Тимченко. – 3-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2008. – 607 с

2. Инфекционные болезни у детей [Текст]: учебное пособие/ Симованьян Э.Н. – Ростов-на-Дону: Феникс. 2011. – 767 с

3. Малый В.П. Холера: клиника, диагностика, лечение [Журнал]/ Клиническая иммунология. Аллергология. Инфектология. – 2011, – №4. – С.5-16

4. Руководство по инфекционным болезням [Текст]: учебное пособие для студентов медицинских вузов/ Учайкин В.Ф. – ГЭОТАР-МЕД, 2002 г. – 443-454 с.

УДК 616-056

## ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ СТУДЕНТОВ 5 КУРСА ФГБОУ ВО АМУРСКОЙ ГМА ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ СТАНДАРТНОГО ИМИТАЦИОННОГО МОДУЛЯ «ОСТРЫЙ СТЕНОЗИРУЮЩИЙ ЛАРИНГОТРАХЕИТ»

*Кожеченков К.С., Жумикова Ю.А., студенты, 5 курс, лечебный факультет  
Научный руководитель: Юткина О.С. к.м.н., ассистент кафедры детских болезней  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
yutkin74@mail.ru*

*Ключевые слова:* симуляционные технологии обучения, психоэмоциональный уровень, тревожность, тест Люшера, шкала толерантности к неопределенности Баднера.

*Аннотация.* Приобретение профессиональных знаний и практических навыков, столь необходимое для каждого человека в период его обучения в вузе, относится к стрессовым факторам. Особенно остро эта проблема возникает у студентов медицинских вузов, которые испытывают сильнейшее психоэмоциональное напряжение, особенно при прохождении имитационных модулей на базе симуляционно-аттестационного центра. Для анализа психоэмоционального уровня во время прохождения имитационного модуля использовался тест Люшера и шкала толерантности к неопределенности Баднера. Оценивались показатели до симуляции и после. В эксперименте участвовали 74 студента 5 курса лечебного факультета Амурской ГМА.

Классическая система клинического медицинского образования не способна в полной мере решить проблему качественной практической подготовки врача. Главными препятствиями к этому являются отсутствие непрерывной обратной связи между учащимся и педагогом, невозможность практической иллюстрации всего многообразия клинических ситуаций, а также морально-этические и законодательные ограничения в общении учащихся с пациентом. Поэтому ключевой задачей современного среднего, высшего и последипломного медицинского образования является создание условий для развития у обучающихся широкого спектра компетенций и прочно закрепленных практических навыков без риска нанесения вреда пациенту [4, 5]. Сюда относится развитие способности быстрого принятия решений и безупречного выполнения ряда манипуляций или вмешательств, особенно при неотложных состояниях [1].

Для того чтобы отработать без риска для пациентов все необходимые навыки и выработать умения, создаются симуляционно-аттестационные центры – учреждения, осуществляющие с помощью симуляционных технологий обучение, тестирование и аттестацию студентов, ординаторов, аспирантов и врачей. Основу этих центров составляют классы по различным специальностям, обучение в которых происходит на симуляционном оборудовании различных уровней реалистичности [4]. В системе отечественного здравоохранения, в числе прочего, появились и широко внедряются разнообразные фантомы, модели, муляжи, тренажеры, виртуальные симуляторы и другие технические средства обучения, позволяющие с той или иной степенью достоверности моделировать процессы, ситуации и иные аспекты профессиональной деятельности медицинских работников [2]. При этом, если отдельные фантомы для отработки простейших практических навыков в некоторых учебных заведениях использовались давно, то внедрение сложных виртуальных симуляторов и системы управления их применением в образовании появились лишь в последнее десятилетие [3].

Приобретение профессиональных знаний и практических навыков, столь необходимое для каждого человека в период его обучения в вузе, относится к стрессовым факторам. Особенно остро эта проблема возникает у студентов медицинских вузов, которые испытывают сильнейшее психоэмоциональное напряжение, особенно при прохождении имитационных модулей на базе симуляционно-аттестационного центра. Кроме того, для эффективной и ка-

чественной подготовки медицинских кадров необходимо наличие высокой мотивации к учебе у студентов при оптимальном функциональном состоянии их организма. Только в этом случае возможно достижение максимального уровня профессиональной додипломной подготовки при минимальных потерях психического и физического здоровья студентов.

Для анализа психоэмоционального уровня во время прохождения имитационного модуля использовался тест Люшера и шкала толерантности к неопределенности Баднера. Оценивались показатели до симуляции и после. В эксперименте участвовали 74 студента 5 курса лечебного факультета Амурской ГМА.

Результаты эксперимента показали, что до симуляции 10,9% исследуемых находились в состоянии дезадаптации, 41,82% - незначительной тревожности, 27,27% - эмоциональной напряженности ( $p < 0,05$ ). Эмоциональная напряженность более выражена среди женской группы - 51,7%. В состоянии дезадаптации находились 13,8% участниц, 20,3% - незначительная тревожность, 6,76% студенток остались спокойными ( $p < 0,05$ ). А среди мужской группы 62,5% находились в состоянии спокойствия, 25% пребывали в незначительной тревожности, 12,5% - эмоциональная напряженность. Сразу после прохождения симуляции тест Люшера показал следующие данные: незначительная тревожность составляла 41,82%, эмоциональная напряженность - 32,73%, в состоянии дезадаптации находились 5,45%, а спокойными оставались также 20% студентов ( $p < 0,05$ ). После симуляции число студентов с состоянием дезадаптации снизилось, но они так и остались в состоянии эмоционального напряжения (32,73%), что может быть связано с чрезмерной мобилизацией физиологических функций организма (особенно, нервной системы), возникающее в условиях решения трудной задачи. Уровень толерантности к неопределенности у 54,55% был средним, у 29,55% - ниже среднего, 13,64% - низкий уровень, 2,26% - выше среднего. Так как личность, толерантная к неопределенности, рассматривает любую неопределенную ситуацию как возможность выбора, развития, приобретения нового опыта, не испытывает деструктивной тревоги в неопределенных ситуациях, способна активно и продуктивно действовать в них, то можно говорить о том, что полученные данные свидетельствует, что только 86,36% исследуемых были готовы к сдаче модуля. После симуляции увеличилось количество исследуемых с высоким и выше среднего уровнями толерантности к неопределенности, 2,27% и 4,55% соответственно, что может быть обусловлено снижением уровня тревожности ( $p < 0,05$ ).

Результаты проведенного исследования могут быть использованы в повышении саморегуляции студентами своих психических состояний в период прохождения имитационных модулей.

1. Ильин П.О. Симуляционные технологии в медицинском образовании и клинической практике / Ильин П.О. // Вестник современной клинической медицины. – 2014 – № 7. – С. 151-153.

2. Найговзина Н.Б., Филатов В.Б., Горшков М.Д., Гущина Е.Ю., Кольш А.Л. Общероссийская система симуляционного обучения, тестирования и аттестации в здравоохранении: /Найговзина Н.Б., Филатов В.Б., Горшков М.Д., Гущина Е.Ю., Кольш А.Л. //Материалы II съезда российского общества симуляционного обучения в медицине. – РОСОМЕД-2013, М. 2013. – С. 62-64.

3. Свистунова А.А. Симуляционное обучение в медицине / Свистунова А.А., Горшков М.Д. //Издательство Первого МГМУ им. и.М. Сеченова, М. 2013, Стр. 23.

4. Юткина О.С. Изучение психоэмоционального уровня студентов при симуляционном обучении в медицинском ВУЗе // Проблемы современной науки и образования. 2017. № 11 (93). С. 73-76.

5. Yutkina O.S., Yutkina Yu.R. Alexithymia in adolescents depending on physical development // В книге: The 13th Sino-Russia Forum of Biomedical and Pharmaceutical Science. 2016. С. 116-117.

УДК 616-053.5:612.017.2

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИММУНОФЕРМЕНТНОГО АНАЛИЗА У ДЕТЕЙ, ОТНОСЯЩИХСЯ К ГРУППЕ ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ

*Русакович А.П., Солодова О.А., студенты 5 курса лечебного факультета  
Научный руководитель: Чупак Э.Л., к.м.н., ассистент кафедры детских болезней  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
Bow-bow@mail.ru*

*Ключевые слова:* часто болеющие дети, TORCH-инфекции, иммуноферментный анализ.

*Аннотация.* Детей, подверженных частым острым респираторным инфекциям (ОРИ), принято называть часто болеющими. Частые ОРИ могут приводить к нарушению физического и нервно-психического развития детей. Одной из причин является наличие у ребенка TORCH-инфекции. Для диагностики TORCH-инфекций используется метод иммуноферментного анализа, позволяющего определять уровни АТ классов IgM и IgG, которые появляются на разных стадиях иммунного ответа и находятся в крови в разное время. В статье отражены результаты анализа 50 историй болезни детей, получавших лечение в отделении дневного стационара ДГКБ г. Благовещенска.

Детей, подверженных частым острым респираторным инфекциям, принято называть часто болеющими (ЧБД), в разных возрастных группах на них приходится 20-45% общего количества детей. Частые ОРИ могут приводить к нарушению физического и нервно-психического развития детей, способствуют снижению иммунитета, формированию хронических воспалительных процессов в органах дыхания. Ребёнка правомочно отнести в эту группу в тех случаях, когда его повышенная восприимчивость к респираторным инфекциям не связана со стойкими врождёнными и наследственными патологическими состояниями.

Причин развития у детей частых респираторных инфекций множество, но одной из причин является наличие у ребенка TORCH-инфекции. Для диагностики TORCH-инфекций используется метод иммуноферментного анализа, позволяющего определять уровни АТ классов IgM и IgG, которые появляются на разных стадиях иммунного ответа и находятся в крови в разное время. Обнаружение титра IgM свидетельствует в пользу активного инфекционного процесса, а определение титров антител IgG являются лишь своеобразным маркером перенесенной ранее инфекционной патологии, входящей в категорию TORCH инфекций. Принцип метода ИФА: метод определения иммуноглобулинов класса М и G к антигенам вирусов представляет собой твердофазный ИФА, в ходе которого при взаимодействии исследуемых образцов сыворотки крови в лунках стрипов с иммобилизованными антигенами паразитов происходит связывание специфических АТ и образование комплекса «антиген-антитело» на поверхности лунок. После добавления конъюгата пероксидазы хрена происходит включение ферментной метки в иммунный комплекс. Комплексы «антиген-антитело-конъюгат» выявляются цветной реакцией. Интенсивность окрашивания пропорциональна концентрации IgG к соответствующим АГ. Титр анализируемого образца сыворотки – наибольшее разведение анализируемого образца, при котором его оптическая плотность больше, либо равна величине диагностического значения оптической плотности. КП отражает во сколько раз оптическая плотность исследуемого образца сыворотки больше, величины диагностического значения оптической плотности. Чем выше этот показатель, тем больше находится иммуноглобулинов в крови, иначе говоря, качественная характеристика анализа, говорящая во сколько раз результат больше, чем пороговое значение.

Нами была выполнена научно-исследовательская работа, целью которой было проанализировать данные иммуноферментного анализа (ИФА) на TORCH – инфекции у часто болеющих детей.

Задачи: Определить структуру жалоб детей; выявить особенности объективного осмотра; особенности клинического анализа крови, провести анализ ИФА на TORCH - инфекции у часто болеющих детей.

Материалы и методы: проведен анализ 50 историй болезни детей, получавших лечение в отделении дневного стационара ДГКБ г. Благовещенска.

Среди всех ЧБД наиболее подвержены заболеваниям дети дошкольного возраста (от 2 до 5 лет) – 74%, следующими по распространенности являются школьники (6-12 лет) – 18%, а среди младенцев (1 мес. – 1 год) – 8%. Что соответствует критериям ЧБД предложенным В.Ю. Альбицким и А. А. Барановым (1986): в возрасте до 1 года – 4 и более ОРИ в год; с 1 года до 3 лет – 6 и более, с 3 до 4 лет – 5 и более, с 4 до 6 лет – 4 и более, старше 6-3 и более. У детей старше 3 лет используют также инфекционный индекс: отношение суммы всех случаев ОРИ в течение года к возрасту ребенка, годы. У эпизодически болеющих инфекционный индекс составляет 0,2-0,3, у ЧБД – 1,1-1,3.

Нами были проанализированы основные жалобы: частые простудные заболевания – одна из основных причин обращения к врачу педиатру и составляет 100%, ринит беспокоит 88% детей, кашель у 78% является основной причиной беспокойства, так же как и повышение температуры – 74%, отиты отмечают 32% пациентов. При объективном осмотре у таких пациентов обнаруживают: гипертрофию миндалин – 61%, гиперемии дужек-58%, выделения из носовых ходов – 88%, хрипы (сухие, влажные) – 48%, лимфаденит – 21%. На основании лабораторных данных лейкоцитоз был выявлен у 12% детей, у 5 % нейтрофилез, у 4% лимфоцитоз и у 14% было диагностировано ускорение СОЭ.

Исследование показало, что по данным ИФА у 87 % детей выявлены повышенные титры IgG к цитомегаловирусу (ЦМВ), из них 22% детей имеют высокие показатели IgM. В среднем КП по Ig G составляет-10,8%, КП по IgM- 2,5%. Это может свидетельствовать о возможной персистенции вируса в организме ребенка. У 44 % исследуемых отмечены высокие титры иммуноглобулинов к вирусу Эпштейна-Барр (ВЭБ): у 90 % повышен Ig G (средний КП=8,2), из них у 13,6 % повышен уровень АТ к ВЭБ класса Ig M (средний КП=1,5), что также может указывать на персистенцию в данного вируса у часто болеющего ребенка. Повышенные титры антител (АТ) к хламидии пневмонии определялись у 14% детей, 53% составляет Ig M (средний КП=1,5), в то время как IgG=66% (средний КП=1,05), эти данные говорят о том, что высок процент носителей болезни как с острым, так и с хроническим течением. У 22% обнаружены АТ к микоплазме пневмонии, IgM достаточно высок-75%, в то время как IgG несколько меньше – 25%. Средний КП составляет 1,68 и 2,9 соответственно.

Таким образом, у большинства ЧБД отмечаются повышенные титры АТ к ЦМВ, ВЭБ, а также сочетанное повышение титров АТ к нескольким вирусам. Этим детям требуется обследование (ПЦР), наблюдение за титрами АТ в динамике, наблюдение иммунологом, в ряде случаев назначение противовирусных препаратов и иммуномодуляторов.

1. Клинические рекомендации (протокол лечения) оказания медицинской помощи детям больным с клинической ситуацией «Вакцинопрофилактика часто и длительно болеющих детей». – 2015. – С.12-13.

2. Романцов М.Г., Ершов Ф.И. Часто болеющие дети: современная фармакотерапия// Руководство для врачей. Москва. – Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа». – 2006. – С. 8-15.



УДК 159.923.2

## ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ ТУВИНСКИХ СТУДЕНТОВ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

*Сарыглар А., Сарыглар С., студенты 3 курса педиатрического факультета  
Научный руководитель: Романцова Е.Б., д. м. н., профессор, зав. кафедрой педиатрии  
ФГБОУ ВО «Амурской ГМА», saryglarsyrga@mail.ru*

*Ключевые слова:* студенты тувинцы, адаптация, субъективный контроль.

*Аннотация.* Адаптация студентов к обучению в вузе связана с такой характеристикой личности, как уровень субъективного контроля, что, в целом, отражает социальную зрелость студента. Глубокое изучение и овладение навыками и компетенциями возможно при понимании особенностей студента, его личностных характеристик, степени его адаптивности к новой для него образовательной среде. Эффективным учебный процесс может быть только при личностно-ориентированном подходе к образованию в высшей школе.

Важным условием эффективного обучения в свете современного высшего образования является быстрое включение студентов в учебный процесс, их адаптация в вузе, умение приспособиться к новым условиям образовательного процесса, во многом отличным от обучения в школе. Более сложной является адаптация у студентов, поступивших в вуз, расположенный далеко от родных мест. Влияние родительской семьи ограничено, трудности социальной-бытовой адаптации связаны еще с особенностями национальной культуры. Студенты-тувинцы, обучающиеся в Амурской ГМА, вынуждены значительно менять привычный образ жизни, язык, особенности коммуникации, питания и многое другое. Сложности адаптации сказываются на учебной процессе. Затянувшаяся, тяжелая адаптация может привести к снижению успеваемости, нарушению фона настроения и заболеваниям. Одним из важных звеньев адаптации является самоконтроль, самодисциплина и умение себя организовать (свой учебный процесс, свой быт, коммуникации со сверстниками и педагогами). Локус контроля является важнейшей интегральной характеристикой самосознания, связывающей чувство ответственности, готовность к активности и переживание своего «Я» [1].

Тувинских студентов отличали такие черты характера как ригидность, инертность психических процессов, длительное переживание психотравмирующих событий, нерешительность в выборе решения, неспособность вытеснять сомнения (педантичность). Для тувинцев присуща чувствительность, глубокие реакции в области тонких эмоций, они более мягкосердечны, больше поддаются растроганности, испытывают большую радость от общения с природой, с произведениями искусства (эмотивность). Чаще по сравнению с русскими студентами они были тревожно-боязливы, для них характерна робость, крайняя нерешительность, покорность [2].

Среди обследованных 40 студентов 3-го курса тувинцев по методике «Диагностика локализации контроля личности» (Е. Ф. Бажин, Е. А. Голынкина, Л. М. Эткинд, разработанная на основе шкалы локуса контроля Д. Роттера) выявлено, что только 12,5% (5 человек) готовы быть «включенными» в общественную жизнь: активно общаться, принадлежать к различным группам и много времени проводить среди однокурсников. Они «принимают» окружающих, стремятся сами быть принятыми, ожидают интереса к их личности. 30% (12 человек) избегают контактов, не чувствует себя хорошо среди других студентов и преподавателей людей.

Демонстрируют поведение, свидетельствующее о желании индивида контролировать ситуацию и влиять на окружающих, брать в свои руки руководство и принятие решения за себя и других 18 человек (45%). Это говорит о внутреннем локусе контроля. Такие люди отличаются уверенностью в том, что силы, влияющие на судьбу человека, находятся внутри него самого; Они убеждены, что то, что происходит с человеком, в значительной степени является результатом его активности, и, следовательно, ответственность за собственную жизнь

лежит на самом человеке, а не на каких-либо других, внешних по отношению к нему, силах. Качества «экстернала» диагностировано у 2 человек (5 %) они не верят в то, что человек в состоянии реально влиять на происходящее в его жизни; убеждены, что силы, управляющие человеческой судьбой, находятся где-то вовне – это может быть и случай, и «фатум», и какие-либо «влиятельные люди», но, в любом варианте, по мнению экстернала, от его активности мало что зависит, поэтому он чувствует себя страдающим, но не влияющим на собственную судьбу человеком. 9 человек (22,5%) активно избегают принятия решений и взятие ответственности на себя.

7,5% (3 человек) характеризует выраженное поведение в области «аффекта», они эмоциональны более других, стремятся быть в близких, интимных, доверительных отношениях с другими и проявлять к ним свои теплые и дружеские чувства. Более половины всех студентов тувинцев (57,5%, 23 человека) очень осторожны и очень избирательны в установлении близких чувственных отношений.

Важным является изучение шкалы «интернальности» в профессиональной деятельности – 27,5% (11 человек) считают, что получаемые кем-либо результаты зависят от качества его собственных действий. В профессиональной деятельности такие люди чаще проявляют склонность к принятию ответственности на себя. 5% студентов затрудняются в объяснении причин и способов достижения того или иного результата; они реже бывают склонны к возложению на себя какой-либо ответственности.

Шкала «интернальности» в межличностном общении показывает, что 11 человек (27,5%) видят свою роль, свою значимость в тех отношениях, которые у него складываются с близкими и малознакомыми окружающими. В отличие от них, 9 человек (22,5%) характеризуются тем, что считают отношения с другими людьми зависящими не от них, а от других людей, обстоятельств, гораздо больше, чем от себя и, следовательно, они не способны изменить характер своего общения, они ничего не могут с этим сделать. О мировоззренческих установках говорит шкала «отрицания активности» - более, чем у 2/3 студентов-тувинцев (29 человек, 72,5%) соответствует «убежденной экстернальности» то есть показывает жизненную пассивность в целом.

Приведенные данные свидетельствуют, о том, что процесс адаптации к вузовской среде длительный, не завершается на 1 курсе, имеет ряд особенностей, которые следует учитывать при обучении студента медицинского вуза. Важен личностно-ориентированный подход к обучению студентов с учетом национальных особенностей характера [2], особенностей воспитания в родительской семье, удаленности родного дома, зрелости личности. Процесс повышения интернальности связан с улучшением социально-психологической адаптивности студентов. А так как адаптация - процесс многогранный, включающий еще и соматический компонент (то есть связанный с уровнем здоровья), то становится понятным, насколько важны для успешной адаптации интернальные характеристики личности - у «интерналов» обнаружена более активная позиция по отношению к своему здоровью: они лучше проинформированы в отношении своего здоровья, больше заботятся о своем здоровье, чаще обращаются за профилактической помощью [1]. Конечно, социальная среда не изменит врожденных качеств, но позволит научиться опираться на собственный ресурс при использовании коррекционных подходов психологической службой вуза. Определение уровня субъективного контроля по апробированной методике может быть использовано для мониторинга процесса социально-психологической адаптации.

1. Церковский А.Л. Особенности субъективного контроля студентов-медиков /Вестник Витебского государственного медицинского университета 2010. – Т.9. – №4. – С. 167-171.

2. Будук-оол Л.К. Особенности акцентуаций характера личности тувинских и русских студентов /Сибирский педагогический журнал. 2012.– №1. – С. 187-191.

УДК 616-053.5:612.112.94

## СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И АДАПТАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЕТЕЙ 6-8 ЛЕТНЕГО ВОЗРАСТА

*Сахратулаева А.С., Зубкова М.В., студенты 5 курса, лечебный факультет  
Научный руководитель: профессор, д.м.н. Бабцева А.Ф.  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА»  
albishka\_sahratulaeva@mail.ru*

*Ключевые слова:* дети, физическое развитие, адаптация, реактивность.

*Аннотация.* В работе изучена гармоничность физического развития, частота соматотипов, адаптационные реакции (активационные и стрессовые), уровень реактивности, характер иммунологической реактивности у детей 6-8 летнего возраста, начинающих обучение в школе. Полученные данные приведены в сравнении у детей с частыми респираторными заболеваниями с группой детей с редкими заболеваниями дыхательных путей.

Здоровье школьников – одна из актуальных проблем педиатрии. Большое внимание привлечено к проблеме здоровья детей, начинающих обучение в школе, в связи с появлением учебной деятельности, требующей напряжения функциональных воздействий организма. Одним из критериев в оценке состояния здоровья является физическое развитие.

Физическое развитие – это процесс формирования структурно-функциональных свойств растущего организма, комплекс морфо-функциональных признаков, характеризующих возрастную степень биологического развития. Недостаточность или превышение роста-весовых показателей даже на незначительную величину отрицательно сказывается на функциональных возможностях организма и работоспособности детей.

Для разработки профилактических мероприятий по снижению заболеваемости у детей в начале школьного обучения необходимо знать состояние их физического здоровья и адаптационные возможности организма [1, 2]. Именно неспецифические адаптационные реакции наряду с иммунологической реактивностью организма во многом определяют частоту заболеваемости.

Цель работы – изучить физическое развитие, характер адаптационных реакций, уровень реактивности детей с частыми респираторными заболеваниями. Проведено обследование 24 детей с частыми респираторными заболеваниями 6-8 лет. Определены клинические варианты часто болеющих детей (ЧБД), у всех пациентов изучено физическое развитие, его гармоничность и характер соматотипов, адаптационные реакции по сигнальным показателям лейкоцитарной формулы (Л.Х. Гаркави), оценка уровней реактивности по признакам напряженности в лейкоцитарной формуле (Н.В. Пшеничникова, И.Т. Мельникова) интегральные индексы гемограммы, характеризующие соотношение показателей иммунологической реактивности организма – ИСНЛ, ИСНМ, ИСЛМ, ЛИ, ИСЛЭ.

Полученные данные сравнивали с группой детей (24 человека) этого же возраста, с отсутствием частотой респираторной заболеваемости.

Статистика 6.0. Обсуждение результатов. В группе часто болеющих детей у всех выявлена сопутствующая патология при этом у 29% имелось по 1-2 заболевания, у 71% по 3-5 заболевания. В группе сравнения соответственно 73,3% и 26,7%. Среди заболеваний чаще отмечалась патология ЛОР органов (риниты, аденоиды, тонзиллиты, фарингиты), заболевания ЖКТ, аллергические реакции.

При обследовании на вирусно-бактериальное носительство выявили, что у группы ЧБД носительство вируса Эпштейна-Барра составляет 41,7%, носительство цитомегаловируса 54,2%.

Среди часто болеющих детей гармоничное развитие определено только у 50% из них (в группе сравнения 75%), дисгармоничное развитие наблюдалось так же у 50% (в группе сравнения всего у 25%),  $p < 0,05$ .

При гармоничном развитии ЧБД у 50% из них преобладал мезосоматотип, в группе сравнения у 75%. Отклонения от мезосоматотипа среди ЧБД наблюдались чаще, чем в группе сравнения. Микросоматотип у 22,7% среди ЧБД, в группе сравнения всего у 10%, макросоматотип у 27,3%, в группе сравнения у 15%.

Из адаптационных реакций в группе ЧБД и в группе сравнения чаще отмечались активационные реакции (спокойной и повышенной активации), соответственно у 79,2% и 88%, наблюдаемые в ответ на действие факторов средней величины. Стрессорные реакции (реакция переактивации, реакция стресса) отмечались у 20,8% ЧБД и всего у 12% в группе сравнения, где наблюдалась только реакция переактивации, стресса не отмечено. Характеризуя уровень реактивности детей отметили, что в группе ЧБД высокая и средняя ее степень наблюдалась у 71%, низкая у 29%, что отличалось от группы сравнения (соответственно 90% и 10%), при этом очень низкой степени реактивности не выявлено ( $p < 0,05$ ). В целом, уровень реактивности характеризует состояние иммунологической реактивности. По интегральным гематологическим показателям в группе ЧБД отмечено повышение индексов ЛИ и ИСЛЭ, что поясняет отклонения в соотношении гуморально-клеточного иммунитета и реакции замедленного и немедленного типов, особенно выраженных у детей с дезадаптационными реакциями. Наблюдалось снижение интегральных показателей ИСНМ и ИСЛМ по сравнению с нормой, что характеризует отклонения соотношений в микро/макрофагальной системе и во взаимоотношении аффекторного и эффекторного звена иммунологического процесса.

Таким образом, физическое развитие, характер адаптационных реакций и их напряженность, показатели интегральных лейкоцитарных индексов у детей с частыми респираторными заболеваниями, повышают информативность о состоянии иммунологической реактивности и адаптивных возможностях организма, что можно использовать для разработки индивидуальной профилактической реабилитации.

1. Бабцева А.Ф., Романцова Е.Б, Приходько О.Б, Чурина А.Е. Индивидуальный подход к реабилитации школьников с частой респираторной патологией и отклонениями в физическом развитии / Сборник тезисов XVII Съезда педиатров России «Актуальные проблемы педиатрии» Москва, 17-19 февраля 2017. – 17 с.

2. Бабцева А.Ф., Романцова Е.Б, Приходько О.Б, Чурина А.Е. Гармоничность развития и характер соматотипа к началу обучения детей в школе / Сборник тезисов XVII Съезда педиатров России «Актуальные проблемы педиатрии» Москва, 17-19 февраля 2017. – 18 с.

УДК 616.34:616.12-008

## ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЙ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ДЕТЕЙ С ПАТОЛОГИЕЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

*Филоненко Е.А., Балденкова В.А., студентки, 5 курс, лечебный факультет  
Научный руководитель: Шанова О.В., ассистент, к.м.н.  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА»  
elenafilonenko15@gmail.com*

*Ключевые слова:* дети, желудочно-кишечный тракт, нарушение ритма сердца.

*Аннотация.* Ведущее место среди заболеваний желудочно-кишечного тракта у детей занимает хроническая гастродуоденальная патология (ХГДП), причём в последние годы наблюдается тенденция к её «омоложению», увеличению числа больных с тяжёлыми, в том числе и деструктивными формами заболевания, склонность к рецидивирующему течению. Уже на стадии функциональных нарушений взаимосвязь между функцией желудка и двенадцатиперстной кишки с регуляторными системами нарушается, а при органической патологии эти нарушения усиливаются, что способствует хронизации процесса у детей и переходу указанных заболеваний в патологию взрослого населения.

Вегетативные расстройства играют определённую роль в возникновении и развитии заболеваний гастродуоденальной зоны. Согласно литературным данным, разбалансировка вегетативной регуляции с нарушением адаптационных механизмов в периоде обострения и реконвалесценции данных заболеваний приводит к неудовлетворительной деятельности ВНС у 75% детей. С целью своевременной профилактики и коррекции вегетативных расстройств детям с ХГДП ряд авторов рекомендует проведение оценки ВНС [1]. Целью исследования является изучение особенностей вегетативной нервной системы у детей с хроническими гастродуоденальными заболеваниями.

Хроническая патология пищеварительного тракта у детей является одной из актуальных проблем современной медицины. Чрезвычайно широкая распространенность патологии гастродуоденальной зоны, склонность болезней желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) к затяжному, рецидивирующему течению частое развитие осложнений, снижение качества жизни пациентов, экономические потери ставят проблему борьбы с хронической гастродуоденальной патологией в разряд социальных [2]. Одной из возможных причин заболеваний ЖКТ у детей является несостоятельность в постоянно растущем организме регулирующих систем и, прежде всего, вегетативной нервной системы [3]. Нарушения вегетативного гомеостаза, ведущие к дисрегуляции функций органов и систем, способствуют изменению уровня обмена веществ и энергии в организме и являются важным патогенетическим звеном многих хронических заболеваний, в том числе желудочно-кишечных [4].

Предполагается, что выявление особенностей функционирования вегетативной нервной системы и показателей сердечного ритма позволит своевременно не только диагностировать, но и корригировать их отклонения [5].

Целью настоящего исследования явилось изучение особенностей изменения сердечного ритма и проводимости, выявленных на электрокардиограмме (ЭКГ), у детей с хронической патологией гастродуоденальной зоны (ХПГДЗ).

Основная группа (I) состояла из 41 ребенка в возрасте от 4 до 10 лет (средний возраст 8,2) с хронической патологией гастродуоденальной зоны. Гендерная принадлежность распределена следующим образом: 18 мальчиков, что составляет 43,9% и 23 девочки - 56,1%. Контрольную группу (II) составило 45 условно здоровых детей (без патологии органов ЖКТ; 18 девочек (40%) и 27 мальчиков (60%), средний возраст – 8,6, однородных по полу и возрасту.

По длительности заболевания в основной группе статистические данные распределились следующим образом: впервые выявленная гастродуоденальная патология – 7 человек (17,1%), длительность заболевания 1 год – 14 человек (34,1%), длительность заболевания свыше 1 года – 20 человек (48,8%); средняя продолжительность заболевания у детей составила 2,2 года.

Диагноз устанавливался на основании жалоб, анамнеза заболевания, общеклинического обследования, данных фиброгастродуоденоскопии (ФГДС), ультразвукового исследования органов брюшной полости, тестов на наличие *Helicobacter pylori*.

В исследуемой I группе по нозологическим формам дети распределились следующим образом: заболевания желудка и двенадцатиперстной кишки (гастрит, гастродуоденит) – 25 человек (60,98%); заболевания желчного пузыря и желчевыводящих путей (дисфункция желчевыводящих путей) – 3 человека (7,3%); заболевания поджелудочной железы (проявления диспанкреатизма, панкреатопатии) – 13 человек (31,71%).

52% детей было проведено ФГДС. И у всех был подтвержден диагноз: эритематозный гастрит – 8 человек (61,5%), поверхностный – 4 человека (30,75%), выраженный – 1 человек (7,75%), гастроэзофагеальный рефлюкс – 1 человек (7,75%).

У 7 детей (17,1%) имелись результаты исследований (ИФА крови, кал на АГ, ХЕЛИК-тест), подтверждающие наличие бактерии *Helicobacter pylori*.

39% детей I группы имели сопутствующую патологию: дефицит веса – у 2 детей (12,5%). По профилям сопутствующие заболевания распределились: большая часть – 6 детей (37,5 %) страдают сердечной патологией, ортопедическая патология – у 3 детей (18,75%), 2 ребенка (12,5%) имеют стоматологическую патологию, гипербилирубинемия, эндокринные и неврологические заболевания встречались у 6,25% детей.

По результатам УЗИ в основной группе у 14 детей (41,2%) обнаружены изменения в поджелудочной железе (структурные изменения, уплотнение Вирсунгова протока), у 11 (32,3%) выявлены изменения печени (реактивные изменения паренхимы печени, уплотнение перипортальных структур), у 9 (26,5%) – изменения желчного пузыря (деформация, перегиб).

Изучив данные ЭКГ в основной группе изменения регистрировались у 95,1% детей, что достоверно чаще, чем у детей группы контроля 48,8% ( $p < 0,05$ ). При анализе ритма сердца у детей I группы мы получили следующие данные:

- нормокардия — 7 человек (17,1%);
- брадикардия — 22 человек (53,6%);
- эктопический ритм и миграция ритма — 8 человек (19,5%);
- тахикардия - 4 человека (9,8%).

При анализе ритма сердца у детей II группы:

- нормокардия наблюдается у 17 человек – 37,8% детей;
- брадикардия – 9 человек – 20%;
- тахикардия – 15 человек – 33,3%;
- эктопический ритм и миграция ритма – 4 человека – 8,9%.

Таким образом у детей с гастродуоденальной патологией достоверно чаще встречается брадикардия ( $p < 0,05$ ), что свидетельствует о вагусном происхождении заболеваний гастродуоденальной зоны. Эктопический ритм и миграция ритма также встречались чаще у пациентов первой группы, но без достоверных различий. В группе контроля достоверно чаще отмечалась нормокардия ( $p < 0,05$ ). Тахикардия наблюдалась достоверно реже у детей I группы ( $p < 0,05$ ), чем у детей контрольной группы. Такая частота встречаемости в группе контроля может быть обусловлена перенесенной накануне вирусной инфекцией, вегетативным дисбалансом в пользу симпатикотонии.

У 2 детей (4,9%) не выявлены изменения на ЭКГ.

Спектр изменений проводимости и зубца T и сегмента ST выглядел следующим образом: нарушение проводимости сердца в основной группе – 27 детей (65,9%) достоверно выше, чем в контрольной группе – 11 человек (24,4%), ( $p < 0,05$ ); синдром ранней реполяриза-

ции желудочков наоборот у детей в контрольной - 11 человек (24,4%) зарегистрирован достоверно чаще, чем в основной группе – 6 детей (14,6%) ( $p < 0,05$ ); метаболические изменения в миокарде встретились только у детей основной группы – 6 детей (14,6%), в контрольной группе метаболические изменения отсутствуют.

Проведя анализ обследований детей с гастропатологией и условно здоровых детей, мы пришли к выводу о том, что у детей с ХПГДЗ отмечаются особенности функционирования вегетативной нервной системы и изменения показателей сердечного ритма обусловлены взаимосвязью между функцией желудка и двенадцатиперстной кишки с регуляторными системами. У детей с патологией органов желудочно-кишечного тракта выявленные нарушения ритма сердца и проводимости (брадикардия, эктопический ритм и миграция ритма) свидетельствуют о влиянии парасимпатического отдела вегетативной нервной системы. При проведении лечебно-оздоровительных мероприятий у детей с хроническими гастродуоденальными заболеваниями наряду со стандартными методами обследования необходимо исследовать состояние вегетативной нервной системы для более эффективного патогенетического и симптоматического лечения.

1. Сорокопыт З.В. Вегетативный статус у детей с хронической гастродуоденальной и тиреоидной патологией // Журнал ГГМУ, 2005 – № 3. – с. 64.

2. Супрун И.М., Макарова В.И. Состояние вегетативной нервной системы у детей с атопическим дерматитом, имеющих хронические заболевания желудка и двенадцатиперстной кишки // ГРНТИ: 76 – Медицина и здравоохранение, 2006.

3. Сикорский А.В. Симптоматическая артериальная гипотензия у детей с хронической гастродуоденальной патологией: особенности центральной гемодинамики и сердечного ритма // Журнал ГГМУ, 2003 № 1.

4. Занько С.Н. Вариабельность сердечного ритма и мозговой гемодинамики у детей с хронической гастродуоденальной патологией // Рецензируемый научно-практический журнал «Охрана материнства и детства», 2005.

5. Василенко Л.А. Функциональное состояние вегетативной нервной системы и особенности сосудистого тонуса у подростков с гастродуоденитом в периоде ремиссии: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. мед. Наук (02.06.2005)/Лада Алексеевна Василенко – Иваново, 2005. – 24 с.

УДК 616.19.088

## ОСОБЕННОСТИ БРАДИКАРДИЙ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

*Черепенько А.А., Лунева А.Б. студентка 5 курса, лечебный факультет  
Научный руководитель: Шанова О.В. к.м.н., ассистент кафедры детских болезней  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
gelacherepenko@mail.ru*

*Ключевые слова:* брадикардия физиологическая и патологическая.

*Аннотация.* В данной статье произведен анализ брадикардий у детей и подростков. Для этого нами был проанализирован 51 пациент, и выделены группы с физиологической и патологической брадиаритмией. Было выявлено, что физиологическая брадикардия встречается чаще патологической. Средний возраст выявления нарушений в обеих группах мало отличим. Средняя продолжительность заболеваний выше у пациентов II группы. Отмечается снижение адаптационной возможности синусового узла на ЭКГ после физической нагрузки у детей и подростков с патологической брадикардией. Изменения при анализе ЭхоКГ и суточного мониторинга ЭКГ встречается в два раза чаще во II группе, а другие нарушения ритма и проводимости – в 100% случаев в обеих группах. Отклонение частоты ритма от нормальных, соответствующих возрасту значений, часто свидетельствует об изменении состояния ребенка и может служить одним из первых симптомов патологии.

В детской кардиологии нарушения ритма сердца являются одной из наиболее актуальных проблем, составляя от 15 до 20% всех заболеваний сердечнососудистой системы у детей [1]. До настоящего времени брадиаритмии остаются наименее изученным разделом детской аритмологии. Часто брадикардия бывает следствием возрастных изменений, вегетативного дисбаланса, часто наблюдается у спортсменов, однако зачастую может служить проявлением последующих тяжелых необратимых поражений сердца [3, 4].

Большое значение для правильной интерпретации частоты ритма имеют возрастные нормы и «пороговые значения», выход за которые обязательно должен привлечь внимание специалиста. Для этого нами был проанализирован 51 пациент (49% – мужского пола и 51% – женского) в возрасте от 1 года до 17 лет, находящиеся на лечении в отделении кардиологии ДГКБ с брадиаритмией в 2016 году. При этом выделено 3 возрастные группы: 1-7 лет (15,7%), 8-12 лет (39,2%) и 13-17 лет (45,1%). С учетом возрастной нормы ЧСС нами было сформировано две группы: I группа (76,5%) - с физиологической брадикардией, что составило в среднем 74,1 удар в минуту и II группа (23,5%) с патологической брадикардией, со средней частотой сердцебиения 54,6 удара в минуту. Средний возраст выявления изменений в I группе составляет 8,8 лет, во II – 8,5 года. Средняя продолжительность заболеваний у пациентов I группы составляет 2,8 года, во II – 3,6 года. На ЭКГ после физической нагрузки в 100% случаев в I группе отмечается умеренная тахикардия (адекватный прирост ЧСС на нагрузку); во II группе: у 54,6% - умеренная тахикардия, у 9,1% - нормокардия, у 36,4% - умеренная брадикардия. При анализе ЭхоКГ были выявлены изменения (46,2% у I группы и 75% - у II группы), которые представлены: дополнительной хордой левого желудочка в 38,5% и 66,7% случаев соответственно ( $p < 0,05^*$ ); двустворчатым аортальным клапаном в 2,6% и 8,3% случаев соответственно ( $p < 0,05^*$ ); пролапсом митрального клапана 0-1 ст. в 7,7% и 8,3% случаев соответственно ( $p > 0,05$ ). Другие нарушения ритма и проводимости встречаются у всех пациентов в обеих группах, которые представлены: замедлением хода возбуждения по правой ноге пучка Гиса в 56,4% и 41,7% случаев соответственно ( $p > 0,05$ ); ускоренной атриовентрикулярной проводимостью в 5,1% и 8,3% случаев соответственно ( $p > 0,05$ ); синдромом ранней реполяризации желудочков в 20,5% и 16,7% случаев соответственно ( $p > 0,05$ ); миграцией водителя ритма в 12,8% и 16,7% случаев соответственно ( $p > 0,05$ ); эктопическим предсердным ритмом в 12,8% и 0% случаев соответственно; блокадой левой ножки пучка



Гиса в 0% и 8,3% случаев соответственно; неполной блокадой правой ножки пучка Гиса в 17,9% и 33,3% случаев соответственно ( $p < 0,05^*$ ); одиночной предсердной экстрасистолией в 0% и 8,3% случаев соответственно. При суточном мониторинге ЭКГ выявлены нарушения (10,3% у I группы и 25% - во II группе), представленные одиночными экстрасистолами в 5,1% и 16,7% ( $p < 0,01^{**}$ ); клинически значимыми паузами в 2,6% и 33,3% ( $p < 0,001^{***}$ ); ночное ЧСС в этих группах в среднем составляло 60 удара в минуту и 54,6 удара в минуту; эпизоды тахикардии встречались в 2,6% и 8,3% случаев соответственно ( $p > 0,05$ ); синоатриальная блокада II ст. встречалась только при патологической брадикардии в 25% случаев.

Оценка частоты сердечного ритма является одним из обязательных методов педиатрического осмотра [2]. Таким образом, нами было выявлено, что физиологическая брадикардия встречается чаще патологической. Средний возраст выявления I и II групп мало отличим. Средняя продолжительность нарушений ритма выше при патологической брадикардии. Кроме того, у этих пациентов отмечается снижение адаптационной возможности синусового узла на ЭКГ после физической нагрузки. Изменения при анализе ЭхоЭКГ и суточного мониторинга ЭКГ встречается в два раза чаще у II группы, а нарушения ритма – в 100% случаев обеих групп. Отклонение частоты ритма от нормальных, соответствующих возрасту значений, часто свидетельствует об изменении состояния ребенка и может служить одним из первых симптомов патологии.

1. Полякова Е.Б., Школьникова М.А. «Клиническое значение брадикардий у детей» // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2006. – №1 – С. 27-31
2. Школьникова М.А., Березницкая В.В., Чернышова Т.В., Капуцак О.В. «Прогностическое значение бессимптомной синусовой брадикардии у детей без органического поражения сердца» // Вопросы современной педиатрии. – 2003. – т. 2. - №1. – С. 7-12
3. Нагорная Н.В., Пшеничная Е.В., Четверик Н.А., Усенко Н.А. «Брадикардия у детей. Диагностика, тактика ведения» // Здоровье ребенка. – 2012. – №4. – С. 1-9
4. Первишко О.В., Кручинова С.В. «Пограничная синусовая брадикардия у детей – предиктор синдрома слабости синусового узла» // КГМУ г. Краснодара. – 2012. – С. 1-5

УДК 616-053.2

## ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ, СОМАТОТИПЫ И АДАПТАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЕТЕЙ С ЧАСТЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

*Чурина А.Е., аспирант кафедры детских болезней  
Научный руководитель: профессор, д.м.н. Бабцева А.Ф.  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА»  
welt\_for@mail.ru*

*Ключевые слова:* дети, здоровье, физическое развитие, соматотип, адаптация.

*Аннотация.* В статье описаны результаты исследования физического развития, взаимосвязь соматотипических характеристик детей с частыми респираторными заболеваниями и их адаптационные возможности.

Детство – важный этап в жизни человека, фундамент его здоровья. Согласно исследованиям, 75% болезней взрослых заложено в детстве. Основными критериями здоровья растущего организма служат: уровень физического развития и его гармоничность, деятельность функциональных систем, способность организма к сопротивлению неблагоприятным воздействиям окружающей среды, в том числе к заболеваниям, хорошая адаптация к меняющимся внешним условиям. ЧБД – группа детей, которые достоверно чаще, чем в популяции, переносят острые респираторные заболевания, не связанные со стойкими врожденными, наследственными или приобретенными патологическими состояниями.

Проведен анализ состояния здоровья 297 детей 7-8 лет из общеобразовательных школ города Благовещенска, по данным профилактических осмотров. Из них выделены 85 (28,6%) часто болеющих детей (2 группа здоровья), девочек 53 (62,35%), мальчиков 32 (37,64%). При анкетировании изучены: семейная отягощенность хронической патологией, анамнез заболеваемости детей. Изучены данные клинического осмотра, антропометрические данные с определением соматотипов и функциональных показателей развития ребенка, Статистическая обработка Statistika 6.0. В группе ЧБД у которых ранее были выявлены: хронический ринит, рецидивирующий бронхит, хронический фарингит, хронический аденоидит, хронический тонзиллит, хронический ларинготрахеит, аллергический ринит, бронхиальная астма. Гармоничное развитие было у 27 девочек – (31,76%), у 14 мальчиков (16,47%), дисгармоничное развитие у 15 девочек (17,6%), 9 мальчиков (10,5%). Группа ЧБД с умеренно-дисгармоничным развитием состояла из 11 девочек (12,9%) и 9 мальчиков (10,5%). Среди ЧБ девочек с гармоничным развитием мезосоматотип определен у 44,5%, макросоматотип 29,6% микросоматотип – 25,9%. В группе ЧБ мальчиков с гармоничным развитием мезосоматотип определен у 43%, макросоматотип у 42,8%, микросоматотип у 14,2%. У ЧБ девочек с дисгармоничным развитием чаще наблюдались недостаточность массы тела в сочетании с недостаточностью роста. У ЧБ мальчиков с дисгармоничным развитием чаще наблюдались: избыточность роста, недостаточность массы, относительно узкая грудная клетка. Адаптационные реакции у большинства детей без частых респираторных заболеваний (1 группа здоровья) характеризуются как «повышенной активацией» и «спокойной активацией» и только 18,6% имели дезадаптивные реакции («стресса», «тренировки», «переактивации»). Среди детей 2 группы дезадаптивные реакции отмечались достоверно чаще – 38,8%, ( $p < 0,05$ ). У большинства детей с частыми респираторными заболеваниями отмечается корреляция дисгармоничности физического развития с преобладанием макро- и микросоматотипов и нарушениями адаптационного потенциала, что указывает на необходимость комплексного и индивидуального подхода к оздоровлению первоклассников.

Осуществление индивидуального подхода к часто болеющему ребёнку должно состоять не столько в ограничении нагрузок (интеллектуальных, двигательных, трудовых и др.), сколько в создании условий для оптимизации деятельности, при обеспечении соответ-

ствия затрачиваемых ребенком усилий физиологическим возможностям организма. Это достигается путем регламентации длительности, объема, интенсивности и содержания деятельности, созданием для ребенка психологического комфорта.

1. Бабцева А.Ф. Новые технологии в оценке соматотипов школьников города Благовещенска / А.Ф. Бабцева, Е.Б. Романцова, И.Н. Молчанова [и др.] // Актуальные вопросы современной педиатрии: Межрегиональный сборник научных работ с международным участием. – Ярославль, 2012. – С. 97-99.

2. Бабцева А.Ф. Состояние здоровья и соматотипы школьников г. Благовещенска / А.Ф. Бабцева, Е.Б. Романцова, И.Н. Молчанова [и др.] //Здоровье школьника: сборник работ межрегиональной научно-практической конференции. – Благовещенск, 2012. – С. 8-12.

3. Казакова О.В. Школьная медицина – основа профилактики заболеваний и охраны здоровья детей и подростков / О.В. Казакова, Т.В. Заболотских, Г.В. Григоренко [и др.] // Здоровье школьника: сборник работ межрегиональной научно-практической конференции. – Благовещенск, 2012. – С. 12-15.

УДК 796.06

## АКТУАЛЬНОСТЬ ФИЗКУЛЬТУРНОГО СПОРТИВНОГО КОМПЛЕКСА «ГОТОВ К ТРУДУ И ОБОРОНЕ»

*Опарина Н.С., студентка, 4 курс, лечебный факультет  
Научный руководитель: Миронов Ф.С., к.п.н., зав. кафедрой  
физической культуры с курсом лечебной физкультуры  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
nadya\_9518@mail.ru*

*Ключевые слова:* физическая культура, ГТО, нормативы, юношество, Благовещенск.

*Аннотация.* Готов к труду и обороне (ГТО) – разрабатываемая программная и нормативная основа физического воспитания населения. Основными целями данного комплекса являются: улучшение здоровья нации, увеличение числа граждан страны, занимающихся физкультурой, формирование у населения потребности вести здоровый образ жизни, модернизация и улучшение системы физвоспитания. Комплекс ГТО может стать одним из основных факторов, способствующих развитию здорового населения страны.

Всесоюзный физкультурный комплекс «Готов к труду и обороне СССР», являлся программной и нормативной основой советской системы физического воспитания с критерием физической готовности населения страны к труду и защите отечества. Программа физической подготовки существовала в СССР с 1931 по 1991 годы: в разное время нормативы претерпевали изменения, но суть комплекса оставалась прежней. Со 2 апреля 2014 года в двенадцати областях России началось тестирование нового комплекса под старым, советским, названием "Готов к труду и обороне". Согласно постановлению правительства РФ от 11 июня 2014 г., предусмотрены 11 возрастных групп (с 6 до 70 лет и старше) и три уровня сложности.

К середине двадцатых годов XX столетия страна начала твердо становиться на ноги. Государству нужны были сильные и смелые люди. Для этого необходимо было создать единую систему физического воспитания. Предлагалось установить специальные нормы и требования. По поручению Всесоюзного совета физической культуры при ЦИК СССР был разработан проект комплекса ГТО. После обсуждения в различных общественных организациях страны он был утвержден 11 марта 1931 года. К испытаниям первоначально допускались мужчины не моложе 18 лет и женщины не моложе 17 лет. Особым условием было удовлетворительное состояние здоровья. Для проведения практических испытаний они распределялись на отдельные группы по полу и возрасту. Первый комплекс ГТО состоял всего из одной ступени. Для того чтобы получить значок, нужно было выполнить 21 испытание, 15 из которых – практические. Со временем появилась необходимость установить повышенные требования к физической подготовке молодежи, которая начала успешно сдавать испытания на значок ГТО. Так например студенты медицинского вуза города Благовещенск ничем не уступали в своей подготовке студентам других городов и вузов. В соревнованиях первенства минздрава РСФСР по зимнему многоборью в январе 1979 г. среди мужчин студенты БГМИ заняли 4, 28, 58 места, среди женщин – 12, 13, 21 места. В финальных соревнованиях по зимнему многоборью ГТО в городе Архангельск среди медвузов СССР в феврале 1980 г. девушки БГМИ заняли 4 место набрав 254 очка, и при этом выполнили норматив в кандидаты мастера спорта. В соревнованиях летнего многоборья ГТО среди медицинских вузов РСФСР студенческая команда Благовещенского вуза (5 юношей и 5 девушек) в г. Свердловске, Ярославле и других городах были в числе лидеров (3-6 места). В первенстве Министерства Здравоохранения РСФСР по зимнему многоборью ГТО Благовещенский медицинский вуз в составе команды юношей занял 7 место, набрав 203 очка, а в составе команды девушек 6 место, набрав 250 очков. В 1933 году ЦК ВЛКСМ предложил ввести комплекс испытаний по

физической подготовке детей, как начальную ступень их физического развития. Детская ступень комплекса, получившая название «Будь готов к труду и обороне» (БГТО) начала работать с 1934 года. В нее вошли 16 норм спортивно-технического характера. В 1966 г. по инициативе Центрального комитета ДОСААФ была разработана и введена в действие еще одна ступень комплекса ГТО - "Готов к защите Родины" (ГЗР) рассчитанная на юношей допризывного возраста и включала выполнение ряда требований по спортивно-техническим видам спорта и овладение одной из военно-прикладных специальностей (моториста, шофера, мотоциклиста, радиста). Система нормативов ГТО просуществовала в СССР до 1991 г.

Сейчас, как и раньше, целями всероссийского комплекса ГТО являются: улучшение здоровья нации, увеличение числа граждан страны, систематически занимающихся физкультурой, увеличение продолжительности жизни граждан России, формирование у населения потребности вести здоровый образ жизни, модернизация и улучшение системы физвоспитания, увеличение количества спортклубов и физкультурных организаций. По мнению экспертов, занятия физкультурой в современных школах и других образовательных учреждениях не удовлетворяют потребность растущего организма в движении и активности. Сдача физкультурных нормативов и получение значка – хороший стимул для учащегося повысить уровень своей тренированности. Что касается норм ГТО для взрослых, то для них укрепление организма не менее актуально, чем для детей и юношества. По данным Минздрава, в стране ежегодно возрастает количество тучных людей, а также случаев сахарного диабета, серьезных сердечных патологий и прочих болезней, связанных с низкой физической активностью. Возвращение комплекса может стать фактором, который поможет изменить сложившуюся ситуацию в сторону улучшения.

1. Масляков, Виталий Алексеевич. Комплекс ГТО [Текст] : IV ступень - физическое совершенство : [учеб.пособие для вузов] / В. А. Масляков, В. Ф. Протасов. - М. : Высшая шк., 1977. - 168 с. : ил. - Библиогр.: с. 166 - 167.

2. Уваров В. А., Переверзин И. И., Осипов И. Т. и др. - М. : Физкультура и спорт, 1979. - 207 с. : ил. - (Библиотечка физкультурного работника и активиста). - Библиогр.: с. 205 - 206.

УДК 612.1+616.15

## ИССЛЕДОВАНИЕ МОРФОЛОГИИ ЭРИТРОЦИТОВ КАК СПОСОБ УСТАНОВЛЕНИЯ ВИДА АНЕМИИ

*Аксёнова А. В., студент 2 курса педиатрического факультета  
Научный руководитель: Семёнов Д. А., к.м.н., старший преподаватель  
кафедры гистологии и биологии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
anyaaksenova88@mail.ru*

*Ключевые слова:* эритроцит, морфология, гемолитические анемии.

*Аннотация.* Изучение морфологии эритроцитов (форма, окраска, размеры, наличие включений) является наиболее простым способом дифференциальной диагностики различных анемий. Установление вида гемолитической анемии необходимо для назначения адекватного лечения.

При исследовании морфологии эритроцитов обращают внимание на различные показатели. У человека эритроциты лишены ядра и имеют форму двояковогнутых дисков. В периферической крови здоровых людей количество эритроцитов правильной формы (дискоцитов) составляет 85% от общего их числа. Патологические формы эритроцитов: микросфероциты, овалоциты или эллиптоциты, мишеневидные эритроциты, шизоциты, акантоциты, дрепаноциты, планоциты или лентоциты. Средний диаметр эритроцитов человека 7-8 мкм, что приблизительно равно диаметру кровеносных капилляров. Эритроцит способен «складываться» при прохождении по капиллярам, просвет которых меньше диаметра эритроцита. Известны следующие патологические размеры эритроцитов: микроциты (<6,5 мкм), макроциты (>8 мкм), мегалоциты (>9,5 мкм). Эритроциты окрашиваются кислыми красителями в розовато-красный цвет, степень окрашивания зависит от количества гемоглобина. В норме эритроциты вclusions не имеют. При анемиях появляются следующие включения: тельца Жолли, кольца Кебота, базофильная зернистость эритроцитов [2, 3].

Анемия – это снижение концентрации гемоглобина в единице объема, чаще всего при одновременном уменьшении числа эритроцитов в единице объема крови.

Гемолитические анемии – обширная группа заболеваний, различающихся по этиологии, патогенезу, клинической картине, методам лечения. Общим признаком является укорочение продолжительности жизни эритроцитов, которая в норме составляет 100-120 дней [2].

Гемолитические анемии бывают наследственные и приобретенные. По типу дефекта, приводящего к преждевременной гибели эритроцитов, выделяют три основные группы наследственных гемолитических анемий, связанных с нарушением: 1 – мембраны; 2 – активности ферментов; 3 – структуры или синтеза гемоглобина.

Приобретенные гемолитические анемии по механизму гемолиза бывают связанные с: воздействием антител (изоиммунные, трансиммунные, гетероиммунные, аутоиммунные); изменением структуры мембраны, обусловленные соматической мутацией; механическим повреждением оболочки эритроцитов; химическим повреждением эритроцитов; недостатком витаминов (дефицит витаминов E, B12, фолиевой кислоты); обусловленные разрушением эритроцитов паразитами (плазмодий малярии).

К гемолитическим анемиям, связанным с нарушением мембраны эритроцитов относятся: микросфероцитарная, овалоцитарная (овалоклеточная, эллиптоцитоз) и стоматоцитарная. Наследственный дефект мембраны эритроцитов при этой патологии приводит к повышенной проницаемости ее для ионов натрия и накоплению воды, что ведет к формированию сфероцита – эритроцита сферической формы. Овалоциты – эритроциты овальной формы формируются при овалоцитарной анемии, а особенность стоматоцитарной анемии - наличие

стоматоцитов, которые в центре клетки имеют неокрашенный участок в виде вытянутой светлой полосы, напоминающей форму рта (Stoma - рот).

Акантоцитоз – гемолитическая анемия, связанная с нарушением обмена липидов в мембране эритроцитов, что способствуют снижению текучести мембраны и изменению ее формы. Эритроциты приобретают зубчатый контур, похожий на листья аканта, поэтому их называют акантоцитами [1,3].

Морфология эритроцитов изменяется при анемиях, связанных с нарушением активности ферментов. Дефицит активности пируваткиназы приводит к снижению в эритроцитах метаболитов и накоплению промежуточных продуктов гликолиза, что приводит к дегидратации и сморщиванию эритроцита. Нередко в мазках выявляются полихроматофилия и эритроциты с базофильной пунктацией, иногда мишеневидные эритроциты. При тяжелом гемолитическом кризе в эритроцитах могут выявляться различные включения: базофильная пунктация, тельца Жолли [1].

К анемиям, связанным с нарушением структуры или синтеза гемоглобина относятся талассемии – группа наследственно обусловленных заболеваний, в основе которых лежит нарушение синтеза одной из полипептидных цепей глобина. Талассемии относят к количественным гемоглобинопатиям, так как структура цепей гемоглобина не изменена. Различают  $\alpha$ -талассемию, когда нарушается синтез  $\alpha$ -цепей и  $\beta$ -талассемию, при блокаде синтеза  $\beta$ -цепей глобина. При талассемии в мазках крови выявляются эритроциты разного размера и формы, мишеневидные эритроциты, шизоциты, встречаются эритроциты с базофильной пунктацией.

Гемоглобинопатии – это качественные изменения полипептидных цепей глобина. Наиболее часто встречается серповидноклеточная анемия (гемоглобинопатия S). Аномалия структуры гемоглобина при серповидноклеточной анемии заключается в замене в положении 6  $\beta$ -цепи глютаминовой кислоты на валин, что приводит к тяжелым физико-химическими изменениям и ведет к образованию формы эритроцитов в виде серпов [1].

Все вышеперечисленные патологии эритроцитов в клинике достаточно просто можно диагностировать при использовании морфологических и гистохимических методов исследования.

1. Волкова, С.А. Основы клинической гематологии: учебное пособие / С.А. Волкова, Н.Н. Боровков. – Н. Новгород: Издательство Нижегородской гос. медицинской академии, 2013. – 400 с.

2. Методы клинических лабораторных исследований / под ред. проф. В.С. Камышникова. – 8-е изд. – М. : МЕДпресс-информ, 2016. – 736 с.

3. Фред Дж. Шиффман. Патология крови. Пер. с англ. – М. – СПб.: "Издательство БИНОМ" – "Невский Диалект", 2017. – 448 с.

УДК 614.2

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ В США И РОССИИ

*Александрова Е.А., 4 курс, педиатрический факультет  
Научный руководитель: Войт Л. Н., д. м. н., профессор, зав. кафедрой  
общественного здоровья и здравоохранения  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
helga271294@mail.ru*

*Ключевые слова:* медицинское страхование, здоровье, страховой риск, страховой случай.

*Аннотация.* Медицинское страхование – форма социальной защиты интересов населения в охране здоровья. Здравоохранение США – это одна из крупнейших отраслей американской экономики. Система сформировалась в условиях свободного рынка, где профессиональные медицинские ассоциации имеют огромную власть, не допуская государственного вмешательства. Государственное медицинское страхование осуществляется в основном двумя крупными страховыми компаниями: Medicare, Medicaid, а также к программам относятся: S-CHIP – государственная программа детского медицинского страхования и VA – государственная программа для ветеранов вооружённых сил США. В России создана система медицинского страхования, содержащая систему мер, предназначенных для социальной защиты интересов населения в охране здоровья. Медицинское страхование осуществляется в двух видах – обязательном (ОМС) и добровольном (ДМС). В соответствии с проведенным анализом можно выделить ряд положительных характеристик: принцип участия граждан, предприятий и предпринимателей в финансировании охраны здоровья напрямую или посредством участия страховых медицинских организаций; принцип социальных гарантий защищенности граждан в оказании им медицинской помощи, дополнить средства, выделенные из бюджета на здравоохранение; принцип защиты прав в получении медицинской помощи.

Медицинское страхование – форма социальной защиты интересов населения в охране здоровья, выражающаяся в гарантии оплаты медицинской помощи при возникновении страхового случая за счёт накопленных страховщиком средств. Объектом медицинского страхования является страховой риск, связанный с затратами на оказание медицинской помощи при возникновении страхового случая.

Здравоохранение США – это одна из крупнейших отраслей американской экономики, в которой сосредоточены огромные ресурсы. Медицинская индустрия составляет одну седьмую часть всей национальной экономики. Система здравоохранения формировалась в условиях свободного рынка, где профессиональные медицинские ассоциации имеют огромную власть, не допуская государственного вмешательства. Частная модель здравоохранения основывается на добровольном медицинском страховании и непосредственной оплате медицинской помощи потребителями.

Государственное медицинское страхование осуществляется в основном двумя крупными страховыми компаниями.

Medicare – крупнейшая государственная программа медицинского страхования, охватывающая американцев в возрасте 65 лет и старше, больных и немощных граждан определенных категорий. Программа состоит из двух частей: части А – страхования на случай больничного лечения и части Б – дополнительного страхования. Программа (часть А) автоматически распространяется на каждого американского гражданина и американскую гражданку в возрасте 65 лет и старше. Медицинские пособия по программе “Медикэр” получают также больные, страдающие хроническими почечными заболеваниями, и пациенты, находящиеся в домах сестринского ухода и интернатах для больных и немощных, которым остается жить меньше полугода. Правом на дополнительное страхование (по части Б) обладают лица



в возрасте 65 лет и старше, проживающие в стране и являющиеся гражданами либо США, либо союзных государств, имеющие законное право на постоянное жительство, а также лица, проживающие постоянно в стране в течение пяти лет до момента обращения за страхованием по части Б.

Medicaid – вторая по масштабам государственная программа в сфере здравоохранения, которая служит основным источником медицинского обеспечения для малоимущего и беднейшего населения США. Программа “Медикэйд” отличается от “Медикэр” двумя основными характеристиками: носит государственный благотворительный характер; находится в юридическом и административном ведении властей штатов.

Так же к программам государственного страхования относятся S-CHIP – государственная программа детского медицинского страхования и VA – государственная программа для ветеранов вооружённых сил США.

В России создана система медицинского страхования, содержащая систему мер, предназначенных для социальной защиты интересов населения в охране здоровья. Медицинское страхование осуществляется в двух видах – обязательном (ОМС) и добровольном (ДМС).

ОМС – составной частью государственного социального страхования, обеспечивает всем гражданам РФ равные возможности в получении медицинской и лекарственной помощи, предоставляемой за счет средств обязательного медицинского страхования в объеме и на условиях, соответствующих программам обязательного медицинского страхования. Все услуги предлагаются по полису ОМС.

ДМС – осуществляется на основании свободного волеизъявления страхователя и страховщика и является дополнительным медицинским страхованием. Оно осуществляется на основе программ добровольного медицинского страхования, которые не регламентирует государство и обеспечивает гражданам получение дополнительных медицинских и иных услуг, предоставляемых сверх норм, установленных программами обязательного медицинского страхования.

В соответствии с проведенным анализом можно выделить ряд положительных характеристик. В первую очередь необходимо заложить в основу страховой системы принцип участия граждан, предприятий и предпринимателей в финансировании охраны здоровья напрямую или посредством участия страховых медицинских организаций. На законодательном уровне необходимо повысить социальные гарантии защищенности граждан в оказании им медицинской помощи, дополнить средства, выделенные из бюджета на здравоохранение, определить их строго целевое предназначение и более продуктивное использование, гарантировать защиту прав в получении медицинской помощи.

1. Федеральный Закон № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» (в редакции, действующей от 01.01.2016).

2. Закон о защите пациентов и доступном медицинском обслуживании (Patient Protection and Affordable Care Act – ACA), март 2010 г.

УДК 614.2

## САМООЦЕНКА ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

*Чередниченко О., 6 курс, лечебный факультет;  
Антонова И., Чиркова А., 5 курс, лечебный факультет.  
Научный руководитель: Войт Л.Н. д.м.н., профессор, зав. кафедрой  
общественного здоровья и здравоохранения  
ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России  
antonova.irina.00@gmail.com*

*Ключевые слова:* самооценка здоровья, образ жизни, студенты, факторы риска.

*Аннотация.* Здоровье студентов является значимым показателем состояния интеллектуального потенциала общества. В статье приведены результаты анализа самооценки состояния здоровья и основных элементов их образа жизни. Удельный вес студентов – юношей и девушек, заботящихся о своем здоровье, составляет  $29,2 \pm 2,9\%$  и  $70,8 \pm 2,9\%$  соответственно. Студентам присущи вредные привычки: употребление алкоголя и курение. Несмотря на доступность и значительный объем информации по профилактике заболеваний, студенты не стремятся ими воспользоваться и сохранить свое здоровье. Основными проблемами образа жизни студентов-медиков стали нерациональное питание, недостаточная физическая, социальная и медицинская активность.

Высшее учебное заведение как социальный институт призвано формировать компетентного специалиста, который должен иметь хорошее физическое и психическое здоровье. Важным параметром здоровья человека является самооценка его здоровья. У студентов медицинского вуза, где в процессе обучения большое значение придается вопросам профилактики заболеваний среди населения (пациентов), очень важно формировать позитивное самосохранительное поведение. Учебная нагрузка студентов медицинских вузов в среднем в два раза выше, чем у студентов других учебных заведений. Длительность и специфика обучения предъявляют высокие требования к состоянию их здоровья. Самооценка физического и психического состояния выступает в качестве реального показателя здоровья.

Мы провели социологический опрос из 250 студентов старших курсов медицинского вуза, анализ самооценки состояния здоровья и основных элементов их образа жизни.

Цель. Изучить пути и способы формирования здоровьесохраняющего поведения студентов Амурской медицинской академии на основе медико-социального исследования.

Материалы и методы. В анкетировании приняли участие 250 студентов старших курсов Амурской государственной медицинской академии.

Методы исследования: социологический, статистический, информационно-аналитический.

Результаты исследования. Возраст респондентов: от 19 до 28 лет. Что касается гендерного состава, то большинство, принявших участие в опросе составили лица женского пола ( $70,8 \pm 2,9\%$ ), количество мужчин в 2,5 раза меньше ( $29,2 \pm 2,9\%$ ).

Анализ субъективной оценки студентами своего здоровья показал, что каждый второй респондент считает, что обладает хорошим здоровьем ( $62,4 \pm 3,06\%$ ), каждый третий – удовлетворительным ( $30 \pm 2,9\%$ ), а свое здоровье, как «плохое» оценили  $7,6 \pm 1,68\%$  человек. Каждый пятый студент ( $19,2\%$ ) из опрошенных отмечает, что болеет по 3-4 раза в год. В случае обострения заболевания или ухудшения в состоянии здоровья к врачу сразу обращается каждая вторая девушка ( $53,1 \pm 3,8\%$ ). Мужчины же при первых симптомах заболевания стараются лечиться самостоятельно ( $71,2 \pm 5,6\%$ ).

Нас также интересовали различные элементы образа жизни и факторы, влияющие на состояние здоровья студентов. Регулярно занимается спортом только каждый пятый

( $20 \pm 2,5\%$ ). Из физических нагрузок основное предпочтение студенты отдают занятиям фитнесом и силовым видам спорта ( $16,4 \pm 2,3\%$  и  $21,6 \pm 2,3\%$  соответственно).

Следует отметить, что  $64 \pm 3\%$  студентов регулярно проводят время на свежем воздухе. Каждый второй студент ( $44,4 \pm 3,1\%$ ) жалуется на нарушение сна. Мужчины же больше подвержены бессоннице ( $65,5 \pm 8,8\%$ ).

На момент опроса курил каждый пятый студент ( $20,4 \pm 2,5\%$ ), а почти каждый третий ( $53,6 \pm 3,1\%$ ) - курил ранее. Средний возраст начала курения составил 18,5 лет. Большинство студентов ( $90,2 \pm 4,1\%$ ) курит до 10 сигарет в сутки. Каждый второй студент отметил, что во время обучения в вузе стал курить больше, в основном для снятия нервного напряжения ( $40,8 \pm 7\%$ ), патологической сонливости ( $36,9 \pm 4,58\%$ ). Алкогольные напитки употребляет  $59,6\%$  (149 человек) проанкетированных.

У большинства опрошенных студентов не сформировано понимание взаимосвязи социальной успешности с состоянием здоровья. Студенты больше надеются на собственные способности, талант и образование, чем на материальный достаток. Они чаще доверяют качествам своего характера и личностным свойствам, чем удаче и благоприятным обстоятельствам. Здоровье в ряду факторов успеха выступает достаточно весомым жизненным ресурсом, но только для половины студентов. В то же время выявлена достаточно низкая информированность студентов в сфере заботы о здоровье и распространенность таких мотивов отсутствия заботы, как «не хватает силы воли» и «нет времени». Наиболее весомыми факторами здоровья студентов являются: устойчивый интерес значительной их части к здоровому образу жизни; достаточный материальный уровень жизни семьи; обращение за профилактической помощью в медицинские учреждения; регулярное поддержание физической формы и комфортное социальное самочувствие. Негативные тенденции, которые складываются в настоящее время в студенческой среде в отношении своего здоровья, обуславливают необходимость разработки целевых мер, направленных на сохранение и укрепление здоровья школьников, учащейся молодежи – будущих студентов. Их ориентация на развитие самосохранительных стратегий поведения обеспечит позитивную социализацию и профессионализацию студенческой молодежи. В связи с развитием рыночных отношений и переходом к обязательному медицинскому страхованию в последние годы отмечено снижение активности профилактической работы среди студентов. На сегодняшний день не выработано единого методологического подхода к вопросам организации медицинского обслуживания студенчества и недостаточно разработаны методические основы комплексного изучения здоровья обучаемых.

Заключение. Подводя итоги проведенного анализа, можно сказать, что состояние здоровья студентов – важный индикатор социально-экономического и гигиенического благополучия страны.

Исследование показало, что наблюдается снижение уровня культуры здоровья параллельно с возрастанием влияния таких негативных факторов окружающей среды, как гиподинамия, курение и употребление алкоголя. Но значительная часть студентов проявляет интерес к здоровому образу жизни, который является весомым фактором поддержания здоровья. Гендерные различия в самооценке здоровья характеризуются традиционно завышенной самооценкой здоровья у мужчин по сравнению с девушками, которые проявляют больше беспокойства о здоровье, чем юноши.

Возникает необходимость большего внимания к проведению в студенческих группах бесед о здоровом образе жизни, вечеров и оформления санитарных газет и презентаций по вопросам формирования ЗОЖ в условиях вуза, что несомненно будет способствовать активной позиции в профилактике заболеваний как у самих будущих врачей так и у потенциальных пациентов.

УДК 614.2

## ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ТУБЕРКУЛЕЗУ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ИТОГАМ 2015-2016 ГОДОВ

*Белунькина Е.О., Прилуцкая А.А., 4 курс, лечебный факультет  
Научный руководитель: Войт Л.Н. д.м.н., профессор, зав. кафедрой  
общественного здоровья и здравоохранения  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России*

*Ключевые слова:* туберкулез, заболеваемость, распространенность, эффективность лечения, общая смертность, флюорографический метод обследования населения, профилактические осмотры населения.

*Аннотация.* В статье приведены статистические данные о заболеваемости туберкулезом и общей смертности от туберкулеза, использование флюорографического метода в диагностике туберкулеза. Приведена сравнительная характеристика показателей заболеваемости и смертности от туберкулеза в Амурской области и Дальневосточном Федеральном округе, а также с данными по России за 2015 и 2016 гг.

*Актуальность.* Туберкулёз – это широко распространённое в мире инфекционное заболевание человека и животных, вызываемое различными видами микобактерий из группы *Mycobacterium tuberculosis complex* (*M. tuberculosis* и другими близкородственными видами) или иначе палочками Коха. Туберкулёз обычно поражает лёгкие, реже затрагивая другие органы и системы.

Заражение человека может происходить несколькими путями: воздушно-капельный, воздушно-пылевой, алиментарный, контактный и внутриутробное заражение. Клинические проявления туберкулеза: длительный кашель с мокротой, иногда с кровохарканьем, появляющимся на более поздних стадиях, боль в грудной клетке, лихорадка, слабость, ночная потливость и значительное похудение

Данные о заболеваемости туберкулезом взяты из статистических отчетов ГАУЗ «Амурский областной противотуберкулезный диспансер» за 2015 и 2016 годы.

Показатель заболеваемости туберкулезом, начиная с 2009 года, снижается с каждым годом. В 2009 г. Показатель заболеваемости на 100 тыс. населения составил 144.3, 2010г.- 149.8, 2011г.- 123.6, 2012г.- 110.0, 2013г.- 100.2, 2014г.- 85.0. Эти показатели в 1.4 раза ниже, чем по дальневосточному Федеральному округу, в то же время в 1.3 раза выше, чем по Российской Федерации (2013г.: ДФО- 115.4, РФ- 63.0)

В 2016 году по сравнению с 2015 годом показатель общей заболеваемости населения туберкулезом снизился на 13% и составил 66,9% на 100 тыс. населения (2015:АО-76.9; ДФО-102.1; РФ-57.7). Показатель в 1.5 раза ниже показателя Дальневосточного Федерального округа, в то же время в 1.1 раза выше показателя Российской Федерации.

В Амурской области показатель заболеваемости туберкулезом достаточно объективен и отражает истинное положение в регионе. Снижение показателя общей заболеваемости туберкулезом происходит на фоне улучшения организации профилактических осмотров на туберкулез и снижения доли запущенных форм среди впервые выявленных больных туберкулезом.

Охват профилактическими осмотрами населения на туберкулез в 2016 году составил 92.7% (2015г.: АО-95.1; ДФО-69.6; РФ-68.1). Показатель в 1.3 раза выше показателя Дальневосточного Федерального округа и в 1.5 раза выше показателя Российской Федерации.

Охват флюорографическим методом обследования населения от 15 лет и старше в 2016 году составил 93.7%; (2015г.: АО-93.6; ДФО-65.1; РФ-62.5). Показатель в 1.4 раза выше показателя Дальневосточного Федерального округа и в 1.5 раза выше показателя Российской Федерации.

Доля больных туберкулезом, выявленных при профилактических осмотрах, от числа впервые диагностированных в 2016 году составила 77.7%, рост показателя на 2.5% в сравнении с 2015 годом (2015г.: АО-284.2; ДФО-252.2; РФ-129.1). Показатель в 1.2 раза выше показателя Дальневосточного Федерального округа, но в тоже время в 2 раза выше показателя Российской Федерации.

Показатель общей распространенности туберкулеза в 2016 году снизился на 7.9% и составил 261.6 на 100 тыс. населения (2015г.: АО-284.2; ДФО-252.2; РФ-129.1). Показатель соответствует показателю Дальневосточного Федерального округа и в 1.5 раза выше показателя Российской Федерации.

Эффективность лечения по закрытию полостей распада в 2016 году у впервые выявленных больных, взятых на учет в предыдущем году в 2016 году увеличилась на 13.2% и составила 72.1% (2015г.: АО-58.9; ДФО-680; РФ-69.7). Показатель соответствует уровню показателей Дальневосточного Федерального округа и Российской Федерации.

Показатель клинического излечения больных туберкулезом органов дыхания в 2016 году составил 34.9% (2015г.: АО-37.6; ДФО-33.8; РФ-35.7). Он соответствует уровню показателей Дальневосточного Федерального округа и Российской Федерации.

Абациллирование контингента больных туберкулезом органов дыхания от среднегодовой численности бациллярных больных в 2016 году увеличилось на 3.5% и составило 40.5% (2015г.: АО-37; ДФО-36.; РФ-46.6). Показатель на 3.8% выше показателя Дальневосточного Федерального округа, в тоже время на 6.1% ниже показателя Российской Федерации.

Показатель общей смертности населения от туберкулеза в 2016 году по сравнению с 2015 годом снизился на 15.2% и составил 14.4 на 100 тыс. населения (2015г.: АО-17.0; ДФО-16.8; РФ-9.2). Показатель в 1.2 раза ниже показателя Дальневосточного Федерального округа и в 1.6 раза выше показателя Российской Федерации.

Заключение: В результате проводимых мероприятий в Амурской области, направленных на улучшение организации профилактической работы по раннему выявлению туберкулеза ежегодно отмечается положительная динамика в основных эпидемиологических показателях. Охват флюорографическим исследованием в Амурской области значительно выше, чем в Дальневосточном Федеральном округе и России.

УДК 615

## КЛИНИКО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗМЕРОВ БОЛЬШОГО ТАЗА У СТУДЕНТОК 1-2 КУРСОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА КОНСТИТУЦИИ.

*Беляк Ю. Н., студентка 1 курс, лечебный факультет  
Научный руководитель: Павлова А.Е., ассистент  
ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия»*

В настоящее время наблюдается снижение качества и уровня здоровья населения. Состояние здоровья молодежи является одной из главных проблем нашего государства. Состояние здоровья студентов требует постоянного анализа т.к в последние годы процент здоровых студентов уменьшается, а заболеваемость возрастает в течение периода обучения. Конституционные показатели и степень физического развития проявляют признаки дефицитарности, что может привести к дезадаптации в процессе обучения. Физическое развитие подчиняется общим биологическим закономерностям, зависит от большого количества факторов и отражает не только наследственную предрасположенность, но и влияние на организм всех средовых факторов. Для этого необходимо оценить тип конституции и степень физического развития с помощью антропологических исследований, которые являются одним из основных индикаторов факторов и отражает не только наследственную предрасположенность, но и влияет на организм всех средовых факторов. Для этого необходимо оценивать тип конституции и степень физического развития с помощью антропометрических, исследований, которые являются одним из основных индикаторов физического развития, и отражают размеры и формы тела в соответствии с возрастной нормой.

За период 2015-2017 гг. было обследовано 135 студенток 1-2 курса Амурской ГМА. При проведении работы использовались следующие методы: 1) сбор антропометрических данных, 2) качественная оценка полученных данных, 3) оценка размера большого таза. Нормы: *distantia spinarum* - 25-27 см, *distantia cristarum* - 27-29 см, *distantia trochanterica* - 30-31 см, *conjugata externa* - 20 см.

Из приведенных в работе данных мы увидим, что данные роста, веса и окружности грудной клетки соответствуют среднему развитию: преобладает рост 160-169 см, телосложение в большинстве случаев нормостеническое, но отмечается тенденция к астеническому и гиперстеническому типу. Гармоничность физического развития в большинстве случаев соответствует норме. У исследуемых студенток размеры большого таза соответствуют норме. Измерение таза имеет большое клиническое значение: по ним можно судить о течении родов, о возможных осложнениях при них, о допустимости самопроизвольных родах при данной форме и размерах таза.

При измерении размеров таза трудно учесть толщину костей. Запястье (индекс Словьева), средняя его величина 13-14 см. Если индекс больше, то можно предположить, что кости таза массивные и размеры его полости меньше. Важную роль играет конституция, например у астеников характерно наличие узкого таза.

УДК 311.212

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОКАЗАНИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ОТДЕЛЕНИЯХ ОРТОПЕДО-ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОЙ И СОЧЕТАННОЙ ТРАВМАТОЛОГИИ АОКБ

*Брызгунова Т.А., Зейналов О. И., студенты 5 курса, лечебного факультета  
Научный руководитель: Войт Л.Н. д.м.н., профессор кафедры  
общественного здоровья и здравоохранения  
ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия»  
tatyanabugreeva@bk.ru*

*Ключевые слова:* поражение суставов, медицинская помощь, эффективность лечения.

*Аннотация.* Дегенеративно-дистрофические поражения крупных суставов относятся к числу самых распространенных заболеваний, и их частота показывает тенденцию к дальнейшему возрастанию. Причиной этому служит не только увеличившаяся продолжительность жизни населения преимущественно развитых стран, но и гиподинамия, избыточный вес, эмоциональные стрессы, снижение компенсаторных возможностей организма. Если раньше деформирующий артроз считался уделом пожилых, то в настоящие годы это мнение подвергнуто серьезному пересмотру, 30 % больных остеоартрозами едва миновало 40 летний рубеж. В возрасте 60 лет остеоартроз встречается у каждого десятого человека, а после 70 лет у каждого пятого. В России болезни ОДС составляют более одной трети всех амбулаторных обращений за медицинской помощью к врачам различных специальностей и это при том, что 70 % из числа болеющих лечатся самостоятельно и только 30 % – доходят до врача. Высокая распространенность остеоартроза, экономические потери общества, связанные с временной и стойкой нетрудоспособностью, сложности диагностики и неудовлетворительные результаты лечения, определяют медико-социальную значимость заболевания и актуальность совершенствования существующих и разработки новых методов выявления заболевания и эффективного воздействия на патологический процесс. Ежегодно в мире выполняется более 1 500 000 операций эндопротезирования, в России их требуется около 300 000.

Цель нашей работы: выявить эффективность и доступность высокотехнологической медицинской помощи для нуждающейся категории населения, а именно выяснить: все ли больные были проинформированы о возможности получения бесплатной ВМП; кем они были направлены на комиссию по поводу решения вопроса об оказании им ВМП; обращались ли больные в органы государственной власти с вопросом о возможности получения бесплатной ВМП при их заболевании; кто помог им с оформлением документов; сколько времени понадобилось времени для оформления этих документов; было ли предложено больным направление для оказания ВМП больным в медицинской организации другого города или района; испытывали ли пациенты трудности с получением проездных документов для проезда к месту оказания ВМП.

Методы работы: для достижения цели мы использовали анкету с сайта министерства здравоохранения «Удовлетворены ли вы оказанием высокотехнологичной медицинской помощи?»

Анкетирование произведено в Амурской Областной Клинической Больнице в отделениях ортопедо-травматологической и сочетанной травматологии.

Лечение коксартроза и гонартроза осуществляется оперативно, путем эндопротезирования тазобедренного и коленного сустава осуществляется в соответствии с законом МЗ РФ 29.12.14 №930н.

В анкетирование приняло участие 40 больных с ортопедо-травматологического отделения и 30 больных с сочетанной травматологии.

Средний возраст принявших участие в анкетировании пациентов составило 62,4 года, продолжительность заболевания 9,8 лет.

50 (71,4 %) больных были проинформированы о возможности получения бесплатной ВМП медицинскими работниками поликлиники во время приема врача травматолога. 20 (28,6%) пациентов были частично проинформированы о возможности получения бесплатной ВМП медицинскими работниками поликлиники.

Для получения направления на оказание ВМП на комиссии по отбору больных органа государственной власти в сфере охраны здоровья по месту жительства: 97,1% пациентов были направлены поликлиникой, а 2,9 % пациентов обращались самостоятельно.

В 100 % случаях больные не обращались и не были проинформированы о возможности получения бесплатной ВМП при их заболевании в органе государственной власти в сфере охраны здоровья по месту жительства.

82,6 % больным в оформлении необходимых для направления на ВМП медицинские документы, включая анализы и медицинские заключения: помогли специалисты поликлиники, 17,4 % «Все сделали специалисты органа государственной власти».

На вопрос сколько дней было затрачено на оформление необходимых медицинских документов (включая анализы и медицинские заключения).

Таблица 1 – Количество дней, затраченных на оформление документов

10-20 дней	30-40 дней	50-60 дней
7,2%	25,7%	22,9 %

95,2 % пациентам не было предложено направление в альтернативную медицинскую организацию, оказывающую ВМП данного профиля, для сокращения срока ожидания.

100% больных не испытывали проблем с получением проездных документов для проезда к месту оказания ВМП в случае наличия у них такого права в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Выводы:

1. Не все нуждающиеся больные были проинформированы о возможности получения бесплатной ВМП;
2. Почти все больные были направлены на комиссию по поводу решения вопроса об оказании им ВМП поликлиникой;
3. Никто из больных не обращался в органы государственной власти с вопросом о возможности получения бесплатной ВМП при их заболевании;
4. Большинству пациентов для оформления медицинских документов помогли специалисты поликлиники;
5. Для большей части больных время на оформление всех документов составило 35 дней;
6. Практически никому не было предложено направление для оказания ВМП больным в медицинской организации в другого города или района;
7. Никто из больных не испытывал трудностей с получением проездных документов для проезда к месту оказания ВМП.

1. Попова Л.А., Сазонова Н.В., Волокитина Е.А. «Коксартроз в структуре заболеваний опорно-двигательной системы: современный взгляд на этиологию, патогенез и методы лечения (аналитический литературный обзор)» 2006 г.

2. Кожевников Е.В. «Хирургическое лечение дегенеративно-дистрофических заболеваний коленного сустава с использованием артроскопической криотехнологии», 2005 г.



УДК 613.6.01:616.008.1

## КОМПЬЮТЕРНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ, КАК ФАКТОР, ОКАЗЫВАЮЩИЙ ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ БОЛЕЗНЕЙ ГЛАЗА

*Буряк Л.В., Рожкова Е.С., Ногай В.Э.,  
студенты 5 курса, лечебный факультет  
Научный руководитель: Бердяева И.А., к.м.н., доцент кафедры  
общественного здоровья и здравоохранения  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
best\_medicine@mail.ru*

*Ключевые слова:* компьютеризация, болезнь глаза, гаджеты.

*Аннотация.* В статье представлен анализ вероятности развития болезней глаза, в том числе компьютерного зрительного синдрома у молодых людей, находящихся под влиянием компьютеризации, обладающих сформированной или формирующейся гаджет зависимостью. Исследование проводилось в формате социологического опроса среди студентов 5 курса Амурской ГМА. В результате исследования были получены результаты, на основании которых наблюдается тенденция ухудшения зрения при частом использовании современных гаджетов и компьютеров.

В 1998 году Американской ассоциацией оптометристов был введён новый термин – компьютерный зрительный синдром. Это комплекс зрительных и глазных симптомов, вызванных работой на компьютере. По разным данным, в среднем около 60 процентов всех пользователей жалуются на зрение, каждый шестой пациент, проходивший офтальмологическое обследование, имел проблемы, связанные с работой на компьютере, у 22 процентов работающих за компьютером также имеются сопутствующие жалобы на дискомфорт, боли в шее, спине, плечах, проявления карпального тоннельного синдрома [2].

Длительная работа за компьютером, особенно без соблюдения санитарно-гигиенических норм и правил, отрицательно сказывается на работоспособности и здоровье человека. Учебная деятельность студентов является умственным трудом, которая требует значительного напряжения нервной системы. Современные достижения науки, а так же широкое внедрение научных технологий в медицинскую отрасль повышают требования к выпускающимся специалистам. В настоящее время система образования призвана обеспечить приток молодых врачей с высоким уровнем теоретической подготовки и практических навыков, что, несомненно, требует от студентов выполнения большого количества аудиторных и внеаудиторных самостоятельных работ, являющиеся основой учебного процесса.

Компьютерный зрительный синдром проявляется достаточно характерными симптомами: снижение остроты зрения; затуманивание зрения; трудности при переводе взгляда с ближних предметов на дальние и обратно; кажущееся изменение окраски предметов; двойные видимых предметов; «мурашки» и потемнение в глазах; избыточная световая чувствительность; снижение зрительной работоспособности; зрительное утомление [3].

По данным Всемирной организации здравоохранения, 800 миллионов людей на нашей планете страдают близорукостью. Людей, носящих очки, с каждым годом становится всё больше, причём, что самое обидное, пополняют их ряды, как правило, подростки и молодые люди. Частота этой патологии за последнее десятилетие выросла 2,7 раза и составляет, по данным различных авторов от 27,4% до 41,1% [1]. Увеличение частоты миопии является следствием агрессии окружающей среды, возрастанием компьютеризации, снижающегося качества общественного и индивидуального здоровья в период экономической нестабильности общества. Миопия, наблюдающаяся у 36% студентов, при отсутствии лечения приводит к прогрессированию заболевания и необратимым изменениям зрительного анализатора, зна-

чительной потере зрения, снижению умственной и физической работоспособности, развитию чувства неполноценности.

С учетом вышесказанного, нами было проведено анкетирование с целью выявления проблем, связанных с длительной работой за компьютером и использованием гаджетов. В анкетировании приняли участие 100 студентов 5 курса Амурской ГМА. Средний возраст анкетлируемых составил  $21 \pm 1,2$  года, с равным количеством юношей и девушек.

Мы предположили, что, причиной ухудшения зрения и возникновения болезней глаза стало повальное увлечение учащимися компьютерами и сотовыми телефонами, несоблюдение гигиенических рекомендаций, режимов и мер профилактики.

Самым распространённым заболеванием глаз среди подростков является миопия (36%). Частота этой патологии за последнее десятилетие выросла 2,7 раза и составляет, по данным различных авторов от 27,4% до 41,1% [1]. Увеличение частоты миопии является следствием агрессии окружающей среды, возрастанием компьютеризации, снижающегося качества общественного и индивидуального здоровья в период экономической нестабильности общества.

В результате проведенного исследования, наблюдается ухудшение зрения за время обучения в академии в сравнении с остротой зрения до поступления в вуз у 58% студентов. При этом, 57% студентов общаются с электронными устройствами более 3 часов в день, при этом, 52% опрошенных более 3 часов в день работают с дисплеем сотового телефона. Все анкетлируемые отметили, что не задумываются о санитарных и гигиенических нормах, технических характеристиках дисплея. При работе с гаджетами только 6,7% делают перерывы во время работы с компьютером, телефоном, планшетом, из них 33,3% - делают каждый час, 46,7% - каждые 20 минут, 43,3% - когда устают глаза. Однако следует отметить, что 43% студентов заботятся о состоянии своего зрения, посещая офтальмолога раз в год. 30% учащихся отметили, что коррекцию нарушенного зрения проводят при помощи очков, а 33,4% считают, что у них со зрением все в порядке.

Студенты испытывают различного рода недомогания после «общения» с ПК и телефоном: дискомфорт - 33,3%, чувство песка в глазах - 16,7%, светобоязнь сухость и жжение в глазах - 6,7%, слезотечение 10%, мушки перед глазами - 3,3%. Головная боль во время работы за компьютером наблюдается у 26,7% анкетлируемых, боль и усталость плеч и спины во время работы на компьютере у 68,9%, рук, кистей и пальцев у - 37,8%. Причем, данные симптомы наблюдаются у студентов, проводящих менее 3 часов в день с электронными устройствами.

Таким образом, с уверенностью можно сказать, что длительное воздействие гаджетов приводит к формированию компьютерного зрительного синдрома и является фактором, влияющим на развитие болезней глаза. Студенты медицинского вуза осведомлены о возможных последствиях длительного воздействия компьютеров и гаджетов, но не достаточно ответственно заботятся о своём зрении.

Молодых людей XXI века невозможно представить без электронных гаджетов и Интернета [4]. Смартфон, планшет, нетбук – неиссякаемый источник удовольствия для них и источник информации, необходимая для учебы. Но, чем выше уровень технического развития государства, общества, тем больше там близоруких людей.

1. Кузнецова М.В. Причины развития близорукости и ее лечение. – М.: МЕДпресс-информ, 2004
2. Розенблюм Ю.З., Корнюшина Т.А., Фейгин А.А. Компьютер и орган зрения. – М., 2006.
3. Баловсяк Н.В. Компьютер и здоровье. – СПб.: Питер, 2008. – 208 с.
4. Дмитриев А.Г., Котровский А.В. Компьютеры в образовании // Здоровьесберегающее образование. – 2009. – № 2. – С. 66-68.

УДК 614.258.1

## РОЛЬ ВОЛОНТЕРОВ-МЕДИКОВ В ФОРМИРОВАНИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

*Вотяков А.Ю., Башняк В.С 4 курс, лечебный факультет  
Научный руководитель: Бердяева И.А. к. м. н., доцент кафедры  
общественного здоровья и здравоохранения  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
votyakov.a.yu@gmail.com*

*Ключевые слова:* волонтеры-медики, доброволец, здравоохранение.

*Аннотация.* Деятельность добровольцев в сфере здравоохранения направлена, в первую очередь, на повышение качества медицинской помощи на всех ее этапах: профилактическом, лечебном и реабилитационном. Так, работа волонтеров-медиков в России, в том числе Амурской области, за последние несколько лет достигла огромных успехов, переоценить которые невозможно.

История масштабного движения добровольцев в сфере здравоохранения началась в 2013 году после послания Президента В. Путина Федеральному Собранию Российской Федерации, который предложил возродить традиции милосердия и создать широкое движение волонтеров, готовых оказывать посильную помощь в системе здравоохранения. Сегодня это идея полностью реализовалась в лице Всероссийского общественного движения «Волонтеры-медики» преобразованного из гражданского проекта «Волонтеры Склифа» НИИ СП им. С.В. Склифосовского. Министерством здравоохранения Российской Федерации, Федеральным агентством по делам молодежи так же была поддержана идея «Волонтеров-медиков» по созданию Всероссийского общественного движения «Волонтеры-медики». На данный момент ведется системное взаимодействие с данными ведомствами на постоянной основе.

Всероссийское общественное движение «Волонтеры-медики» призвано содействовать развитию медицинского добровольчества и активному вовлечению студентов-медиков в практическое здравоохранение и профилактическую работу с населением. Под эгидой движения по всей стране работает более 6 000 волонтеров-медиков в 104 лечебно-профилактических учреждениях, открыто 55 региональных отделений. Более 1 000 добровольцев движения ежедневно оказывают помощь врачам в приемном отделении и в реанимации, ведут системную работу по профилактике социально значимых заболеваний и форм зависимости в образовательных организациях среднего и высшего образования, а также в трудовых коллективах. Волонтеры-медики помогают врачам скорой помощи на массовых мероприятиях и оказывают первую помощь. Волонтеры-медики, которые являются студентами старших курсов, проводят лекции по профориентации школьников старших классов в медицину и экскурсии в больницы, стараясь максимально погрузить их в будущую профессию для ее осознанного выбора. Это не только разговор о роли профессии врача в современном обществе, но и интересные образовательные квесты, экскурсии в больницы и анатомические музеи.

Здоровый образ жизни – единственный верный способ выживания в современном мире. Быть здоровым и полезно и престижно! Это прекрасно понимают в Амурской государственной медицинской академии, на базе которой было так же открыто региональное отделение ВОД «Волонтеры-медики». Формирование здоровой личности - это сложный процесс ее взаимодействия с социальной средой, в результате которого формируются качества человека, как подлинного субъекта общественных отношений. Именно поэтому одним из важнейших блоков работ волонтеров-медиков Амурской ГМА является формирование доминанты, направленной на преодоление вызовов общества, возникающих у молодежи в период их вступления во взрослую жизнь. ВОД «Волонтеры-медики» совместно с Волонтерским отрядом «Седьмой лепесток» Центра студенческого самоуправления «Инициативная молодежь

XXI века» «Волонтеры-медики» реализуют данную цель через собственный проект «Ярмарка здоровья», итогом которого являются: создание условий для получения волонтерами углубленных теоретических знаний в сфере реабилитации детей с ограниченными возможностями здоровья, а также развития коммуникативной компетентности, участия в общественной жизни, организации и проведения мероприятий по работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья; совершенствование методик по уходу и обучению детей с ограниченными возможностями здоровья у студентов-медиков;

Добровольцы регионального отделения ВОД «Волонтеры-медики» активно участвуют в реализации проекта «Линия жизни», который разработан для формирования мотивации и стереотипа здорового образа жизни, повышения грамотности в вопросах оказания первой помощи пострадавшим, получения навыков десмургии школьниками г. Благовещенска посредством семинара-практикума, проводимого инициативной группой Амурской ГМА.

ВОД «Волонтеры-медики» и Волонтерским отрядом «Седьмой лепесток» за два года было проведено 5 Всероссийских профилактических акции: акция «Волонтеры-медики против гриппа», где студенты рассказывали гражданам о мерах профилактики гриппа, раздавая информационные листовки по материалам Министерства здравоохранения РФ; акция «Будь здоров» совместно с ГБУЗ АО Амурским областным центром медицинской профилактики направленную на оценка и повышение информированности населения о росте заболеваемости диабетом, проблемах ожирения (постановление ВОЗ), его последствиях и мерах профилактики (в акции приняли участие более 2 000 горожан); акция «Соль+йод: IQ сбережет», целью которой стало повышение информированности населения о росте заболеваемости йододефицитными заболеваниями, их последствиях и мерах профилактики (в акции приняли участие более 4 000 горожан); акция «Освободим Россию от табачного дыма», в которой волонтеры провели мотивационные тренинги по отказу от курения; акция «Стоп ВИЧ/СПИД», в рамках которой волонтеры провели информационные встречи с населением, интеллектуальную игру «Брейн-ринг» среди студентов ВУЗов города, а на базе Симуляционно-аттестационный центр ФГБОУ ВО Амурской ГМА МЗ РФ прошли тематические открытые уроки с учащимися школ города Благовещенска.

Каждый волонтер-медик понимает, что медицина – это непрерывное обучение для приобретения и совершенствования знаний и навыков. В связи с этим, волонтеры-медики проходят дистанционное обучение на базе ФГБУ "Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины" Минздрава России по профилактике социально значимых заболеваний. Также проводятся встречи с заслуженными врачами в формате открытой беседы - «Ключ к успеху». В настоящий момент волонтерами Амурской ГМА создана рабочая группа в рамках Федеральной целевой программы по профилактике ВИЧ-инфекции и СПИДа на базе Федерального научно-методического Центра Министерства здравоохранения по профилактике и борьбе со СПИДом. Все это позволяет создать условия для эффективной самореализации студентов-медиков и их профессионального роста.

УДК 616.5:159.9

## МОРФОЛОГИЯ КОЖИ ПРИ ФОТОСТАРЕНИИ И ПРИЧИНЫ ОБРАЗОВАНИЯ МЕЛАНОМ

*Гайна Л.И., студент 2 курса лечебного факультета  
Научный руководитель: Красавина Н.П., д.м.н.,  
профессор кафедры гистологии и биологии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
luchenka17@mail.ru*

*Ключевые слова:* кожа, меланоциты, фотостарение, меланома.

*Аннотация.* Фотостарение кожи – распространённый тип повреждения кожных покровов солнечными лучами. Для него характерен ряд признаков: гиперкератоз в роговом слое эпидермиса, утолщение базальной мембраны, неравномерное распределение пигмента. Меланома – злокачественная опухоль, развивающаяся из пигментных клеток (меланоцитов) родинок. Меланома – это безболезненное плоское образование или узелок, которое развивается на неизмененных участках кожи.

Кожа – это многофункциональный орган, который выполняет защитную, дыхательную, трофическую и выделительную функции. Кожа подвергается воздействию различных факторов внешней среды, которые могут изменить ее структуру. Следствием этих изменений может стать фотостарение. В погоне за привлекательностью и красотой девушки стремятся иметь на коже знойный загар, при этом подолгу находятся под воздействием солнечных лучей или в солярии, и некоторые при этом думают, что это отразится положительно на их здоровье. Конечно, воздействия солнечных лучей должно быть в умеренных количествах, иначе это может привести к образованию меланом и других кожных заболеваний.

Фотостарение кожи – распространенный на сегодня тип повреждения кожных покровов ультрафиолетовыми лучами. Процесс фотостарения кожи имеет особую природу и характеризуется рядом клинических, гистологических и биохимических изменений. Признаки фотостарения кожи отличаются от естественного возрастного старения и наоборот, хотя эти оба процесса могут происходить параллельно. Тем не менее, для каждого типа старения кожи свойственны свои отличительные симптомы.

Для фотоповреждения характерен ряд количественных и качественных признаков: в роговом слое эпидермиса можно обнаружить признаки гиперкератоза, однако часто толщина эпидермиса остается неизменной. Изменения в эпидермисе также могут варьироваться от гипертрофии до атрофии. Базальная мембрана утолщена, что служит отражением возможного повреждения базальных кератиноцитов. При этом вдоль базальной мембраны отмечается неравномерное распределение различных по размерам, накоплению пигмента и количества отростков меланоцитов. Более тяжелые проявления фотоповреждения заключаются в расширении областей отложения гликозаминогликанов и фрагментации эластиновых волокон, а также появлении дермальных внеклеточных белков – эластина и коллагена, что приводит к снижению эластичности и упругости кожи [1].

Меланоциты – отростчатые клетки нейроглиального происхождения, расположенные в базальном слое эпидермиса и отвечающие за синтез меланина. Меланин представляет собой пигмент, защищающий кожу от вредного воздействия ультрафиолетовых лучей и придающий ей коричневый оттенок. Меланоциты имеют многочисленные отростки, в цитоплазме которых содержатся множественные меланосомы – структуры, осуществляющие биосинтез меланина. Отростки клеток при помощи десмосом и полудесмосом соединяют меланоцит с несколькими соседними кератиноцитами, меланоцитами и базальной мембраной [2]. Цвет кожи и степень ее защиты от излучения зависят от количества меланина в кератиноцитах, а

не от количества самих меланоцитов, синтез меланина в которых увеличивается под воздействием ультрафиолетового облучения.

Меланомой кожи называют злокачественную опухоль, развивающуюся из пигментных клеток, родинок. Чаще всего этот вид рака кожи характеризуется агрессивностью и плохими прогнозами. Как правило, злокачественное новообразование развивается на неизменных участках кожи. На родинках, существующих уже давно, меланома кожи обнаруживается значительно реже.

Основными факторами риска развития меланомы являются: невусы (родинки); диспластический невус или атипические родинки; белая кожа, веснушки и светлые волосы; семейный анамнез, т.е. если один или более близких родственников страдали меланомой; иммуносупрессия; избыточное воздействие ультрафиолетовых лучей; возраст; пигментная ксеродерма; прошлый анамнез меланомы.

Меланома является одним из самых опасных видов опухолей. Коварство меланомы заключается в том, что, однажды возникнув, она может незаметно развиваться в поверхностных слоях кожи в течение нескольких лет, а затем быстро распространиться по лимфатическим и кровеносным сосудам в другие органы (лимфатические узлы, легкие, головной мозг, печень), где возникают новые очаги ее роста (метастазы). Цвет опухоли может быть различным: черно-синим, коричневым или розовым. При узловых формах и наличии изъязвления на поверхности опухоли очень высок риск развития метастазов. При ранней стадии (тонкие и плоские опухоли) хирургическое иссечение позволяет избавиться от опухоли на срок 5 - 10 лет более чем у 90% заболевших. Напротив, при опухолях толщиной более 4 мм и особенно изъязвленных пятилетняя выживаемость без возврата заболевания составляет не более 50%. Резко снижаются шансы на излечение при попытке самостоятельного удаления опухоли (срезание, перевязывание "ножки" опухоли, выжигание различными химическими веществами и т.д.).

Наиболее важным путем снижения риска возникновения меланомы является сокращение времени пребывания под интенсивным солнечным светом [3].

Показатели диагностики злокачественных новообразований (меланом) в 2014 году указывают, что данная патология на первой и четвертой стадиях заболевания в Амурской области значительно выше по сравнению с Хабаровским краем. Так в Амурской области 37,5% больных имели первую стадию заболевания, 14,6 % - четвертую стадию. В Хабаровском крае эти показатели соответственно были равны 28,7% и 10,3%. В Сахалинской области заболевание в первой стадии встречалось у 8,3 %, в то время как показатель второй стадии почти в два раза больше, чем в Амурской области и составлял 54,2%, четвертая стадия регистрировалась у 12,5% больных. Таким образом, ранняя диагностика меланом позволила снизить летальность на первом году с момента установления диагноза в Амурской области до 5 %, в то время как в Сахалинской области этот показатель составлял 13,8%.

Сведения о контингенте больных с диагнозом меланома у жителей Амурской области свидетельствуют о том, что на учёте состоит большое число лиц с данным диагнозом, что требует повышенного внимания врачей и максимального соблюдения мер профилактики пациентами.

1. Электронный ресурс. – Режим доступа: <https://www.medeffect.ru/aesthetcosmetology/photoold.shtml>

2. Кошевенко Ю.Н. Кожа человека. – М. : Изд. «Медицина», 2006. – Т. 1. – 358 с.

3. Кузнецов С.Л., Горячкина В.Л., Цомартова Д.А. Структура и функция эпидермиса и дермы // Сб. Ретиноиды. – М. : Изд. ЗАО ФНПП «Ретиноиды», 2006, № 3. – С. 5-32.

УДК 615

## ПРОФИЛАКТИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЯДОВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Гричановская К.А., Умарова Н.А., 2 курс  
Научный руководитель: Коршунова Н.В., д.м.н., профессор  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА»

В народном хозяйстве промышленно развитых стран мира используются несколько сотен тысяч разнообразных по строению и физико-химическим свойствам химических веществ, с которыми контактируют работающие. Это неорганические, органические и элементоорганические соединения. Из неорганических соединений наиболее распространенными являются металлы (ртуть, свинец, олово, кадмий, хром, никель, цинк, марганец, ванадий, алюминий, бериллий и др.) и их соединения, галогены (фтор, хлор, бром, йод), сера и ее соединения (сероуглерод, сернистый ангидрид), соединения азота (аммиак, гидразин, окислы азота), фосфор и его соединения, углерод и его соединения.

Токсические свойства химических веществ, используемых в производственных условиях, интересовали ученых многие столетия, начиная с времен Гиппократ, Галена, Парацельса и Ромацини. Впервые токсическое действие промышленных ядов на лабораторных животных изучили в России во второй половине XIX века Е.В.Пеликан, а за рубежом - Lehman. Однако основоположниками промышленной токсикологии как науки, являются известные отечественные ученые Н.В.Лазарев (1895-1973) и Н.С.Правдин (1882-1954), которые в начале 20-х годов XX столетия заложили основы теории и практики гигиенического нормирования промышленных ядов.

Органические соединения, имеющие промышленное значение, также весьма разнообразны и относятся к различным классам и группам веществ. Наиболее часто воздушная среда производственных помещений загрязняется алифатическими и ароматическими углеводородами – метаном, пропаном, этиленом, пропиленом, толуолом, ксилолом, стиролом, их галогенопроизводными – четыреххлористым углеродом, хлорбензолом, хлорированными нафталинами и др. Спирты и фенолы (метилловый спирт, этиленгликоль, хлорфенолы, крезолы), а также простые и сложные эфиры, альдегиды и кетоны также производятся и используются в значительных количествах. Весьма значительна и группа нитро- и аминсоединений жирного и ароматического рядов (нитрометан, метиламин, этиламин, нитробензол, нитротолуолы, анилин, хлоранилины и пр.). Безусловно, это далеко неполный перечень химических соединений, которые могут оказать неблагоприятное действие на здоровье работающих в различных отраслях промышленности. Все или почти все химические вещества, встречающиеся в процессе трудовой деятельности человека в промышленности в качестве исходных, промежуточных, побочных или конечных продуктов в форме газов, паров или жидкостей, а также пыли, дыма или туманов и оказывающие вредное действие на работающих людей в случае несоблюдения правил техники безопасности и гигиены труда, являются промышленными ядами.

В целях предупреждения неблагоприятных последствий контакта работающих с вредными химическими веществами в разных странах сложились системы предупредительных мероприятий, среди которых одним из главных является токсикологическая оценка новых веществ и композиций, включающая их предварительный отбор для последующего производства и применения, ограничение допустимых уровней воздействия на рабочих местах. В нашей стране организована многостадийная токсикологическая оценка всех используемых в промышленности химических веществ, начиная с лабораторной разработки и кончая массовым производством и применением химической продукции. Необходимость создания такой системы обусловлена гигиенической и экономической целесообразностью: замена высокоопасных химических веществ на стадии разработки новой технологии более целесообразна,

чем реконструкция действующих производств. На стадии теоретического проекта технологической схемы проводится предварительная токсикологическая оценка используемых химических веществ, включающая анализ данных литературы и расчет показателей их токсичности и опасности на основе сопоставлений химической структуры, химических и физических свойств с биологическим действием, интерполяцией и экстраполяцией в рядах соединений. Если принимается решение о лабораторной разработке нового химического соединения, то встает вопрос о более глубокой оценке его токсичности, опасности и характера вредного действия на организм с целью разработки гигиенического норматива допустимого содержания в воздухе рабочей зоны. Проводятся специальные токсикологические исследования по разработке ориентировочных безопасных уровней воздействия (ОБУВ), устанавливаемых на ограниченное время (3 года), а затем предельно допустимых концентраций (ПДК).

ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны – это концентрации, которые при ежедневной (кроме выходных дней) работе в пределах 8 ч (и не более 40 ч в неделю), в течение всего рабочего стажа не должны вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Воздействие вредного вещества на уровне ПДК не исключает нарушение состояния здоровья у лиц с повышенной чувствительностью.

Контроль воздушной среды на предприятиях проводится не только по уровню концентраций в воздухе, при котором возможно лишь косвенно судить о количестве яда поступившего в организм рабочего, но и непосредственно измеряя уровни вредных веществ или их метаболитов в организме. Для некоторых промышленных ядов установлены биологические ПДК(БПДК).

Биологический ПДК – уровень вредного вещества (или продуктов его превращения) в организме работающих (кровь, моча, выдыхаемый воздух, волосы и др.) или уровень биологического ответа наиболее поражаемой системы организма (например, содержание метгемоглобина, активность холинэстеразы и др.), при котором непосредственно в процессе воздействия или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующего поколений не возникает заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, определяемых современными методами исследования.

Основными принципами установления гигиенических нормативов являются:

1. Опережение токсикологических исследований, обоснование гигиенических нормативов и осуществление предупредительных мер по сравнению с моментом внедрения новых технологических процессов, оборудования, химических веществ и т.д. в производство и применение.

2. Приоритет медицинских и биологических показаний при обосновании гигиенических нормативов по сравнению с технической достижимостью сегодняшнего дня и экономическими требованиями. Соблюдение медицинских требований привело к многочисленным изменениям в технологии. Так, внедрение предварительно обожженных электродов в производстве алюминия позволило значительно снизить выброс в воздух бенз(а)пирена. Использование рутиловых электродов при сварке способствует уменьшению концентраций марганца в воздухе рабочей зоны.

3. Порог вредного действия химических веществ.

Порог вредного действия – такая минимальная концентрация веществ в воздухе рабочей зоны, при воздействии которой в организме (при конкретных условиях поступления веществ) возникают изменения, выходящие за пределы физиологических приспособительных реакций, или скрытая (временно компенсированная) патология. Следует подчеркнуть, что не всякая реакция организма на химическое вещество может считаться порогом вредного действия, а только та, которая соответствует критерию вредности (по Н.С. Правдину – обладает гигиенической значимостью). При обосновании гигиенических нормативов вредных веществ в экспериментах на различных видах лабораторных животных (белые мыши и крысы, кролики, морские свинки) определяется токсичность при различных путях воздействия (ингаляция,



попадание в ЖКТ и на кожу), способность оказывать раздражающее действие на кожу и слизистые оболочки глаз, проникать через неповрежденные кожные покровы и вызывать развитие интоксикации, а также кумулировать (накапливаться) в организме. Оценивается способность вещества вызывать аллергические реакции при длительных аппликациях на кожу. При однократной и повторных ингаляционных воздействиях (длительность – до 4 месяцев при ежедневной экспозиции – 4 ч. устанавливаются минимально эффективные (пороговые) концентрации веществ по общим и специфическим показателям вредного действия. С этой целью регистрируют функциональные, биохимические и морфологические изменения различных органов и систем с помощью комплекса адекватных методов.

После внедрения вещества в производство (как правило, через 3-5 лет), проводится изучение условий труда и состояния здоровья рабочих, которые подвергаются его воздействию. Целью этих исследований является установление безопасности на основе экспериментальных исследований ПДК. В подавляющем большинстве случаев при соблюдении гигиенического норматива каких-либо изменений состояния здоровья рабочих не обнаруживают. Однако иногда приходилось проводить коррекцию величины ПДК на основании результатов клинко-гигиенических исследований. Так, ПДК хлористого винила была снижена с 30 до 5 мг/м<sup>3</sup> а ПДК кобальта и его неорганических соединений была уменьшена до 0,01 мг/м<sup>3</sup>.

На основании результатов токсикологических экспериментов решаются и другие вопросы обеспечения безопасных условий труда. Если вещество обладает раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки глаз или способно проникать в организм через неповрежденные кожные покровы рекомендуется применять средства индивидуальной защиты (спецодежда). При высокой опасности вещества при ингаляции могут быть использованы изолирующие противогазы. На пылеопасных производствах часто применяют респираторы различной конструкции.

В этой работе были освещены некоторые вопросы токсикологии промышленных ядов – значительной группы химических веществ, с которыми контактирует человек.

Противопоказаниями к приему на работу, связанную с воздействием пыли, являются все формы туберкулеза, хронические заболевания органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, глаз и кожи.

Основная задача периодических осмотров – своевременное выявление ранних стадий заболевания и предупреждение развития пневмокониоза, определение профпригодности и проведение наиболее эффективных лечебно-профилактических мероприятий. Сроки проведения осмотров зависят от вида производства, профессии и содержания свободной двуокиси кремния в пыли. Осмотры терапевтом и отоларингологом проводятся 1 раз в 12 или 24 мес. в зависимости от вида пыли с обязательной рентгенографией грудной клетки и крупнокадровой флюорографией.

Среди профилактических мероприятий, направленных на повышение реактивности организма и сопротивляемости пылевым поражениям легких, наибольшей эффективностью обладает УФ-облучение в фотариях, тормозящее склеротические процессы, щелочные ингаляции, способствующие санации верхних дыхательных путей, дыхательная гимнастика, улучшающая функцию внешнего дыхания, диета с добавлением метионина и витаминов.

Показателями эффективности противопылевых мероприятий являются уменьшение запыленности, снижение уровня заболеваемости профессиональными заболеваниями легких.

УДК 617.586.3

## АНАЛИЗ СВОДОВ СТОПЫ И ПРОЯВЛЕНИЕ ПЛОСКОСТОПИЯ У СТУДЕНТОВ 1 КУРСА АМУРСКОЙ ГМА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ

*Гроня Н.В., Гроня Д.В., 1 курс, лечебный факультет  
Научные руководители: Жерепа Л.Г., старший преподаватель;  
Павлова А.Е., ассистент ФГБОУ ВО «Амурская ГМА»*

Стопа – дистальный отдел нижних конечностей, анатомически и функционально сложный и чрезвычайно важный орган опоры и передвижения. Большое количество образующих стопу костей и суставов, сводчатое строение позволяют выполнять ей также рессорную и балансирующую функции. Расстройство функций стопы, как без изменения, так и с изменениями во всём опорно-двигательном аппарате, статике человека, приводит к снижению его трудоспособности. К расстройству функций стопы приводит её деформация, характеризующаяся уплощением сводов, т.е. плоскостопие.

Такое заболевание, как плоскостопие, по мнению исследователей (В.М. Яковлев и соавторы (2004 г.)), относится к дисплазии соединительной ткани и является одной из болезней цивилизации, которая обнаруживает явную тенденцию к росту.

Согласно медицинской статистике, к 2 годам у 24% детей наблюдается плоскостопие, к 4 годам - у 32%, к 6 годам плоскостопие диагностируют у 40 % детей, а к 12 годам каждому второму подростку ставят диагноз «плоскостопие».

Основными факторами риска в развитии плоскостопия являются избыточный вес, неравномерная нагрузка на стопу. Высокому риску подвержены люди, чьи профессии predisполагают к долгому нахождению на ногах: парикмахеры, хирурги, продавцы, массажисты и др.

Нами было проанализировано 390 отпечатков стоп, которые были взяты из «Морфологического паспорта студента». Из этого количества 220 стоп женских и 170 мужских. Отпечатки стоп получены при помощи штемпельной краски на листе бумаги в положении стоя. Анализ проводился графоаналитическим методом, и вычислялся индекс Шритера, который позволил судить о сводах стоп и о степени плоскостопия. Типы телосложения определяли по методике Черноуцкого с вычислением индекса Пинье. Антропометрические измерения включали определение параметров тела при помощи стандартизированного набора антропометрических инструментов.

Плоскостопие было зафиксировано у 87 юношей 1 курса, что составило 52%, и у 98 девушек 1 курса, что составило 44,6%. Причём плоскостопие I степени наблюдается у 62 человек мужского пола (71,3%), II-III степени у 25 человек (28,7%).

Среди девушек плоскостопие I степени выявлено у 90 человек (91,8%), а II-III степени у 8 человек (8,2%).

В зависимости от типа телосложения уплощённый свод стопы преобладает у юношей с гиперстеническим типом телосложения (40 человек – 45,9%), затем с астеническим типом телосложения (27 человек – 31,2%) и реже у нормостеников (20 человек – 22,9%)

Уплощённый свод стопы преобладает также у девушек с гиперстеническим телосложением (43 девушки – 43,9%). На втором месте по этой патологии находятся девушки – нормостеники (41 человек – 41,8%), на третьем - астеники (14 девушек – 14,3%).

Таким образом, мы пришли к выводу, что избыточный вес при среднем росте и длине стопы (от 22-24 см. у девушек и 23-29 см. у юношей) у гиперстеников увеличивает нагрузку на мышечно-связочный аппарат на фоне слабости мышц голени и стопы, обусловленной длительной гиподинамией (многочасовые занятия студентов, малоподвижный образ жизни).

У астеников с низким весом мышцы и связки слабые от рождения, генетически, что приводит к «расползанию» стопы и её уплощению.



Ещё одним фактором, имеющим большое значение в развитии плоскостопия наряду с типом телосложения, является неправильно подобранная повседневная обувь. Вредна слишком тесная или слишком свободная, не по ноге, обувь. Важен невысокий (1,5- 2 см) каблук и высокий задник у обуви, гибкая подошва, чтобы стопа могла «пружинить». Нельзя постоянно ходить в обуви на плоской подошве, особенно на плоской и тонкой подошве. Недопустимо так же долгое ношение обуви на высоком каблуке. Необходимо следить за техникой ходьбы.

Исходя из всего вышесказанного, можно сделать вывод: плоскостопие является очень опасным заболеванием, как для самого человека, так и для всего общества. В индивидуальном плане плоскостопие приводит к патологическим изменениям в опорно-двигательном аппарате, особенно страдает позвоночный столб. Эти изменения приводят к снижению работоспособности человека, снижению общего уровня здоровья человека.

Не стоит забывать о том, что юноши, страдающие плоскостопием II-III степени, признаются негодными к несению службы в армии. И, к сожалению, плоскостопие II-III стадий в настоящее время очень распространенное заболевание. Это серьезно подрывает обороноспособность России в непростых современных условиях.

1. Белая М.Л. «Руководство по лечебному массажу», 2-е изд.-М.: Медицина, 1983 г.
2. Айзман Р. «Способы определения плоскостопия» // Спорт в школе – 2008. – №13
3. Жумагазиев Е.Н. «Плоскостопие» // Медицинский журнал о здоровье. – 2016.

УДК 613.88:378-055.2

## ИССЛЕДОВАНИЕ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ БУДУЩИХ ВРАЧЕЙ В ВОПРОСАХ КОНТРАЦЕПЦИИ

*Данилов М.Е., Киселько М.С., Киселько Н.В., 5 курс, лечебный факультет  
Научный руководитель: Войт Л.Н., д.м.н., профессор, зав. кафедрой  
общественного здоровья и здравоохранения  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
Danilov.mark.95@mail.ru*

*Ключевые слова:* контрацепция, студенты-медики.

*Аннотация.* В данной статье рассматривается важность максимальной осведомленности студентов медицинского ВУЗа, так как им необходимо разбираться в достоинствах и недостатках различных методов контрацепции с позиции сохранения и улучшения, как своего репродуктивного здоровья, так и всей молодежи в целом. Уделено внимание исследованию среди студентов с помощью анкетирования, произведен подсчет данных, и исходя из полученных результатов, сделаны выводы.

В настоящее время проблема контрацепции среди лиц молодого возраста немало важна, в связи с последними событиями по поводу создания петиции «Об обращении граждан за запрет аборт», что заставило нас задуматься о последствиях данного действия в будущем [2]. Исходя из этого, представляется крайне важным профилактика незапланированной беременности посредством распространения сведений о контрацепции, принципах выбора метода и консультирования по вопросам планирования семьи, так как сексуальное поведение и контрацептивный выбор являются одними из факторов, определяющими конечный уровень репродуктивного здоровья девушки к моменту реализации её главной репродуктивной функции – рождения ребенка [1]. Поэтому студенты медицинского ВУЗа должны быть особенно подробно информированы в вопросах контрацепции и планирования семьи, им необходимо разбираться в достоинствах и недостатках различных методов контрацепции с позиции сохранения и улучшения, как своего репродуктивного здоровья, так и всей молодежи в целом [3].

Целью исследования являлось определение уровня осведомленности студентов-медиков о существующих видах противозачаточных средств, оценка приемлемости и практики использования различных методов контрацепции студентами.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на базе Амурской Государственной медицинской Академии. Было проведено анкетирование 200 студентов 1 курса (160 девушек и 40 юношей) по разработанному алгоритму. Возраст респондентов составил от 16 до 25 лет. Опрос проводился анонимно, методом заполнения специально разработанной анкеты, содержащую вопросы по оценке знаний студентов об инфекциях, передающихся половым путем (ИППП) и методах контрацепции, способах прерывания нежелательной беременности (аборты); возможные последствия аборта и влияние его на здоровье женщины и следующие беременности (здоровье плода). Условием включения в исследование было добровольное согласие респондентов на участие в опросе.

Результаты исследования и их обсуждение. Впервые необходимые сведения о методах контрацепции от родителей получили 22,6 % девушек и 9,6 % юношей, от друзей – 16,5 % студенток-медиков и 21,8 % студентов-медиков, из СМИ – 8,7 % девушек и 5,7 % парней. Самый большой процент в обеих исследуемых группах приходится на средства массовой информации, в том числе Internet (юноши- 48,6 %, девушки – 34 %), 14,3 % парней и 18,2 % девушек отметили как источник получения информации санитарно-просветительские материалы по контрацепции.

Также студентам предлагалось отметить те средства контрацепции, которые им известны. Ответы юношей и девушек распределились следующим образом соответственно: мужской презерватив (по 100 %), женский презерватив (14 % и 37 %), гормональные контрацептивы (86 % и 82 %), стерилизация (54 % и 59 %), внутриматочные спирали (49 % и 78 %), прерванный половой акт (83 % и 71 %), экстренная (посткоитальная) контрацепция (77 % и 59 %). Что касается используемых методов контрацепции, то наиболее популярным методом у респондентов мужского пола, также как и у девушек являлся мужской презерватив – им пользовались 86 % и 52 % соответственно. На втором месте по частоте применения в обеих исследуемых группах находится малоэффективный метод контрацепции – прерванный половой акт (юноши – 46%, девушки – 22 %). Применяют оральные гормональные контрацептивы 23% девушек. На момент исследования внутриматочную спираль использовали 5% студентов. 9% девушек сообщили, что им приходилось прибегать к экстренной контрацепции. Также студенткам были заданы три дополнительных вопроса касающихся беременности. На вопрос «Была ли у Вас беременность?», 15% ответили «Да», а 85% «Нет». Из числа девушек ответивших «Да», родами закончились 19% беременностей; абортами – 80%; выкидыш – 1%. В вопросе об исходах беременностей 77% - планируют родить, 23% - планируют выполнить аборт.

Анализ особенностей контрацептивного поведения студентов – медиков позволил нам прийти к следующим выводам:

1. Отмечается достаточно низкая осведомленность студентов-медиков о наиболее эффективных современных методах контрацепции.

2. Кафедрам акушерства и гинекологии желательно разработать программы и внедрить в практику лекции по планированию семьи на младших курсах медицинских вузов, что способствовало бы не только формированию ответственного отношения к контрацепции, но и укреплению репродуктивного здоровья студентов-медиков.

3. Также можно рекомендовать в качестве мер предотвращения незапланированных беременностей и возникновения ИППП проведение информативно-воспитательных бесед на тему сексуального образования начиная с периода начала полового созревания (12-15 лет).

1. Егорова Е.И. Пути совершенствования охраны репродуктивного здоровья студентов высших учебных заведений // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. 2010. – № 1. – С. 80-84.

2. Захаров М.А. Информационная поддержка репродуктивного здоровья студентов-подростков / М.А. Захаров, Н.Н. Маликова, С.А. Александров // Вопросы современной педиатрии. – 2006. – № 5(1). – С. 211.

3. Кузнецова И.В. Гормональная контрацепция у подростков и молодежи // Трудный пациент. – 2010. – Т. 8 – № 8. – С. 14-19.

УДК 364.054

## БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОСТЬ И ОБЩЕСТВО (СОЦИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

*Анисимова М., Демко А., студенты 5 курса, лечебный факультет  
Научный руководитель: Войт Л.Н. д.м.н., профессор, зав. кафедрой  
общественного здоровья и здравоохранения  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
marina\_95.13@mail.ru, a35d@yandex.ru*

*Ключевые слова:* благотворительность, анкетирование, история.

*Аннотация.* Благотворительность в России как сложный комплекс многопрофильных учреждений, организаций, фондов, оказывающих социальную помощь, является общественным явлением XXI века. Благотворительные организации в системе социальной помощи и защиты населения нашей страны играют не маловажную роль, являясь дополнительным источником средств для реализации социальных программ, оказании адресной социальной помощи и др. В данной работе проведено мини-исследование, отражающее отношение 100 случайно выбранных людей к такому понятию, как благотворительность.

Благотворительность как социокультурное явление существовало на всех этапах развития общества, реализовываясь через формы, адекватные отдельной эпохе. В современных условиях мирового кризиса, а в частности, экономической нестабильности России, благотворительность и спонсорство приобрели особую значимость не только для самих благополучателей, но и для государства в целом.

Однако благотворительность и спонсорство на сегодняшний день претерпевают определенные трудности в развитии, связанные, в первую очередь, с несовершенством законодательной базы в этой области, нестабильностью экономики, а также с не доверительным отношением общества к благотворителям.

Благотворительность – добровольная деятельность граждан и юридических лиц по бескорыстной (безвозмездной или на льготных условиях) передаче гражданам или юридическим лицам имущества, в том числе денежных средств, бескорыстному выполнению работ, предоставлению услуг, оказанию иной помощи. (Федеральный закон «О благотворительной деятельности и благотворительных организациях» от 11.08.1995г. № 135)

Самое старое благотворительное учреждение было основано при императоре Августе (30 год д. н. э. - 14 г. н. э.). В древнекитайской цивилизации, насчитывающей около трех тысячелетий, любовь к ближнему, взаимоуважение и поддержка были важнейшими нравственными заповедями. Это входило у древних китайцев в понятия «гуманность (Жень), справедливость и долг», разработанных великим китайским мыслителем Конфуцием. Пророки VII веке до н. э. Амос и Осия, о которых говорится в книгах Ветхого Завета, были основателями этики человечности в иудаизме. Анализ библейских текстов и ветхозаветной традиции показывает, что уже в начале второго тысячелетия до н. э. евреи, как и многие родственные им семитские племена Аравии и Палестины, имели представление о благотворительности.

Началом благотворительной деятельности в России принято считать 988 год – дату крещения Руси. С принятием христианства с одной из его основных заповедей – о любви к ближнему – на Руси впервые заговорили о призрении бедных, что тогда нашло свое выражение в раздаче милостыни неимущим.

В последнее десятилетие XX века – начале XXI века в связи с произошедшими кардинальными экономическими изменениями, повлекшими за собой формирование частных капиталов и, как следствие, огромное расслоение населения, тема благотворительности в России вновь стала актуальной. Появилась возможность создания российских благотворительных фондов, которые специализируются в различных сферах.

Актуальность данного исследования состоит в том, что перед современной Россией особенно остро стоят проблемы социальной помощи населению, а активное развитие благотворительности и спонсорства окажут смягчительное влияние на сложившуюся ситуацию.

Цель работы: исследовать явление благотворительности на примере жителей города Благовещенска.

Задачи:

1. Проанализировать склонность граждан различных социальных слоев и категорий к оказанию безвозмездной помощи (благотворительности), а так же общую осведомленность о благотворительных организациях.
2. Исследовать факторы, способствующие росту благотворительности.
3. Выявить наиболее предпочтительные направления благотворительных организаций.

Методы и материалы: применен метод социологического опроса жителей г. Благовещенска. Заполнено 100 анкет жителей г. Благовещенска, включающих 17 вопросов.

По данным анализа анкет, возрастные категории «до 20 лет» и «20-24 года» в большей части относятся положительно к благотворительности (59 и 68% соответственно), в отличие от категорий старше 25 лет (менее 50%). Выявлена закономерность между отношением человека к религии и склонностью к пожертвованиям. Верующие люди чаще оказывают безвозмездную помощь нуждающимся.

В настоящее время наблюдается тенденция к недоверию благотворительным организациям, однако опрошенные категоричного «нет» не сказали. На ответ «скорее не доверяю, чем доверяю» ответило большинство, что составило 38%.

Согласно опроснику, наиболее частыми причинами, останавливающими заниматься благотворительностью, являются: «Считаю, что и без моего вклада деньги соберут и проблеме решат» - 23 %, «Не доверяю организациям, связанным с благотворительностью» - 17 %, «У меня у самого много проблем, требующих решения» - 12 %. Такая структура связана с тем, что современный человек привык получать выгоду какого-либо дела, либо это попытка оградить себя от проблем других. Однако люди положительно настроены на благотворительность, так как считают, что она приносит больше пользы, чем вреда (75% против 25% опрошенных).

Наиболее популярными направлениями являются «помощь социально-незащищенным» и «здравоохранение и медицина», которые набрали 27 и 24% голосов соответственно. Не менее важным является такое направление как «охрана окружающей среды», а так же «образование», которые набрали 15% и 21%. Такое распределение голосов связано с экономической нестабильностью и отставанием страны от темпов индустриализации и нарастания мировой экономики.

Заключение: проведенный опрос еще раз показал, насколько остро стоит вопрос о благотворительной помощи не только в городе, но и в стране. Не смотря на это, обнадеживает положительное отношение граждан к таким организациям. Благодаря более открытой системе благотворительности возможно ликвидировать недоверие людей и их настороженность и помочь еще большему числу нуждающихся.

УДК 614.8.02

## ТРАВМАТИЗМ КАК МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА

*Еропутько С.В., Баширова Г.М., 4 курс, лечебный факультет  
Научный руководитель: Бердяева И.А., к.м.н., доцент кафедры  
общественного здоровья и здравоохранения  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
ozz-28@mail.ru*

*Ключевые слова:* травматизм; статистика, ДТП; смертность.

*Аннотация.* Травматизм является одной из важнейших медико-социальных проблем современности для большинства стран мира. Целью настоящего исследования явилась оценка частоты травматизма населения Амурской области, что является основной причиной инвалидизации, временной утраты трудоспособности и смертности трудоспособного населения.

Сегодня в экономически развитых странах мира травмы занимают третье место среди причин смерти населения, причем среди трудоспособного возраста. Ежегодно в России регистрируется более 12 млн. случаев травм и отравлений, из них травмы составляют 93%, отравления – 1%, другие несчастные случаи – 6%. Средний уровень травматизма составляет 120–130 случаев на 1000 населения. По данным травматологического отделения Благовещенской городской клинической больницы за 2015 год в госпитализации нуждались 729 человек с различными видами травм. Травматизм чаще встречается у мужчин трудоспособного возраста (средний возраст 44,4 лет), а у женщин пенсионного возраста (средний возраст 56,8 лет), что связано с социальным и физиологическим факторами соответственно. Среди госпитализированных в травматологическое отделение 40,3% – это люди различных профессий, 33,1% – пенсионеры, 23,7% – безработные и 2,9% – студенты. 8,9% пострадавших получили травмы в результате алкогольного опьянения. В зимнее (26,7%) и летнее (27,4%) времена года частота травм увеличивается, что обусловлено погодными условиями и активным образом жизни населения. Причем, пик травматизма приходится на вечернее (39,2%) и утреннее (32,3%) время. Большинство больных получили травмы в г. Благовещенск – 84,4% пострадавших, остальные за пределами города. Все травмы были поделены на бытовые (в домашних условиях (39,1%), на улице (34,6%), спортивные (7,3%), производственные (3,4%), криминальные (3%), кататравмы (6,2%), и автодорожные (5,8%). У большинства пострадавших встречаются такие повреждения как закрытые переломы (67,6%), ушибы (9,1%), вывихи (5,3%), закрытая черепно-мозговая травма (5,3%), разрывы связок, сухожилий, мышц (3,2%), резаные раны (2,9%), открытые переломы (2,7%) и другие виды травм (4,5%). За год в отделении умерло 2,6% человек, из которых 63,2% мужчин (средний возраст 60,6 лет) и 36,8% женщин (средний возраст 75,1 лет). Причиной смерти являются осложнения травм: по 26,3% - острая коронарная недостаточность и ТЭЛА; 21,1% - сердечная и дыхательная недостаточность; 15,8% - ОНМК; 10,5% - дислокация мозга. Около 40% умерших в России от травм погибают в результате дорожно-транспортных происшествий. За первые 6 месяцев в 2016 году фиксировалось 79199 случаев аварий на дорогах. Из них погибших было 9712 человек, раненных – 99740 человек (по данным ГИБДД РФ). Пик аварий приходится на выходные дни с 17 до 18 часов. Важно, что гибель при ДТП является одной из основных причин смерти молодежи, особенно юношей, - около трети всех умирающих в возрасте от 15 до 25 лет погибают в дорожно-транспортных происшествиях. По причине некачественного автодорожного покрытия случилось 30667 аварий, а из-за пьяных водителей – 5396 случаев ДТП. Россия по уровню смертности и инвалидизации в трудоспособном возрасте от дорожно-транспортного травматизма удерживает лидирующее положение в мире. За 9 месяцев 2016 года в Амурской области произошло 1048 случаев ДТП, из которых 113 со смертельным исходом, а раненых составило 1325 человек. С участием велосипедистов произошло 39 аварий, мотоциклистов -



53, с участием детей – 146, по вине пешеходов – 269 ДТП (по данным ГИБДД РФ). Так, за 2015 год на лечении в травматологическом отделении БГКБ состояло 42 (5,8%) пострадавших в результате ДТП. 57,1% составили мужчины (средний возраст 35 лет) и 42,9% - женщины (средний возраст 38 лет). В г. Благовещенск произошло 81% ДТП и 19% в пределах Амурской области. Пик происшествий приходится на вечернее время суток (44,8%) и утро (34,5%). В качестве пешеходов травмы получили 33,3% поступивших в отделение, пассажиры составили 31%, водители автомобилей и мотоциклов по 16,7% соответственно, 2,3% велосипедисты. В состоянии алкогольного опьянения было доставлено 11,9% виновников ДТП. Для выяснения причин ДТП и мер профилактики было проведено анкетирование, в котором приняли участия 50 пешеходов и 50 водителей. 40% пешеходов считают, что в Амурской области сложная ситуация с ДТП. Основными причинами ДТП, по их мнению, являются недисциплинированные водители и пешеходы (по 40% голосов). Основными мерами по профилактике ДТП по мнению пешеходов являются: повышение культуры поведения водителей на дорогах (16%), уважение других участников дорожно-транспортного движения, соблюдение Правил дорожного движения и улучшение дорожно-транспортной инфраструктуры (по 14% голосов), усиление карательной политики в отношении водителей, повышение качества подготовки на автокурсах (по 12%), освещение ситуации на дорогах и о ДТП в СМИ и усиление предрейсовых контролей водителей (по 6%). Для предотвращения ДТП в отношении детей было предложено обучать детей в школе Правилам дорожного движения и предусмотреть соответствующий экзамен (22% голосов), а также проводить различные мероприятия по профилактике ДТП, усилить контроль за выдачей водительских прав, расширить карательную политику в отношении нарушителей (по 16%) и др. Пешеходы рекомендуют быть внимательными на дорогах (26%), не нарушать Правила дорожного движения (22%) и помнить о том, что за рулем много неопытных и недобросовестных водителей (20%) и др., а водителям - соблюдать скоростной режим (24%), не нарушать Правила дорожного движения (20%), не садиться за руль в нетрезвом состоянии (18%) и др. При опросе автоводителей 46% из них утверждают, что они удовлетворены обучением на водительских курсах, 50% опрошенных считают вполне достаточным продолжительность обучения на курсах для получения хороших навыков вождения. Однако, 84% думают, что необходимо увеличить время для занятий по обучению навыкам практического вождения. Также водители предлагают не продавать водительские права (56%), применять новые формы и технологии обучения (16%) и др. По мнению анкетированных, основная причина ДТП – это нетрезвое состояние участников дорожного движения (40%), 36% - не соблюдение Правил дорожного движения и др. Автомобилисты для профилактики ДТП предлагают улучшить состояние дорог (36%), а также организовать видеонаблюдение за автотранспортом на дорогах и выдавать водительские права с 20 лет (по 20%), и др. Автомобилисты рекомендуют пешеходам проявлять бдительность и осторожность, и переходить улицу в положенном месте (по 40%), а водителям - проявлять уважение и вежливость по отношению к другим участникам дорожного движения (26%) и соблюдать Правила дорожного движения (24%), и др.

Таким образом, травматизм является одной из главных медико-социальных проблем, которая требует большего внимания и ответственности, как со стороны государства, так и самих участников дорожного движения.

1. Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://provodim24.ru/statistika-dtp.html>

2. Глухов Г.Н., Редько И.А. Травматизм взрослого населения. // Здравоохранение Российской Федерации. – 2007. -№5. – С.49-51

УДК 616.596-002.828 (035.5)

## НОРМАЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЯ НОГТЕЙ И ЕЁ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ОНИХОМИКОЗЕ

*Зайцева О.Ю., студент 2 курса**Научный руководитель: Красавина Н. П. д.м.н., профессор кафедры  
гистологии и биологии ФГБОУ ВО «Амурская ГМА»  
neonilo4k@mail.ru**Ключевые слова:* ногти, патология, онихомикоз.

*Аннотация.* Одним из проявлений патологических изменений строения ногтя является онихомикоз – грибок ногтей. Актуальность данного заболевания объясняется его значительным распространением во всех странах мира: грибковыми заболеваниями страдают от 5 до 10% населения. В России количество больных грибом ногтя варьирует от 4,5 до 15 миллионов человек.

Ногти являются роговыми эпителиальными придатками кожи, представляющие собой образования в виде пластинок, лежащих на дорсальных поверхностях дистальных фаланг пальцев. Основная функция ногтей – защитная: они предохраняют кончики пальцев от повреждения. Кроме того, за счет прижатия к ним мягких тканей они увеличивают чувствительность подушечек пальцев, а также играют важную роль при манипуляциях с мелкими объектами. Здоровые, ухоженные ногти выполняют косметическую и эстетическую функции.

Ноготь состоит из трех главных частей: ногтевой пластинки, ограниченной проксимальными и боковыми валиками; матрикса, дающего начало пластинке; и ногтевого ложа, на котором лежит пластинка. Ногтевая пластинка образована твердым кератином, представлена многими слоями роговых чешуек, прочно связанных друг с другом, и лежит на ногтевом ложе. Ногтевое ложе – эпителиальное образование, состоящее из базального и шиповатого слоев и лежащее под ногтевой пластинкой, которая соответствует его роговому слою. Ногтевое ложе представляет собой розово окрашенный участок кожи, богато снабженный кровеносными капиллярами. Матрикс ногтя – утолщенная проксимальная часть ногтевого ложа, образованная активно делящимися клетками. Ногтевые валики – это кожные образования, которые в месте перехода в ногтевую пластинку образуют синусы, или ногтевые пазухи, – соответственно заднюю и боковые.

Ростом ногтя называется постоянное образование нового вещества ногтевой пластинки, заключающееся в ее постоянном обновлении у проксимального края и продвижении уже образованных роговых слоев к дистальному концу. На скорость роста влияют различные факторы: возраст, пол, климат, время года и другие.

Одним из проявлений патологических изменений строения ногтя является онихомикоз. Онихомикоз – инфекционное заболевание ногтей грибковой этиологии, вызываемое дерматомицетами, дрожжевыми или плесневыми грибами [2]. Большинство случаев заболевания вызываются грибами вида *Trichophyton rubrum*. Грибы вызывают заболевание, попадая в пластинку, ложе, матрикс и проксимальный валик ногтя. Клиническое деление онихомикозов на дистально-латеральную подногтевую, проксимальную подногтевую и поверхностную формы основывается на представлениях о патогенезе.

Грибок может попасть на ногтевые пластины с одежды, обуви, маникюрных наборов, ковров, пола. Поражение начинается с кожи, чаще – с межпальцевых складок. Как правило, первым симптомом грибка является шелушение, сопровождаемое жжением и зудом. Затем появляются пузырьки, которые лопаются, образуют язвы и трещинки. Вначале заболевания изменяется обычный цвет ногтя – он становится непрозрачным. Между ногтем и его ложем появляется зазор, в котором находятся сами грибки. Окрашивается ноготь в один из цветов: беловато-сероватый, желтый, зеленый и коричневый, вплоть до черного цвета. Видны жел-

тые продолговатые полосы внутри ногтя и под ним, а также пятна разных оттенков. Над пораженным ногтевым ложе ноготь утолщается и деформируется. Роговые массы нарастают постепенно, препятствуя проникновению лекарственных препаратов.

В течении заболевания выделяют 3 основных стадии:

1. Краевое или центральное поражение ногтя (начальная стадия). Заключается в образовании полос и пятен на небольшой площади поверхности ногтевой пластины.
2. Средняя степень поражения. Наблюдается утолщение и деформация ногтя, распространение проявлений заболевания на всю его площадь.
3. Дистрофическая стадия. Крошение и разрушение ногтевой пластины, воспаление околоногтевых валиков, заражение других участков тела, присоединение прочих инфекций [1].

Виды онихомикоза:

1. Нормотрофический онихомикоз – ноготь сохраняет нормальную толщину и естественный блеск. Изменения затрагивают лишь окраску пластинок, которая меняет цвет из-за появления полос и пятен в латеральных отделах;
2. Гипертрофический онихомикоз – лечение затруднено по причине нарастающего подкожного гиперкератоза, который приводит к деформации и частичному разрушению ногтей, а также к боли при ходьбе. Ногти становятся тусклыми, теряют блеск и утолщаются;
3. Атрофический тип онихомикоза – пораженный участок ногтевой пластины приобретает буровато-серую окраску и со временем атрофируется с одновременным отторжением от ложа.

Онихомикоз обычно проявляется утолщением, расщеплением, огрублением ногтя и изменением его цвета. Но это же бывает с ногтевой пластинкой и при других заболеваниях (псориаз, красный плоский лишай, экзема и другая дерматологическая, висцеральная патология и генодерматозы). Поэтому для установления истинной причины изменения ногтевой пластинки, установления этиологии и проведения дифференциальной диагностики онихомикоза необходимы параклинические лабораторные исследования: микроскопические, микологические (бактериологические), а иногда иммунологические, гистологические и генетические [2].

Профилактику онихомикозов делят на общественную и личную. Общественная профилактика включает гигиеническое содержание мест общего пользования, профилактические осмотры обслуживающего персонала и лиц, входящих в группы риска. Одним из аспектов профилактики является санитарно-гигиеническое просвещение. Личная профилактика делится на первичную и вторичную. Первичная профилактика имеет целью предотвратить заражение грибом, вторичная личная профилактика проводится у лиц, получавших лечение по поводу онихомикоза [2].

Данное заболевание имеет значительную распространенность во всех странах мира, в частности, грибковыми заболеваниями страдают от 5 до 10% населения в разных странах. В России количество больных онихомикозом варьирует от 4,5 до 15 миллионов человек.

1. Сергеев Ю.В., Сергеев А.Ю. Онихомикозы. Грибковые инфекции ногтей // М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 1998. – С. 17-20
2. Цыкин А.А., Ломоносов К.М. Онихомикоз: этиология, диагностика, клиника и лечение // РМЖ. 2007. – №19. – С. 1371-1372

УДК 612.27

## ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У КУРСАНТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО ФАКУЛЬТЕТА, ОБУЧАЮЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ РЕЗКОКОНТИНЕНТАЛЬНОГО КЛИМАТА АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Ики Фред Стив курсант, 1 курса, специальный факультет (Республика Конго)  
Научный руководитель: Балашов В. Н., подполковник медицинской службы,  
старший преподаватель кафедры тактики  
ФГКВОУ ВО «Дальневосточное ВОВУ»  
dvvku@mil.ru*

*Ключевые слова:* заболевания дыхательной системы, адаптация, резко континентальный климат, иностранные военнослужащие.

*Аннотация.* В статье рассмотрена проблема сохранения здоровья иностранных военных специалистов, прибывших для обучения в военно-учебные заведения Российской Федерации является актуальной в настоящее время. Наблюдается повышение заболеваемости иностранных военнослужащих в момент прибытия и адаптации их к условиям обучения в Российской Федерации. Это связано с тем, что состояние здоровья иностранных военнослужащих во многом зависит от отличий климатических условий тех континентов и районов, из которых они прибыли.

Цель исследования: разработать систему мероприятий по профилактике заболеваний дыхательной системы у иностранных военнослужащих на основе комплексного исследования периодов их адаптации; смоделировать критерии формирования групп риска по развитию простудных заболеваний у иностранных военнослужащих, обучающихся в военно-учебных заведениях в условиях резко континентального климата.

Исходные данные: выявленная высокая респираторная заболеваемость иностранных военнослужащих определяет наблюдение за ними в течение первых двух лет обучения в условиях резко континентального климата Амурской области с целью своевременной диагностики неблагоприятного течения адаптации и профилактики заболеваний дыхательной системы.

Ход исследования: разработанные методики прогноза развития нарушения адаптации дыхательной системы позволяет осуществлять планирование эффективных мероприятий, направленных на профилактику нарушений здоровья иностранных военнослужащих и определять группы риска респираторной заболеваемости.

Материалы и методы исследования: исследования проводилось на базе Дальневосточного высшего общевойскового командного училища (г. Благовещенск). Под наблюдением находились 94 иностранных военнослужащих мужского пола, в возрасте от 20 до 24 лет, обратившихся за медицинской помощью по поводу простудных заболеваний и острой пневмонии.

Все иностранные военнослужащие были разделены на 3 группы, согласно региону пребывания.

Группы исследуемых ИВС:

1. Группа военнослужащих в количестве 28 человек, прибывших из Центральной Африки, соответствующей экваториальному климатическому поясу.
2. Группа военнослужащих в количестве 32 человек, прибывших из Юго-Восточной Азии, соответствующей субэкваториальному климатическому поясу.
3. Группа военнослужащих в количестве 34 человек, прибывших из стран Ближнего Востока, соответствующего субтропическому климатическому поясу.

Контрольную группу составили 36 курсантов прибывших из Дальневосточного региона, практически здоровых, некурящих, соответствующего возраста, проходящих обуче-

ние в училище по схожим программам.

У иностранных военнослужащих вышеперечисленных национальных групп проводилось анкетирование, общей численностью 366 анкет, в которых содержались вопросы по оценке своего состояния здоровья и адаптации к условиям климата Амурской области. Анкета содержала вопросы по рекомендациям своим национальным группам, планирующим прибыть в Российскую Федерацию для обучения.

Проведено исследование функции внешнего дыхания у исследуемых групп. Прибор SPIROVIT SP - 1 компания SCHILLER (Швейцария) предназначен для тестирования внешнего дыхания у пациентов, в том числе различных рас.

Этапы исследования:

Система профилактики простудной заболеваемости учитывает климатические условия регионов постоянного проживания иностранных курсантов, условия временного закрытого коллектива, результаты первичного обследования и оценку факторов риска нарушения здоровья [1].

Систему мероприятий по профилактике дыхательной патологии, в том числе и пневмонии, у иностранных военнослужащих проводилась в три этапа.

I этап: Мероприятия, проводимые в период подготовки иностранных курсантов к поступлению в военно-учебные заведения РФ.

К данным мероприятиям относятся:

- усиленная физическая подготовка молодых людей. В работе показано, что физически подготовленные молодые люди легче адаптируются к новым внешним условиям – климатическим, условиям службы и быта [2].

- пропаганда здорового образа жизни, в том числе, отказ от курения. За указанный выше период наблюдения иностранных военнослужащих установлено, что большинство заболевших пневмонией являются курильщиками. Особенно данный факт характеризует группу курсантов, прибывших в ДВОКУ из стран Ближнего Востока.

- активная санитарно-просветительской работа по пропаганде медицинских и гигиенических знаний. Формирование потребности иностранных военных специалистов в здоровом образе жизни необходимо развивать у иностранных военнослужащих до поступления в военно-учебные заведения РФ.

- разработка и реализация рекомендаций по адаптации к климату у иностранных военных специалистов в регионе прохождения обучения [3].

II этап: Мероприятия, рекомендуемые к проведению в первый год обучения иностранных военнослужащих.

К данным мероприятиям относятся:

- проведение полного клинического обследования курсантов при поступлении. Данные обследования помогут спрогнозировать группу риска вновь прибывших абитуриентов.

- усиление контроля за состоянием здоровья иностранных военнослужащих в течение первого года обучения, а особенно в течение первых шести месяцев. Доказано, что тяжесть острой пневмонии зависит от длительности периода от начала заболевания до госпитализации в лечебное учреждение.

- улучшение санитарно-гигиенических и бытовых условий в воинских коллективах иностранных военнослужащих.

- предупреждение переохлаждений иностранных военнослужащих, соблюдение формы одежды по сезону.

- адекватные физические нагрузки в первые 2 месяца обучения и в период максимально низких температур (декабрь-январь).

- формирование однородных коллективов. Каждая группа иностранных военнослужащих из определенного региона проживания требует конкретных профилактических мероприятий по предупреждению респираторной патологии. Смешанные коллективы иностранных военнослужащих из разных регионов пребывания в условиях закрытого воинского коллектива способствуют увеличению респираторной заболеваемости [4].

- регулярный мониторинг адаптационного процесса и его прогнозирование.

III этап: Формирование группы риска по развитию дыхательной патологии с использованием разработанной модели. Определение групп риска дает возможность использовать индивидуальный подход к назначению системы профилактических мероприятий.

К данным мероприятиям относятся:

- проведение мер вторичной профилактики нарушений здоровья.

- проведение профилактических прививок и другие лечебно-охранительные мероприятия. На основании исследования доказано, что иностранным военнослужащим групп риска проведение специфической вакцинации, в том числе и от пневмонии, абсолютно показано.

Система профилактических мероприятий, разработанная на основе исследований, проводимых в ДВОКУ, предусматривает многоуровневый подход к профилактике нарушений здоровья иностранных военнослужащих, прибывших на обучение в РФ из других регионов и континентов, и обеспечивает предупреждение респираторной патологии в воинских коллективах иностранных военных специалистов.

Заключение. На основе полученных данных были разработаны рекомендации для иностранных военных специалистов по профилактике заболеваний органов дыхания в период их адаптации во время первого года обучения. Применение методики показало, что разделение рекомендаций по регионам пребывания иностранных военных специалистов, согласно представленных групп, оправдано и имеет актуальное практическое значение. Комплексный анализ данных статистической дорожной карты дали возможность разработать брошюры с рекомендациями по каждому региону пребывания иностранных военных специалистов. Данные рекомендации позволят облегчить адаптацию иностранных военных специалистов в РФ и снизить заболеваемость в первый год обучения.

1. Анатомия и физиология. Диагностический справочник: – Санкт-Петербург, АСТ, Астрель, 2010. – 272 с.

2. Норейко Б. В., Норейко С.Б. Клиническая физиология дыхания. – Донецк. – 2000. – 116 с.

3. Уэст Дж. Физиология дыхания / Пер. с англ. М., Изд-во «Мир», 1988. – 200 с.

4. Перельман Ю.М., Приходько А.Г. Спирографическая диагностика нарушений вентилиционной функции легких: Пособие для врачей: Издание 2-е, доп. Благовещенск, 2013. – 44 с.

УДК 615.017

## СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДОПИНГ-КОНТРОЛЯ

*Киселева О.В., студентка 4 курса, лечебный факультет  
Научный руководитель: Миронов Ф.С. зав. кафедрой  
физической культуры с курсом лечебной физкультуры, к.п.н.  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрав России  
ol-gal@mail.ru*

*Ключевые слова:* спорт, лекарственные средства, здоровье, допинг.

*Аннотация.* Применение некоторых фармакологических средств, способствует неравенству спортивных результатов. Эти препараты Всемирное антидопинговое агентство относит к стимуляторам-допингам.

Широкое использование в спорте различных лекарственных средств, применяемых в избыточных количествах, неестественными методами, идущими в разрез с интересами здоровья спортсменов, принципами спортивной этики стимулируют работоспособность спортсменов, а с другой – нарушают естественный ход физиологических и психологических процессов в организме спортсмена. Эти вещества и методы классифицируются как допинг, и их применение в спорте запрещено.

Проблема допинга является одной из самых сложных в современном спорте. Применение допинга спортсменами не только наносит ущерб их собственному здоровью, но и подрывает идеологические основы спорта. Эта проблема содержит и нравственный аспект: ведь употребление допинга ведёт к неравенству условий для участников соревнований, и это неравенство вытекает не из уровня подготовленности, а определяется уровнем развития фармакологической промышленности, медицинской науки и экономическими возможностями их привлечения в спортивную сферу.

Основной причиной широкого распространения допинга в современном спорте является убежденность многих тренеров и спортсменов в том, что без применения запрещённых веществ и методов невозможно достичь высоких спортивных результатов. Существующая система допинг-контроля в значительной степени ограничивает масштабы применения спортсменами запрещённых веществ и методов, в основном, в спорте высших достижений.

Невозможно представить современные соревнования высокого уровня без допинг-контроля. Понятие «допинг» и первые попытки борьбы с ним появились ещё в конце XIX века, однако современную формулировку это явление в спорте получило в 1965 году в Страсбурге. Причиной тому стала смерть велогонщика во время Олимпиады в Риме. Первые тесты на допинг были проведены на зимних Олимпийских играх в Гренобле и Олимпийских играх в Мехико в 1968 году, а в 1999 году было создано Всемирное антидопинговое агентство (WADA).

Появление ВАДА привело к серьёзным шагам в борьбе с допингом. Увеличилось в разы количество взятых допинг-проб, а многие запрещённые препараты, которые раньше считались неуловимыми, используемые лабораториями современные методики успешно выявляют

Список препаратов, запрещённых к использованию в спорте, постоянно пополняется и в настоящее время насчитывает около 10 тысяч наименований.

Специалисты убеждены, что количество официально выявляемых случаев применения допинга в спорте явно занижено по сравнению с реальным положением дел. Проблема здесь сводится к тому, что разработаны эффективные пути маскировки, включающие своевременное прекращение приема препаратов, а также потребление соединений, прикрывающих использование допинга и делающих невозможным его выявление при контроле. Показа-

тельным примером могут служить подходы к маскировке применения препаратов тестостерона.

К сожалению, даже при всех достижениях в создании, использовании наиболее актуальных методик обнаружения спортивного допинга, создание и использование на практике новинок допинговых материалов, способов неизменно будет на шаг впереди способов контроля над допингом. Даже сопоставляя финансовый потенциал с одного бока, WADA, а с другого – существующей фармацевтической промышленности, сразу приходит понимание, что допинг-контроль стабильно будет отстающим даже не на год-два, а на целые десятилетия.

1. Новикова, С. С. Социология спорта [Текст] / С. С. Новикова, А. Н. Елсукова. – Том 1. – М. : МГУ, 1997. – С. 236 - 251.

2. Допинг в спорте. Перспективы решения проблемы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kurszdorovia.ru/sport/other/doping-v-sporte/>

3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://sportswiki.ru/Допинг\\_в\\_спорте](http://sportswiki.ru/Допинг_в_спорте)



УДК 616.43

## К ВОПРОСУ О РАЗРАБОТКЕ ПРОГРАММЫ АКТИВНОГО СКРИНИНГА ДЛЯ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ САХАРНОГО ДИАБЕТА

*Кожеченков К.С., Кубай И.В., Михайлов П.П.,  
студенты 5 курс, лечебный факультет  
Научный руководитель: Войт Л.Н. д.м.н, профессор, зав. кафедрой  
общественного здоровья и здравоохранения  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
konstantin.kozhe@mail.ru*

*Ключевые слова:* сахарный диабет, преддиабет, скрининговое исследование.

*Аннотация.* Широкий спектр осложнений, развивающихся при СД, объясняет столь высокий интерес к проблеме и участие в лечении не только эндокринологов-диabetологов, но и специалистов практически всех медицинских направлений. Современный уровень диагностических средств, новейшие средства мониторинга гликемии, внедрение инновационных инсулинов и сахароснижающих препаратов, развитие высокотехнологичных методов лечения может значительно изменить ситуацию в отношении прогноза пациентов, снижения частоты развития, инвалидизации и смертности вследствие хронических осложнений сахарного диабета.

Сахарный диабет (СД) представляет собой реальную угрозу здоровью и качеству жизни населения всех стран мира, являясь одним из наиболее распространенных хронических заболеваний. Сосудистые осложнения СД (микро- и макроангиопатии), такие как нефропатия, ретинопатия, поражение магистральных сосудов сердца, мозга, нижних конечностей, ежегодно приковывают к инвалидному креслу и уносят жизни миллионов человек, страдающих этим заболеванием [1]. Такой широкий спектр осложнений, развивающихся при СД, объясняет столь высокий интерес к проблеме и участие в лечении этих больных не только эндокринологов-диabetологов, но и специалистов практически всех медицинских направлений: терапевтов и кардиологов, нефрологов и урологов, неврологов, гинекологов, окулистов, хирургов, семейных врачей. Современный уровень диагностических средств, новейшие средства мониторинга гликемии, внедрение инновационных инсулинов и сахароснижающих препаратов, развитие высокотехнологичных методов лечения может значительно изменить ситуацию в отношении прогноза пациентов, снижения частоты развития, инвалидизации и смертности вследствие хронических осложнений СД [2].

Нарушение толерантности к глюкозе (НТГ) и нарушение гликемии натощак (НГН) являются состояниями, связанными с наличием инсулинорезистентности, и способны прогрессировать в сахарный диабет (СД) II типа. Согласно рекомендациям Всемирной организации здравоохранения нарушение гликемии натощак диагностируется при уровне глюкозы в венозной плазме  $\geq 6,1$  ммоль/л, но  $< 7,0$  ммоль/л, а нарушение толерантности к глюкозе – при уровне глюкозы в плазме через 2 ч после орального глюкозотолерантного теста 7,8–11,1 ммоль/л. Сегодня в мире более 300 млн. человек имеют “преддиабет”, а через 20 лет их число может увеличиться до 500 млн. По данным Международной федерации диабета, НТГ и НГН широко распространены, причем в большинстве популяций их частота различается. В странах запада НТГ встречается у 10–25% людей (чаще, чем НГН). Частота развития СД II типа у людей с НГН и НТГ примерно одинаковая, однако поскольку НТГ – более распространенное состояние, то именно с ним связано большее число новых случаев СД II типа [3]. Преддиабет является состоянием с повышенным риском сердечно-сосудистых осложнений (ССО). Эпидемиологические исследования показали, что в дебюте СД II типа около 50% больных уже имеют макро- и микрососудистые осложнения. Возможно, это результат того, что метаболические нарушения, возникающие до первых клинических проявлений СД, способны приво-

дуть к поражению органов мишеней и повышать риск ССО. В ряде исследований доказано, что НТГ не только повышает риск развития СД, но и значительно увеличивает риск ССО, причем даже в большей степени, чем артериальная гипертензия (АГ) и дислипидемия [4,5].

Нами было проведено исследование, которое заключалось в скрининговой экспресс-диагностике уровня глюкозы периферической крови у 712 жителей г. Благовещенска, в возрасте от 18 до 70 лет. Скрининговый метод экспресс-диагностики уровня глюкозы периферической крови позволил наиболее точно оценить распространенность нарушений углеводного обмена. Суммированные данные показали, что у 19 % исследуемых, в возрасте от 18 до 30 лет, и 32 % людей от 30 до 70 лет, выявлено повышение уровня глюкозы более 6,1 ммоль/л натощак, что свидетельствует о наличии высокого риска развития СД.

Мы считаем, что главным условием в профилактике СД является создание регулярных программ активного скрининга, направленных на максимально раннюю диагностику и выявление факторов риска, которые обуславливают предрасположенность, так как только вовремя начатое лечение и изменение образа жизни позволят сохранить здоровье и избежать возникновения осложнений.

1. D.M.Nathan et Al. Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes mellitus: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy (ADA–EASD). *Diabetologia*, 2008. – 57 С.

2. Дедов И.И. Сахарный диабет: развитие технологий в диагностике, лечении и профилактике, 2015. – 48 С.

3. Ягудина Р. И., Куликов А. Ю., Аринина Е. Е. Фармакоэкономика сахарного диабета второго типа // М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2011. – 352 С.

4. Морбидное ожирение / под ред. И.И. Дедова. М.: МИА, 2014. – 605 С.

5. Сунцов Ю.И., Болотская Л.Л., Маслова О.В., Казаков И.В. – Эпидемиология сахарного диабета и прогноз его распространенности в Российской Федерации, 2015. – 63 с.

## СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ БГМИ-АГМА

*Лантева М., студент 5 курса, лечебный факультет  
Научные руководители: Войт Л.Н. д.м.н., профессор, зав. кафедрой,  
Бердяева И.А., к.м.н., доцент кафедры  
общественного здоровья и здравоохранения  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России*

*Ключевые слова:* БГМИ, Амурская ГМА, Шевченко, Птицын, Надгериев, Доровских, Заболотских.

*Аннотация.* В данной работе представлена историческая справка о медицинском ВУЗе на Дальнем Востоке.

Амурская государственная медицинская академия – учреждение, дающее высшее образование по медицинской специальности. Это альма-матер для большинства врачей области, Дальневосточного федерального округа, а так же России и зарубежья. Академия прошла долгий путь от момента организации до сегодняшнего дня, с помощью высококвалифицированных преподавателей и руководителей преодолела множество преград.

26 июня 1952 года вышло распоряжение Совета министров СССР об организации 1 августа 1952 года в Благовещенске-на-Амуре Благовещенского государственного медицинского института с ежегодным приемом 200 человек, а так же о строительстве типового общежития (1953), учебного корпуса (1954). Николай Федотович Шевченко по приказу Совета министров РСФСР, на правах исполняющего обязанности директора, уже готовил материальную базу, подыскивал и принимал первых преподавателей, а так же руководил набором первых студентов. 1 октября 1952 года к учебе приступило 225 студентов.

Шевченко Николай Федотович (1907-1988). В 1945 году окончил санитарно-гигиенический факультет Томского университета. Работал в Комсомольске-на-Амуре и Биробиджане, где ему приходилось решать вопросы, связанные с условиями труда и быта горожан.

Через два года получил служебное повышение - должность заведующего областным отделом здравоохранения Амурской области.

Принимая дела, новый руководитель реалистично оценил ситуацию в регионе: чтобы снизить заболеваемость и смертность населения, предстояло приложить немало труда и усилий. В область была слабо развита сеть лечебных учреждений, остро ощущался недостаток врачебных кадров.

Николай Федотович начал свою активную деятельность по организации здравоохранения в Амурской области с проблемы подготовки кадров. В начале 1948 года он ходатайствовал перед Министерством здравоохранения РСФСР о подготовке врачей в регионе. С этим же вопросом обратился в Совет Министров РСФСР и добился успеха.

14 октября 1948 года было принято Постановление Совмина РСФСР №700 "О мерах помощи Амурскому областному отделу здравоохранения".

На основании этих документов началось строительство областной больницы на 400 коек. До тех пор, пока не был решен вопрос о подготовке врачебных кадров на месте, в Амурскую область ежегодно направлялось дополнительно 100 врачей из других регионов. 26 июня 1952 года было опубликовано распоряжение Совмина СССР №6110-10 "Об организации в Амурской области медицинского института".

Претворять это решение в жизнь было поручено Николаю Федотовичу Шевченко - человеку энергичному и инициативному, ответственному.

Несмотря на немалые трудности, с которыми пришлось столкнуться на первых порах, первый звонок в БГМИ прозвенел, как и планировалось, 1 октября 1952 года.

Указом Министерства здравоохранения от 4.11.1952 года за большую организаторскую работу по подготовке нового ВУЗа к работе Николаю Федотовичу была объявлена благодарность.

В силу разных житейских обстоятельств, а так же по направлению Министерства здравоохранения в Благовещенск приехали зрелые кадры, готовые делиться профессиональным опытом со студентами, служить примером для будущих докторов. Именно первые преподаватели Благовещенского государственного медицинского института заложили фундамент, основываясь на котором он стал одним из лучших медицинских вузов страны.

В 1954 году институт возглавил доцент Сергей Григорьевич Птицын. Именно ему пришлось формировать клинические кафедры, создавать концепцию развития вуза и совершенствовать его. Терапевт по специальности, фронтовик, орденосец, награжденный пятью боевыми наградами, Сергей Григорьевич последовательно и настойчиво отстаивал в министерстве здравоохранения интересы института. К 1960 году в штате уже работало 9 профессоров и 24 доцента.

Осенью 1960 года ректором Благовещенского государственного медицинского института стал доцент Магомет Киртибеевич Надгериев. Фронтовик, орденосец, тонкий психолог и дальновидный стратег. Сам Магомет Киртибеевич приложил много сил для качественного улучшения материальной базы института. В качестве ректора Надгериев многое сделал для усиления кадрового потенциала, он привлекал новых преподавателей, открывая научно-исследовательские клинические центры.

С 1986 по 2011 год вуз возглавлял дальневосточник, выпускник Благовещенского медицинского института, профессор Владимир Анатольевич Доровских. В 80-е годы в теоретических и клинических кафедральных коллективах особенно интенсивно формировались и совершенствовались методические обучающие системы. Активно внедрялась педагогика высшей школы, в становлении которой для системы высшего медицинского образования принимали участие коллективы ведущих медицинских институтов Москвы, Ленинграда, Киева, Новосибирска, где регулярно проходили специализацию преподаватели института. Вуз выпускал ежегодно до 500 молодых специалистов, они работали в разных областях и краях советского союза, и институт не имел рекламаций: качество подготовки врачей соответствовало высоким союзным стандартам.

6 сентября 1996 года академия принята в Ассоциацию медицинских школ Европы, что позволило унифицировать подготовку врачей с общеевропейскими стандартами.

В мае 2011 года общим собранием трудового коллектива Амурской ГМА ректором академии была избрана доктор медицинских наук, профессор Татьяна Владимировна Заболотских. Это заслуженный врач Российской Федерации.

В июне 2012 года Амурская государственная медицинская академия отметила 60-летний юбилей. Академия прошла большой и достойный путь, является одним из старейших медицинских вузов Российской Федерации, поддерживает традиции академического образования, обладает высокопрофессиональными кадрами.

УДК 615.017

## ДОПИНГ. ИНДУСТРИЯ СМЕРТИ. ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ. СТАТИСТИКА СМЕРТНОСТИ

*Лештаева Ю.С., 2-й курс, лечебный факультет  
Научный руководитель: Миронов Ф.С., к.п.н., зав. кафедрой  
физической культуры с курсом лечебной физкультуры  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
leschtaewa@yandex.ru*

*Ключевые слова:* допинг, здоровье, последствие приема допинг-препаратов, летальный исход от приема допинга.

*Аннотация.* Применение допингов, биологически активных лекарственных веществ, применяемых с целью искусственного повышения физических и эмоциональных возможностей приводит к ухудшению здоровья, а в крайних случаях к летальному исходу.

Допинги (от английского – "давать наркотики") – это биологически активные лекарственные вещества, применяемые с целью искусственного повышения физических и эмоциональных возможностей. По опросу, почти 100% спортсменов почерпнули информацию о допингах (и их воздействии на спортивные результаты, подбору, дозировке и порядке приема) от своих же товарищей по залу. Большинство "качков" убеждено, что без допингов невозможно добиться успехов в плане набора мышечной массы, повышения спортивных результатов, поэтому прием допингов они рассматривают как необходимость в борьбе за лидерство. Этой информацией они охотно делятся с новичками, которые, естественно, им верят - ведь результат "налицо" – и убеждают их в том, что допинги не только безвредны, но и помогают организму справляться с физическими и психическими нагрузками. Стимуляторы центральной нервной системы: амфетамин, фенамин, кофеин, эфедрин, коразол, кордиамин и др. препараты этой группы способны резко активизировать психическую деятельность, устранить психическую и физическую усталость. При их приеме наблюдается исчезновение вялости, сонливости, появляется чувство бодрости, повышается настроение, физическая и интеллектуальная работоспособность. Анаболические стероиды и другие анаболизирующие гормональные средства блокируют рецепторы кортизола, которые находятся в мембране мышечной клетки. В результате, производимый организмом кортизол, сильный катаболический гормон, теряет свою активность, а мышечная клетка не теряет белок. Под воздействием анаболических стероидов в мышечной клетке повышается синтез креатинфосфата, играющего важную роль в восстановлении АТФ (АТФ - основа всех мышечных движений, так как является "горючим" материалом, необходимым клетке для совершения любой работы). Анаболические стероиды сокращают выработку инсулина. Допинг-контролёры ратовали за запрещение, призывая на помощь этику для "решения" проблемы, которую они только что создали. Они ничего не придумали, ничего не создали, не помогли ни одному атлету. Они просто прилипли как паразиты к большому спорту. Всего лишь попытка возвеличиться всеми средствами. Спортсмены никогда не могли позволить себе остановиться на каком-то результате и не идти дальше. Сейчас их поставили ещё перед одной дилеммой: "нарушай правила или проиграй".

Таким образом, под огромное сомнение ставится сам факт существования честного профессионального спорта как такового.

УДК 612-017.2:613.166/9]616-003.96:577.118

## ЭФФЕКТ СМЕСИ ИЗ ЗВЕРОБОЯ ПРОДЫРЯВЛЕННОГО И РОДИОЛЫ РОЗОВОЙ НА КОНЦЕНТРАЦИЮ И АКТИВНОСТЬ РЯДА КОМПОНЕНТОВ АНТИОКИСЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ В КРОВИ ТЕПЛОКРОВНЫХ ЖИВОТНЫХ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ТЕПЛОВОМ СТРЕССЕ

*Литовченко Е.А., аспирант кафедры общей гигиены  
Научный руководитель: Коришунова Н.В., д.м.н., профессор  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА»*

Целью исследования явился анализ антиоксидантной возможности организма при применении смеси из зверобоя продырявленного (ЗП) и родиолы розовой (РР) на фоне воздействия повышенной температуры внешней среды.

Исследования по изучению реакции антиоксидательной системы крови на фоне введения в организм смеси из ЗП и РР с применением модели длительного теплового воздействия выполнены на 5 беспородных белых крысах-самцах массой 180-200гр. Одновременно исследовали 5 групп животных: 1- интактная группа животных находилась в стандартных условиях вивария; 2 – контрольная группа, в которой крысы подвергались нагреванию; 3, 4 и 5 – подопытные группы, где перед помещением крыс подвергавшихся нагреванию в климатоканере, в небольшое количество корма добавляли смесь из ЗП и РР в виде порошка в дозе 30 мг\кг; 150 мг\кг; 300 мг\кг соответственно. Исследование биохимических показателей проводили на 7, 14, 21, 28 дни теплового воздействия.

Результаты эксперимента отражены в табл. 1. При тепловом стрессе на организм теплокровных животных на протяжении всего эксперимента регистрировалось резкое снижение концентрации церулоплазмينا в крови на 38,1-47,3% по отношению к интактной группе ( $p<0,05$ ). Поступление 300 мг/кг смеси из ЗП и РР в первой половине эксперимента способствует стабилизации рассматриваемого показателя; на 21-ый и 28-ой день опыта ведет к нарастанию уровня церулоплазмينا на 26,8-31,6% по отношению к контрольной группе животных. Применение 150 мг/кг смеси трав из ЗП и РР оказывает постепенный положительный эффект на исследуемый показатель во все дни тестирования. С конца третьей недели уровень церулоплазмينا достигает максимальной величины, что достоверно выше (на 48,7%) показателей контрольных крыс. Введение смеси из ЗП и РР в дозе 30 мг/кг не оказывает влияния на содержание церулоплазмينا по отношению к контрольным особям во время длительного теплового воздействия.

В условиях длительного воздействия тепла на организм экспериментальных животных достоверно снижается активность Гл-6-ФДГ в крови контрольной группы крыс на 5,9-8,7% по сравнению с интактной группой, максимальное понижение показателей зарегистрировано на 28-ой день исследования и составило  $14,7\pm 0,3$  нмоль НАДФН  $\text{мл}^{-1} \text{с}^{-1}$  ( $p<0,05$ ). На фоне поступления 300 мг/кг смеси из ЗП и РР при тепловом стрессе активность указанного фермента достоверно нарастала на 7,14, 21-ый и 28-ой дни исследования (3,8-10,4%) по отношению к контрольной группе; на 28-ой день теплового воздействия отмечен наилучший показатель, составив в среднем по группе  $16,1\pm 0,2$  нмоль НАДФН  $\text{мл}^{-1} \text{с}^{-1}$  ( $p<0,05$ ). Употребление 150 мг/кг смеси из ЗП и РР оказывает схожее действие на Гл-6-ФДГ, но на 2,3-6,2% меньше, чем при введении 300 мг/кг смеси из ЗП и РР относительно контрольной группы на каждом этапе тестирования. Показатель достоверно возрастает на 14, 21-ый и 28-ой дни эксперимента ( $p<0,05$ ). Введение смеси рассматриваемых адаптогенов в дозе 30 мг/кг не влияло на концентрацию Гл-6-ФДГ в крови крыс в течение всего периода теплового воздействия.

При длительном тепловом воздействии регистрируется достоверное падение в крови уровня витамина Е на 23,1-33,0% на 7, 14, 21-ый и 28-ой дни тестирования ( $p<0,05$ ). В подопытной группе, получавшей смесь из ЗП и РР в дозе 300 мг/кг, отмечалась тенденция к восстановлению уровня токоферола на протяжении всего эксперимента на 5,6-23,9% по отношению к контрольным животным. Достоверное улучшение показателя зарегистрировано

на 14-ый день исследования  $22,0 \pm 0,9$  мкг/мл ( $p < 0,05$ ). При использовании 150 мг/кг изучаемой смеси трав, наблюдается тенденция к восстановлению токоферола; к 28-му дню опыта наблюдается прирост уровня витамина Е на 9,8% относительно контрольных данных. Доза вводимой смеси 30 мг/кг не влияла на накопление токоферола в сыворотке крови в условиях теплового воздействия на организм.

Таблица 1 – Активность компонентов антиокислительной системы в крови крыс при длительном тепловом стрессе в различные сроки эксперимента на фоне применения смеси из ЗП и РР ( $M \pm m$ ,  $n = 10$ )

Компоненты АОС	Сроки эксперимента	Интактная группа	Контрольная группа	Подопытная группа: тепло+30 мг/кг смеси	Подопытная группа: тепло+150 мг/кг смеси	Подопытная группа: тепло+300 мг/кг смеси
Церулоплазмин (мкг/мл)	7 день	$45,7 \pm 2,3$	$27,5 \pm 1,7^*$	$25,1 \pm 0,9$	$25,3 \pm 0,9$	$21,6 \pm 2,7$
	14 день	$41,5 \pm 2,4$	$24,3 \pm 2,0^*$	$24,9 \pm 0,4$	$25,5 \pm 0,9$	$21,2 \pm 1,3$
	21 день	$39,1 \pm 3,0$	$19,3 \pm 3,4^*$	$20,0 \pm 0,9$	$29,3 \pm 0,5^{**}$	$24,8 \pm 1,4$
	28 день	$40,5 \pm 3,2$	$21,5 \pm 1,9^*$	$22,6 \pm 1,0$	$27,3 \pm 0,7^{**}$	$30,3 \pm 1,6^{**}$
Гл-6-ФДГ (нмоль НАДФН $\text{мл}^{-1} \text{с}^{-1}$ )	7 день	$16,7 \pm 0,3$	$15,2 \pm 0,2^*$	$15,3 \pm 0,2$	$15,7 \pm 0,2$	$15,9 \pm 0,2^{**}$
	14 день	$16,1 \pm 0,4$	$15,0 \pm 0,3^*$	$15,1 \pm 0,3$	$15,7 \pm 0,3^{**}$	$16,0 \pm 0,3^{**}$
	21 день	$16,0 \pm 0,2$	$14,9 \pm 0,4^*$	$15,0 \pm 0,4$	$15,6 \pm 0,4^{**}$	$16,0 \pm 0,4^{**}$
	28 день	$15,7 \pm 0,3$	$14,7 \pm 0,3^*$	$14,7 \pm 0,2$	$15,6 \pm 0,2^{**}$	$16,1 \pm 0,2^{**}$
Витамин Е (мкг/мл)	7 день	$26,0 \pm 1,5$	$18,9 \pm 1,5^*$	$19,0 \pm 1,1$	$18,6 \pm 1,0$	$19,8 \pm 1,3$
	14 день	$25,3 \pm 1,7$	$18,7 \pm 1,1^*$	$18,9 \pm 1,5$	$21,1 \pm 0,8$	$22,0 \pm 0,9^{**}$
	21 день	$26,5 \pm 1,8$	$18,0 \pm 2,0^*$	$18,1 \pm 1,4$	$20,9 \pm 0,5$	$22,2 \pm 0,7$
	28 день	$26,7 \pm 1,3$	$20,4 \pm 1,9^*$	$21,0 \pm 1,7$	$22,5 \pm 1,7$	$24,7 \pm 0,8$
Каталаза (мкмоль $\text{H}_2\text{O}_2 \text{ мл}^{-1} \text{с}^{-1}$ )	7 день	$84,2 \pm 1,7$	$72,5 \pm 2,3^*$	$73,2 \pm 2,1$	$80,8 \pm 2,5$	$82,1 \pm 2,1^{**}$
	14 день	$85,9 \pm 2,9$	$72,8 \pm 1,4^*$	$74,0 \pm 2,0$	$80,9 \pm 2,2^{**}$	$83,4 \pm 2,9^{**}$
	21 день	$87,4 \pm 2,8$	$75,9 \pm 2,8^*$	$76,9 \pm 1,9$	$82,2 \pm 1,9$	$86,2 \pm 2,3^{**}$
	28 день	$85,5 \pm 2,7$	$74,5 \pm 3,0^*$	$77,3 \pm 1,5$	$83,0 \pm 1,5^{**}$	$87,0 \pm 2,0^{**}$

Примечание: \* - достоверность различий между интактной и контрольной группами ( $p < 0,05$ ); \*\* – достоверность различий между контрольной и подопытными группами ( $p < 0,05$ ).

В результате длительного теплового воздействия активность каталазы достоверно понижается на 12,4-15,1% по отношению к показателям в интактной группе животных на 7, 14, 21 и 28-ой дни тестирования ( $p < 0,05$ ). Введение 300 мг/кг смеси из ЗП и РР достоверно предотвращает падение активности каталазы на всем протяжении эксперимента на 13,0-14,2% к контрольным цифрам. В конце четвертой недели регистрировалась наибольшая активность каталазы  $87,0 \pm 2,0$  мкмоль  $\text{H}_2\text{O}_2 \text{ мл}^{-1} \text{с}^{-1}$ , что на 17,0% выше данных контрольных особей и на 2,2% превосходит уровень данного фермента в интактной группе ( $p < 0,05$ ). Поступление 150 мг/кг смеси продуктов из ЗП и РР достоверно восстанавливает активность каталазы в среднем на 10,8% на 14-ый и 28-ой дни эксперимента ( $p < 0,05$ ). Применяя смесь из ЗП и РР в дозе 30 мг/кг достоверных различий по отношению к контрольным данным зарегистрировано не было на 7, 14, 21-ый и 28-ой дни опыта.

Таким образом, на основании результатов исследования, можно предположить, что при коррекции снижения уровня содержания компонентов АОС в условиях теплового стресса, применение 150-300 мг/кг смеси трав из ЗП и РР способствует стойкому восстановлению активности каталазы, витамина Е, церулоплазмينا и Гл-6-ФДГ, что связано, на наш взгляд, с антиоксидантными свойствами смеси адаптогенов из ЗП и РР.

УДК 616

## КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ПОЧЕЧНОЙ ТЕРАПИИ

*Лушникова А., Апрышкина Е., студенты 5 курса, лечебный факультет  
Научный руководитель: Войт Л.Н. д.м.н., профессор, зав. кафедрой  
общественного здоровья и здравоохранения  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
Lushnikova\_Anastasiya180891@mail.ru*

*Ключевые слова:* хроническая почечная недостаточность, перитонеальный диализ, гемодиализ, качество жизни

*Аннотация.* В работе приводятся результаты исследования качества жизни больных с хронической почечной недостаточностью, находящихся на различных видах заместительной терапии – гемодиализе, перитонеальном диализе.

На современном этапе совершенствование тактики лечения и технологии проведения диализа больных с хронической почечной недостаточностью (ХПН), привело к значительному увеличению продолжительности их жизни, но, несмотря на это перспектива пожизненного диализного лечения сопровождается многочисленными страхами со стороны пациентов, которым это предстоит. И даже, когда с медицинской точки зрения жизнь, казалось бы, обретает реальную перспективу, возвращение к нормальной, полноценной жизни может стать проблемой для больного. В связи с чем, вопрос повышения качества жизни данной категории больных становится все более актуальным.

Согласно данным отделения диализа АОКБ за 2015 год находилось на лечении заместительной почечной терапией 158 больных: 120 на гемодиализе (ГД) и 38 на перитонеальном диализе (ПД). Тогда, как в 2014 году данные показатели составили 113 и 27 человек, соответственно. На декабрь 2016 года лечение гемодиализом проходит 93 больных, перитонеальным диализом – 21 больной.

Целью работы является исследование показателей качества жизни больных с ХПН находящихся на заместительной почечной терапии ГД, ПД.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе отделения диализа Амурской областной клинической больницы (АОКБ) с помощью опросника - Health Survey SF-36. 36 пунктов опросника сгруппированы в восемь шкал: физическое функционирование, ролевая деятельность, телесная боль, общее здоровье, жизнеспособность, социальное функционирование, эмоциональное состояние и психическое здоровье. Кроме того, рассчитываются два интегральных показателя качества жизни: суммарные показатели физического и психического здоровья. Показатели каждой шкалы варьируют между 0 и 100, более высокая оценка указывает на более высокий уровень КЖ [1, 2, 3].

Результаты и их обсуждение. В исследовании приняли участие 114 человек с ХПН, находящихся на заместительной почечной терапии: ГД – 93 человека (81.58%), ПД – 21 человек (18.42%). Средний возраст больных на ГД – 48.5 лет, на ПД – 46.7 лет. Длительность лечения ГД – 5.4 года, ПД – 1.8 лет.

Физическая активность (PF) – субъективная оценка респондентом объема своей повседневной физической нагрузки, не ограниченной состоянием здоровья в настоящее время. Полученные данные свидетельствуют о том, что физическое функционирование у больных на ГД снижено – 53.4 балла, ПД – 72.3 балла.

Роль физических проблем в ограничении жизнедеятельности (RF) – субъективная оценка респондентом степени ограничения своей повседневной деятельности, обусловленной проблемами со здоровьем, за последнее время. В еще большей степени страдало ролевое физическое функционирование: на ГД – 12.2 балла, на ПД страдает меньше – 62.1 балл.



Боль (BP) – характеризует роль субъективных болевых ощущений респондента в ограничении его повседневной деятельности за последнее время. Отчетливо прослеживалось влияние боли на повседневную деятельность среди лиц, получающих ГД – 57.5 балла и ПД – 66.2 балла.

Общее здоровье (GH) – субъективная оценка респондентом общего состояния своего здоровья в настоящее время. Общая оценка состояния здоровья в группе обследованных больных на ГД составила 48.8 балла и ПД 39.8 балла.

Жизнеспособность (VT) – субъективная оценка респондентом своего жизненного тонуса (бодрость, энергия и пр.) за последнее время. Низкие показатели данной шкалы свидетельствуют о том, насколько больные оценивают свой жизненный тонус: ГД – 48.8 балла, ПД – 42.4 балла.

Социальная активность (SF) – субъективная оценка респондентом уровня своих взаимоотношений с друзьями, родственниками, коллегами по работе и с другими коллективами за последнее время. У больных на ГД и ПД – 54.3 и 57.3 баллов, соответственно.

Роль эмоциональных проблем в ограничении жизнедеятельности (RE) – субъективная оценка респондентом степени ограничения своей повседневной деятельности, обусловленной эмоциональными проблемами, за последнее время. Достоверно низкие показатели и данной шкалы у больных находящихся на терапии ГД – 14.7 балла, когда у больных находящихся на терапии ПД – 68.8 баллов.

Психическое здоровье (MH) – субъективная оценка респондентом своего настроения (счастье, спокойствие, умиротворенность и пр.) за последнее время. Полученные показатели ниже у больных на ПД – 36.2 балла, по сравнению с показателями больных, находящихся на лечении ГД – 52.8 балла.

В ходе исследования установлено значительное снижение всех показателей качества жизни больных находящихся на ЗПТ. Особенно отклоняются в худшую сторону характеристики дающие оценку степени ограничения повседневной деятельности больных, обусловленной проблемами со здоровьем и связанными с этим эмоциональными проблемами. Значительной интенсивности достигает болевой синдром. У больных находящихся на ГД показатели качества жизни значительно ниже, что связано с психологической и физической зависимостью пациентов от медицинского персонала и аппаратуры. Пациенты на ПД оценивали себя выше, что обусловлено меньшей зависимостью от медицинских центров.

Таким образом, исследование и улучшение качества жизни, выявление и лечение психических расстройств играют важную роль в успешной реабилитации, улучшении прогноза выживаемости больных на ЗПТ и должны быть включены в программу лечения больных терминальной почечной недостаточностью.

1. Котов М.С., Подолужный В.И. Оценка качества жизни пациентов, связанного со здоровьем. // Журнал. Медицина в Кузбассе. – 2007. – № 3. – С. 15 – 18
2. Ware J.E., Snow K.K., Kosinski M., Gandek B. SF-36 Health Survey. Manual and interpretation guide //The Health Institute, New England Medical Center. Boston, Mass.-1993
3. Ware J.E., Kosinski M., Keller S.D. SF-36 Physical and Mental Health Summary Scales: A User`s Manual // The Health Institute, New England Medical Center. Boston, Mass.-1994

УДК 57.017.322:615.27

## МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КОЖНЫХ ПОКРОВОВ ПРИ СТАРЕНИИ И МЕТОДЫ КОРРЕКЦИИ

*Малюк Е.А., аспирант*  
*Научный руководитель: Целуйко С.С., зав. кафедрой*  
*гистологии и биологии, д.м.н., профессор*  
*ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России*  
*knikishina@mail.ru*

*Ключевые слова:* эпидермис, дерма, старение, холод, дигидрокверцетин.

*Аннотация.* В данной статье раскрыты современные представления о старении кожных покровов, а также представлены методы коррекции этих состояний. Рассмотрены основные физические факторы, влияющие на процесс старения кожи. Показано, что возрастные изменения кожи связаны с уменьшением числа фибробластов, снижением количества коллагена, изменением его структуры и соотношения различных типов коллагенов.

Старение – процесс, затрагивающий все органы, однако заметнее всего он проявляется на коже [1]. Старение кожи включает в себя два процесса: «внутреннее» и «внешнее» старение. При «внутреннем» старении кожа остается гладкой, без участков гиперпигментации, с более резко выраженными морщинами, но с сохраненными геометрическими пропорциями. При микроскопии обычно выявляются такие признаки, как атрофия эпидермиса, уплощение эпидермальной сети, а также атрофия дермы. Коллагеновые волокна не утолщаются, однако их количество увеличивается, причем отмечается увеличение соотношения коллагена III/I типов.

«Внешнее» старение кожи обусловлено суммарными эффектами воздействия УФ-облучения на протяжении всей жизни человека. К характерным проявлениям «внешнего» старения кожи относятся морщины, зоны дис- и гиперпигментации (веснушки, лентиго, очаги при каплевидном меланозе). Гистопатологические изменения в коже при фотостарении характеризуются атрофией эпидермиса и изменением коллагеновых и эластиновых волокон. При значительной выраженности процесса фотостарения коллагеновые волокна фрагментируются, утолщаются и становятся более водорастворимыми.

Внутренние причины старения кожи определяются наследственностью, интенсивностью обменных процессов и уровнем функционирования нервной, эндокринной и иммунной систем. Кожу относят к гормонозависимым органам, так, половые гормоны (эстрогены и андрогены) влияют на митотическую функцию клеток эпидермиса и дермы. Эстрогены способствуют поддержанию упругости и эластичности кожи, стимулируя синтез фибробластами коллагеновых, эластиновых волокон и гиалуроновой кислоты. Резкое снижение уровня эстрогенов у женщин в период менопаузы приводит к дегидратации кожного покрова и образованию морщин.

Теория D. Haman (1956 г.) - воздействие свободных радикалов на старение, получила широкое распространение. Перекисное окисление липидов - это один из механизмов образования свободных радикалов, он сопровождается повреждением клеточных мембран, развитием атеросклеротических процессов и обуславливает появление прочих признаков старения кожи. Активные формы кислорода могут существенно повреждать ДНК, элементы цитоскелета, клеточные белки и мембраны [3].

Существенные морфофизиологические изменения при действии холода на организм человека и животных претерпевает кожа. После общего глубокого охлаждения организма можно выделить в реакции кожи две фазы. Первая (гипореактивная) фаза включает непосредственно процесс охлаждения-согревания и первые часы после него. Изменения в коже при этом во многом сходны у животных всех возрастных групп и сводятся к уменьшению чис-

ленности и отросчатости беспигментных грануляционных дендроцитов, количества лимфоцитов эпидермиса и тканевых базофилов сосочкового слоя дермы, снижению МА базальных эидермоцитов. Вторая фаза приходится на более поздний постгипотермический период (конец 1-х - 30-е сутки) и характеризуется увеличением ряда изученных показателей. У половозрелых животных (крыс) численность и функциональная активность иммунокомпетентных клеток в эпидермисе в постгипотермическом периоде снижалась, митозингингибирующее влияние на базальные эпидермоциты уменьшалось, и в отдельные сроки постгипотермического периода их митотическая активность возрастала, что влекло за собой утолщение эпидермиса, так что возрастание его защитных свойств происходило с привлечением механизмов неспецифической защиты [2].

К перспективным веществам, которые можно использовать для криопротекции, следует отнести полимер дигидрокверцетина. Это полимерное вещество, получаемое из древесины лиственницы сибирской (*Larix sibirica ledeb.*) и лиственницы даурской (*Larix dahurica Tuich.*), мономером которого является флаванон дигидрокверцетин [3].

Флаванониды – это группа полифенольных соединений, которые широко распространены в царстве растений. В настоящее время известно около 3 000 флаванонидов. Многие из них имеют низкую токсичность для животных и человека и многие из них используются в медицине для улучшения микроциркуляции.

При изучении безопасности ДКВ в опытах на различных видах лабораторных животных установлено, что он является малотоксичным препаратом, не влияет на репродуктивную функцию животных, не обладает мутагенными, эмбриотоксическими, иммунотоксическими и аллергизирующими свойствами [4].

В результате экспериментального доклинического изучения ДКВ было показано, что препарат обладает антиоксидантными свойствами, капилляропротекторной и противоотечной активностью, превосходящей активность кверцетина. ДКВ активизирует процессы регенерации слизистой желудка, оказывает гепатопротекторное (антиоксическое) действие, проявляет радиопротекторные, гиполипидемические и диуретические свойства [3].

Являясь полимером, дигидрокверцетин с ионами щелочных и щелочноземельных металлов ( $K^+$ ,  $Na^+$ ,  $Mg^{2+}$ ,  $Ca^{2+}$ ) образует внутримолекулярные комплексные соединения типа фенолятов или хелатов, обладающие осмотической активностью [4]. Мы предположили, что это его свойство наряду с высоким антиоксидантным эффектом позволяет использовать дигидрокверцетин в качестве криопротектора как вещество, предупреждающее клеточный отек, развивающийся в реактивную фазу отморозения.

1. Доровских В.А., Бородин Е. А., Целуйко С. С. Антиоксиданты в профилактике и коррекции холодового стресса. – Благовещенск: АГМА, 2001. -183 с.

2. Мяделец О.Д., Адаскевич В. П. Морфофункциональная дерматология – Москва 2006 – С. 655-656.

3. Некоторые аспекты влияния низких температур на человека и животных (литературный обзор). К. С. Голохваст, В. В. Чайка «Вестник новых медицинских технологий – 2011 – Т.ХVIII, №2 – С. 484.

4. Pew J.C. A Flavonon from Douglas-Fir Heartwood. // J. Am. Chem. Soc. 1948. Vol. 70. №9. P. 3031–3034.

5. Superoxide Radical Scavenging Properties of Extracts and Flavonoids Isolated from the Leaves of *Blumea balsamifera*. N. Fazilatun, M. Nornisah and I. Zhari *Pharmaceutical Biology* 2004, Vol. 42, No. 6, P. 404–408

УДК 57.017.322:615.27

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИГИДРОКВЕРЦЕТИНА В УСЛОВИЯХ ОБЩЕГО  
ОХЛАЖДЕНИЯ ОРГАНИЗМА СТАРЫХ КРЫС

*Намаконова В.С., аспирант  
Научный руководитель: Красавина Н.П., д.м.н.,  
профессор кафедры гистологии и биологии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
viktoriya0011@mail.ru*

*Ключевые слова:* низкие температуры, эпителий дыхательных путей, реакции ПОЛ, дигидро-кверцетин.

*Аннотация.* Действие низкой температуры на организм старых крыс приводит к значительному снижению регенерационного потенциала эпителия дыхательных путей и активации реакций перекисного окисления липидов (ПОЛ) в ткани легкого и периферической крови. Применение дигидрокверцетина на фоне охлаждения нормализует реакции ПОЛ, активирует пролиферативные процессы в эпителии органов дыхания.

Неблагоприятные факторы окружающей среды, особенно низкие температуры, оказывают негативное влияние на органы дыхательной системы, при этом достоверно возрастают показатели продуктов ПОЛ. Избыточное образование этих продуктов может быть причиной повреждения и гибели клеток. Реакция клеток и тканей на низкие температуры зависит от возраста организма, т.к. по мере старения происходит снижение уровня метаболических процессов, что приводит к избыточному накоплению продуктов ПОЛ и активации окислительного стресса [1]. В связи с чем, исследование природного препарата дигидрокверцетина (ДКВ), обладающего высокой антиоксидантной активностью, представляет особый интерес.

Работа выполнена на беспородных белых крысах в количестве 70, в возрасте 19-20 месяцев (старые). Подопытные животные были разделены на группы: 1. Интактные; 2. Животные, которых подвергали общему охлаждению в течение 14 дней по 3 часа ежедневно при температуре  $-15^{\circ}\text{C}$ . 3. Животным этой группы, в течение 2 недель перорально вводили ДКВ из расчета 5 мг/100г, затем этих крыс охлаждали в течение 14 дней по 3 часа ежедневно при температуре  $-15^{\circ}\text{C}$ , продолжая пероральное введение ДКВ.

Объектом исследования были краниальный и каудальный отделы слизистой оболочки трахеи, а также стенка долевого и внутридолькового бронхов. Для исследования вырезали из соответствующих отделов кусочки тканей. Для получения полутонких срезов материал фиксировали 1 час в 2,5% растворе глутаральдегида на 0,05 М какодилатном буфере pH 7,4, препараты окрашивали толуидиновым синим. Для общеморфологического изучения препараты фиксировали 10% нейтральным формалином, заливали в парафин и окрашивали срезы гематоксилином и эозином. Фотографирование осуществляли на микроскопе «Primo Star» Германия. Биохимическому исследованию подвергали ткань легкого и периферическую кровь. Для определения продуктов ПОЛ и витамина Е, липиды из тканей легкого экстрагировали по методу Блайя-Дайера (1975). В экстракте определяли диеновые конъюгаты, гидроперекиси липидов, малоновый диальдегид, витамин Е и церулоплазмин. Статистическую обработку проводили при помощи статистического пакета STATISTICA v. 6.0 for Windows (StatSoft Inc., 1984-2001).

Внутренняя выстилка слизистой оболочки проксимальных отделов дыхательных путей представлена многоядным призматическим реснитчатым эпителием, расположенным на базальной мембране. У старых крыс достаточно часто встречаются реснитчатые клетки в процессе элиминации, как без морфологических изменений, так и с признаками частичного разрушения реснитчатого аппарата и структурной перестройки ядра [2]. При действии холода из эпителия часто элиминируют элементы на апикальной поверхности которых отсутст-

вуют реснички, встречаются зоны гипертрофированных реснитчатых клеток, присутствуют дегенеративно измененные элементы «светлые клетки» с признаками дистрофии цитоплазмы и ядра. Значительно снижается количество базальных клеток. Во внутридольковых бронхах в составе эпителия присутствуют реснитчатые клетки и клетки Клара (КК), которые играют роль прогениторных клеток эпителия, способных к самообновлению собственной популяции и к дифференцировке в реснитчатые клетки. У старых крыс в некоторых реснитчатых клетках появляется вакуолизация цитоплазмы, часть клеток КК утрачивает контакт с базальной мембраной.

При общем охлаждении у старых крыс почти на 20% снижается число реснитчатых клеток, многие из них имеют дегенеративно измененные ядра, вакуолиризованную цитоплазму. Действие низких температур приводит к достоверному росту уровня ПОЛ в ткани легкого; показатели диеновых конъюгатов увеличиваются на 24,6%, гидроперекиси на 12,4%. Уровень витамина Е, ответственного за антиоксидантную защиту, снижался на 44%. Аналогичная тенденция, выявлена и со стороны показателей крови, резко повышалось содержание: диеновых конъюгатов на 25%, гидроперекисей на 29%, малонового диальдегида на 33%, при этом наблюдается снижение витамина Е на 13%, церулоплазмина на 17%.

Применение ДКВ на фоне действия холода приводит к умеренному росту числа базальных клеток. Реснитчатые клетки приобретают более типичное строение, снижается число элементов со светлой цитоплазмой. В малом бронхе эпителий преимущественно двурядный, уменьшается число клеток Клара, причем если при охлаждении связь КК с эпителиальным пластом выражены слабо, то при действии ДКВ клетки Клара находятся в тесном контакте с эпителием. Дигидрокверцетин оказывает нормализующее действие на реакции ПОЛ. В ткани легкого это приводит к снижению показателей диеновых конъюгатов на 16%, гидроперекисей на 10% и росту витамина Е на 15%. В периферической крови особенно значительно понижаются гидроперекиси на 20%, МДА на 40%, возрастают показатели витамина Е на 13% и церулоплазмина на 15%.

При старении организма, регенерационный потенциал снижается в результате как уменьшения числа стволовых клеток, так за счет накопления продуктов метаболизма, оказывающих повреждающее действие на клетки. У старых животных процесс экстрезии морфологически дифференцированного эпителия встречается часто. Это характерно для всех отделов воздухоносных путей. С возрастом происходят изменения соединительнотканых взаимодействий в эпителиальной выстилке дыхательных путей, что ведет к развитию инволютивных процессов [2]. Действие низкой температуры у старых животных более значительно изменяет уровень пролиферативных процессов, что может извращать направленность дифференцировки в эпителии органов дыхания [3]. Активность реакции перекисного окисления липидов в тканях контролируется антиоксидантной системой, которая обеспечивает не только защиту от повреждающего действия свободных радикалов, но и влияет на адаптационные реакции. Результаты исследования указывают, что негативное влияние низких температур на организм можно снизить путем применением препарата антиоксидантного действия – дигидрокверцетина.

1. Доровских, В.А. Антиоксиданты в профилактике холодового стресса и перегревания / В.А. Доровских, С.С. Целуйко, Ю.В. Доровских, О.Н. Ли, Н.С. Шаповаленко, Н.П. Красавина // ГБОУ ВПО Амурская ГМА. – Благовещенск. – 2014. – 124с.

2. Павлов, А.В. Гистофизиология эпителия трахеи у крыс в постнатальном онтогенезе / А.В. Павлов, Л.И. Есев // Морфология. - 2014. - Т.146, №6. - С. 80-86.

3. Целуйко, С.С. Современные взгляды на вопросы пролиферации и дифференцировки стволовых клеток органов дыхания в норме и при холодном воздействии / С.С. Целуйко, Н.П. Красавина, Д.А. Семенов // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. - 2012. - №45. - С. 98-103.

УДК 613.6.01

## ЗАВИСИМОСТЬ ОТ ГАДЖЕТОВ

Неверова А.А., Рудер М.В., Суворова А.П.,  
студентки 4 курса, лечебный факультет  
Научный руководитель: Бердяева И.А., к.м.н., доцент кафедры  
общественного здоровья и здравоохранения  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
OZZ-28@mail.ru

*Ключевые слова:* зависимость, гаджеты, интернет-зависимость.

*Аннотация.* В последние десятилетия, в связи с развитием IT-технологий и высокой потребностью быстрого доступа в интернет через мобильные устройства, среди лиц молодого и уже среднего возраста развивается психическая зависимость от электронных устройств. Естественно, современный мир построен на базе электронных гаджетов, это облегчает работу и жизнь многим миллионам людей. Но то, что современная молодежь привязана к ним с детства без особой пользы для них – это проблема XXI века. Для молодого возраста эта привязанность ведет к расстройству психики (стрессы, неврозы, депрессии, суициды), ухудшению здоровья, в частности страдает зрение и слух.

По данным отечественной литературы социологические опросы показывают неутешительную статистику: просмотр телевизора является первым по популярности способом проведения досуга россиян, оставив далеко позади общение с близкими, занятия спортом или другой активный отдых. Среди российских интернет-пользователей 36% признают, что проводят в интернете слишком много времени и отмечают, что при исчезновении всемирной сети, они приобрели бы кучу свободного времени и общение с реальными людьми. В целом 80% россиян отмечают негативные воздействия компьютера на здоровье человека: ухудшение зрения, боли в спине и негативное влияние на психику [2].

Однако, до настоящего времени, недостаточно изучены вопросы формирования зависимости от гаджетов у молодых людей. Целью нашего исследования явилось: изучение тенденции зависимости от гаджетов у учащихся молодых людей; причин ее возникновения; исследование связи между возрастом начала использования гаджетов и временем провождения в интернете, а также основных последствий чрезмерного увлечения гаджетами.

Гаджеты – это цифровые устройства, обладающие такими свойствами как портативность и функциональность, вносят в нашу жизнь определенное разнообразие (удобство, связь, поиск нужной информации), но вместе с этим и зависимость от них [3].

Медики предупреждают, что зависимость от них сравнима с опасной эпидемией, как чума, ВИЧ или рак. В медицине выделяют несколько синдромов: *синдром фантомного звонка-синдром* (возникает во время стресса или перед важными телефонными звонками, проявляется ложным проявлением гудка на телефоне или зудом в области кармана); *номофобию* (страх остаться без мобильного телефона или вдалеке от него); заболевание *Киберхондрия* (разновидностью ипохондрии, заключающееся в стремлении самостоятельной постановки диагноза на основе симптомов заболеваний, описанных на интернет-сайтах); «Эффект Google» (под влиянием которого, человек разучился запоминать элементарную информацию); социальная зависимость (привела к тому, что человек предпочитает реальному общению виртуальное) и др. [4].

В нашем исследовании приняли участие 100 студентов Амурской ГМА и 70 студентов ДальГАУ в возрасте от 18 до 25 лет. По результатам анализа анкет выяснилось, что сотовые телефоны есть у 100 % опрошенных, из них – у 98% всегда присутствует телефон под рукой, 11,4% не расстаются с плеером, 14,2% с планшетом; 64,2% берут телефон при каждой свободной минуте, больше половины (55,7%) вернутся за ним, если оставят дома. Большинство

респондентов (52%) начали использовать телефон в подростковом возрасте. На общение по телефону тратят до 8 часов в сутки 41,4% опрошенных, а свыше 8 часов – 32,8%. У 40% выявлена явная психологическая зависимость от гаджетов, которую студенты не отрицают, а 54,2% отмечают раздражительность при неисправном гаджете.

Интернетом на телефоне пользуются 100% опрошенных, 42,8% студентов проводят в нем до 8 часов, а 22,8% – больше 10-12 часов. Но, не взирая на такие огромные цифры, 71,4% смогли бы отказаться от интернета хотя бы на одни сутки. В интернете студенты занимаются поиском новой информации, которая помогает им учиться (80%); общаются через социальные сети (78,3%); «убивают» время (54,7%). Им не нравятся, когда «виснет» интернет (54,2%), не могут найти информацию (34,2%). Из часто посещаемых социальных сетей: «WhatsApp» – 57,1%, «ВКонтакте» – 40%, «Instagram» – 28,5%. Функцией «Ok, google» – 70% опрошенных не пользуются, остальные 30% – если и обращаются, то для быстрого поиска нужной информации по учебе. Большинство (79,1%) посещают общественные места 1 раз или 2 раза в месяц, но хотя бы один раз в неделю собираются небольшой компанией провести время с пользой. Но, все-таки, студенты больше времени проводят с телефоном и интернете, чем занимаются спортом или просто общаются при встрече.

Тенденция к зависимости у студентов есть, основной причиной является раннее использование телефонов в подростковом возрасте, когда на первое место выходят проблемы этого возраста: замкнутость, скрытость, сложность в общении, непонимание старших. Из часто встречаемых синдромов у опрошенных выявлена номофобия и социальная зависимость, а также страх остаться без телефона – чаще возвращаются домой, всегда носят зарядное устройство, более раздражительны, реже общаются со сверстниками в живую.

Поэтому, гаджеты влияют на нашу жизнь и поведение человека. Возможно, они формируют человека, так как телефоны и интернет диктуют сейчас моду, вкусы на жизнь, социальные проблемы и т.д., а люди поддаются всему этому. Но нельзя забывать, что живое общение, прогулка по парку, поход в кино или театр, прочтение книги, занятие спортом – дают куда больше возможностей для человек. Это способствует формированию человека, как личности со своим мнением, стремлением к открытию нового, а самое главное – формирует здоровую психику.

1. Ли А. В. Гаджет-аддикция и её влияние на когнитивные процессы у подростков / А.В. Ли // Бюллетень медицинских интернет-конференций.
2. Рогова Е.Е., Суворова Е.В. Интернет-зависимость – проблема современной молодежи / SCIENCE TIME. – 2015.
3. Бурдыга В.А. Мобильная зависимость - что это такое и с чем её «едят» / В.А. Бурдыга // Самиздат. – 2007.
4. Петров, В.П. Интернет в мировом информационном пространстве / В.П. Петров, С.В. Петров // Основы безопасности жизни. – 2008.

УДК 615

## РОЛЬ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ В СНИЖЕНИИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

*Панасюк О.В., Мерзлякова И.В., 6 курс, лечебный факультет  
Научный руководитель: Лобанова Е. В., к.м.н., ассистент  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА»  
Volka1988@inbox.ru*

В последние годы в демографическом развитии Российской Федерации произошли позитивные сдвиги, выражающиеся в увеличении числа рождений и уменьшении числа умерших. По статистическим данным, в 2013 г. впервые с начала 1990-х годов зафиксирован естественный прирост населения. Государство создало предпосылки и обеспечило условия для претворения в жизнь системы профилактических мероприятий, направленных на охрану здоровья населения. Конкретным методом практики здравоохранения, соединившим в себе задачи предупредительных и лечебных мероприятий, является диспансеризация населения. Проблемы диспансеризации населения и профилактики заболеваний разрабатывались многими отечественными исследователями и специалистами в области общественного здоровья и здравоохранения, среди которых ведущую роль занимают Н.А. Семашко и З.П. Соловьев. Основные принципы и методы развития диспансеризации находили отражение в трудах С.В. Курашова (1955), Б.В. Петровского (1970), И.Д. Богатырева (1955), Ю.П. Лисицына (1989) и других ученых и руководителей здравоохранения. В 1980-е годы большая работа по изучению проблем диспансеризации была проведена Г.А. Новгородцевым, Г.З. Демченковой (1980), М.Л. Полонским (1987), В.О. Щепиным, В.С. Нечаевым (1983) и другими исследователями.

Цель: разработка научно-методических основ оптимизации работы по диспансеризации населения для повышения уровня развития профилактического направления здравоохранения.

Материалы и методы: база исследования характеризуется данными, полученными в ходе анализа деятельности АПУ на уровне субъекта Российской Федерации. Проанализированы сведения учетно-отчетной документации, статистические данные, заключения экспертов по вопросам научно-методического обеспечения диспансеризации населения. Составной частью исследования являются выделение целевых групп по диспансеризации, а также работающие граждане и лица, работающие во вредных для здоровья условиях труда. Для подтверждения положений по научно-методическому обеспечению диспансеризации использован метод экспертных оценок и данные ВОЗ о профилактических программах в зарубежных странах.

Результаты: по экспериментальным оценкам реализация мероприятий по профилактике только двух наиболее распространенных факторов риска (артериальной гипертонии и курения) приведет за пятилетие к снижению их распространенности на 20%, уменьшению смертности от сердечно-сосудистых заболеваний на 15%, что равносильно сохранению жизни ежегодно примерно 25 тыс. человек трудоспособного возраста. В условиях города, как показывает исследование Р.А. Агамова, в структуре посещений ведущая роль принадлежит участковым врачам-терапевтам (63% всех посещений). Существенно меньшие доли приходятся на хирургов и неврологов (7,6%), офтальмологов (7,4%), оториноларингологов (5,1%). Суммарная доля посещений врачей других специальностей составляет 2,7%. Исследование показало, что на одном врачебном (терапевтическом) участке на диспансерном учете состоит в среднем 223 пациента. У врачей-специалистов на диспансерном учете состоит в среднем 132 пациента. Среди пациентов, состоящих на диспансерном учете, лица старше 60 лет составили 62,6%. Согласно исследованию Р.В. Голиковой, анализ результатов социологического опроса врачей позволил сформулировать следующие предложения по улучшению качества диспансеризации в условиях городской поликлиники: упрощение ведения медицинской



документации (96%); улучшение материально-технической базы поликлиники (80%); укрупнение терапевтических участков (76,6%); повышение квалификации медицинских работников (46,7%); дополнительное материальное вознаграждение за достижение высоких результатов (33,3%); повышение санитарной грамотности пациентов (33,3%).

Заключение: диспансеризация населения является важным методом внедрения профилактического направления в практику здравоохранения. Так, десятилетний эксперимент в РФ по переходу к всеобщей диспансеризации в 1980-х годах подтвердил снижение временной нетрудоспособности в группах диспансерных больных.

1. Растегаев В.В. Роль диспансеризации в укреплении здоровья населения, проживающего в условиях сельской местности: Дис. д-ра мед.наук. С.; 2011.

2. Агамов З.Х. Социально-гигиенические и организационные аспекты совершенствования диспансеризации населения в городской поликлинике города Москвы: Дис. канд. мед. наук. М.; 2013.

3. Растегаева И.Н. Научное обоснование повышения роли диспансеризации в охране здоровья беременных женщин и родильниц: Дис. д-ра мед.наук. М.; 2013.

4. Голикова Д.В. Социально-гигиенические и организационные аспекты совершенствования профилактической деятельности ведомственной поликлиники: Дис. канд. мед.наук. М.; 2011.

5. Лысиков И.В. Научное обоснование информационного обеспечения диспансеризации по материалам детей, находящихся в трудной жизненной ситуации: Дис. канд. мед.наук. М.; 2013.

6. Бойцов С.А., Калинина А.М., Ипатов П.В. Результат диспансеризации взрослого населения России в 2013г.

УДК 364.054

## ИСТОРИЯ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОГО ДВИЖЕНИЯ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Поляшова А. А., студентка 4 курса, педиатрический факультет  
Научный руководитель: Войт Л.Н., д.м.н., профессор, зав. кафедрой  
общественного здоровья и здравоохранения  
ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России

*Ключевые слова:* благотворительность, история, Амурская область

*Аннотация.* В статье приведены данные об особенностях формирования благотворительного движения в Амурской области в дореволюционный период. Отражены специфические черты благотворительных организаций.

Анализ хронологических событий показал, что историко-политической вехой для Амурской области считается 1858 год: 16 (29) мая был подписан Айгунский трактат, по которому дальняя окраина была закреплена за Россией. Начало переселения в Амурскую область больших масс населения (1855 - 1862) явилось важным социально-демографическим фактором, вызвавшим первую волну благотворительного движения регионе.

Степень мощности переселенческого потока в Амурскую область постоянно находилась в тесной зависимости от задач социально-экономического развития региона. Для ускорения переселения необходимо было решить ряд медико-социальных проблем, что и способствовало созданию и развитию различных форм и методов благотворительной деятельности. Большую роль в присоединении к России и начала благотворительного движения в регионе имела совместная деятельность генерал-губернатора Восточной Сибири Н.Н. Муравьева и епископа Камчатского, Курильского и Алеутского Иннокентия.

Начало переселения явилось важным социально-демографическим фактором, вызвавшим первую волну благотворительного движения. Для ускорения переселения необходимо было решить ряд медико-социальных проблем, что и способствовало созданию и развитию благотворительной деятельности. Первый вклад в развитие благотворительности внесли Н.Н. Муравьев-Амурский (положил начало библиотечного дела и развитию культуры на новой земле России) и Иннокентий (создал «Благовещенское епархиальное попечительство о бедных духовного звания»).

В Благовещенске миссионерская деятельность осуществлялась образованным в 1870 году Комитетом Православного Миссионерского общества. Первым его Председателем был Преосвященный Вениамин. Комитет Православного Миссионерского общества уделял большое внимание широкому просвещению и занимался благотворительной деятельностью.

Кроме выше названных двух церковных организаций в городе Благовещенске осуществляли благотворительную деятельность еще семь: Благовещенское Православное братство Пресвятой Богородицы (1886); Церковно-приходское попечительство при кладбищенской церкви, содержащее сиротский приют (1895); Благовещенский отдел Императорского Православного Палестинского общества (1900); Иоанно-богословское Братство (1900); Совет Братства "Всех скорбящих Радосте" (1901); Благовещенский Епархиальный Церковно-школьный Комитет по сбору пожертвований на нужды армии и беженцев (1915); Римско-католическое благотворительное общество (1913).

Почти одновременно с первыми церковными благотворительными организациями, возникли лечебно-филантропические учреждения и общества, взявшие на себя функции отсутствующих в то время медицинских учреждений для гражданского населения. Единственным лечебным учреждением в конце XIX века в Благовещенске был Бригадный лазарет Амурской конной казачьей бригады, переименованный в Местный военный лазарет. Он оказывал специализированную медицинскую помощь не только военнослужащим и гражданскому населению. В 1896 году в г. Благовещенске была открыта городская больница с терапевтическим, хирургическим и венерическим отделениями. Одной из благотворительных организаций, оказывающей медицинскую помощь населению, являлось Благовещенское

Управление Российского Общества Красного Креста и Комитет Благовещенской Общины сестер милосердия РОКК.

Важную роль в оказании медицинской и социальной помощи населению Амурской области играло организованное в 1886 г. Лечебно-благотворительное общество. Согласно уставу общества, главной его целью являлось призрение потерявших способность к труду лиц обоего пола и детей-сирот, оказание бедному населению бесплатной медицинской помощи в организованных для этого учреждениях общества, помощь бедным безвозвратными единовременными ссудами и ежемесячными пособиями.

Больница Лечебно-благотворительного общества Амурской области была первым учреждением, оказывавшим медицинскую помощь гражданскому населению. В разные годы больницей Лечебно-благотворительного общества заведовали врачи Ю. Иванов (1887-1894), Троцкий (1898), Вертоградский (1899), А. Поздеев (1900), Д. Файнберг (1901-1902). С 1883 г. при больнице начался прием амбулаторных больных. В 1885 г. в состав общества вошла первая аптека. В 1903 г. открылся единственный на всю область приют для рожениц, устроенный на средства Лечебно-благотворительного общества.

Лечебно-благотворительное общество, содержащее на свои средства комплекс учреждений (медицинских и социальных), созданное для оказания медико-социальной помощи различным категориям населения, в едином целом заменяло отсутствующие учреждения здравоохранения, и его образование на далекой окраине России было продиктовано исторической необходимостью.

Трудности, связанные с освоением новых земель, требовали создания такой организации для оказания медико-социальной помощи населению, чтобы не помешать, а поддержать переселенческое движение. Так, в г. Благовещенске в 1885 году частными лицами была организована помощь вновь прибывающим в область лицам, а 1 января 1898 года было создано Общество вспомоществования нуждающимся переселенцам. Общество вспомоществования нуждающимся переселенцам прошло трудный путь в своем развитии. На первых порах своей деятельности оно оказывало непосредственную помощь переселенцам, затем осуществляло аренду земель у старожилов, обработку земли и посев, позже принимало участие в строительстве переселенческих пунктов, в том числе и больниц. Общество вспомоществования нуждающимся переселенцам в Амурской области, хотя и переживало в своей деятельности "кризисы", в периоды работы оно гибко меняло свои функции на потребности времени и, взаимодействуя с другими благотворительными организациями, выполняло главную свою задачу по организации медико-социальной помощи нуждающимся.

Особо важное значение имеет целый ряд благотворительных организаций: Общество для пособия нуждающимся сибирякам и сибирячкам, учащимся в учебных заведениях Москвы (1885), Общество им. Ларина (1911), Общество попечения о начальном народном образовании (1904), Общество попечения о подкинутых детях (1910).

Специфические черты благотворительного движения в Амурской области:

- формировалось одновременно с основанием области
- начало благотворительного движения совпадает с периодом участия всех сословий в общероссийском благотворительном движении
- формируется на уже имеющемся опыте российской благотворительности
- в Приамурье были развернуты отделения российских благотворительных обществ

В истории благотворительного движения в Амурской области и г. Благовещенска не прослеживаются определенные периоды благотворительности, как это было в Российской филантропии. Почти одновременно формировались и церковная, и общественная, и частная, и государственная формы благотворительности.

1. Войт Л.Н. История благотворительности и милосердия: Учебное пособие. Благовещенск: Амурский гос. университет, 2005. 80 с.

2. Войт Л.Н. Святитель Иннокентий – основоположник благотворительного движения на Амуре// Духовная жизнь Дальнего Востока. Хабаровск, 2000.

УДК 611.012

**ВРОЖДЁННЫЕ ПОРОКИ РАЗВИТИЯ И УРОДСТВА ЧЕЛОВЕКА. АНАТОМИЧЕСКИЙ МУЗЕЙ КАК ЦЕНТР ПРОПАГАНДЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ**

*Рытенкова А. Ю., Казьмина А. А., студенты, 1 курс, лечебный факультет  
Научный руководитель: Жерепа Л.Г., старший преподаватель  
ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия»*

Пороки развития человека известны с глубокой древности о чём свидетельствует четверостишие древнегреческого учёного Эмпедокла, жившего в V веке до н.э. Он писал:

«Множество стало рождаться двуликих существ,  
Твари бычачьей природы с лицом человека явились,  
Люди с бычачьими лбами, создания смешанных полов;  
Женской породы мужчины с бесплодными членами твари»

За последние годы наблюдается тенденция увеличения количества генетических и тератогенных заболеваний, сопровождающихся аномалиями и пороками развития. По современной международной номенклатуре таких заболеваний более 5000.

Частота встречаемых врождённых пороков развития у всех родившихся детей составляет 2-3%. К концу первого года жизни частота ВПР достигает уже 5-7% за счёт проявления не выявленных при рождении пороков развития органов зрения, слуха, нервной и эндокринной систем. Ежегодно в РФ на каждую тысячу рождается от 40 до 50 детей с ВПР и НЗ. По данным Московской медицинской академии хромосомные болезни и ВПР плода за период с 1995 по 1998 года составили 20,2-40,5 на 1000 рождений. Около 10% причин смертности детей в неонатальном периоде обусловлены врождённой патологией (В.А. Соловьёв, А.Ф. Виноградов, 1998 г.). На первом месте среди всех пороков развития занимают пороки развития опорно-двигательного аппарата, при этом  $\frac{3}{4}$  из них приходится на пороки развития конечностей. По данным А.Г. Добровольского, Г.Ф. Андреевой (1992 г.) второе место по частоте приходится на долю врождённых пороков сердечно - сосудистой системы, что составляет 23,6% от умерших детей. При этом в 59,4% наблюдаются изолированные пороки и в 40,6% сочетанные с пороками других систем. У 23% детей, умерших от врождённых пороков, встречаются пороки развития центральной нервной системы. Пороки развития мочеполовой системы встречаются в 12,6% случаев, дыхательной – в 3,5% (от числа умерших от пороков).

Все пороки развития человека классифицируют по распространённости в организме, по характеру повреждения структуры органа, по этиологическому фактору, в зависимости от объекта и времени воздействия тератогенных факторов, по последовательности возникновения.

Причинами пороков развития являются: генетические факторы – 10%, факторы внешней среды – 10%, комбинированное воздействие тератогенных и генетических факторов – 80% (В.А. Соловьёв, А.Ф. Виноградов, 1998 г.). Считается многими авторами, что пороки развития чаще всего обусловлены наследственной патологией, где большое значение придаётся изменению наследственного аппарата клетки под влиянием внешней среды. Мутации возникают от воздействия на генетический аппарат физических, химических и биологических факторов ( приём лекарственных препаратов, вредные привычки матери, курение, алкоголь, наркотики, инфекционные заболевания, воздействие ионизирующего облучения, травмы матери в первом триместре беременности). Патогенез возникновения пороков развития связан с нарушением процессов размножения, миграции, дифференцировки клеток, нарушения их редукции и рассасывания.

Мы проанализировали случаи ВПР за 2007 год в Амурской области. Из проанализированных случаев преобладают:

- а) Поражения ЦНС – 68 случаев, что составило 34,17%
- б) Поражение ССС составили 41 случай – 20,6%

в) Поражение ЖКТ – 18 – 9,04%

г) Поражение костно-суставной системы – 15 – 7,5%

Основными причинами развития этих пороков являются: 90%- курения женщин, 5% - хронический алкоголизм, 90%- хронические инфекции матери (ЦМФ, герпес, краснуха, сифилис и др.), 25% - неполноценное питание. Учитывая всё выше сказанное, мы сделали вывод, что в нашей области так же как и в других регионах на развитие уродств влияют как экзогенные, так и эндогенные факторы.

На нашей кафедре анатомии и оперативной хирургии в 1953 году был создан музей. Начинаясь он с нескольких влажных препаратов головного мозга и отдельных костных препаратов. В 1959 году доцент В.Я. Протасов занялся созданием полноценного анатомического музея. К началу 70-х годов в музее насчитывалось уже несколько сотен стеклянных ёмкостей, с заключёнными в них препаратами и 31 экспонат уродов.

В настоящее время имеется 68 демонстрационных препаратов по порокам развития. За последние 5 лет было изготовлено нашими студентами 1 и 2 курса совместно с преподавателями 25 препаратов. Из них: артрогриппоз, анцефалия в сочетании с заячьей губой и волчьей пастью, хондродисплазия, зеркальное расположение органов, пупочная грыжа в 16 недель, тератома крестцово-копчиковой области, мозговая грыжа, асцит, черепно-мозговая грыжа, полидактилия, циклопия. Из имеющихся музейных препаратов преобладает анцефалия с различными пороками развития, сиамские близнецы, заячья губа и волчья пасть, циклопия, сиреномилия, амелия (отсутствие конечностей).

Галерея натуральных препаратов уродств и отдельных препаратов с пороками развития внутренних органов дополняется настенной картинной галереей уродов (7), размещённой там же в музее.

На базе музея ежегодно проводятся практические занятия для будущих врачей терапевтов и педиатров по генетике и анатомии. Наш музей посещают юноши и девушки из других учебных заведений. Они с большим интересом и заинтересованностью рассматривают препараты, задают много вопросов почему и как мог родиться такой ребёнок, что повлияло на развитие уродства. Преподаватели-экскурсоводы стараются доходчиво объяснить ребятам, о возможных причинах развития пороков и уродствах. Музей также посещают ординаторы, врачи и медсёстры ФПК.

Уже много лет подряд наш анатомический музей служит своеобразным центром пропаганды не только определённых медицинских знаний, а препараты с уродцами являются не только демонстрационными учебными пособиями для студентов лечебного и педиатрического факультетов, но и центром, где помогают проводить разъяснительную работу о вреде алкоголизма и наркомании, пропаганда здорового образа жизни для молодёжи нашего города и других районов Амурской области.

1. Демикова Н.С., Козлова С.И. Мониторинг врождённых пороков развития // Вестн. РАМН.-1999. – N 11. – С. 29-32.

2. Баранов В.С., Романенко О.П., Симаходский А.А. изд. Частота, диагностика, профилактика наследственных болезней и врождённых пороков развития в Санкт-Петербурге: СПб: Медицинская пресса, 2004. – 126 с.

УДК 616.61(075.8)

## МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧКИ В НОРМЕ И ПРИ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТЕ

*Селина И.А., студент 2 курса, лечебного факультета  
Научный руководитель: Козлова В.С. ассистент  
кафедры гистологии и биологии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
Irisha\_0797@mail.ru*

*Ключевые слова:* почка, нефрон, почечное тельце, фильтрационный барьер, гломерулонефрит.

*Аннотация.* В данной работе рассмотрено гистологическое строение нефрона как структурно-функциональной единицы почки, изучен механизм образования мочи. Освещены современные представления о морфологической картине различных типов гломерулонефрита. Проведен анализ показателей заболеваемости гломерулонефритом в Амурской области.

Почка – является основным органом выделения конечных продуктов азотистого обмена, и органом, охраняющим постоянство физико-химических условий, осмотического давления и щелочно-кислотного равновесия в организме [1].

Почка состоит из коркового и мозгового вещества. Корковое вещество занимает наружную, поверхностную часть почки и мозговыми лучами разделяется на отдельные участки. Мозговое вещество образовано мозговыми пирамидами. Их широкие основания повернуты в сторону коркового вещества, вершины пирамид называются сосочками.

Нефрон является структурной и функциональной единицей почки. Состоит из почечного тельца, проксимального отдела, тонкой части петли, дистального отдела. Почечное тельце обеспечивает процесс избирательной фильтрации крови, в результате которого образуется первичная моча. Состоит из сосудистого клубочка, покрытого двухслойной капсулой клубочка Шумлянского-Боумена. Клубочек образован 20-40 капиллярными петлями, между которыми находится особая соединительная ткань – мезангий. Мезангий состоит из мезангиальных клеток и расположенного между ними межклеточного вещества – мезангиального матрикса. Мезангиальные клетки играют роль элементов, поддерживающих капилляры клубочка, сокращаясь, регулируют кровоток в клубочке, обладают фагоцитарными свойствами, вырабатывают мезангиальный матрикс, цитокины и простагландины.

Эндотелий капилляров состоит из сильно уплощенных эндотелиоцитов с фенестрами размером 0,1 мкм. Эндотелий лежит на трехслойной базальной мембране, общей для эндотелиоцитов и подоцитов. Наружный и внутренний слои в мембране светлые, а средний – темный. В темном слое находятся микрофибриллы, которые образуют сеть. Через эти ячейки в мочу могут попасть только очень мелкие белковые молекулы.

Капсула клубочка образована двумя листками капсулы: париетальным и висцеральным, разделенными щелевидной полостью капсулы. Внутренний листок капсулы нефрона состоит из одного слоя подоцитов. От тела подоцитов во все стороны отходят крупные отростки цитотрабекулы, а от цитотрабекул – более мелкие отростки – цитоподии. Цитоподии прикрепляются к базальной мембране, между ними имеются фильтрационные ли. Эндотелий капилляров, трехслойная мембрана и мембраны между цитоподиями подоцитов образуют фильтрационный барьер, через который из плазмы крови фильтруется первичная моча. Этот фильтр пропускает воду, соли, низкомолекулярные белки затянутые фильтрационной диафрагмой - главным компонентом барьера. Щелевая диафрагма. Белки нефрин и подоцин, входящие в состав щелевой диафрагмы (мембраны) образуют и составляют динамичный комплекс, поддерживающий структуры фильтрационного барьера. Наружный лис-

ток капсулы нефрона представлен плоскими эпителиоцитами. Между двумя листками капсулы находится полость капсулы, в которую поступает первичная моча.

Гломерулонефрит – это диффузное иммунное воспаление эндотелия капилляров, трехслойной мембраны и мембраны между цитоподиями подоцитов и возможным вовлечением в патологический процесс любого компонента почечной ткани [2]. Собственная иммунная система организма, нарушенная из-за предшествующей инфекцией, вызывает воспалительные поражения клубочков, что и приводит к гломерулонефриту. Из-за поломки системы почечной фильтрации ухудшается выведение жидкости из организма, что приводит к отекам. Нередко при остром гломерулонефрите уменьшается мочеиспускание, а сама моча принимает красный цвет из-за примеси эритроцитов. При отсутствии или неадекватности лечения гломерулонефрит приводит к прогрессирующей хронической почечной недостаточности, к повышению артериального давления, к отравлениям организма невыведенными шлаками, что проявляется токсическими поражениями внутренних органов, центральной нервной системы и кишечника.

Согласно морфологической классификации, выделяют типы гломерулонефрита: минимальный, пролиферативный, мембранозный, мембранозно-пролиферативный, фибробластический [1]. Минимальный тип – это начальные изменения деструкций педикул. Пропролиферативный тип характерен бурной пролиферативной реакцией клеток эндотелия и клеток мезангиума в ответ на отложение иммунных комплексов в базальной мембране. Мембранозный гломерулонефрит, проявляется утолщением и расщеплением базальной мембраны. При этом в ее толщине определяются депозиты иммунных комплексов, содержащие IgG и комплемент, ведущие к повышению проницаемости клубочкового фильтра для плазменного белка. Мембранозно-пролиферативный гломерулонефрит связан с мембранозными изменениями пролиферации мезангиальных клеток, интерпозицией мезангиума, ведущей к утолщению базальной мембраны и склерозу капиллярных петель. Фибробластический гломерулонефрит является формой хронического мембранозно-пролиферативного гломерулонефрита. Склероз клубочков происходит в результате гиалиноза базальных мембран капилляров и мезангиума [1].

Заболеваемость гломерулярными болезнями почек на 1000 соответствующего населения в Амурской области у взрослых находится на высоком уровне, но в 2015 году не возрастает по сравнению с 2014 годом. У детского населения показатель заболеваемости гломерулярными болезнями значительно ниже, но в 2015 году отмечается динамический рост этой патологии по сравнению с 2014 годом. Таким образом, гломерулонефрит – это одно из самых частых заболеваний почек у детей и взрослого населения лиц до 40 лет [3].

1. Мухин Н.А.. Нефрология: национальное руководство. Изд-во: ГЭОТАР – Медиа, 2009 – 720с.

2. Мухин Н.А., Острый гломерулонефрит в XXI веке. // Терапевтический архив. – 2015.-Т. 87, №6 – 4-9с.

3. Министерство здравоохранения Амурской области ГБУ АО «Амурский медицинский информационно-аналитический центр» // Заболеваемость взрослого и детского населения Амурской области в 2015 году. – г. Благовещенск, 2016.

УДК 416.2

## БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОСТЬ – ВАЖНЕЙШАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ОБЩЕСТВЕННОЙ ЖИЗНИ

*Семьянкина Ю.Е., Телякова А.А., 5 курс, лечебный факультет  
Научный руководитель: Войт Л.Н. д.м.н., профессор, зав. кафедрой  
общественного здоровья и здравоохранения  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА»  
Anyu\_3912@mail.ru*

*Ключевые слова:* благотворительность, деятельность, помощь.

*Аннотация.* Оказание благотворительной помощи в России имеет давние традиции. Первые свидетельства проявления сострадательного отношения к ближнему антропологи и этнографы выявили в обычаях древних славян. Благотворительность, понимаемая славянами как безвозмездная помощь, составляла важную часть их жизни. Благотворительность прошла долгий путь своего становления и развития и стала основой для формирования такой профессиональной деятельности, как «социальная работа».

Благотворительность подразумевает оказание частными лицами или организациями безвозмездной и, как правило, регулярной помощи нуждающимся людям. Возникнув как проявление милосердного отношения к ближнему, благотворительность стала сегодня одной из важнейших составляющих общественной жизни практически каждого современного государства, имеющей свою юридическую базу и различные организационные формы.

Система благотворительности – это сложное явление, которое сложилось независимо от воли государства или социальных агентов. Любое взаимодействие социальных агентов по решению общественно-значимых проблем является составной частью данной системы и позволяет формировать и развивать гражданское общество.

Согласно существующему законодательству основными целями благотворительной деятельности были определены следующие:

- социальная защита и поддержка малообеспеченных граждан;
- социальная реабилитация безработных и инвалидов;
- помощь пострадавшим в результате стихийных бедствий, жертвам репрессий, беженцам;
- содействие деятельности в области образования, науки, культуры, спорта, здравоохранения, охраны памятников, защиты окружающей среды и т.д.

Благотворительные организации оказывают значительную помощь, государственным структурам, выполняя часть функций государства. При этом они оказывают еще и финансовую помощь помимо выполняемых функций. Следовательно, благотворительные организации в системе социальной помощи и защиты населения играют важную роль. В свою очередь участие врачей в различных благотворительных обществах было весьма активным и оставило яркий след, доказав таким образом правильность утверждения, что круг деятельности врача далеко выходит за пределы его прямого назначения и врач является не только видным общественным деятелем, но и непременным участником в делах благотворения.

Анализ естественных событий – изучение отношения населения к благотворительности в современном обществе (в динамике и статике общественных событий). Событийный анализ данных об истории событий, т.е. о времени и обстоятельствах их наступления в границах наблюдаемого периода времени и о самих этих событиях. Под событием понимается изменение статуса, измеряемого дискретной переменной, принимающей счетное количество взаимоисключающих значений. Например, при исследовании тенденций развития благотворительности событиями могут быть: становление благотворительности на Руси, благотворительность как отражение социальной политики государства, включение в благотворительный



процесс активных слоев населения, расширение общественной инициативы в процессе благотворительности, появление контролирующих органов в вопросах благотворительности, систематизация и структурирование благотворительности, развал системы благотворительности в советский период, возрождение благотворительных традиций в новой России.

Единицами событийного анализа выступают: индивидуальные благотворители, благотворительные фонды, бизнес-структуры, государство, различные международные организации, социальные процессы и пр.

Концепция современной благотворительной деятельности опирается на следующие основные положения:

- становление благотворительности как составляющей в жизни общества;
- ориентация и направление деятельности на интересы и потребности местного сообщества;
- использование ресурсов людей (развитие добровольчества);
- перераспределение материальных ресурсов;
- содействие развитию потенциала самопомощи и собственной инициативы граждан как альтернативы социальному иждивенчеству;
- поддержка благотворительности со стороны государства.

Благотворительная помощь охватывала в основном следующие группы нуждающихся: детей и подростков; взрослых трудоспособных; взрослых нетрудоспособных и инвалидов; больных; престарелых.

Наиболее привлекательными сферами являются: «поддержка научных, учебных проектов, семей погибших и раненых военнослужащих, помощь детским домам, больницам, предоставление средств на дорогостоящее лечение и др.

Современное состояние общественных отношений неотделимо от важнейших тенденций исторического становления государственности в России. В обществе каждое поколение получает наследие в виде опыта предшествующих поколений. Благотворительная деятельность является древнейшей нравственной и гуманистической традицией. Она возникла в условиях первобытнообщинного строя, когда шло формирование человеческого общества, становление основных социальных институтов. Традиция помощи старым, больным, инвалидам, детям, людям, оказавшимся в беде и неспособным самостоятельно ее преодолеть, - это неотъемлемая часть нравственной культуры, общественных норм всех цивилизаций. Они существовали до становления национальных и мировых религий, а с возникновением последних вошли органической частью в освещаемые божественным авторитетом нравственно-этические системы всех религий.

Согласно существующему законодательству основными целями благотворительной деятельности были определены следующие:

- социальная защита и поддержка малообеспеченных граждан;
- социальная реабилитация безработных и инвалидов;
- помощь пострадавшим в результате стихийных бедствий, жертвам репрессий, беженцам;
- содействие деятельности в области образования, науки, культуры, спорта, здравоохранения, охраны памятников, защиты окружающей среды и т.д.

Наша работа раскрывает субъективное понятие «благотворительность» и отношение студентов и жителей города к безвозмездной помощи нуждающимся.

УДК 376

МЕТОД БИОЛОГИЧЕСКОГО ФУНКЦИОНАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ  
«БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ» КАК ВАЖНЫЙ КОМПОНЕНТ  
КОМПЛЕКСНОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ДЕТЕЙ С ЗАИКАНИЕМ

*Варда Ю.Е., студентка 4 курса ПИМНО  
Научный руководитель: Макарова И. А., к.п.н., доцент  
кафедры логопедии и олигофренопедагогики  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
logos5blg208@mail.ru*

*Ключевые слова:* заикание, биофункциональное управление, логопедическая работа, психолого-педагогическое сопровождение заикающихся.

*Аннотация.* В статье представлено описание системы логопедической работы при коррекции заикания у дошкольников с использованием метода биологически функционального управления «Биологически обратная связь» (БОС).

Среди речевых нарушений заикание является одним из самых ригидных и трудно корректируемых речевых нарушений. Как правило, его не удается откорректировать к моменту поступления ребенка в школу. Это в значительной мере осложняет процесс адаптации детей в начальной школе [2].

В силу того, что учителей-логопедов в общеобразовательных школах нашего региона практически нет, организация психолого-педагогического сопровождения и коррекция заикания зачастую отсутствуют. Во многих случаях это приводит к школьной неуспеваемости детей. Эти факты актуализируют реализацию коррекционно-развивающей работы на этапе дошкольного детства.

При коррекции заикания наиболее продуктивны те методики, которые предлагают одновременно работу над коррекцией физиологического и речевого дыхания, работу над саморефлексией ребёнка, создают условия для его противостояния стрессу, развивают умение анализировать свое речевое высказывание и поведение. Именно этими сильными сторонами обладает метод биологически функционального управления «БОС» в чем ее большое преимущество и высокая продуктивность при коррекции заикания [3].

Наше экспериментальное исследование проводилось на базе научно-исследовательской лаборатории «Диагностика и коррекция лиц с ограниченными возможностями здоровья и жизнедеятельности» БГПУ г. Благовещенска с октября 2016 г. по март 2017 г. Целью нашего исследования являлось изучение эффективности метода биофункционального управления «БОС» при логопедической коррекции заикания у дошкольников.

Экспериментальная группа состояла из пяти человек, которым по результатам диагностики было проведено исследование речи и поставлено заключение о наличии заикания. При анализе анамнестических данных было установлено, что у 100% (5 детей) анамнез не имеет отягощения. У 80% (4 ребенка) речевое развитие протекало соответственно возрасту, у 20% (1 ребенок) с небольшой задержкой. У 40% детей (2 ребенка) заикание появилось в возрасте четырех лет, у 20% детей (1 ребенок) - в возрасте пяти лет, у 40% дошкольников (2 ребенка) - в возрасте шести лет.

А также при диагностике детей было выявлено, что физиологическое дыхание у детей дошкольного возраста недостаточно развито, так преобладает ключичный тип дыхания. У заикающихся дошкольников уровень развития речевого дыхания находится на низком уровне, так как эти дети не способны произнести на одном речевом выдохе больше 2 двух слов. Вся экспериментальная группа детей с заиканием имеет невротический вид заикания, но степень выраженности заикания разная.

На основе данной диагностики, нами была разработана система логопедических занятий по устранению заикания у детей экспериментальной группы с использованием метода биофункционального управления «БОС» с использованием методических рекомендаций Л.З. Арутюнян, А.А. Сметанкина [1],[4].

Система логопедической работы по коррекции заикания с использованием метода биологически функционального управления «БОС», включала в себя 30-40 сеансов по 8-10 минут, из которых 5-7 минут работы, а остальное время отдыха.

На диагностическом этапе осуществлялось овладение техникой диафрагмально-релаксационного дыхания. Этот этап осуществлялся при помощи специального режима «Кардио» компьютерной программы «БОС». Далее велась работа над отработкой данного навыка.

Следующим этапом логопедической коррекции заикания при помощи методики БОС, было формирование навыка речевоспроизведения на выдохе. Работа велась в специальном режиме «Лого», содержащий стимульный материал для постановки слитного речевоспроизведения на выдохе. Коррекционно-логопедическая работа на данном этапе велась в индивидуальной форме, 2 раза в неделю. Работа строилась по принципу усложнения речевого материала от произношения на выдохе отдельных звуков до словосочетаний.

На заключительном этапе проводилась работа над закреплением всех ранее полученных навыков, а также над плавностью и выразительностью речи заикающихся дошкольников.

При анализе полученных результатов диагностики детей после проведенной логопедической коррекции было выявлено что, у всех детей экспериментальной группы повысился уровень развития физиологического дыхания, так как на момент диагностики они имели диафрагмальный тип дыхания, а та же улучшились показатели речевого дыхания, так как дети могли произнести на одном речевом выдохе 4-5 и более слов.

Помимо изменений в дыхании, у некоторых детей отмечался переход от средней степени развития заикания, в более легкую, что указывает на эффективность логопедической коррекции с использованием метода биологически функционального управления «БОС».

Таким образом, включение метода биофункционального управления «БОС» в традиционный коррекционный процесс по преодолению заикания способствует повышению мотивации дошкольников к занятиям, приближает такие параметры устной речи, как речевое дыхание, темп, ритм, выразительность речи к возрастной норме, формирует навыки самоконтроля, а также способствует развитию произвольности.

1. Арутюнян, Л.З. Как лечить заикание: Методика устойчивой нормализации речи / Л.З. Арутюнян (Андропова). - М.: Эребус, 1993. - 160 с.

2. Белякова, Л.И. Заикание: учебное пособие для студентов педагогических институтов по специальности «Логопедия» / Л.И. Белякова, Е.А. Дьякова. - М.: В. Секачев, 1998. - 304 с. [электронный ресурс]. Режим доступа: [http://pedlib.ru/Books/2/0015/2\\_0015-1.shtml](http://pedlib.ru/Books/2/0015/2_0015-1.shtml). – 30.10.2016.

3. Гусаров, С.В. Эволюция научных направлений к пониманию заикания в специальной педагогике: перспективы применения современных технических средств как интегративных ИТ-технологий в составе комплексной психолого-педагогической коррекции / С.В. Гусаров // Вестник ЧГПУ. 2016. - №7 - С.36-43.

4. Пасюкевич, В.В., Сметанкин, А.А., Черниговский, А.В. Коррекция невротических расстройств по методу ЭМГ-БОС с использованием компьютерного комплекса ЗАО «Биосвязь» / В.В. Пасюкевич, А.А. Сметанкин, А.В. Черниговский // Биологическая обратная связь, 1999. -№ 2. - С.40-47 [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.fesmu.ru/elib/Article.aspx?id=29920> – 16.11.2016.

УДК 376

## РАЗВИТИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СФЕРЫ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ МЕТОДАМИ АРТ-ТЕРАПИИ

*Кривченко О.В., магистрант 2 курса  
Научный руководитель: Ануфриенко Е.В., к.п.н, доцент  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
olpulka@yandex.ru*

*Ключевые слова:* эмоциональная сфера, арт-терапия, задержка психического развития, коррекционно-развивающая работа.

*Аннотация.* В статье излагаются теоретические основы эмоциональной сферы, использование арт-терапевтических технологий в коррекционно-развивающей работе психолога с детьми младшего школьного возраста с задержкой психического развития.

С каждым днём растёт число детей отличающихся повышенной тревожностью, агрессивностью, чрезмерной импульсивностью нарушением эмоциональных контактов с окружающими. Нарушение эмоциональной сферы и своевременная её коррекция является весьма актуальной и сегодняшней задачей. **Ошибка! Закладка не определена.**

Одним из факторов эмоциональной сферы являются некие специфические субъективные переживания младших школьников, которые часто преувеличивают и ярко окрашивают то, что дети могут ощущать, воображать, эмоции представляют собой исключительные феномены их внутренней жизни. Иногда благодаря непосредственному жизненному опыту эти проявления не только можно наблюдать, но и довольно тонко понять. Эмоции – постоянные спутники каждого человека, которые напрямую влияют на его деятельность поступки, а также мысли. Эмоции могут затруднить установление межличностного контакта между индивидом и группой а могут наоборот помочь в решении тех или иных проблем или конфликтных ситуаций. Эмоциональное благополучие ребенка во многом зависит от его психического развития.

Важнейшим фактором в формировании личности является развитие эмоциональной сферы у детей. Так как развитие ребёнка взаимосвязано особенностями мира его чувств и переживаний. Эмоции, являясь «индикатором» состояния ребёнка и самым существенным образом влияют на его познавательные процессы и коммуникативные навыки, определяя направленность его внимания, особенность восприятия окружающего мира логику суждений.

Развитию эмоциональной сферы, посвящали свои труды Божович Л.И., Ильин В.С., Леонтьев А.Н. Рожкова М.И., Симонов П.В., Симонова О.А. Якобсон П.М. Ими выявлены структура эмоциональной сферы, её функции и роль в жизни человека, индивидуальные и возрастные особенности развития. Р.Бар впервые высказал мысль о коэффициенте эмоциональности, ученому принадлежит ряд исследований и направленных на выявление навыков, способствующих успешному развитию эмоционального интеллекта. В 1990 году для обозначения уровня эмоционального развития личности американскими психологами Джоном Мейером Питером Сэловеем вводится понятие «EQ» – эмоциональный интеллект, который они определяют как способность отслеживать собственные чувства и чувства других людей, различать их и использовать данную информацию для управления мышлением и действиями.

Проявления нарушения эмоционально-волевой сферы наиболее ярко выражены у детей с ЗПР. Такие дети отстают в интеллектуальном и эмоциональном развитии, взрослеют на много медленнее своих сверстников.

В настоящее время психологами и терапевтами используются самые разнообразные методы коррекции эмоционально-волевых расстройств детей, наиболее распространённым и эффективным является арт-терапия

Одной из технологий в коррекционно-развивающей работе эмоциональной сферы младшими школьниками с ЗПР, является арт-терапия.

Многие арт-терапевтические технологии уже давно используются при работе детьми с ЗПР. У таких детей могут наблюдаться сложности в осмыслении заданий, возникает тревога при попытке работы с новыми материалами, появляются реакции протеста. Как правило, у таких детей слабо развит рефлексивное Я, в связи с чем им очень сложно вербализовать происходящее с ними. Для большинства из них характерно наличие негативной Я-концепции, которая поддаётся коррекции, используя богатый ресурс арт-технологий. Посредством рисования, конструирования, лепки, аппликации, ребёнок отображает свои впечатления и жизненный опыт.

Усвоение «языка» чувств формирует общий эмоциональный фон психической жизни ребенка. Здесь помогут следующие технологии: «Монотипия», «Волшебные краски», «Парное рисование», «Рисование истории», «Рисование фигуры» и др. Очень важно на занятиях с элементами арт-терапии, ребенок может выразить и негативные эмоции, как бы «выплескивая» их на продукты своей деятельности. Он может порвать непонравившийся рисунок, деформировать и трансформировать поделки из теста или глины, пачкаться изобразительными материалами, полностью закрасит свою работу и создать на ее месте новую и др. Это хороший способ снижения эмоционального напряжения.

При включении арт-технологий коррекционно-развивающие программы важно учитывать задачи, которые решает выбранная технология, наличие необходимых материалов (и должно быть достаточное количество), время, необходимое для проведения коррекционной работы. В любом человеке, как подготовленном, так неподготовленном, заложена способность к проецированию своих внутренних состояний в визуальной форме. Рисуя, дети с ЗПР не задумываются об их свойствах или содержании, создавая не образ или картинку, а выражая свои эмоции и чувства.

Результатом коррекционных занятий являются следующие показатели

- в процессе арт-терапевтических занятий у детей меняются многие динамические характеристики Я-концепции с отрицательных на положительные повышается самооценка, значительно возрастает самоинтерес;
- формируется мотивация самовоспитания, саморазвития;
- развиваются и закрепляются навыки поведения в различных ситуациях;
- развивается фантазия и воображение; **Ошибка! Закладка не определена.**
- происходит эмоциональное осознание своего поведения **Ошибка! Закладка не определена.**
- снижается напряжение и приобретаются навыки в саморасслаблении
- снижается уровень тревожности, агрессивности и конфликтности дети получают новые различные модели разрядки гнева и агрессивности;
- происходит раскрытие внутреннего потенциала.

1. Андреева, И.Н. Азбука эмоционального интеллекта / И.Н. Андреева. - СПб.: БВХ-Петербург, 2012. – 288 с.

2. Венгер, А.Л. Психологические рисуночные тесты; иллюстрированное руководство / А.Л. Венгер. – М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2007.–156 с.

3. Копытин, А.И., Свистовская, И.И. Руководство по детско-подростковой и семейной арт-терапии / А.И. Копытин, И.И. Свистовская. – СПб.: Речь, 2010. – 256 с.

УДК 376

## К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОГРАММЫ БИОФУНКЦИОНАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ «БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ»

*Мельникова Н.А., студентка 4 курса ПИМНО  
Научный руководитель: Рудакова Н.П., к.п.н.,  
доцент кафедры логопедии и олигофренопедагогики  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»,  
logos5blg208@mail.ru*

*Ключевые слова:* биофункциональное управление, фонационное дыхание, респираторная синусовая аритмия, речевые нарушения, логопедическая работа.

*Аннотация.* В статье представлено описание использования метода биофункционального управления «Биологическая обратная связь», у детей с различными речевыми нарушениями.

В настоящее время проблемы изучения дыхания остаются актуальными и нерешенными, а работы, посвященные изучению физиологических механизмов речевого дыхания в норме и при патологии, в последнее десятилетие немногочисленны.

Проблема изучения механизма, структуры и методик развития фонационного дыхания рассматривалась в работах следующих ученых: И.Ю. Абелевой, Л.И. Беляковой, Г.А. Волковой, В.И. Селиверстова и др.

Сегодня в научно-исследовательской и лечебно-профилактической практике растет применение метода адаптивной саморегуляции с внешней обратной связью по показателям регулируемой функции. В отечественной литературе данный метод встречается под названиями биоуправление, нейробиоуправление, биологическая обратная связь.

Наше экспериментальное исследование проводилось на базе научно-исследовательской лаборатории «Диагностика и коррекция лиц с ограниченными возможностями здоровья и жизнедеятельности» в период с сентября по апрель 2017 г. Целью являлось изучение особенностей фонационного дыхания старших дошкольников с различными речевыми нарушениями.

Экспериментальная группа состояла из 5 детей старшего дошкольного возраста с различными речевыми нарушениями: дизартрией, заиканием, ринолалией. При изучении анамнестических данных экспериментальной группы выяснилось, что у 100% детей анамнез не отягощен. Возраст матерей на момент рождения детей колебался от 20 до 25 лет. Речевых, нервно-психических, хронических нарушений здоровья у родителей не наблюдалось. Речевое развитие детей протекало в норме у двух детей, у трех детей наблюдалась задержка психоречевого развития до трех лет.

При выявлении уровня сформированности речевого дыхания у детей старшего дошкольного возраста были определены следующие нормативные показатели: соотношение вдоха и выдоха, показатели пульса, частота дыхания. У всех детей наблюдался короткий, резкий, напряженный вдох. Выдох прерывистый, толчкообразный. Нарушалась координация дыхания и артикуляции. Наблюдалась трудности в голосоподаче, использовалась придыхательная атака. Объем выдыхаемого воздуха настолько недостаточный, что его не хватало на произнесение короткой фразы. Дыхание поверхностное учащенное. Результаты диагностики представлены на рисунке 1.

Нами была разработана программа курса занятий по формированию, коррекции и оптимизации речевого дыхания и речеобразования с применением адаптивной саморегуляции

по показателю респираторной синусовой аритмии с использованием методических рекомендаций О.Н. Вовк, А.А.Сметанкина [3,7]. Данная программа состояла из шести этапов: диагностический, формирование навыка диафрагмально-релаксационного типа дыхания, работа над основными компонентами речи, формирование навыков слитной плавной речи, закрепление полученных навыков и заключительный этап.

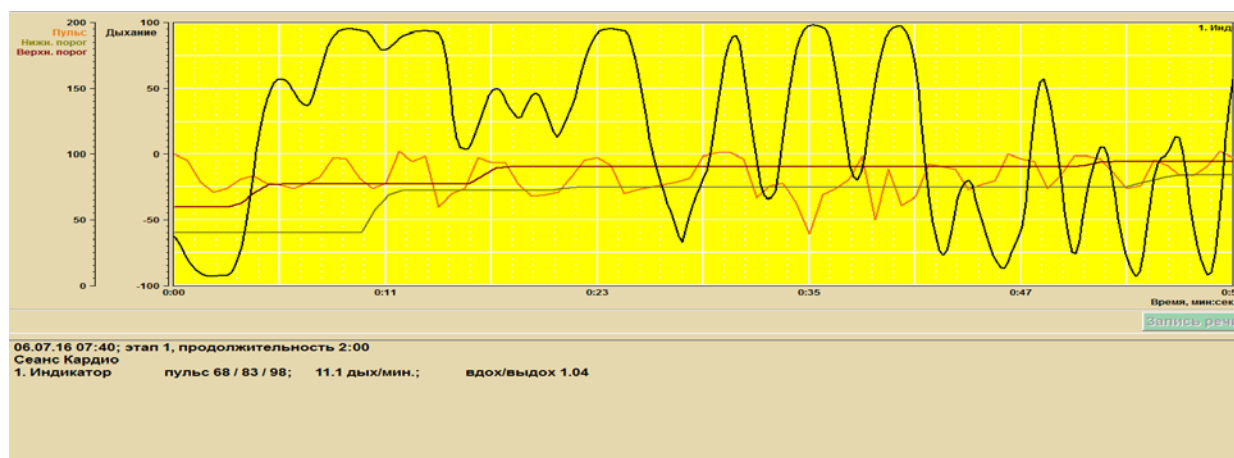


Рисунок 1 – Фонационное дыхание Александра Б. с заиканием на начальных этапах диагностики

Таким образом, по окончании курса лечебно-коррекционных мероприятий с использованием метода БОС формировался диафрагмально-релаксационный тип дыхания с максимальной ДАС и навык свободной плавной речи.

1. Абелева, И.Ю. Если ребенок заикается: пособие для родителей / И.Ю. Абелева, Н.Ф. Сеницына. – М.: Просвещение. – 1969. – 144 с.
2. Белякова, Л.И. Методика развития речевого дыхания у дошкольников с нарушениями речи / Л.И. Белякова, Н.Н. Гончарова, Т.Г. Шишкова. – М.: Книголюб, 2004. – 56 с.
3. Вовк, О.Н. Адаптивная саморегуляция дыхания, артикуляции, голосообразования, речи, поведения и психоэмоционального состояния человека по кардиореспираторным параметрам: учебно-методическое пособие для педагогов, логопедов, психологов, врачей, преподавателей по риторике и технике речи / О.Н. Вовк. – СПб.: НПФ «АМАЛТЕЯ», 2010. – 90 с.
4. Волкова, Г.А. Игровая деятельность в устранении заикания у дошкольников: книга для логопедов / Г.А. Волкова. – СПб.: Детство-Пресс, 2003. – 240 с.
5. Селиверстов, В.И. Заикание у детей: психокоррекционные и дидактические основы логопедического воздействия: учеб. пособие для студ. высш. и средн. пед. учеб. заведений / В.И. Селиверстов. – 4-е изд., доп. – М.: Владос, 2000. – 208 с.
6. Сметанкин, А.А. Учитель здоровья: дыхание по Сметанкину / А.А. Сметанкин. – СПб.: Питер, 2003. – 160 с.

УДК 376

## ПОДГОТОВКА ЛЕВОРУКИХ ДЕТЕЙ С УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ К ПИСЬМУ

*Писчик Г.П., студент 3 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Ануфриенко Е.В. к.пс.н., доцент кафедры  
логопедии и олигофренопедагогики  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический  
университет» logos5blg208@mail.ru*

*Ключевые слова:* леворукий, оптическая дисграфия, зеркальное письмо; умственная отсталость; коррекционно-развивающая работа.

*Аннотация.* В статье излагаются теоретические основы подготовки леворуких детей к письму, использование формирования элементарных графических навыков, в коррекционно-развивающей работе логопеда с детьми старшего дошкольного возраста с умственной отсталостью.

По данным исследователей левшами являются около 5-12% людей, причем по оценкам зарубежных и отечественных специалистов, доля леворуких имеет тенденцию к увеличению. Практически в каждом классе начальной школы можно встретить один или двое (а иногда и более) детей, предпочитающих при письме, рисовании и выполнении других видов деятельности левую руку [1]. Многие ученые, такие как М.Г. Князева и В.Л. Вильдавской спорили, доказывая леворукость – это диагноз или же это гены, надо от этого избавляться или нет. Если вспомнить советские школы, то там детей отучали от левой руки и приучали к правой, и методы были не самые лучшие [2].

В данной работе ставится проблема подготовки леворуких детей к письму дошкольного возраста с умственной отсталостью. Ведь многие родители и некоторые педагоги не знают, как с этим быть, какую подобрать методику для обучения и понимая.

Сложность положения учащихся-левшей усугубляется тем, что зачастую при обучении письму им прививали доминирование правой руки. Это объяснялось, тем, что отсутствовали методики обучения письму левой руки. Сиротюков И.А., Князева М.Г., Вильдавская В.Л., Пятница Т.В. – ученые занимавшиеся подготовкой левой руки к письму у детей [3].

Основной проблемой 80-х годов стали данные о вреде переучивания левшей (М.М. Безруких; А.П. Чуприков). Показано, в частности, что «традиционное» переучивание в раннем детском возрасте может привести к так называемому дистрессу, который оказывает негативное влияние на детскую психику [4]. В нашем достаточно изменчивом мире все мы подвержены стрессам. Левши подвергаются стрессам значительно больше в силу своей излишней чувствительности и эмоциональности. Это происходит и в детском саду, и в школе, когда надо отвечать у доски, писать под диктовку, считать. Особенно трудно левшам, если их окружают взрослые авторитарно-подавляющего типа. С маленьким левшой следует быть терпеливыми, мягкими, принимать своего особого ребенка, признавать право на ошибку, стараться организовать дело, пространство, среду так, чтобы была возможность выбора.

Таким образом, раннее определение ведущей руки позволит предупредить возможные проблемы обучения, развития, поведения у леворуких учащихся.

1. Ануфриев, А.Ф. Как преодолеть трудности в обучении леворуких детей. / А.Ф. Ануфриев – М.: Ось-89, 1997. – 113 с.
2. Николаева, Е.И. Леворукий ребёнок: диагностика, обучение, коррекция. / Е.И. Николаева. – С –Петербург, 2005. – 39 с.
3. Пятница, Т.В. Мой ребёнок – левша. Диагностика и обучение леворуких детей. / Т.В. Пятница. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 315 с.
4. Семенович, А.В. Эти невероятные левши. / А.В. Семенович. – М.: «Просвещение», 2002. – 83 с.



УДК 376

## КОРРЕКЦИЯ ФОНАЦИОННОГО ДЫХАНИЯ МЕТОДОМ БИОФУНКЦИОНАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ БОС У ДОШКОЛЬНИКОВ С ЗАИКАНИЕМ

*Матевосян Г.А., студент 3 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Рудакова Н.П. к.п.н.,  
доцент кафедры логопедии и олигофренопедагогики  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
logos5blg208@mail.ru*

*Ключевые слова:* фонационное дыхание, биологическая обратная связь, адаптивная саморегуляция, заикание.

*Аннотация.* В данной статье рассматриваются основные направления коррекции фонационного дыхания дошкольников с заиканием методом биологической обратной связи.

В настоящее время проблемы речевого дыхания остаются актуальными и нерешенными, а работы, посвященные изучению физиологических механизмов речевого дыхания в норме и при патологии, в последнее десятилетие немногочисленны.

Сегодня в научно-исследовательской и лечебно-профилактической практике растет применение метода адаптивной саморегуляции с внешней обратной связью по показателям регулируемой функции. В отечественной литературе данный метод встречается под названиями биоуправление, нейробио-управление, биологическая обратная связь. Во многих странах используются многочисленные приемы активной саморегуляции, например, различные виды релаксации – biofeedback, self-regulation [5].

Метод биофункционального управления биологической обратной связи (БФУ БОС) – это комплекс процедур, при проведении которых ребенку с помощью технических устройств передается информация о состоянии систем его организма.

Метод БОС особенно эффективен при постановке диафрагмально-релаксационного дыхания и речевого дыхания, на этапе автоматизации звуков (при дислалии, дизартрии, ринолалии, алалии), в коррекции заикания, нарушений голоса, нарушений темпа речи, речевой тревоге. С помощью методики БОС можно одновременно скорректировать речевые нарушения и оздоровить организм в целом за счет восстановления вегетативного баланса (синхронизируем работу сердечно-сосудистой и дыхательной систем) [4].

Все комплексные системы коррекционной работы с заикающимися включают в себя, как обязательное звено, развитие речевого дыхания (Л.И. Белякова, Г.А. Волкова, Е.А. Дьякова, В.И. Селиверстов и др.).

Нами была проведена экспериментальная работа по выявлению уровня развития речевого дыхания заикающихся дошкольников от пяти до семи лет и эффективности применения метода БОС в его развитии. Констатирующий эксперимент проводился в научно-исследовательской лаборатории «Диагностика и коррекция лиц с ограниченными возможностями здоровья и жизнедеятельности» г. Благовещенска с сентября 2016 г. по февраль 2017 г.

В соответствии с целью были поставлены следующие задачи: выявить особенности фонационного дыхания (частота пульса, объем дыхательных движений, соотношение вдоха и выдоха) детей дошкольного возраста с заиканием; определить эффективность применения метода биофункционального управления биологической обратной связи в формировании фонационного дыхания у заикающихся дошкольников.

В результате наблюдений за детьми в разных видах деятельности отмечено, что преобладающим видом судорог являются смешанные (тоно-клонические) судороги. По итогам логопедического обследования диагноз невротическая форма заикания был поставлен 100 % детей.

У всех детей наблюдался недостаточный объем выдыхаемого воздуха перед началом речи, укороченный речевой выдох. Вдох короткий, резкий. Выдох прерывистый.

Нами была разработана программа курса занятий по формированию, коррекции и оптимизации речевого дыхания и речеобразования с применением адаптивной саморегуляции по показателю респираторной синусовой аритмии с использованием методических рекомендаций А.А. Сметанкина. Данная программа состояла из шести этапов: диагностический, формирование навыка диафрагмально-релаксационного типа дыхания, работа над основными компонентами речи, формирование навыков слитной плавной речи, закрепление полученных навыков и заключительный этап.

Продолжительность основного курса коррекции речи составляет 35-40 занятий. На диагностическом этапе осуществлялось овладение диафрагмально-релаксационным типом дыхания. Формирование навыка диафрагмально-релаксационного типа дыхания по БОС длилось 7-9 занятий. Когда пациент начинал воспроизводить диафрагмальный навык дыхания с РСА, то есть разницу между пульсом на вдохе и между пульсом на выдохе, мы переходили к следующему этапу. К формированию навыков слитной плавной речи (10-12 занятий) можно переходить тогда, когда освоены первичные речевые навыки. Закрепление полученных навыков и подведение итогов лечебной коррекции длится 5-6 занятий. На экране текст, разбитый на отдельные фрагменты. Каждый фрагмент должен произноситься на отдельном плавном выдохе для формирования навыков свободной плавной речи. Когда этот этап освоен, и дошкольник свободно и надёжно владеет дыханием, произношением фраз и фрагментов текста на выдохе, следует переходить к формированию свободной, плавной и интонированной речи.

По окончании курса лечебно-коррекционных мероприятий с использованием метода БОС формировался диафрагмально-релаксационный тип дыхания с максимальной ДАС и навык свободной плавной речи. Частота дыханий снижалась до 8-10 дыхательных циклов в минуту. Средняя величина пульса не превышала 80 уд./мин. В итоге восстанавливается состояние здоровья или прекращается развитие болезни, улучшается сон, сокращается время на выполнение заданий, повышается учебная успеваемость, концентрация внимания, работоспособность, усидчивость, нормализуется состояние нервной системы, соматическое состояние.

Таким образом, проведенное исследование позволяет нам сделать следующий вывод, что метод БОС дает положительные результаты в развитии речевого дыхания у детей дошкольного возраста с заиканием при использовании игровых сюжетов и его системном проведении.

1. Белякова, Л.И. Заикание: учебное пособие для студентов педагогических институтов по специальности «Логопедия» / Л.И. Белякова, Е.А. Дьякова. – М.: В. Секачев, 1998. – 304 с. – Режим доступа: [http://pedlib.ru/Books/2/0015/2\\_0015-1.shtml](http://pedlib.ru/Books/2/0015/2_0015-1.shtml). – 27.02.2017
2. Волкова, Г.А. Игровая деятельность в устранении заикания у дошкольников: книга для логопедов / Г.А. Волкова. – СПб.: Детство-Пресс, 2003. – 240 с.
3. Селиверстов, В.И. Заикание у детей: психокоррекционные и дидактические основы логопедического воздействия: учеб. пособие для студ. высш. и средн. пед. учеб. заведений / В.И. Селиверстов. – 4-е изд., доп. – М.: Владос, 2000. – 208 с.
4. Сметанкин, А.А. Учитель здоровья: дыхание по Сметанкину / А.А. Сметанкин. – СПб.: Питер, 2003. – 160 с.

УДК 93

## РАЗВИТИЕ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОСТИ В РОССИИ

*Тимофеева М.Е., студентка 4 курса, педиатрический факультет  
Научный руководитель: Войт Л. Н., д. м. н., профессор,  
зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА»  
masha.zaharchuk.96@mail.ru*

Особенности исторических периодов в благотворительного движения формировались в зависимости от уровней общественного развития в России в разные ее эпохи.

Монастырский период. С принятием христианства на Руси сострадание к ближнему было возведено в главнейший религиозно нравственный принцип, который стал великой духовной силой развития благотворительности и определял последующие периоды благотворительного движения на Руси. 988 год ознаменовал начало Русской православной церкви, имеющей в основе два взаимосвязанных закона: любовь к Богу и любовь к ближнему.

На Руси стали повсеместно строиться церкви и монастыри, культом которых, была забота о больных калеках, сиротах, нищих. В 1142 г. в Киеве был построен монастырь, названный в летописях «больничным», где монахи оказывали помощь больным.

В XVI в. сооружаются больничные палаты в Кирилловом мужском монастыре и в Печерском монастыре. Представители государственной принимали личное участие в благотворительных функциях монастырей, вкладывали туда богатые пожертвования, раздавали милостыню народу.

Многовековое могущество монастырей, их экономика и независимость были поколеблены в конце XVII - начале XVIII вв. Это связано с укреплением на Руси самодержавия, начиная с периода царствования Петра I (1682-1720).

В царствование Анны Иоанновны (1730-1740) введено было «расстрижение» монахов и сдача их в солдаты. В результате к 1740 г. в монастырях остались лишь старые монахи, которые сами нуждались в благотворительной помощи и средствах пропитания.

Императрица Екатерина II (1762-1796) в 1764 г. закрыла 46% монастырей, отобрала у них земли, но обеспечила монастыри денежным содержанием.

Только Павел I (1796-1801) изменил это отношение к монастырям, основав 408 новых монастырей.

Период расцвета дворянской благотворительности (1762-1861) приходится на время просвещенного абсолютизма – царствования императрицы Екатерины II.

Начало этого периода обозначено как попытка Екатерины II за счет привлечения средств богатейших вельмож создать в Москве своего рода показательную модель благотворительности. Этой идеей императрица сумела увлечь своих богатейших сподвижников, убедить их вложить капиталы в строительство благотворительных учреждений.

С тех времен и до сих пор сохранилось много великолепных памятников архитектуры и милосердия, построенных за счет частных денежных вложений дворян, одним из которых является Павловская больница. Воспитательные дома в Москве и в Петербурге явились исторической колыбелью для педиатрических, акушерских и педагогических наук.

В 1776 г. впервые было открыто комплексное благотворительное учреждение – Екатерининская больница.

В период царствования Николая I (1825-1855) усиливается роль государственной власти, развитие благотворительных обществ затормаживается.

Период участия в благотворительном движении все сословий (1861-1917). Середина 70-х гг. XIX в. явилась важнейшей вехой в развитии благотворительного движения в России. В эти годы наблюдался резкий рост числа благотворительных учреждений и благотвори-

тельных обществ. Этому способствовали реформа императора Александра II (1855-1881) об отмене крепостного права, создание земств и развитие гражданственности.

Ведущую роль в развитии благотворительности в этот период дворянство уступило предпринимателям, промышленникам, банкирам, купцам – новому богатейшему сословию.

Главными центрами благотворительности в России до 1917 г. являлись Ведомство учреждений Императрицы Марии, РОКК, «Императорское человеколюбивое общество», «Попечительство о домах трудолюбия», Министерство внутренних дел, «Ведомство православного исповедания».

С началом революции 1917 г. благотворительные учреждения России потеряли возможности существования и деятельности, так как лишились юридического и экономического статуса.

Историческое исследование благотворительного движения за три столетия показало, что милосердие и благотворительность – сложный социально-психологический процесс, зависящий от комплекса факторов, событий и явлений в историко-общественном процессе развития народа.

1. Войт Л.Н. История благотворительности и милосердия: Учебное пособие. Благовещенск: Амурский гос.университет, 2005. 80 с.

2. Нувахов Б.Ш., Лаврова И.Г., Войт Л.Н. Основы благотворительного движения в отечественной медицине. М.: Медицина и милосердие. 1995.

УДК 611.9

## ТИПЫ ТЕЛОСЛОЖЕНИЙ СТУДЕНТОВ 1 КУРСА АГМА

Цыпленкова К.В. Славина Д.А., 1 курс  
 Научный руководитель: Амбросьева Н.П.  
 ФГБОУ ВО «Амурская ГМА»  
 Kristi.korol.moya@mail.ru

**Ключевые слова:** нормостеник, астеник, гипостеник, индекс Пинье, вес, рост, ОГК.

**Аннотация.** В статье приводятся сведения о типах телосложений студентов 1 курса АГМА и о проведенном исследовании по их вычислению. Даны определения нормостенического, астенического и гипостенического типам телосложений. Приведены сведения о вычислении индекса Пинье и числовые характеристики типов телосложений. Делается вывод о проведенном исследовании с учетом полученных показаний.

У современной молодежи наблюдается более ранняя морфологическая стабилизация, касающаяся основных показателей физического статуса-окружность грудной клетки, длина и масса тела. Однако многие широтные параметры и компоненты состава тела не заканчивают развитие в юношеском периоде, связи с этим, для оценки происходящих изменений физического состояния людей, следует учитывать габаритные размеры тела, его компонентный состав, соотношение отдельных частей туловища.

С целью изучения различных типов телосложений нами было обследовано 100 студентов I курса ГБОУ ВО Амурская ГМА (50 юношей, 50 девушек) обучающихся в 2016-2017 учебном году и производился анализ их типов телосложений с учетом роста, веса, окружности грудной клетки, определялся индекс Пинье. М.В. Черноруцкий предлагал определять тип конституции по индексу фенотипического развития (индекс Пинье), который определяется по формуле:

$ИП = L - (P+T)$ , где L – длина тела (см), P – масса тела (кг), T – окружность грудной клетки (см).

У гипостеников (астенический тип) этот индекс больше 30, у гиперстеников (пикнический тип) – меньше 10, у нормостеников (атлетический тип) – от 10 до 30.

По нашим данным среди юношей преобладают нормостеники 50% от общего числа обследованных. 26% обследованных составляют гиперстеники и 24% – являются астениками. Среди девушек преобладает астенический тип телосложения 53% от общего числа обследованных. 40% являются нормостениками и 7% – гиперстениками.



По сравнению с данными 2008 года количество юношей-нормостеников уменьшилось с 58% до 50%, а количество юношей – гиперстеников увеличилось с 9% до 26%. Количество юношей-астеников уменьшилось с 33% до 24%. Что касается девушек, среди них количество нормостеников уменьшилось с 45% до 40%, так же количество девушек гиперстеников уменьшилось с 37% до 7%. Количество девушек астеников увеличилось с 18% до 54%.

УДК 378.180.6

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ РАЗНЫХ ВУЗОВ

*Черепенько А., Гостева О., студенты 5 курса, лечебный факультет  
Научный руководитель: Войт Л.Н. д.м.н., профессор, зав. кафедрой  
общественного здоровья и здравоохранения  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
gelacherepenko@mail.ru*

*Ключевые слова:* АГМА, АмГУ, студенты, качество жизни.

*Аннотация.* В данной статье анализируется жизнь студентов II курса АГМА и АмГУ. Рассматриваются вопросы режима рабочего дня, стипендии, качества жизни в общежитии и заинтересованность студентов в обучении в их ВУЗе.

С целью анализа качества жизни нами было проанкетировано 200 студентов II курса (абитуриентов 2015 года) АГМА и АмГУ. Хотелось бы обратить ваше внимание на такую социально важную тему, как качество жизни студентов. Каждый из Вас так или иначе связан со студенческой жизнью и может сравнить свои знания о ней с теми данными, которые мы вам предлагаем.

Почему именно II курс? На следующих суждениях мы основываем свой выбор:

Во-первых, пройдя неполных 3 семестра обучения (анкетирование проводилось в ноябре 2016 года), студенты II курса уже имеют полноценное представление о своей будущей профессии и осознают, с чем будут иметь дело. Но, по сравнению со старшими курсами, они еще не разочарованы в некоторых тонкостях работы. Полагаясь на собственный опыт, можно утверждать, что чем больше познаешь интересующее тебя направление, тем больше узнаешь как положительные, так и отрицательные его стороны. К примеру, студенты АГМА V-VI курсов поступая в ВУЗ не предполагали, что дальнейшее трудоустройство будет настолько «загнанно» в рамки. Мало кто из «вчерашних детей» вдавался в подробности мелкого шрифта договора. А потративши на уже любимившееся занятие 3, 4 и более лет, уходить мало кто решиться и вынужден поддаваться условиям. Ну а будучи второкурсниками, мы старательно учились, и мало задумывались о будущем.

Во-вторых, так же опираясь на срок обучения, студенты понимают, на сколько тяжело им будет учиться. Если это непосильно, то чаще уже после первой сессии студенты меняют ВУЗ, в то время, когда остальные научились правильно распределять свое время и силы на поставленную задачу. Старшие курсы не стоит брать в пример в связи с тем, что имеет место утрата старания. Не зря «ходят слухи», что «сначала ты работаешь на зачетку, а затем зачетка работает на тебя».

В-третьих, говоря о живущих отдельно от родителей студентах в течении как минимум года, можно судить об их достаточной самостоятельности. После домашнего ежедневного уюта, где тебя накормят и оденут, большая часть «вчерашних школьников» приходят жить в общежитие, в комнате которого им выделен небольшой уголок обитания. Здесь приходится строить новую семью с сожителями, вместе облагораживать новое «жилище», находить компромиссы в сложных бытовых и иных ситуациях. Так же стоит отметить, что помимо тоски по родным и близким, появляются новые дружеские компании и далеко не всегда хорошие. Все основные проблемы при этом чаще возникают в 1-2 семестре обучения и, так или иначе, влияют на качество обучения и жизни. Как показывает опыт, достаточно 1 года, для того чтобы обособиться от негативных факторов, привыкнуть к новым условиям жизни и научиться сочетать ее с непростой учебой. На 3-4 годах обучения девушки и юноши вступают в брак, в том числе и гражданский, и общежитие начинает редеть, что значительно упрощает жизнь в небольших комнатах.

Следующий вопрос, который наверняка вас заинтересует, почему выбор остановился на студентах АГМА и АмГУ? На данный момент осмелимся утверждать, что эти ВУЗы являются самыми перспективными в Амурской области. Но, не смотря на это, система обучения, проживания, государственного финансирования кардинально различны.

Помимо всего выше перечисленного, проблема качества жизни студентов затрагивает нас лично, так как являемся студентками V курса. Мы сами 3 года назад сталкивались с теми же сложностями, что и нынешний II курс, а некоторые из нас до сих пор борются с этими проблемами.

Исходя из всего выше сказанного, целью нашего исследования является оценка качества жизни студентов АГМА и АмГУ, отметить преимущества и минусы систем обучения, проживания и материального обеспечения, сравнивая результаты анкетирования.

Перейдем собственно к анкете. Признаемся честно, она далеко не идеальна и требует доработки. Тем не менее, произведя оценку данных, выяснилось, что соотношение полов на II курсе АГМА и АмГУ «зеркально». В АГМА большим спросом пользуется женский пол, а вот в АмГУ – наоборот мужской. Средний возраст обучающихся в АГМА выше, чем в АмГУ. Разница в процентном соотношении проживающих в общежитии студентов не велика, но в обоих случаях больше половины. Касаясь условий проживания в общежитии АГМА, можно утверждать что более половины ими не довольны, хотя согласны с тем, что цена того стоит. А вот со слов студентов АмГУ, в их общежитие все наоборот – цена слишком велика для таких условий, хоть они и довольны ими. Стипендию в Академии получают 76% учащихся, а вот в АмГУ – 57%. С тем учетом, что размер стипендии студентов АмГУ практически равен стоимости проживания в общежитии, то на другие нужды ничего не остается. Что не скажешь об общежитии АГМА – стипендия помимо нее еще окупает медикаменты и даже (в редких случаях) месячное питание. У студентов АГМА времени в целом на учебу уходит намного больше, чем у студентов АмГУ. Не смотря на это, процент работающих в свободное от учебы время студентов обоих ВУЗов мало отличим. Среди студентов АГМА нашлись те, кого не устраивает качество обучения, чего не наблюдается среди студентов АмГУ. Желают сменить ВУЗ 3% студентов АГМА, объясняя это лучшим качеством обучения в другом учебном заведении.

Исходя из выше изложенных данных, складывается несколько вопросов: На что жить студентам, если бы им не помогали родители и близкие? Как себя обеспечить, если едва хватает оплатить «жилой уголок» (почти как «живой», ведь без сомнения есть тараканы и мыши)? Но есть один большой плюс – студентам нравится учиться и они учатся. Им нравятся свои ВУЗы, не смотря на все сложности программы обучения.

УДК: 616.441-006.5

## СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В НОРМЕ И ПАТОЛОГИИ

*Черноморец А.А., студент 3 курса лечебного факультета  
Научный руководитель: Красавина Н.П., д.м.н.  
профессор кафедры гистологии и биологии  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
mr.chernomorec@inbox.ru*

*Ключевые слова:* щитовидная железа, тироциты, гипо-, гипертиреоз, эндемический зоб.

*Аннотация.* Щитовидная железа вырабатывает тиреоидные гормоны, которые регулируют активность метаболических реакций и процессы развития. Тироциты составляют стенку фолликула, их структура зависит от уровня активности железы. Наиболее часто при патологии щитовидной железы развиваются состояния гипо- или гипертиреоза, либо в условиях дефицита йода эндемический зоб.

Щитовидная железа – важный эндокринный орган отвечающий за рост, развитие организма, влияющий на все виды обменных реакций и определяющий ответ на внешнее воздействие.

Щитовидная железа окружена соединительно-тканной капсулой, прослойки которой направляются вглубь, в них располагаются многочисленные сосуды микроциркуляторного русла и нервы. Основными структурными компонентами паренхимы железы являются фолликулы – замкнутые шаровидные образования с полостью внутри. Стенки фолликула образована одним слоем эпителиальных клеток – тироцитов, которые располагаются в один слой на базальной мембране. Тироциты изменяют свою форму от плоской до цилиндрической в зависимости от функционального состояния железы [1]. В просвете фолликулов накапливается коллоид – секреторный продукт тироцитов, представляющий собой вязкую жидкость, состоящую в основном из тироглобулина. Свыше 95% йода, содержащегося в щитовидной железе, находится в коллоиде. Белковый компонент тироглобулина образуется внутри клеток в виде глюкопротеидного продукта, который сразу же выделяется в просвет фолликула. Столь же непрерывно совершается в щитовидной железе и выведение гормонов из фолликулов.

Функция тироцитов заключается в синтезе и выделении йод-содержащих тиреоидных гормонов – Т<sub>3</sub> (трийодтиронина) и Т<sub>4</sub> (тироксина).

В условиях нормальной умеренной деятельности щитовидной железы, клетки фолликулярного эпителия невелики по объему, имеют кубическую форму. В возбужденной, функционально активной железе по мере усиления отдачи гормонов клеткой стенки фолликула принимают призматическую и даже высоко призматическую форму. Интрафолликулярный коллоид становится более жидким. Ослабление тиреоидной активности сопровождается уплощением клеток фолликулярного эпителия.

Заболевания щитовидной железы сегодня лидирует среди всех эндокринных патологий, в особенности на Дальнем Востоке. Частота патологии щитовидной железы неуклонно растет, что особенно важно для нашего здоровья [3]. По данным ВОЗ в мире около 500 млн. человек страдают различными расстройствами со стороны щитовидной железы. В некоторых районах мира патология настолько распространена, что приобретает социальный характер. Детальное изучение строения и функции щитовидной железы позволяет определить причину возникновения заболевания и дальнейший прогноз.

Чаще всего при патологии щитовидной железы развиваются состояния гипо- или гипертиреоза, либо в условиях дефицита йода узловой зоб. Узловой зоб – собирательное клиническое понятие, объединяющее различные по морфологии объемные образования щитовидной железы. Основными компонентами его патогенеза являются избыточное накопление



коллоида в полости фолликулов и пролиферация тироцитов. С разрастанием узлов начинается увеличение щитовидной железы, что может привести к появлению внешнего дефекта в виде припухлости на шее [2]. Токсический зоб представляет собой аутоиммунное заболевание, развивающееся вследствие выработки антител к рецептору тиреотропного гормона, что проявляется поражением щитовидной железы в виде ее увеличения с развитием синдрома тиреотоксикоза [1]. Гипотиреоз – клинический синдром, вызванный недостатком гормонов щитовидной железы в организме или снижением их биологического эффекта на тканевом уровне [3].

Анализ заболеваемости щитовидной железой в г. Благовещенске позволил выявить высокий уровень данной патологии. При этом необходимо учитывать, что не последнюю роль играет низкий уровень содержания йода в регионе. Полученные данные свидетельствуют об увеличении заболеваемости в 2015 году: узловым зобом на 11%, гипотиреозом на 4,7% (табл.1). Рост заболеваемости щитовидной железой в городе Благовещенске требует более своевременного и целенаправленного обследования пациентов при подозрении на патологию.

Таблица 1 – Анализ патологии щитовидной железы по данным поликлиники г. Благовещенска (на 1000 населения)

Годы	Токсический зоб	Гипотиреоз	Узловой зоб
2014	1,86	8,9	10,25
2015	1,08	9,31	16,81

1. Волков В.П. Новый подход к оценке морфофункционального состояния щитовидной железы // Медицина и фармакология: электрон. научн. журн. – 2014 – № 12. – С. 5-12.

2. Ванушко В.Э., Фадеев В.В. Узловой зоб (клиническая лекция) // Эндокринная хирургия, 2012, – №4. – С.11-16.

3. Хмельницкий О.К. Цитологическая и гистологическая диагностика заболеваний щитовидной железы: рук-во. – СПб.: Сотис, 2002. – 288 с.

УДК 30

## ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗЛИЧНЫХ СТОРОН ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

*Бодунат Ч.М., Шарова В.С. студенты 5 курса, лечебный факультет  
Научный руководитель: Войт Л.Н. д.м.н., профессор, зав. кафедрой  
общественного здоровья и здравоохранения  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России  
Sharova\_Viktori@mail.ru*

*Ключевые слова:* сравнительная характеристика фактического питания студентов младшего и старшего курсов.

*Аннотация.* В последние годы отмечается снижение показателей здоровья среди молодого населения, большую часть которого составляют студенты. В связи с этим становится актуальным исследование здоровья сохраняющего поведения студенческой молодежи, выступающим основным фактором укрепления здоровья. Приоритетным при этом является отношение к своему питанию, которое должно быть адекватным.

Студенты высших учебных заведений – особая категория молодежи. В будущем они пополняют трудовой потенциал России. От состояния здоровья молодого поколения зависит и национальная безопасность страны. В связи с этим становится актуальным исследование здоровья сохраняющего поведение студенческой молодежи - основного фактора укрепления здоровья. Приоритетным является отношение к своему питанию, которое должно быть адекватным.

Количество студентов в Российской Федерации (на 2014-15 год) – 5.2 млн.

Количество студентов в ВУЗах Амурской области (на 2010 год) – 29,2 тыс.

В период обучения студенты подвержены воздействию комплекса факторов, негативно влияющих на состояние здоровья: информационный стресс, частые нарушения режима труда, отдыха и питания, недостаточная материальная обеспеченность, необходимость совмещать учебу с работой и т.д. Значительную роль среди этих факторов играют нарушения характера и режима питания, которые в значительной степени влияют на состояние здоровья студентов, особенно в периоды повышенной нагрузки, связанной с экзаменационной сессией.

Учитывая весьма достаточное значение данной проблемы, мы решили изучить привычки питания студентов младшего и старшего курса Амурской ГМА, путем анонимного анкетирования студентов. Так же учитывая результаты исследований проводимых до нашего исследования и на более высоком уровне: на уровне популяции, которые показали, что существует необходимость проведения ранней первичной профилактики факторов риска хронических неинфекционных заболеваний.

Студенты высших учебных заведений - особая категория молодежи. В будущем они пополняют трудовой потенциал России. От состояния здоровья молодого поколения зависит и национальная безопасность страны. В связи с этим становится актуальным исследование здоровья сохраняющего поведение студенческой молодежи - основного фактора укрепления здоровья. Приоритетным является отношение к своему питанию, которое должно быть адекватным.

Количество студентов в Российской Федерации (на 2014-15 год) – 5.2 млн.

Количество студентов в ВУЗах Амурской области (на 2010 год) – 29,2 тыс.

В период обучения студенты подвержены воздействию комплекса факторов, негативно влияющих на состояние здоровья: информационный стресс, частые нарушения режима труда, отдыха и питания, недостаточная материальная обеспеченность, необходимость совмещать учебу с работой и т.д. Значительную роль среди этих факторов играют нарушения

характера и режима питания, которые в значительной степени влияют на состояние здоровья студентов, особенно в периоды повышенной нагрузки, связанной с эмоциональным стрессом.

Учитывая весьма достаточное значение данной проблемы, нами изучены привычки питания студентов младшего и старшего курса Амурской ГМА, для этого использован метод социологического исследования. Проведенное ранее исследования на уровне популяции, показали, что существует необходимость проведения ранней первичной профилактики заболеваний, связанных с нарушениями питание.

Цель исследования: сравнительная характеристика фактического питания и его роли в формировании факторов риска хронических неинфекционных заболеваний среди студентов младшего и старшего курсов Амурской Государственной Медицинской Академии с учетом медицинских и социально-гигиенических аспектов.

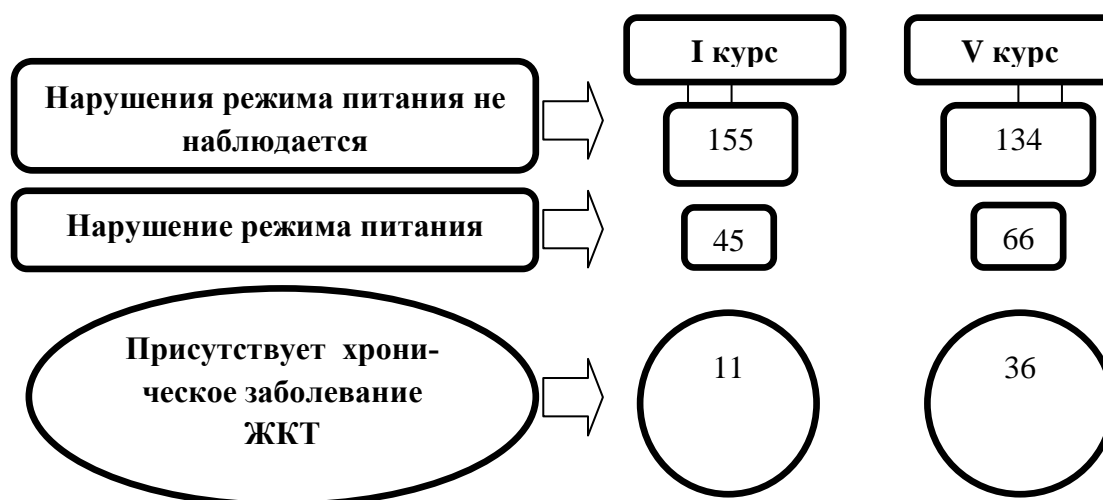
Задачи:

1. Оценить характер питания у студентов медицинской академии младшего и старшего курсов.
2. Провести сравнительную характеристику питания между I и V курсами.
3. Изучить зависимость привычек питания в зависимости от курса.
4. Определить повлияло ли поступление в ВУЗ на характер питания.
5. Определить наличие у студентов заболеваний желудочно-кишечного тракта и повлияло ли поступление в ВУЗ на их возникновение.
6. Оценить актуальность проведения ранней первичной профилактики факторов риска хронических неинфекционных заболеваний, среди студентов медицинской академии.

Материалы и методы исследования: Настоящее исследование проведено в рамках программы по формированию здорового образа жизни среди студентов младшего и старшего курсов Амурской Государственной Медицинской Академии. Метод исследования - анонимное анкетирование студентов.

Объект наблюдения: студенты I и V курсов, лечебного и педиатрического факультетов Амурской Государственной Медицинской Академии.

Подводя итог нашему исследованию можно сказать, что характер питания студентов в некоторой степени зависит от курса, то есть от времени адаптации. Студенты I курса менее адаптированы, так как произошло резкое изменение привычного уклада их жизни: после поступления в ВУЗ, они столкнулись с большим объемом информации, новой по сравнению со школой, формой ее подачи, необходимость самостоятельно распределять время и организовать свой быт (особенно для иногородних студентов), повышает нагрузку на психоэмоциональную сферу.



УДК 07.00.10; 611.08; 611.12; 611.13; 611.14

## ВЫДАЮЩИЕСЯ УЧЕНЫЕ-ПЕДАГОГИ АМУРСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

*Шпидонова Р.Д., студент 4 курса, лечебный факультет*  
*Научный руководитель: Войт Л.Н. д.м.н., профессор, зав. кафедрой*  
*общественного здоровья и здравоохранения*  
*ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России*  
*kazula3025@mail.ru*

*Ключевые слова:* выдающиеся ученые, медицина, анатомия, кардиохирургия, кардиохирургический центр.

*Аннотация.* В Амурской государственной академии с момента ее основания в 1952 году, работали множество выдающихся педагогов и ученых, но вклад этих людей незаменим поистине. Оригинальность и глубина исследования венозного бассейна позвоночного столба заслуженно ставят Владимира Яковлевича Протасова в ряд крупнейших специалистов-флебологов. Я.П. Кулик открыл в Благовещенске первую экспериментальную операционную, впервые внедрил в практику Амурского здравоохранения операции при врожденных и приобретённых пороках сердца. Организованная им группа занималась разработкой нового метода искусственного кровообращения с естественной оксигенацией крови. Параллельно шла работа по созданию аппарата ИК (искусственного кровообращения).

*Владимир Яковлевич Протасов (1914-1989) – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой нормальной анатомии, родоначальник собственной научной и педагогической школы анатомов. Жизнь и судьбой навсегда стала медицина и медицинская наука. Он родился в 1914 году в простой семье в г. Вычуга Ивановской области. Здесь же в фельдшерско-акушерской школе получил первые теоретические и клинические основы врачевания. В 1940 году окончил медицинский институт в г. Иванове, который явился логическим продолжением избранного пути.*

В годы военного лихолетья хирургическое мастерство Владимира Яковлевича отдано раненым и пострадавшим. С 1945 по 1953 гг. работал врачом хирургом в г. Ленинграде и г. Ярославле.

В послевоенное время открылась возможность серьезно решать научные проблемы. С 1953 по 1958 гг. работает ассистентом кафедры нормальной анатомии Ярославского медицинского института. Владимир Яковлевич успешно защитил кандидатскую (1956 год) и докторскую (1970 год) диссертации по теме "Позвоночный венозный бассейн - как центральный сегментационный коллектор организма" и утверждён в звании профессора (1971 год).

Оригинальность и глубина исследования венозного бассейна позвоночного столба заслуженно ставят Владимира Яковлевича в ряд крупнейших специалистов-флебологов. Научные сообщения на международных конгрессах и Всесоюзных съездах анатомов сделали его имя широко известным среди морфологов. Научные идеи Владимира Яковлевича разработаны в двух докторских и девяти кандидатских диссертациях его учеников.

Владимир Яковлевич обладал широкими познаниями литературы, искусства. Он не замыкался в рамках преподавания, а вёл большую общественную работу.

Заведуя кафедрой анатомии человека БГМИ с 21 ноября 1961 по 6 декабря 1979 года Владимир Яковлевич весь свой талант отдавал организации учебного процесса, созданию анатомического музея, подготовке научной смены, развитию научных исследований. Автор более 100 научных работ. Много времени уделял воспитанию студентов, отдавая им свой врачебный опыт, принципы деонтологии и обогащал их навыками культуры и общения, передал БГМИ личную научную библиотеку. Под его руководством создан анатомический музей.

Умер 31 января 1989 года.

*Ярослав Петрович Кулик* (1928-2007) – выдающийся кардиохирург.

Родился 16 мая 1928 года в Смоленске в семье врача.

В 1948 году поступил на лечебный факультет Смоленского медицинского института. С 1954 года обучался в клинической ординатуре при кафедре госпитальной хирургии. По окончании ординатуры в 1957 году заведовал травматологическим отделением, а с 1959 года – отделением грудной хирургии областной клинической больницы. В 1964 году назначен заведующим открывшегося в областной клинической больнице отделения сердечно-сосудистой хирургии. Кулик первым в Смоленске отважился на проведение операций на открытом сердце. В 1965 году защитил кандидатскую диссертацию.

В результате разногласий с коллегами покинул родной Смоленск и в 1967 году уехал на Дальний Восток. Обосновавшись в Благовещенске-на-Амуре (ныне – Благовещенск), Я.П. Кулик с 1968 по 1971 год заведовал кафедрой общей хирургии, а в 1971-1988 годах – кафедрой госпитальной хирургии Амурского государственного медицинского института.

Я.П. Кулик открыл в Благовещенске первую экспериментальную операционную, впервые внедрил в практику Амурского здравоохранения операции при врожденных и приобретенных пороках сердца. Организованная им группа занималась разработкой нового метода искусственного кровообращения с естественной оксигенацией крови, Параллельно шла работа по созданию аппарата ИК (искусственного кровообращения). Первая операция с аппаратом ИК на Амурской земле проведена в 1969 г. пациентке с дефектом межпредсердной перегородки.

В 1972 году защитил докторскую диссертацию. В 1973 г. ему было присвоено ученое звание профессора. Научная работа дальневосточного хирурга "Вспомогательное кровообращение в условиях ортоградного возврата крови" включала 16 его изобретений в области кардиохирургии.

По его инициативе на базе кафедры госпитальной хирургии был открыт областной кардиохирургический центр, а в 1974 году – проблемная лаборатория с клиникой на 60 коек по разработке вопросов кардиохирургии. Здесь же, в Благовещенске, он начал выполнять первые лапароскопические операции, разрабатывал методы трансплантации легких.

В 1988 году Я. П. Кулик переехал в Санкт-Петербург, где открыл Центр новых медицинских технологий, которым руководил до 2003года.

Я.П. Кулик – автор более 220 научных работ, 70 изобретений и рационализаторских предложений. Им подготовлено 12 докторов и 35 кандидатов медицинских наук.

Награжден орденом «Знак Почета», медалями, в том числе чехословацкой золотой медалью Яна Пуркинье. О работе профессора Я. П. Кулика написаны статьи, документальные повести и роман, снят документальный фильм «Доктор Кулик».

Умер 23 мая 2007 года в Санкт-Петербурге. Похоронен на Братском кладбище в г. Смоленске.

В г. Благовещенске на здании областного кардиохирургического центра в память о Я. П. Кулике установлена мемориальная доска.

УДК 621.039.58.024.2.034.34: 621.039.586

## РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ РЕАКТОРА ВВЭР-1000 НА ПРИМЕРЕ АЭС КУДАНКУЛАМ

*Зверева С.Г., Гайна Л.И., студенты 2 курса лечебного факультета  
Научный руководитель: Ванина Е.А., д.ф.-м.н.  
проф. кафедры безопасности жизнедеятельности и медицины катастроф  
ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России  
luchenka17@mail.ru*

**Ключевые слова:** Чернобыльская АЭС, реактор, РБМК-1000, ВВЭР-1000

**Аннотация:** Катастрофа на Чернобыльской АЭС – самая крупная авария в истории атомной энергетики. По шкале INES она относится к 7 уровню. Основным элементом ядерного реактора РБМК-1000 является активная зона, в которую загружают тепловыделяющие элементы. В этих элементах и происходит цепная реакция. Недостатками РБМК-1000 являются: положительный паровой коэффициент реактивности, «концевой эффект» и неравномерность выделения энергии в активной зоне. Реактор ВВЭР-1000 – вертикальный цилиндрический корпус с эллиптическим днищем, внутри которого размещается активная зона и внутрикорпусные устройства.

Катастрофа на Чернобыльской атомной электростанции случилась 26 апреля в час ночи, произошел неконтролируемый рост мощности, который привел к взрывам и разрушению значительной части реакторной установки. Из-за взрыва реактора и последовавшего пожара на энергоблоке в окружающую среду было выброшено огромное количество радиоактивных веществ. По международной шкале INES Чернобыльская авария относится к 7 уровню. Это самая крупная авария в истории атомной энергетики. Взрыв произошел в 4-м энергоблоке, расположенном в 120 км от Киева.

Данная катастрофа оказала токсическое действие на экологию и человека. У пораженных людей стали развиваться лучевые болезни, онкологии и мутации. Территории, которые подверглись радиации до сих пор являются зоной отчуждения.

Существуют две основные категории реакторов – реакторы на тепловых (медленных) нейтронах и реакторы на быстрых нейтронах. Речь будет идти о реакторах на тепловых нейтронах.

На Чернобыльской АЭС было установлено четыре реактора РБМК-1000. Цифра 1000 указывает мощность энергетической установки, которая способна генерировать 1000 мегаватт электроэнергии в час. В данных реакторах в качестве замедлителя используют графит. Именно это существенно усугубило ситуацию в апреле 1986 года. В конструкциях других атомных реакторов в качестве замедлителя используют воду.

Основным элементом реактора является активная зона, в которую загружают тепловыделяющие элементы (ТВЭЛ). В этих элементах и происходит цепная реакция.

Важной особенностью устройства РБМК является наличие каналов в активной зоне, по которым движется теплоноситель (вода, тяжелая вода и сверхтяжелая вода). То есть, наличие каналов в толще замедлителя дает возможность двигаться теплоносителю, который нагреваясь превращается в пар, который в свою очередь вырабатывает электроэнергию. Весь внутренний объем реактора заполнен графитовыми блоками размерами 25x25x60 см<sup>3</sup>. Общий вес графита в реакторе составляет 1850 тонн [1].

Управление работой осуществляется при помощи системы управления и защиты (СУЗ). СУЗ обеспечивает запуск, остановку реактора а также осуществляет регулирование его мощности. К ней относятся стержни, которые наполнены веществом сильно поглощающим нейтроны (кадмий, бор и другие). Введение в активную зону стержней приводит к остановке реактора, а извлекая их из реактора осуществляется регулировка мощности.

Недостатками РБМК-1000 являются: положительный паровой коэффициент реактивности, «концевой эффект» и неравномерность выделения энергии в активной зоне. Во время работы реактора через активную зону прокачивается вода, используемая в качестве теплоносителя. Внутри реактора она кипит, частично превращаясь в пар. Реактор имел положительный паровой коэффициент реактивности, то есть чем больше пара, тем больше мощность, выделяющаяся за счёт ядерных реакций. На малой мощности, на которой работал энергоблок во время эксперимента, воздействие положительного парового коэффициента не компенсировалось другими явлениями, влияющими на реактивность, и реактор имел положительный мощностной коэффициент реактивности. Ещё более опасной была ошибка в конструкции управляющих стержней. Для управления мощностью ядерной реакции в активную зону вводятся стержни, содержащие вещество, поглощающее нейтроны. Волков писал про ещё одну причину – большая неравномерность выделения энергии в активной зоне. А обусловлен этот фактор был большими размерами активной зоны (7х12 метров), малой скоростью (40 сантиметров в секунду) перемещения неоднородных стержней, а также большим паровым эффектом реактивности. Неоднородными стержни были потому, что состояли из поглотителей (карбид бора), вытеснителей (графит) и водяных столбов [2].

Реактор ВВЭР-1000 – вертикальный цилиндрический корпус с эллиптическим днищем, внутри которого размещается активная зона и внутрикорпусные устройства. В качестве ядерного топлива используется спеченный диоксид урана с начальным обогащением ураном-235 в стационарном режиме в диапазоне от 2.4 до 4.4 % (масс). Реактор ВВЭР обладает важным свойством саморегулирования: при повышении температуры теплоносителя или мощности реактора происходит самопроизвольное снижение интенсивности цепной реакции в активной зоне, и в конечном итоге снижение мощности реактора.

Система компенсации давления теплоносителя – автономная система ядерного реактора, подключаемая к контуру теплоносителя с целью выравнивания колебаний давления в контуре во время работы реактора, возникающих за счет теплового расширения. Ограничение отклонения давления от номинального значения достигается сжатием или расширением паровой "подушки" в верхней части компенсатора. Система аварийного охлаждения активной зоны предназначается для обеспечения безопасного снятия остаточных тепловыделений с реактора при авариях, связанных с разрывом трубопроводов первого и второго контуров установки [3].

На сегодняшний день альтернативы атомной энергии не существует, так как не возможно везде строить электростанции, использующие исчерпываемый запас ресурсов, которые к тому же загрязняют окружающую среду. Или электростанции, работа которых зависит от природных условий. Поэтому для большей безопасности АЭС необходимо развивать и совершенствовать ядерные реакторы и структуру атомных электростанций в целом.

1. Зона Отчуждения. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.chornobyl.ru/ru/chnpp/9-chnpp-today/16-reactor.html>

2. Широков Ю. М., Юдин Н.П., Ядерная физика. – М. : Изд. «Наука», 1980. Изд. 2. – С. 569 – 580.

3. Технологическая схема энергоблоков с реакторами ВВЭР440 и ВВЭР1000 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.olav-smt.narod.ru/firm/reactor.htm>

УДК 331.45

## АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АО «ДАЛЬНЕВОСТОЧНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ» В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ТРУДА

*Мишина К.В., студентка 1 курса  
Научный руководитель: Холоденко О.А. к. с.-х. н., доцент кафедры  
техносферной безопасности и природообустройства  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ», www.xenia\_1998@mail.ru*

*Ключевые слова:* охрана труда, АО «ДРСК», здоровье, работник

*Аннотация:* В статье приводится анализ деятельности АО «ДРСК» в области охраны труда. Отражены цели и задачи предприятия и основные мероприятия по охране труда.

Акционерное общество «Дальневосточная распределительная сетевая компания» осуществляет деятельность по передаче и транспортировке электрической энергии по распределительным сетям на территории Амурской области, Хабаровского края, Еврейской автономной области, Приморского края, Южного района республики САХА (Якутия). Компания основана в 2005 году в процессе реформирования российской электроэнергетики и разделения энергокомпаний по видам деятельности, их последующей региональной интеграции. Генеральной концепцией АО «Дальневосточная распределительная сетевая компания» (АО «ДРСК») является приоритет охраны труда и промышленной безопасности, признание и обеспечение приоритета жизни и здоровья работников по отношению к результатам производственной деятельности.

Персонал АО «ДРСК» является основным ресурсом в достижении поставленных целей и формировании высокой производственной культуры Общества. Четкое соблюдение требований безопасности, охраны здоровья и условий труда всех сотрудников компании играет ключевую роль в успехе ее деятельности. Политика в области охраны здоровья и обеспечения безопасности труда в АО «ДРСК» направлена на принятие предупредительных мер, гарантирующих безопасную работу персонала, подрядчиков и иных лиц, на которых могут распространяться промышленные риски в зоне производственной деятельности АО «ДРСК». Основными принципами политики в области охраны здоровья и обеспечения безопасности труда АО «ДРСК» являются: повышение уровня безопасности труда; сохранение жизни и здоровья работников; предотвращение несчастных случаев; предотвращение профессиональных заболеваний; снижение ущерба от заболеваний, аварий, инцидентов, расходов, связанных с судебными издержками и штрафами; улучшение показателей в области системы менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда.

Все сотрудники Общества несут ответственность за выполнение требований, связанных с безопасностью труда и охраной здоровья, во всех регионах деятельности компании – на территории Дальнего Востока и юга Республик (Саха) Якутия.

Основные мероприятия по охране труда, выполняемые в течение года: месячник по подготовке персонала к ремонтной кампании с аттестацией всех ремонтных бригад, автотранспорта, грузоподъемных кранов и механизмов; месячник безопасности по подготовке персонала к работе в осенне-зимний период; декадник по безопасности дорожного движения (БДД); ежемесячные Дни охраны труда и пожарной безопасности; недели охраны труда и пожарной безопасности; проведение Дней памяти; проведение мероприятий, посвященных Всемирному Дню охраны труда; работа Комиссий по регулированию вопросов эксплуатации и производственной деятельности (КРВЭ и ПД) при Исполнительном аппарате и филиалах; общественный контроль (работа совместных комитетов по охране труда и уполномоченных лиц коллективов по охране труда); дни Мастера (Механика), Дни молодого рабочего, Дни производителя работ; ежегодное проведение соревнований по профессиональному мастерству между основными профессиями в каждом филиале и Обществе; комплексные и



целевые проверки состояния охраны труда и безопасности дорожного движения (БДД); проверки рабочих мест и бригад, контроль приема-сдачи смены, контроль за оперативными переключениями в электроустановках, контроль за работой водителей на линии; Инструктажи, опросы персонала с применением карточек опроса; обучение, повышение квалификации, переаттестация и специальная подготовка персонала; противоаварийные тренировки, тренировки по реанимации на тренажерах-манекенах; показательные допуски по производству работ в действующих электроустановках; участие в областных и краевых смотрах по охране труда среди промышленных предприятий и организаций.

В таблице 1 представлены мероприятия по охране труда и их финансирование на 2013-2016 года.

Таблица 1 – мероприятия по охране труда и их финансирование в АО «ДРСК»

Наименование мероприятия	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Израсходовано на мероприятия по охране труда, всего, в т.ч.: (тыс.руб.)	204704,2	256767,8	373034,1	256158,0
на мероприятия по предупреждению несчастных случаев (тыс.руб.)	21230,2	27057,2	56116,1	72613,7
на проведение санитарно-гигиенических мероприятий по предупреждению заболеваний на производстве (тыс.руб.)	125526,6	168638,7	201319,7	17490,3
на мероприятия по общему улучшению условий труда (тыс.руб.)	4925,6	8116,7	32137,4	91181,4
на обеспечение работников средствами индивидуальной защиты (тыс.руб.)	53021,8	52955,3	83460,9	74872,6
Затраты на обеспечение средствами индивидуальной защиты в расчете на 1 работника (руб./чел.)	7352,9	7263,1	11204,3	10094,7
Затраты на мероприятия по охране труда на 1 работника (руб./чел.)	28387,8	35217,1	50078,4	34536,6

На основании требований нормативных правовых актов по охране труда, в том числе федерального закона РФ от 28.12.2013г. № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда», определяющих сроки проведения СОУТ, в период с 2014 по 2016 год во всех структурных подразделениях АО «ДРСК» проведена специальная оценка условий труда.

Согласно статьи 221 Трудового Кодекса Российской Федерации каждый работник имеет право на обеспечение средствами индивидуальной и коллективной защиты в соответствии с требованиями охраны труда за счет средств работодателя. Средства индивидуальной защиты используются для предотвращения или уменьшения воздействия на работников вредных и (или) опасных производственных факторов, а также для защиты от загрязнения. Весь промышленно-производственный персонал АО «ДРСК» полностью обеспечен средствами индивидуальной защиты, спецодеждой, приспособлениями, оснасткой и приборами согласно нормам.

Таким образом, подводя итог вышесказанному, можно сделать вывод о том, что охрана труда в АО «ДРСК» является приоритетным направлением деятельности и принимается как комплексная система, мер по защите работающих от опасностей формируемых конкретной деятельностью.

УДК 614.862

## ПРОБЛЕМЫ ТРАВМАТИЗМА, ИНВАЛИДНОСТИ, СМЕРТНОСТИ ВСЛЕДСТВИЕ ДТП В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Рыбина Е.Д., Рыбина М.Д. студенты 2 курса  
Научный руководитель: Борозда И.В., д.м.н. зав. кафедры,  
Ванина Е.А., д-р физ.-мат. наук, профессор кафедры  
травматологии с курсом медицины катастроф  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА»  
Marina360410@mail.ru*

**Ключевые слова:** травматизм, инвалидность, смертность вследствие ДТП.

**Аннотация.** В дорожных авариях ежегодно в мире гибнет около 1,3 млн. человек, а от 20 до 50 млн человек получают травмы, или становятся инвалидами. Эти цифры могут значительно увеличиться в ближайшие годы, в результате чего дорожно-транспортный травматизм может занять третье место в структуре глобального бремени болезней. В статье рассмотрена статистика смертности и травматизма в Амурской области в результате ДТП.

С начала года в Амурской области зарегистрировано более 1100 ДТП, в которых 42 человека погибло и 910 человек – получили ранения. Виновниками 91% из них стали водители, нарушившие правила дорожного движения. Главной причиной среди всех стало превышение скорости на дороге. На втором месте – нетрезвые водители, на третьем месте – неиспользование ремней безопасности, далее – выезд на встречную полосу движения.

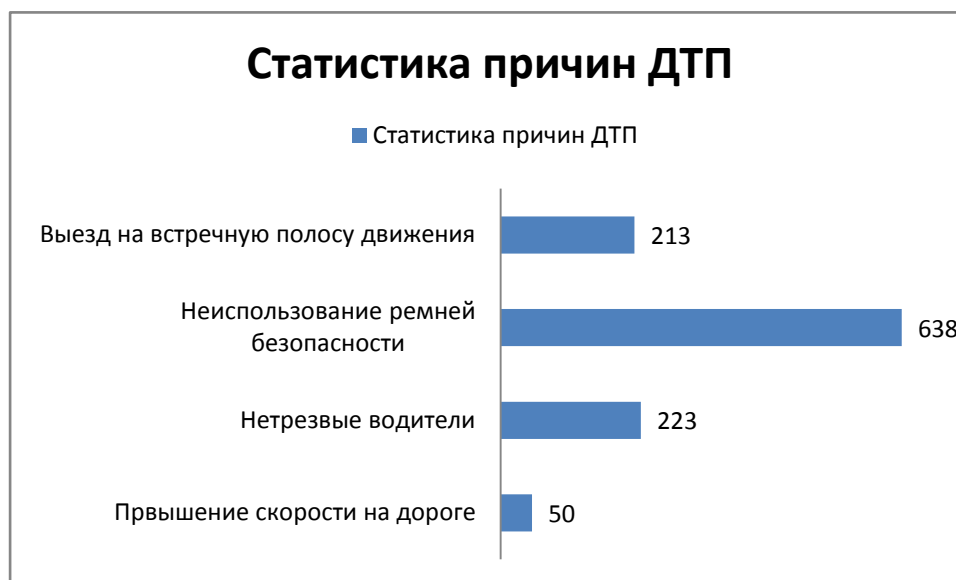


Рисунок 1 – Статистика причин ДТП

Амурская область находится в зоне постоянного увеличения автомобильного парка, это привело к резкому росту количества дорожно-транспортных происшествий (ДТП), тяжесть последствий которых вполне сравнима с национальным бедствием. Количество автомобилей в городе увеличилось на 32,7%, количество аварий на дорогах возросло в два раза.

На диаграмме наглядно видно, что на первом месте оказался Благовещенск: 491 авария с пострадавшими за прошлый год, ранены – 617 человек. По нашим расчетам, на 10 тысяч человек пришлось 22 аварии и 27,5 пострадавших. На втором месте по количеству аварий с пострадавшими – Белогорск и Райчихинск. В обоих городах произошло чуть меньше 15 ДТП на 10 тысяч человек. В Белогорске это 96 аварий, а в Райчихинске – 30. При этом по

количеству пострадавших в Райчихинске – 19 раненых, в Белогорске – 16. В свободном случилось всего 7 ДТП с пострадавшими из расчета на 10 тысяч человек.



Рисунок 2 – Самые аварийные города в Амурской области

Таким образом, проанализировав данные статистики в Амурской области за 2016 год, можно отметить, что основными проблемами, которые могут снизить уровень травматизма и гибель людей при ДТП, является обеспечение безопасности дорожного движения: соблюдение правил и повышение мер ответственности за их нарушение (особенно при несоблюдении скоростного режима и вождении в нетрезвом состоянии). Количество дорожно-транспортных происшествий с каждым годом возрастает. Последствиями ДТП являются: травматизм – 75%, инвалидность – 20% и смертность – 5%.

1. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / Под ред. Проф. Э.А. Арустамова. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2003. – 496с.

2. Русак О.Н., Малаян К.Р., Зинько Н.Г. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие. 4-е изд., стер. / Под ред. О.Н. Русака. – Саб.: Изд-во «Лань», 2001. – 448с., ил.

УДК: 614.833.4

## МЕДИКО-САНИТАРНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ПРИ ВЗРЫВЕ БЫТОВОГО ГАЗА

Дашикова А.Л., Разуваева Е.Е. студентки 2 курса  
 Научный руководитель: Ванина Е.А. профессор кафедры  
 травматологии с курсом медицины катастроф  
 ФГБОУ ВО «Амурская ГМА»

В период 2015-2016года СМИ сообщают об участившихся случаях взрыва бытового газа в жилых и нежилых помещениях на территории страны, которые сопровождаются санитарными и безвозвратными потерями. Если за 2015 год во всех регионах России отмечено 15 случаев взрыва бытового газа, в результате чего погибли 17 человек, то только за первые три месяца 2016 года официальная статистика МЧС зафиксировала 10 подобных случаев с человеческими потерями.

Цель работы: рассмотрение чрезвычайных ситуаций, связанных с взрывом бытового газа. Для достижения этой цели необходимо решение следующих задач: выяснение химических и физических свойств бытового газа, выяснение причин взрывов бытового газа, изучение способов оказания первой медицинской помощи при отравлении бытовым газом.

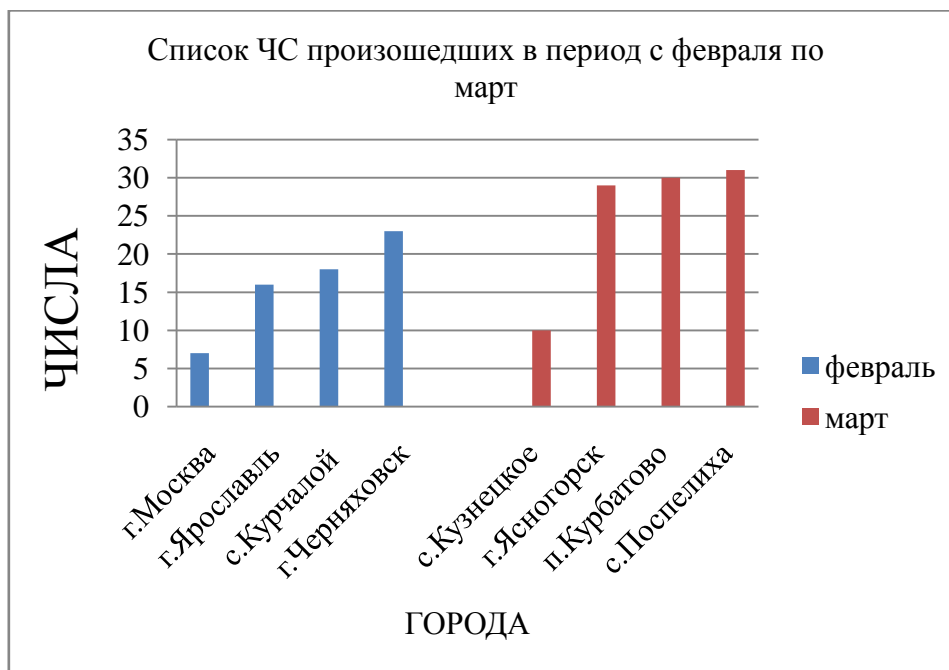


Рисунок 1 – Случаи взрыва бытового газа в разных регионах России, произошедших в период с 01.01.2016-31.03.2016.

- 7 февраля (г. Москва) — пострадал один человек.
- 16 февраля (г. Ярославль) — погибли семь человек.
- 18 февраля (с. Курчалой, Чеченская Республика) — пострадали пять человек.
- 23 февраля (г. Черняховск, Калининградская область) — погиб один человек.
- 10 марта (с. Кузнецкое, Челябинская область) — пострадали пять человек.
- 10 марта (г. Москва) — погиб один человек, трое пострадали.
- 29 марта (г. Ясногорск, Тульская область) — погибших и пострадавших нет.
- 30 марта (п. Курбатово, Воронежская область) — погиб один человек.
- 31 марта (с. Пospelиха, Алтайский край) — погиб один человек, один пострадавший

Для бытовых нужд используется так называемый природный газ, который представляет собой смесь различных газов. Основу его составляет метан, процентное отношение его в природном газе может колебаться от 70 до 98%. Помимо метана, в состав природного газа входят такие углеводороды как пропан, бутан, этан, а также неуглеводородные газообразные вещества: водород, сероводород, диоксид углерода, гелий и азот.

Физические свойства природного газа: нет цвета и запаха, нетоксичен, горюч и взрывоопасен, легче воздуха в 1,8 раза.

Причины взрыва бытового газа: износ газового оборудования, нарушение правил эксплуатации газового оборудования, падение баллонов, неправильная транспортировка баллонов.

Правила использования газовых баллонов: баллон должен стоять ровно, удаление от плиты, печи или радиатора отопления не менее чем на 1,5 метра, не заменять газовый баллон вблизи огня или включенных электроприборов, прокладку между краном баллона и регулятором менять при каждой новой установке.

Признаки отравления бытовым газом: тяжесть в голове, головокружение, шум в ушах, рвота, покраснение кожи, резкая мышечная слабость, усиление сердцебиения, сонливость.

При тяжелом отравлении: потеря сознания, непроизвольное мочеиспускание, побледнение/посинение кожи, поверхностное дыхание, судороги.

На данный момент в Амурской области не зафиксированы случаи взрыва бытового газа. Этому есть ряд причин: во-первых, в нашем городе мало газифицированных домов; во-вторых, люди пользующиеся газом соблюдают технику безопасности.

УДК: 616.24073.173; 519.235

## АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ ПРОЖИВАЮЩЕГО В ЗОНЕ БАЙКАЛО-АМУРСКОЙ МАГИСТРАЛИ

*Рыжий Н.А. студентка 2 курса, Собин Е. В. студент 5 курса  
Научные руководители: Ванина Е. А. профессор кафедры  
травматологии с курсом медицины катастроф,  
Войцеховский В. В. д.м.н., заведующий кафедрой госпитальной терапии  
ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия»*

*Ключевые слова:* Статистический анализ, динамика общей и первичной заболеваемости.

*Аннотация.* Изучена динамика заболеваемости населения Тындинского, Зейского и Селемджинского районов, по территории которых проходит Байкало-Амурская магистраль. Общая и первичная заболеваемость населения в этих районах не превышает областные показатели. Проведен анализ заболеваемости наиболее распространенными и значимыми нозологиями жителей этих районов. Представлены данные по заболеваемости детского населения, проживающего на территории Байкало-Амурской магистрали.

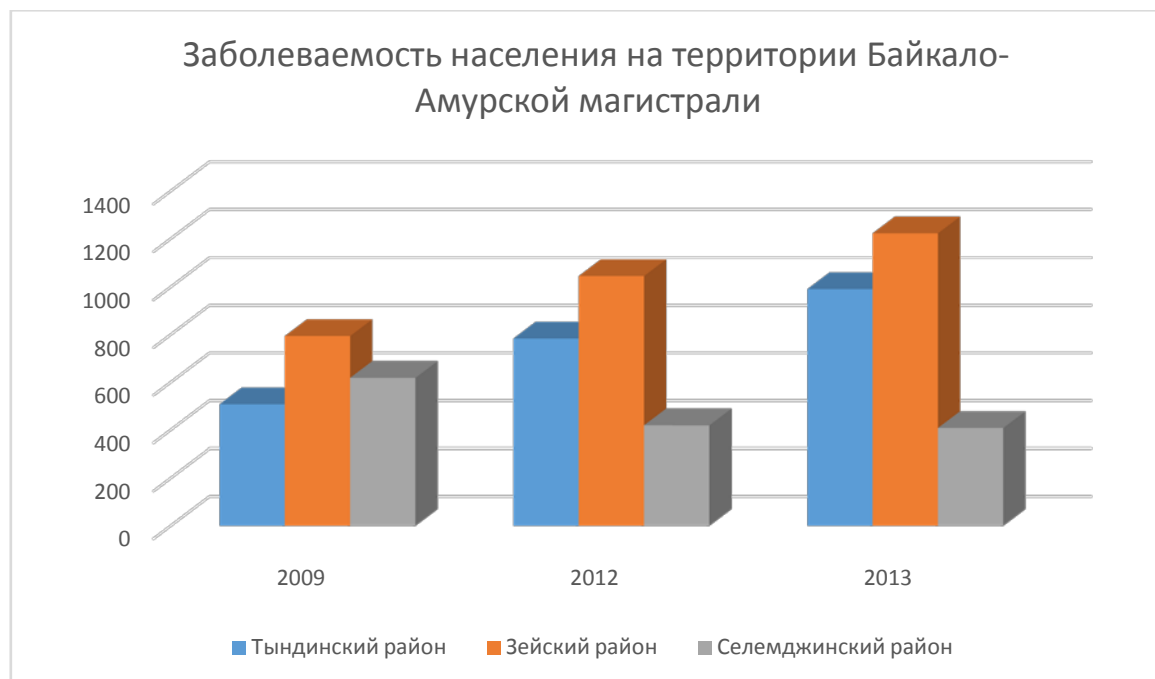
За последние годы идет большой демографический спад, ухудшение среднего уровня жизни в стране и сложно доступности высокотехнологических методов диагностики. Мы заметили в связи с этим увеличение показателей заболеваемости и решили проследить их рост в динамике. Целью исследования явилось проанализировать заболеваемость в разных районах территории Байкало-Амурской магистрали, найти или предположить прямую зависимость от их расположения относительно друг друга и удалённости от центра и их укомплектованности. В последние годы на территории Байкало-Амурской магистрали наблюдается тенденция к увеличению заболеваемости населения, что в определенной мере свидетельствует о накоплении в популяции хронической патологии. Но в некоторых районах Байкало-Амурской магистрали наблюдается снижение заболеваемости населения, что свидетельствует о труднодоступности медицинской помощи, малонаселенность, ликвидация участковых больниц. В результате чего многие случаи первичной заболеваемости просто не регистрируются.

На диаграмме показано, что показатели общей заболеваемости в городе Тында увеличился в 2 раза. Показатель первичной заболеваемости за этот период увеличился на 30 %. В Тындинском районе показатель общей заболеваемости увеличился почти в 4 раза, первичная заболеваемость увеличилась в 3 раза.

В городе Зея общая заболеваемость увеличилась на 45 %. Первичная заболеваемость в Зее увеличилась на 33 %. По Зейскому району показатели общей и первичной заболеваемости увеличились на 33%.

Увеличение доли общей заболеваемости, свидетельствует о том, что в структуре общей заболеваемости преобладают хронические нозологии.

При анализе показателей общей и первичной заболеваемости по Селемджинскому району. Показатель общей заболеваемости тут уменьшился более чем в 2 раза, а первичная заболеваемость почти в 3 раза. Снижение заболеваемости в этом отдаленном, малонаселенном и труднодоступном для медицинской помощи районе, на фоне роста аналогичных показателей в других регионах области, в первую очередь следует объяснить ликвидацией участковых больниц в этом районе.



Задачей явилось с помощью динамики составить дальнейший прогноз заболеваемости на территории Байкало-Амурской магистрали и предложить пути решения на федеральном или местном масштабах. Мы использовали методы математической статистики для анализа данных, выстроили диаграммы общей и первичной заболеваемости населения в зоне БАМ, вычислили на сколько процентов увеличилась и снизилась общая и первичная заболеваемость. В ходе исследования нами были сделаны выводы:

1. Общая и первичная заболеваемость населения Амурской области проживающего в регионе БАМ (Тындинский, Зейский, Селемджинский районы) не превышает областных показателей.

2. Отмечаются значительные различия заболеваемости в Зее и Тынде и в сельской местности зоны БАМ, что во многом обусловлено различным уровнем развития медицинской службы.

3. Мероприятия по улучшению состояния здоровья населения должны предусматривать профилактику заболеваний, которые преобладают в структуре заболеваемости населения и обуславливают ее многолетний рост. Учитывая вклад различных внешних факторов при формировании запаса здоровья человека, следует отметить необходимость дальнейшего усиления работы по таким направлениям как пропаганда здорового образа жизни (рациональное питание, правильный режим сна и бодрствования, отказ от вредных привычек, занятия физкультурой и спортом и т.д.), снижение негативного воздействия факторов окружающей среды. Кроме того, улучшение социально-экономических условий на территории области также должны внести свой положительный вклад в формирование запаса здоровья населения области.

1. В. В. Войцеховский, Ю. С. Ландышев, Е.Л. Лазуткина, Т. Б. Козец. Динамика заболеваемости населения Амурской области проживающего в зоне Байкало-Амурской магистрали. АМЖ № 2(6) 2014. ГБОУ ВПО Амурская ГМА Минздрава России.

2. ОГУЗ «Амурский медицинский информационно-аналитический центр» Минисервис здравоохранения Амурской области. <http://w.caddress.ru/com/oguz-amiats-4636742>

3. Обработка результатов анализа методами математической статистики. <http://megaobuchalka.ru/1/25910.html>

4. Использование методов математической статистики для анализа данных. <http://www.studfiles.ru/preview/6024665/page:9/>

5. Стародубов В. И. Общественное здоровье и здравоохранения. Национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2013. – 624 с.

УДК 614.842.62

## ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

*Сотникова А.В., студентка 3 курса, бакалавриата  
Научный руководитель: Юст Н.А., к.с-х.н., доцент кафедры  
техносферной безопасности и природообустройства  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»  
Yustnatal@mail.ru*

*Ключевые слова:* пожар, противопожарное водоснабжение, нефтебаза, пожарный водоем.

*Аннотация.* В статье дан анализ противопожарного водоснабжения опасного производственного объекта. Представлен расчет необходимых показателей, в том числе требуемого количества воды на тушение резервуара с топливом.

В современном мире, для успешного развития государства, необходимо планомерное и интенсивное развитие промышленности и производства во всех областях. Обе эти отрасли остро нуждаются в главном элементе для их успешного функционирования – топливе. Топливо используется, как – элементарно – для заправки автомобилей, так и для переработки его в другие необходимые вещества. Наиболее распространенным видом топлива, обоснованным актуальными технологиями, являются бензин и дизельное топливо, получаемые из нефтяного сырья. Соответственно, нефтебазы, для ее хранения несут в себе огромную ценность и должны надлежащим образом охраняться от возможности чрезвычайных ситуаций. Наиболее распространенным риском деструкции на данном объекте, ввиду специфики, является риск возникновения пожара. Чтобы уменьшить разрушительный потенциал зарождающегося пожара и дать больше времени пожарной технике на достижение места дислокации пожара, необходимо правильно организовать противопожарное водоснабжение. Так же повысить требования к ответственности должностных лиц, отвечающих за содержание и эксплуатацию источников пожарного водоснабжения путем применения в полном объеме административной практики [1].

Анализ проведем на примере АО «ННК-Амурнефтепродукт». Данные о проводимых учениях были взяты в 1 отряде федеральной противопожарной службы Амурской области. На территории, нефтебазы, расположенной в юго-восточной части города, находится 29 наземных резервуаров, емкостью от 25 до 75 м<sup>3</sup> горизонтальные и от 200 до 2000 м<sup>3</sup>. Резервуары разделены на три основных группы - хранения, розлива и одну вспомогательную. Парк светлых нефтепродуктов размещен в северной части нефтебазы, в обваловании. Подвод нефтепродуктов осуществляется от насосной гребенки трубопроводом диаметром 150 мм и далее к РВС (резервуар вертикальный стальной) трубопроводом диаметром 150 мм. РВС № 1, 2, 3, 4,5,8,9,10, объемом по 2000 м<sup>3</sup>, а РВС № 7,6 объемом по 1000 м<sup>3</sup>. К западу от парка в 10 метрах расположен резервуар для хранения пенообразователя ПО-1 объемом м<sup>3</sup>. Вблизи парка расположены 5 пожарных водоемов (4 шт. 7-300 м<sup>3</sup> и 1 шт. У-200 м<sup>3</sup>), в обваловании парка светлых нефтепродуктов расположен противопожарный сухотруб диаметром 77мм.

Противопожарное водоснабжение нефтебазы представляет собой: 5 пожарных водоемов: четыре объемом 300 м<sup>3</sup> и один объемом 200 м<sup>3</sup>. Три пожарных водоема объемом по 300 м<sup>3</sup> (№3, 4, 5) расположены к северу от парка светлых нефтепродуктов на расстоянии 20 метров, он пополняется от водопроводной сети диаметром 150 мм. Пожарный водоем № 1 объемом 300 м<sup>3</sup> расположен к юго-западу от парка светлых нефтепродуктов на расстоянии 60 метров. На территории нефтебазы имеются 2 пожарных гидранта. Первый - тупиковый диаметром 100 мм в 30-х метрах к северу от парка темных нефтепродуктов. Второй - кольцевой диаметром 150 мм в 20-х метрах к северу от гаражей. Давление в сети не более 2-х атмосфер. Пенообразователь размещен на автомобиле в пожарном депо 200 л, имеется резерв



пенообразователя в количестве до 2000 м<sup>3</sup>. На расстоянии 1600 метров к востоку от нефтебазы находится водоем с неограниченным запасом воды (затон им. Ленина), с возможностью подъезда и забора воды в теплое время года пожарной техникой, а также круглый год плавучими мобильными насосными станциями. В административно-бытовом корпусе имеется по два пожарных кранов диаметром 51мм на этажах, а также три пожарных кранов на 1 этаже гаража №1; один пожарный кран диаметром 51мм на 1 этаже котельной.

На случай возникновения пожара определим требуемое количество воды на его тушение (5) [2], для этого необходимо определить следующее:

1. Определяем необходимое количество лафетных стволов с  $d_n = 28$  мм на охлаждение горящего резервуара:

$$N_{28} = \frac{P_{г\text{л}} c_{ox}}{g \cdot 28} = \frac{3,14 \times 12,33 \times 0,8}{20} = 2 \text{ шт.} = 2 \times 20 = 40 \text{ л/с. (1)}$$

Из тактических соображений для защиты ствольщиков используем стволы РСК – 70 с расходом воды 7 л/с, 2 «А» = 14 л/с.

2. Определяем количество ручных стволов с  $d_n = 25$  мм на охлаждение соседнего резервуара (половину периметра):

$$N_{25} = \frac{P_{с\text{л}} c_{ox}}{2 \times g \cdot 25} = \frac{3,14 \times 12,33 \times 0,3}{2 \times 10} = 1 \text{ шт.} = 10 \text{ л/с. (2)}$$

Из тактических соображений для защиты ствольщиков используем стволы РСК – 70 с расходом воды 7 л/с, 1 «А» = 7 л/с.

3. Определяем требуемое количество отделений для охлаждения резервуаров:

$$N_{от\text{охл}}^{от} = \frac{N_{г\text{л}} c_{охл}}{n_{см\text{л}}} + \frac{N_{с\text{л}} c_{охл}}{n_{см\text{А}}} = \frac{2}{1} + \frac{1}{1} = 3 \text{ отд. (3)}$$

4. Определяем требуемое количество ГПС – 600 на ликвидацию горения:

$$N = \frac{S_{н\text{л}mp}}{g_{p-p}} = \frac{3,14 \times 12,33 \times 12,33 \times 0,05}{2 \times 6} = 2 \text{ шт.} = 2 \times 5,34 = 11 \text{ л/с (4)}$$

Зная необходимые компоненты, определим требуемое количество воды на тушение пожара:

$$N_{общ} = N_{от\text{охл}}^{от} + N_3 + N_{с.р.} + N_{г\text{л}} + N_{г\text{пс}} + N_3 = 40 + 14 + 10 + 7 + 11 + 7 = 89 \text{ л/с. (5)}$$

где, из проведенных расчетов,  $N_{от\text{охл}}^{от}$  – требуемое количество отделений для охлаждения резервуаров

$N_3$  – количество стволов на защиту

$N_{с.р.}$  – количество ручных стволов с  $d_n = 25$  мм на охлаждение резервуара

$N_{г\text{пс}}$  – требуемое количество ГПС – 600 на ликвидацию горения

По результатам анализа противопожарного водоснабжения производственного объекта на примере АО «ННК-Амурнефтепродукт», было определено расчетное количество воды для тушения условно принятого резервуара, подвергшегося возгоранию. Противопожарные решения, в совокупности со слаженной работой противопожарных служб, позволят предупредить и устранить в наиболее короткие сроки разрушительные последствия пожара, значительно уменьшив негативные воздействия для окружающей среды.

1. Воронцов Ю.И., Юст Н.А., Круцан А.А. Состояние противопожарного водоснабжения с. Белогорье, Амурской области // Международный научный журнал «Инновационная наука» №8/2016, часть 2. – С. 26-27.

2. Studfiles - файловый архив студентов. Режим доступа: <http://www.studfiles.ru/preview/5674672/page:47>. Дата обращения: 12.04.2017

УДК 574.24

## АНТРОПОГЕННОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ РЕКИ АМУР И ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Любаковская Е.Е., Хлыбова Д.В., студентки 2 курса  
Научный руководитель: Ванина Е.А. д.ф.-м.н, профессор кафедры  
травматологии с курсом медицины катастроф  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА»  
3813018@mail.ru*

*Ключевые слова:* загрязнение, сточные воды, загрязняющие вещества, химический состав.

*Аннотация.* Установлено изменение состава бассейна реки Амур под воздействием антропогенных и природных факторов. Представлено, что антропогенное загрязнение и ухудшение качества вод реки Амур связано с забором поверхностных вод и сбросом загрязненных сточных вод в поверхностные воды реки. Оценка качества приведена по речному бассейну с учетом влияния источников загрязнения на водные объекты.

В настоящее время проблема загрязнения водных объектов является актуальной и требует разрешения в ближайшее время, так как оно оказывает негативное воздействие и несет опасность для здоровья населения. Химический состав воды р. Амур в пределах Амурской области, в первую очередь, формируется под воздействием природных факторов. Кроме того, промышленных и хозяйственно-бытовых сточных вод г. Благовещенск, а также хозяйственно-бытовых стоков со стороны КНР. Следует отметить наличие в воде солей марганца, соединений железа, меди и цинка в концентрациях, значительно превышающих предельно допустимые нормы по всей длине участка. Поверхностные водные объекты бассейна р. Амур используются, главным образом, для выработки электроэнергии, хозяйственно-питьевого и промышленного водоснабжения, добычи полезных ископаемых, сброса сточных вод, судоходства. В 2015 году сброс сточных вод, включая шахтно-рудничные и коллекторно-дренажные, остался близок к 2014 г. и составил 81,13 млн. м<sup>3</sup>, в том числе в поверхностные водные объекты Амурской области – 77,67 млн. м<sup>3</sup>, что на 4% (3,19 млн. м<sup>3</sup>) меньше чем в 2014 году. Структура сточных вод по степени загрязнения: загрязненные без очистки – 2,37 млн. м<sup>3</sup> (-8,1%), недостаточно очищенные – 70,39 млн. м<sup>3</sup> (-67,4%), нормативно чистые - 0,11 (57,1%), нормативно очищенные – 4,80 млн. м<sup>3</sup> (-86,7%).

В пятилетнем разрезе наблюдается устойчивая тенденция снижения объемов сброса загрязненных сточных вод. Подавляющее количество сточных вод сбрасывается в бассейн р. Амур – 76,95 млн. м<sup>3</sup> (99,07%). В разрезе видов экономической деятельности наибольшее количество загрязненных сточных вод приходится на предприятия, основной деятельностью которых является производство и распределение электроэнергии, газа и воды – 33,87 млн.м<sup>3</sup> (46,5%). Наибольшее количество сточных вод в данной категории сбрасывают такие предприятия, как ОАО «Амурские коммунальные системы» г.Благовещенск (64,0%), ООО «Канализационные очистные сооружения» г.Белогорск (12,4%), АО «Коммунальные системы БАМа» г.Тында (6,8%) (табл.1).

Второе место занимают предприятия по добычи полезных ископаемых – 31,27 млн. м<sup>3</sup> (43%). Подавляющий объем сточных вод в данной категории приходится на АО «Амурский уголь» - 30,73 млн. м<sup>3</sup> (98,3%).

Масса сброса загрязняющих веществ в составе сточных вод в 2015 г. уменьшилась относительно 2014 г. на 15,9% и составила 8,28 тыс.т, с учетом сухого остатка – 24,87 тыс.т. Снижение происходит по большинству контролируемых показателей, за исключением веществ, содержание которых в сточных водах Амурской области в большей степени зависит от природного состава поступающей на использование воды (свинец, марганец, железо, медь, хлориды). Для сточных вод Амурской области проблемными загрязняющими веществ-

вами, сбрасываемыми в водные объекты сверх установленных нормативов, являются взвешенные вещества, БПКп, азот аммонийный, фосфаты, нефтепродукты, фенолы, цинк.

В 2015 г. очистные сооружения канализации сработали удовлетворительно, эффективность очистки близка к уровню предыдущего года. Однако по ряду показателей очищенная вода не соответствует требованиям НДС, что обусловлено как гидравлической перегрузкой сооружений, так и значительной перегрузкой по концентрациям загрязняющих веществ.

Мощность очистных сооружений со сбросом в водные объекты в 2015 году уменьшилась на 4,5% и составила 103,10 млн. м<sup>3</sup>, в 2014 г. – 107,93 млн. м<sup>3</sup>. Подавляющее большинство действующих очистных сооружений области работают в ненормативном режиме. Основные причины: моральный и технический износ оборудования, несоответствие типа очистных сооружений категории поступающих сточных вод, несоответствие мощности очистных сооружений фактически поступающему объему сточных вод, несоблюдение технологических регламентов эксплуатации очистных сооружений в связи с финансовыми трудностями предприятий и частой сменой арендаторов, эксплуатирующих очистные сооружения. По комплексу гидрохимических показателей общий уровень загрязненности воды р. Амур увеличивается, хотя, как и в прошлом году, оценивается 3 классом качества. Ухудшение качества воды по степени загрязненности проявилось в увеличении Удельного комбинаторного индекса загрязненности воды и переходе из разряда «а» «загрязненная» в разряд «б» «очень загрязненная».

С питьевой водой в организм человека могут попасть болезнетворные микробы, возбудители многих инфекционных и паразитарных заболеваний: холера, брюшной тиф, дизентерия, вирусный гепатит и становятся причиной гастроэнтерита, гепатита, миокардита, полиомиелита и различного вида кишечных расстройств, которые связаны с загрязнением питьевой воды канализационными и сточными водами. Также в воду могут попадать фтор, хлор и его соединения, бром, хлороформ, вызывающие нефриты, гепатиты, токсикозы беременности и врожденные аномалии плода, мутагенные эффекты, ослабление иммунной системы, поражение детородных функций мужчин и женщин, онкологические заболевания внутренних органов. В 2013 году было наводнение, которое размывало большое количество могильников. Они также послужили причиной загрязнения р. Амур. По данным Роспотребнадзора в 2013 году было 163,1 тысяч инфекционных и паразитарных заболеваний, а в 2014 году – 150,7 тысяч. Уровень инфекционной и паразитарной заболеваемости снизился на 7,6%. Также в 2014 году по сравнению с 2013 годом отмечено снижение заболеваемости по клонорхозу – на 37,7% , аскаридозу – на 11,8% , лямблиозу – на 9,6% , трихоцефалезу – на 6 случаев. Наиболее существенное снижение заболеваемости по бактериальной дизентерии – в 2,2 раза, менингококковой инфекции – в 3 раза, энтеровирусной инфекции – в 2,8 раза.

1. Государственный доклад «Об охране окружающей среды и экологической ситуации в Амурской области за 2015 год». Правительство Амурской области [электронный ресурс] код доступа: <http://www.amurobl.ru/wps/portal/!ut/p/c5/rc1LDoIwFADA>

2. Доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2015 году» по Амурской области. Управление федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Амурской области [электронный ресурс] код доступа: [http://www.28.rospotrebnadzor.ru/docs/?p=8000&show\\_year=2016](http://www.28.rospotrebnadzor.ru/docs/?p=8000&show_year=2016)

3. Беспямятнов Г.П., Кротов Ю.А. Предельно допустимые концентрации химических веществ в окружающей среде. Справочник. – Л.: Химия, 1985. – 528 с.

УДК 631.4

## ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ДНЕЙ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

*Хепнер А. Н., студент 3 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Бибик И.В. к.т.н., доцент кафедры  
техносферной безопасности и природообустройства  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ»  
bibik7irina@mail.ru*

*Ключевые слова:* охрана труда, техника безопасности, предприятие.

*Аннотация.* В данной работе показана целесообразность проведения такой формы организации охраны труда как проведение Дней техники безопасности.

Охрана труда – это комплекс мероприятий, направленных на предотвращение, предупреждение происшествий, связанных с нарушением требований техники безопасности непосредственно на рабочих местах [1, 2].

Охрана труда – серьезный социо-культурный комплекс, который позволяет не только снизить производственный травматизм, но и заставить руководителей предприятия задуматься о рационализации производства в целом. Одним из мероприятий, которое позволит обратить внимание на проблемы охраны труда, является день техники безопасности на предприятии [1, 2].

Организация дня техники безопасности может иметь разные формы. Это может быть и форма лекции/семинара, где специалист по ТБ устраивает "ликбез" по вопросам безопасности на рабочих местах, и где сами сотрудники могли бы поделиться своим опытом и знаниями, которые могли бы быть полезны остальным членам трудового коллектива. На такие дни вполне возможно приглашать специалистов по охране труда из других организаций, чей профиль является родственным по отношению к данному предприятию. Таким образом происходит обмен опытом.

На заводе железобетонных изделий № 13 применяется широкий спектр форм проведения дней безопасности труда на предприятии. Из них наиболее часто используются метод инструктажа и проверки. Перечень мероприятий дней техники безопасности охватывает всю деятельность службы охраны труда и техники безопасности на заводе железобетонных изделий № 13.

Целесообразность проведения Дней техники безопасности на данном предприятии подтверждается ещё и тем, что производственный процесс включает большое количество рабочих мест с вредными и опасными условиями труда, а на таких производствах необходимо постоянно осуществлять контроль по охране труда и технике безопасности, использовать новые и усовершенствованные средства индивидуальной и коллективной защиты работающих.

На основании Программы проведения единых Дней ТБ на год, анализа производственного травматизма и заболеваемости, результатов контрольных проверок состояния охраны труда и условий труда Госнадзорными органами, проведенного самоаудита и взаимопроверок в текущем году, предложений совместных комиссий и уполномоченных лиц по охране труда, программа может дополняться дополнительными вопросами перед очередным проведением Дня ТБ.

Дни техники безопасности проводятся раз в месяц в работе которых задействованы все службы производства.

Предлагается проект типового Дня Техники Безопасности на данном предприятии (таблица 1).

Таблица 1 – Мероприятия Дня Техники безопасности

№ п/п	Дата проведения дня ТБ	Перечень проводимых мероприятий
1	19 января	<p>1. Наличие Соглашения по ОТ на текущий год графиков проверки знаний, регламентов работы руководителей и специалистов по охране труда, ТБ, ПБ.</p> <p>2. Наличие приказа о создании комиссии по проведению Дня ТБ, годовой программы по Дням ТБ.</p> <p>3. Укомплектованность средствами пожаротушения. Порядок испытания, хранения и учета первичных средств пожаротушения.</p> <p>4. Наличие аптечек первой помощи, укомплектованность их медикаментами и медицинскими средствами.</p> <p>5. Наличие приказа о назначении лиц, ответственных по надзору, за техническим состоянием и безопасной эксплуатацией подъемников (вышек).</p> <p>6. Инструктирование персонала основам техники безопасности на предприятии.</p>

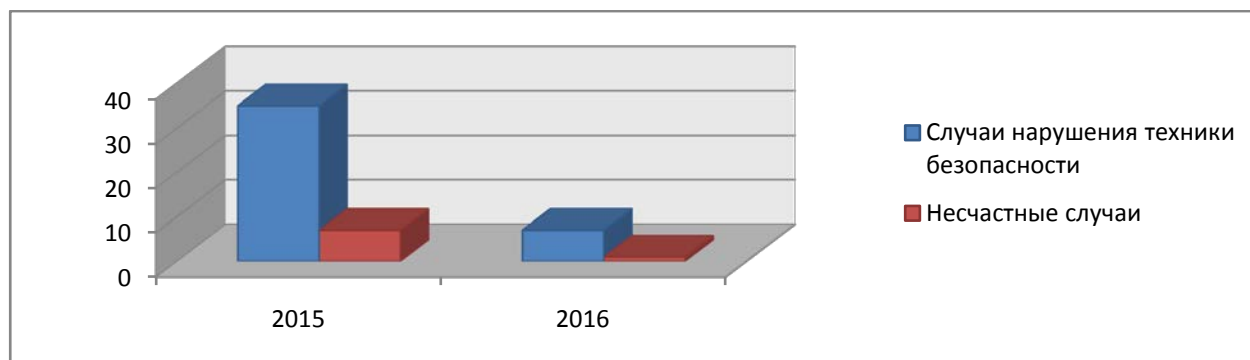


Рисунок 1 – Анализ показателей по охране труда на предприятии

Анализ работы службы охраны труда и техники безопасности (рис. 1) на заводе ЖБИ № 13 показал целесообразность проведения на предприятии дней ТБ. В результате сократилось число нарушений техники безопасности на производстве, количество несчастных случаев.

1. Беляков, Г.И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 2 т. Том 2: Учебник для академического бакалавриата / Г.И. Беляков. – Люберцы: Юрайт, 2016. – 352 с.

2. Беляков, Г.И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 2 т. Т.1: Учебник для академического бакалавриата / Г.И. Беляков. – Люберцы: Юрайт, 2016. – 404 с.

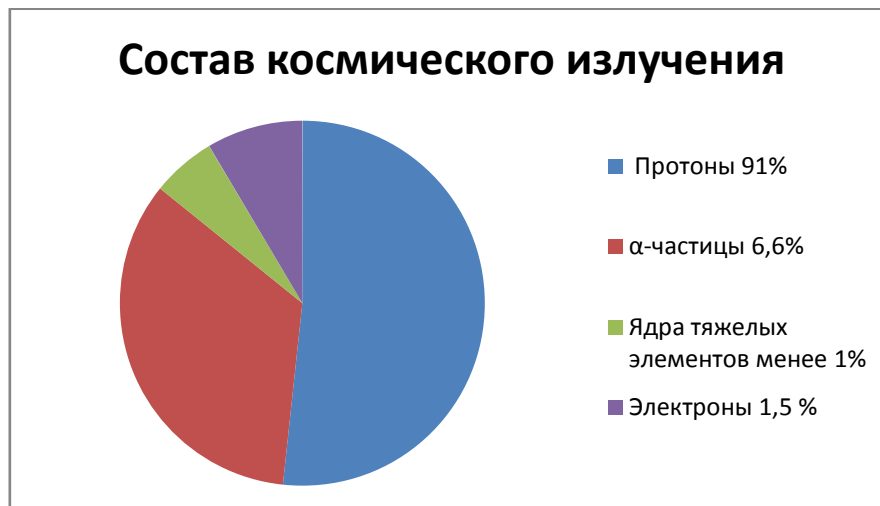
УДК 613.648

## ВОЗДЕЙСТВИЕ КОСМИЧЕСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ОРГАНИЗМ КОСМОНАВТОВ

*Чернуха Д.Г., студентка 2 курса**Сучкова А.Е., студентка 2 курса**Научный руководитель: Ванина Е.А., д.ф.н., профессор кафедры  
травматологии с курсом медицины катастроф  
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА»*

**Ключевые слова:** космос, космическое излучение, космонавты, здоровье, защита.

Космическое излучение – это ионизирующее излучение, непрерывно падающее на поверхность Земли из мирового пространства и образующееся в земной атмосфере в результате взаимодействия излучения с атомами воздуха, подразделяют на первичное и вторичное. Интенсивность космического излучения в районе Солнечной системы составляет в среднем 2-4 частицы на  $1\text{см}^2$  за 1 с. Оно состоит из: протонов – 91%,  $\alpha$ -частиц – 6,6%, ядер других более тяжелых элементов – менее 1%, электронов – 1,5%, рентгеновских и гамма-лучей космического происхождения солнечного излучения.



По современным представлениям главным источником космического излучения высоких энергий являются взрывы сверхновых звезд. Естественно, что источником космического излучения является и ближайшая к нам звезда – Солнце. Солнце периодически (во время вспышек) испускает солнечные космические лучи, которые состоят в основном из протонов и  $\alpha$ -частиц, имеющих небольшую энергию.

Американский физик и астрофизик Джеймс Альфред Ван Аллен закрепил на первом спутнике, который был запущен на орбиту, счетчик Гейгера-Мюллера, показатели которого подтвердили существование вокруг земного шара пояса интенсивной радиации. Было установлено, что наиболее неприятным последствием от космической радиации при длительных полетах космонавтов является развитие катаракты, то есть помутнение хрусталика глаза. Более того, существует опасность заболевания раком. Обратной стороной медали являются потенциальные риски, связанные с использованием радиоактивных источников в космосе. В основном — это опасность непредвиденных или аварийных обстоятельствах.

Нами был проведен реферативный анализ отечественной литературы, после чего мы сделали вывод что существенных и явных отличий между группой лиц, летавших в космос и контрольной группой не обнаруживается.

Мы составили сводную таблицу по СССР/России с персональными налётами, датами рождения и смерти, причинами смерти и др.

	В базе космической энциклопедии, человек	Живут, человек	Умерли от всех причин, человек	Умерли от рака, человек
Летали в космос	116, из них 28 – с налетом до 15 дней, 45 – с налетом от 16 до 200 дней, 43 – с налетом от 201 до 802 дней	87 (ср. возраст – 61 год) из них 61 на пенсии	29 (25%) ср. возраст – 61 год	7 (6%), из них 3 - с налетом 1-2 дня, 3 - с налетом 16-81 дней 1 - с налетом 269 дней
Не летали в космос	158	101 (ср. возраст – 63 года) из них 88 на пенсии	57 (36%) ср. возраст – 59 лет	11 (7%)

Из 116 человек СССР/России летавших в космос хотя бы единожды 67 человек имеет индивидуальный космический налет более 100 суток (максимально 803 суток), 3 человека из них умерли в 64, 68 и 69 лет. У одного из умерших был рак. Остальные на ноябрь 2016 года живы, включая 20 космонавтов с максимальными налётами (от 382 до 802 суток) с дозами (210-440 мЗв) при среднесуточной 0,55 мЗв. Что подтверждает радиационную безопасность длительных космических полетов.

Вопрос защиты космонавтов от радиации в космосе всегда было в числе приоритетных. С защитой от галактических космических лучей, обладающих гигантскими энергиями, все гораздо сложнее. Предлагается несколько способов защиты от них космонавтов. Можно создать вокруг корабля слой защитного вещества подобного земной атмосфере. Можно также использовать этилен – твердое вещество, для которого не нужны резервуары. Была предложена другая схема защиты человека на орбите, которую можно назвать магнитной схемой. На заряженную частицу, движущуюся поперек магнитного поля, действует сила, направленная перпендикулярно направлению движения (сила Лоренца). «Одежда» для космических прогулок космонавтов вне пределов космического корабля должна представлять собой целую спасательную систему. На основе всех накопленных данных, можно смело утверждать: проблема радиации при освоении космоса сильно преувеличена и дорога к освоению космического пространства для человечества открыта.

УДК 614.835.3

## МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РИСКА ХИМИЧЕСКОЙ АВАРИИ В СЛУЧАЕ РОЗЛИВА ГЕПТИЛА

*Ярославцева А. В., студентка 3 курса леч. факультета  
 Научный руководитель: Ванина Е. А., д. физ.-мат. наук, профессор кафедры  
 травматологии с курсом медицины катастроф  
 ФГБОУ ВО «Амурская ГМА»  
 yaroslavceva-nas@mail.ru*

*Ключевые слова:* гептил, химическая авария, методика РД52 – 40, пострадавшее население.

*Аннотация.* На космодроме «Восточный» гептил используется на высоте полета ракеты около 200 км в качестве ракетного топлива и количество гептила при запуске ракеты составляет 3,5 тонны. В результате возможных техногенных аварий, природных катастроф, чрезвычайных происшествий, террористических актов может произойти розлив гептила. Такая авария понесет за собой большое количество человеческих жертв, нарушение инфраструктуры, поэтому целью нашего исследования является расчет количества пораженных, площади заражения и последствий химической аварии на космодроме «Восточный» с розливом гептила.

1,1-Диметилгидразин – штатное горючее жидких ракетных топлив, торговое название – гептил. Гептил по уровню  $CL_{50}$  при ингаляции относится к чрезвычайно токсичным веществам (1 класс), при введении в желудок и на кожу – высокотоксичным (2 класс). Хорошо растворим в воде и смешивается с ней в любых концентрациях, обладает высокой летучестью. Обладает сенсibiliзирующим, иммунодепрессорным, гонадотропным, тератогенным, мутагенным, эмбриотропным, канцерогенным, мутагенным, местно-раздражающим, кожно-резорбтивным действием. Наиболее часто поражаются: ЦНС, системы крови, печени, обмена веществ. При контакте с кожей может вызывать отек, покраснение, при повторных аппликациях – некроз, дерматит. [3]

Для оценки риска возникновения химической аварии и ее последствий нами использована методика РД52 – 40. Предположим, что авария на космодроме с выбросом в атмосферу гептила произошла в утреннее время с 7.00 до 11.00, в которое около 20% людей находятся дома, 48% в производственных зданиях, около 26% в общественном и личном транспорте, а также 6% на открытых местностях, улицах. Общее количество АОХВ на химическом объекте и данные по его размещению в емкости (транспортируется непосредственно перед запуском ракеты в автомобильных и железнодорожных цистернах вместимостью 40-60 м<sup>3</sup> избыточное давление азота 100-150 кПа), количество АОХВ, выброшенных в атмосферу (около 3 тонн, при повреждении всех цистерн). Метеорологические условия - скорость ветра принята за 1м/с, состояния атмосферы – инверсия. Все эти три фактора, послужили исходными данными для прогнозирования [1].

Мы производили расчет по формулам:

Полная глубина заражения:

$$Г_{зар} = Г_1 + 0,5Г_2,$$

$$Г_{зар} = 11,58 \text{ км}$$

где,  $Г_1$  – глубина заражения первичным облаком, км;  $Г_2$  – вторичным облаком, км; (значения взяты из учебника Мاستрюкова «Безопасность в чрезвычайных ситуациях»).

Предельно возможное значение глубины переноса воздушных масс:

$$Г_{пред} = u\tau,$$

$$Г_{пред} = 5 \cdot 4 = 20 \text{ км}$$

$Г_{пред}$  – предельная глубина заражения,  $u$  – скорость переноса фронта зараженного воздуха, км;  $\tau$  – время от начала аварии, ч.

За истинную глубину принимается величина:



$$\Gamma = \min \{ \Gamma_{\text{зар}}, \Gamma_{\text{пред}} \},$$

$$\Gamma = \{ 11,58; 20 \}, \Gamma = 15,43 \text{ км}$$

Площадь заражения АОХВ:

$$S_{\text{зар}} = k_{\text{в}} \Gamma^2 \tau^{0,2}$$

$$S_{\text{зар}} = 0,081 \cdot 16^2 \cdot 4^{0,2} = 27,2 \text{ км}^2$$

$k_{\text{в}}$  - коэффициент, учитывающий влияние степени вертикальной устойчивости воздуха на ширину зоны заражения ( для инверсии он равен 0,081);  $\tau$  – время от начала аварии, ч.

Оценка риска химической аварии (ожидаемого ущерба):

$$P_{\text{пор}} = N_{\text{пор}} / N = \sum q_i (1 - k_{\text{защ} i}),$$

$$P_{\text{пор}} = \sum 50 (1 - 0,09) = 42 \% \text{ (средняя степень поражения)}$$

$$N_{\text{пор}} = 99 \cdot 27,2 = 2693$$

$N_{\text{пор}}$  - количество пораженного населения, чел.;  $N$  - общее количество населения, чел.;  $q_i$  - доля населения, защищаемая от АОХВ  $i$ -м способом;  $k_{\text{защ} i}$  - коэффициент защиты (укрытия  $i$ -го типа), 99 – плотность населения.

При оценке риска нами было установлено, что площадь заражения через 4 часа составит около  $27,2 \text{ км}^2$ . Число пораженного населения – 2693 человек. Что составляет 42 % от общего количества населения (6328). Из них смертельных исходов – 10% (270), пороговая степень поражения – 55% (1481), средняя и тяжелая – 15% (403), легкая - 20% (539). СИЗ являются: костюм защитный, перчатки резиновые, очки, фильтрующий противогаз [2].

1. Матрюков Б. С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях / Б. С. Матрюков . – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – С. 97-101

2. Сидоров П. И. Медицина катастроф: учеб. пособие для студ. учреждений высш. мед. проф. образования / П. И. Сидоров, И. Г. Мосягин, А. С. Сарычев. – М.: издательский центр «Академия» 2010. – С. 119-124

3. Селиванова Л.Н., Захарова З. М., Ласточкина Е. М. , Власова Л. А. Вредные химические вещества в ракетно-космической отрасли. Справочник. ФМБА, Москва 2011.

УДК 004

## АВТОМАТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА БОЛЬШИХ ОБЪЕМОВ ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

*Безверхий О.А., студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Самохвалова С.Г., канд. технич. наук, доцент  
кафедры информационных и управляющих систем  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
oleg\_bezverhii@mail.ru*

*Ключевые слова:* методы анализа текста, автоматическая обработка текстов, кластеризация, снижение размерности, python.

*Аннотация.* В статье рассмотрены вопросы и проблемы использования различных технологий для автоматической обработки текстовых документов, а также их визуализация.

Язык – это знаковая система, предназначенная для порождения, передачи и хранения информации. Язык возникает и функционирует **только в обществе**. Статистические закономерности функционирования языка и текста являются предметом лингвистики [1]. Наряду с единичными текстами объектом лингвистики становятся коллекции текстов и информационные потоки [5].

Кластеризация рассматривается как процесс выделения компактных подгрупп объектов с близкими свойствами. Система должна самостоятельно найти признаки и разделить объекты по подгруппам.

В качестве единицы анализа текста в работах используются стандартные единицы, как лексема и словоформа. Когда и какая из этих единиц важнее – решает исследователь, и выбор задается целью и задачами работы.

Процесс анализа текстов необходимо начать с предварительной обработки. Она включает в себя следующие этапы:

- Фильтрация – удаление спецсимволов и пунктуации;
- Токенизация – разбивание текста на термины – слова или словосочетания;
- Стемминг;
- Удаление стоп-слов;
- Сокращение – удаление низкочастотных слов (является необязательным параметром);
- Создание взвешенной матрицы терм-документ – переход к векторной форме документа.

Для работы с текстовыми документами обычно используют векторное представление (Vector Space Model), т.е. отображение текста в вектор. В работе использовалась модель мешка слов, под которыми понимаются n-граммы, т.е. словосочетания длины не более 3, т.к. данное представление хорошо зарекомендовало себя в задачах автоматической классификации. Для подсчета значимости слова в тексте (веса) применяется модель tf-idf.

Над полученной матрицей применялись следующие алгоритмы кластеризации: K-means и его модификацию Mini Batch K-Means, DBSCAN, аггломеративная кластеризация с различными метриками [4].

Для получения графического результата необходимо перевести многомерные вектора в двухмерное пространство. Существует множество алгоритмов, например, MDS, SVD, PCA и каждый из них даёт различные результаты.

В работе был использован алгоритм Incremental PCA (IPCA) [2]. Алгоритм используется в качестве замены метода главных компонент (PCA), когда набор данных, подлежащий разложению, слишком велик, чтобы разместиться в оперативной памяти. IPCA создает низкоуровневое приближение для входных данных, используя объем памяти, который не зависит от количества входных выборок данных.

На рисунке 1 показаны предварительно обработанные данные, кластеризованные методом K-Means и сжатые методом IPСА. Количество кластеров равняется 25.

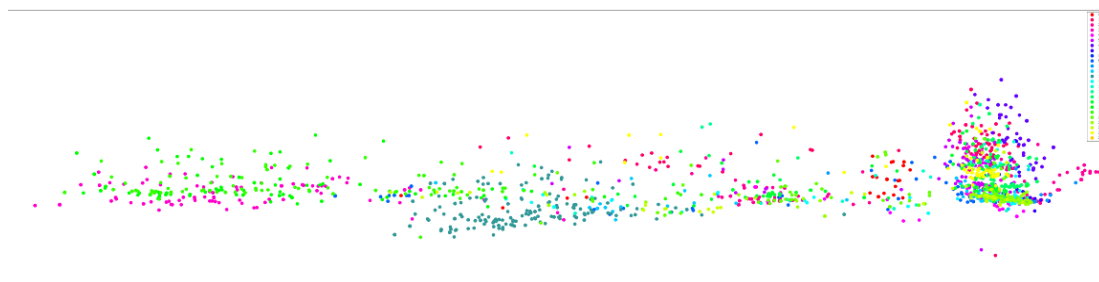


Рисунок 1 – K-Means на обработанных данных

*Вероятностное тематическое моделирование* – это набор алгоритмов, позволяющих анализировать слова в больших наборах документов и извлекать из них темы, связи между темами и изменение их во времени. Модель латентного (скрытого) размещения Дирихле (Latent Dirichlet Allocation, LDA) — порождающая модель, в которой каждый документ рассматривается как смесь различных тем [6].

Проблемы, выявленные при проведении исследования:

- Слово как единица словаря и как единица морфологии не всегда совпадают.
- Множество текстов неоднородно.
- Недостаточность знаний об объекте - существует трудноформализуемые области
- Анализ большого числа разнотипных данных порождает проблему выбора метрик.
- Неустойчивость результатов кластеризации [3].
- Форма кластеров. Чаще всего алгоритмы завязаны под конкретную форму кластеров.

1. Семиотика. Язык как знаковая система. Понятие знака и типы знаков в семиотике. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://itandlife.ru/science/linguistics/semiotika-yazyk-kak-znakovaya-sistema-ponyatie-znaka-i-tipy-znakov-v-semiotike/> – 05.04.2017

2. Incremental PCA [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://scikit-learn.org/stable/auto\\_examples/decomposition/plot\\_incremental\\_pca.html](http://scikit-learn.org/stable/auto_examples/decomposition/plot_incremental_pca.html) – 05.04.2017.

3. Актуальные проблемы кластерного анализа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://davaiknam.ru/text/aktualenie-problemi-klaster-nogo-analiza> – 05.04.2017.

4. Безверхий О.А., Самохвалова С.Г. Кластеризация большого объема текстовых поисковых запросов// Электронное научное издание «Ученые заметки ТОГУ» 2016. - Том 7. - № 3. - С. 104-110

5. Безверхий О.А., Самохвалова С.Г. Понятие больших данных и их использование в различных сферах // Российско-китайский научный журнал «Содружество» в 2 частях. № 4 (4) / 2016 – Новосибирск, 2016 – Ч.2. – С. 89-93

6. Вероятностное тематическое моделирование - MachineLearning.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.machinelearning.ru/wiki/images/2/22/Voron-2013-ptm.pdf](http://www.machinelearning.ru/wiki/images/2/22/Voron-2013-ptm.pdf) – 05.04.2017.

УДК 51-7:519.6

## ПРИМЕНЕНИЕ АППАРАТА ДРОБНОГО ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЯ ДЛЯ ЧИСЛЕННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ СИСТЕМ

*Биссенова К.В., студент 4 курса бакалавриата*  
*Научный руководитель: Масловская А.Г., д-р физ.-мат. наук, профессор*  
*кафедры математического анализа и моделирования*  
*ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»*  
*bissenova.kristina@mail.ru*

*Ключевые слова:* система обыкновенных дифференциальных уравнений дробного порядка, формула Грюнвальда-Летникова, динамическая модель финансовой системы.

*Аннотация.* Рассмотрена дробно-дифференциальная модель финансовой системы, проведен анализ модели на устойчивость. Предложена программная реализация динамической модели финансовой системы. Представлены результаты вычислительных экспериментов при варьировании одного из параметров модели.

Во второй половине XX в. в естествознании произошли фундаментальные изменения, породившие на стыке различных научных направлений так называемую теорию самоорганизации, или синергетику. Многие природные явления и кластерные объекты представляют результат процессов самоорганизации. Теория дробного дифференцирования применяется для описания самоподобных процессов и явлений. Для указания на то, что рассматриваемый процесс обладает особым свойством – память, используют дробную производную по времени. Чтобы показать, что процесс протекает в самоподобной неоднородной среде, применяют дробную производную по координате. В настоящее время известен широкий ряд приложений теории дробно-дифференциальных уравнений в различных областях, использующих методы и средства математического моделирования. Указанный подход представляет чувствительный инструмент математического моделирования сложнейших динамических процессов в обычных и фрактальных средах. Цель настоящей работы заключалась в конструировании вычислительной схемы, предназначенной для программной реализации фрактальной модели динамики финансовых систем, позволяющей исследовать ее поведение при варьировании управляющих параметров.

Математической моделью финансовой системы является система обыкновенных дифференциальных уравнений дробного порядка с начальными условиями [1]. Трехмерная динамическая модель, описывающая поведение финансовой системы, в детерминированной постановке задается вариацией трех переменных состояния и имеет вид:

$$\begin{cases} \frac{d^\alpha x}{dt^\alpha} = z + (y - a) \cdot x, \\ \frac{d^\alpha y}{dt^\alpha} = 1 - b \cdot y - x^2, \\ \frac{d^\alpha z}{dt^\alpha} = -x - c \cdot z, \end{cases} \quad \text{или} \quad \frac{d^\alpha X}{dt^\alpha} = F(X, t), \quad \text{где} \quad \begin{cases} x = X^1, \\ y = X^2, \\ z = X^3. \end{cases} \quad \text{при } t=t_0 \quad X_0^1, X_0^2, X_0^3. \quad (1)$$

где  $x$  – процентная ставка;  $y$  – спрос на капитальные вложения;  $z$  – индекс цен; параметры соответствуют величинам:  $a \geq 0$  – величина сбережений,  $b \geq 0$  – стоимость инвестиции,  $c \geq 0$  – эластичность спроса коммерческих рынков.

Проведем качественный анализ модели (1) на устойчивость с использованием критерия Рауса-Гурвица. Для этого зафиксируем значения параметров  $c=1$ ,  $b=0.1$  и будем исследовать устойчивость в зависимости от значения параметра  $a$ . Установлено, что при  $a \geq 9$

система имеет одну точку равновесия  $M_1(0,1/b,0)$  (решение асимптотически устойчиво), а при  $a < 9$  – три особые точки:  $M_1(0,1/b,0), M_{2,3}(\pm \sqrt{1-ab-b/c}, 1/c+a, \mp \sqrt{1-ab-b/c}/c)$  (решение неустойчиво).

Вычислительную схему для реализации модели (1) будем строить с использованием формулы Грюнвальда-Летникова [2] для численной аппроксимации производной дробного порядка на временной сетке  $\omega = \{t_i = ih, i = \overline{0, T}\}$ :  $\frac{d^\alpha X^k(t)}{dt^\alpha} = \frac{1}{\Gamma(-\alpha)} \frac{1}{h^\alpha} \sum_{i=0}^T \frac{\Gamma(i-\alpha)}{\Gamma(i+1)} X^k(t-ih)$ , где  $h$  – шаг по времени;  $\Gamma(\alpha)$  – гамма-функция Эйлера. С использованием последнего построим явную конечно-разностную схему решения задачи (1):

$$X_{i+1}^k = \Gamma(1) \left( h^\alpha F^k(X_i, t_i) - \sum_{j=1}^{i+1} \Lambda_j^\alpha X_{i-j+1}^k \right), \quad i = \overline{0, N}, \quad \Lambda_j^\alpha = \frac{\Gamma(j-\alpha)}{\Gamma(-\alpha) \cdot \Gamma(j+1)}. \quad (2)$$

Общая схема (2) отражает идейный смысл использования дробной производной для моделирования системы с памятью: каждое последующее значение рассчитывается через все предыдущие. Вычислительная схема (2) для модели (1) была реализована в ППП Matlab. Проведена серия модельных экспериментов при варьировании параметров модели для следующих значений:  $c=1, b=0.1, a=3$  и  $a=10, \alpha=0.9$ . Установлено, что при  $a=3$  модель имеет неустойчивое решение и обнаруживает хаотическое поведение. На рис. 1а показана динамика изменения показателей и на рис. 1б – трехмерная фазовая диаграмма состояния модели для фиксированного набора характерных параметров модели.

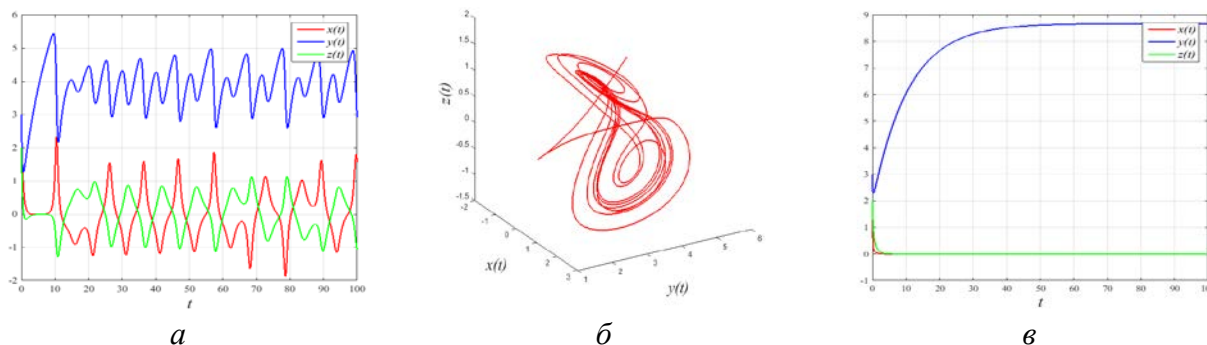


Рисунок 1 – Результаты вычислительного эксперимента ( $x_0=2, y_0=3, z_0=2, T=100$ ):

а – динамика изменения показателей модели при  $a=3$ ,

б – фазовый портрет системы при  $a=3$ , в – динамика изменения показателей модели при  $a=10$

При  $a=10$  получаем устойчивое решение: релаксация к стационарному состоянию. На рис. 1в проиллюстрированы динамические характеристики  $x(t), y(t), z(t)$ . Переменные  $x$  и  $z$  приходят в состояние равновесия через 5 усл. ед. времени,  $y$  – через порядка 50 в усл. ед. времени.

В процессе работы на основе численной аппроксимации производной дробного порядка построена схема и написана программа для реализации фрактальной модели динамики финансовых систем. Проведены вычислительные эксперименты по исследованию поведения модели при варьировании одного из параметров. Установлен диапазон значений параметров, при которых система переходит в состояние равновесия и в хаотический режим.

1. Chen W.C. Nonlinear dynamics and chaos in a fractional-order financial system // Chaos, Solutions & Fractals. – 2008. – V. 36. – P. 1305-1314.
2. Нахушев А.М. Дробное исчисление и его применение – М.: Изд-во ФИЗМАТЛИТ, 2003. – 149 с.

УДК 519.6:004.94

**ПОСТРОЕНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ МОДЕЛИ  
ДИНАМИЧЕСКОГО ОТКЛИКА СИСТЕМЫ «РЕАКЦИЯ-ДИФфуЗИЯ»  
НА СОСРЕДОТОЧЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ**

*Большаков М.В., студент 4 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Масловская А.Г., д-р физ.-мат. наук, профессор  
кафедры математического анализа и моделирования  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
maikina32@gmail.com*

*Ключевые слова:* уравнение в частных производных параболического типа с запаздыванием, система «реакция-диффузия», конечно-разностная схема расщепления.

*Аннотация.* Построена вычислительная схема для моделирования процесса «реакция-диффузия» с возмущением при воздействии на объект движущегося источника. Программное решение задачи разработано в ППП Matlab. Проведена визуализация анимации динамического отклика моделируемой системы.

В настоящее время нестационарные процессы диффузионной природы возникают в различных прикладных задачах: распространение нервных импульсов, динамика популяций живых организмов, изменение цен в опционах, облучение материалов концентрированными потоками энергии и др. Для математической формализации подобных процессов используют краевые задачи в постановке нелинейных многомерных уравнений с частными производными параболического типа. Поскольку аналитические методы разработаны для достаточно узкого класса задач, в инженерной и научной практике широкое распространение получили методы вычислительной математики. Цель настоящей работы заключается в разработке системы компьютерного моделирования процесса «реакция-диффузия» в режиме динамического воздействия внешнего источника.

Сформулируем математическую постановку задачи. Рассмотрим начально-граничную задачу для двумерного по пространственным координатам уравнения параболического типа с возмущением в следующей постановке:

$$\frac{\partial u}{\partial t} = D \left( \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} \right) - Cu^2 + f, \quad x \in [0, L], \quad y \in [0, L], \quad t \in [0, T] \quad (1)$$

где  $D$  – коэффициент диффузии,  $C > 0$  – параметр при реакционном слагаемом,  $f=f(x,y)$  – функция источника,

$$u(x, y, t_0) = 0, \quad x \in [0, L], \quad y \in [0, L], \quad t_0 = 0, \quad (2)$$

$$\frac{\partial u}{\partial x} \Big|_{x=0} = 0, \quad \frac{\partial u}{\partial y} \Big|_{y=0} = 0, \quad u \Big|_{x=L} = 0, \quad u \Big|_{y=L} = 0, \quad t \in [0, T]. \quad (3)$$

Источник начинает движение из позиции  $L/2$  в момент времени  $t_0$  и движется с постоянной скоростью вдоль оси  $OY$ . Для построения вычислительной схемы была использована неявная конечно-разностная схема расщепления. Для построения аппроксимации введем конечно-разностную сетку:  $w_{h_1, h_2}^\tau = \{x_i = ih_1, \quad i = \overline{1, N}; \quad y_j = jh_2, \quad j = \overline{1, M}; \quad t = k\tau, \quad k = \overline{1, K}\}$ , с шагами  $h_1$  и  $h_2$  по координатам в  $\tau$  – по времени. Конечно-разностная схема строится в два этапа с введением аппроксимации для уравнения и граничных условий на двух временных слоях, первый из которых соответствует полшагу по времени  $\tau/2$ , второй – шагу  $\tau$ . Первая подсхема получается расщеплением по координате  $x$  на дробном шаге  $\tau/2$ . Для всех внутренних узлов получим конечно-разностную аппроксимацию в виде:

$$\frac{u_{ij}^{k+1/2} - u_{ij}^k}{\tau} = \frac{D}{h_1^2} (u_{i+1j}^{k+1/2} - 2u_{ij}^{k+1/2} + u_{i-1j}^{k+1/2}) - (Cu_{ij}^k) u_{ij}^{k+1/2} + f_{ij}, \quad i = \overline{2, N-1}, \quad j = \overline{1, M-1},$$

Для граничных узлов:

$$\frac{-2D\tau}{h_1^2} u_{2,j}^{k+1/2} + \left(1 + \frac{2D\tau}{h_1^2} + Cu_{1j}^k \tau\right) u_{1,j}^{k+1/2} = u_{2,j}^k + f_{1,j} \tau, \quad u_{N,j} = 0, \quad j = \overline{1, M}.$$

Вторая подсхема получается аналогично расщеплением по координате  $y$  на полном дробном шаге  $\tau$ :

$$\frac{u_{ij}^{k+1} - u_{ij}^{k+1/2}}{\tau} = \frac{D}{h_2^2} (u_{ij+1}^{k+1} - 2u_{ij}^{k+1} + u_{ij-1}^{k+1}), \quad i = \overline{1, N-1}, \quad j = \overline{2, M-1},$$

$$\left(1 + \frac{2D\tau}{h_2^2}\right) u_{i1}^{k+1} - \frac{2D\tau}{h_2^2} u_{i2}^{k+1} = u_{i,1}^{k+1/2}, \quad u_{i,M} = 0, \quad i = \overline{1, N}.$$

Итоговые системы линейных алгебраических уравнений имеют трехдиагональный вид и решаются методом прогонки на каждом временном слое. Далее для решения данного класса задач была разработана прикладная программа в ППП Matlab. Для проведения эксперимента необходимо ввести следующие параметры: параметр при реакционном слагаемом, коэффициент диффузии, линейный размер объекта, период времени наблюдения, параметры источника, задаваемого функцией  $f(x, y) = \exp\left(-\left[\sqrt{x^2 + (y - S)^2} - a_1\right]/a_2\right)$ . Инициализированы следующие параметры:  $D=2, C=1, L=10, T=2, a_1=1, a_2=2$ . Источник перемещается из позиции  $(0,5)$  с постоянной скоростью, равной – шагу  $h=0.1$  в единицу времени. На рис. 1 приведен результат динамического отклика реакционной-диффузионной системы на сосредоточенное воздействие.

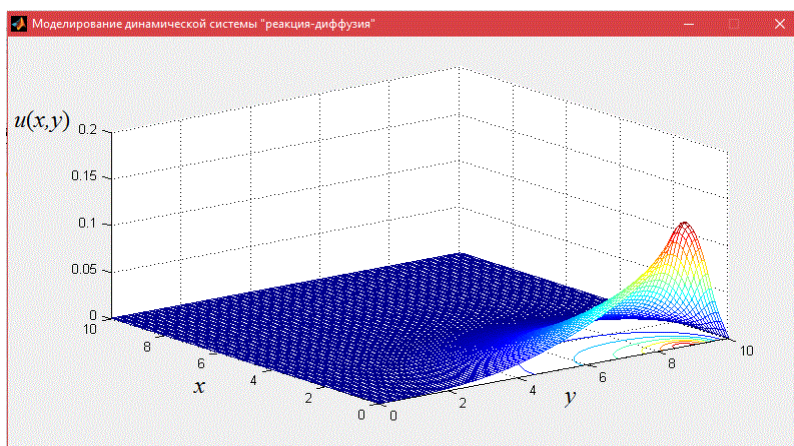


Рисунок 1 – Фрагмент анимации отклика системы на воздействие движущегося источника

Можно отметить, что при движении источника наблюдается асимметричное смещение изолиний искомой функции  $u(x, y)$ .

Таким образом, в результате была построена вычислительная схема решения задачи моделирования процесса «реакция-диффузия» с возмущением при воздействии на объект движущегося источника. Программная реализация алгоритма для решения рассмотренного класса задач выполнена в виде программного приложения и продемонстрирована на работе тестовой задачи.

УДК 519.93:519.688:004.94

ПОСТРОЕНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СХЕМЫ РЕШЕНИЯ  
ОДНОГО КЛАССА НАЧАЛЬНО-ГРАНИЧНЫХ ЗАДАЧ  
ДЛЯ УРАВНЕНИЯ «РЕАКЦИЯ-ДИФФУЗИЯ» С ЗАПАЗДЫВАНИЕМ

*Габрелян Н.Л., студент 1 курса магистратуры*  
*Научный руководитель: Масловская А.Г., д-р физ.-мат. наук, профессор*  
*кафедры математического анализа и моделирования*  
*ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»*  
*norik\_007@mail.ru*

*Ключевые слова:* уравнение в частных производных параболического типа с запаздыванием, вычислительная схема, конечно-разностная схема Кранка-Николсона.

*Аннотация.* Построена вычислительная схема решения одного класса начально-граничных задач для одномерного нелинейного уравнения параболического типа с запаздыванием по времени. Программное решение задачи проиллюстрировано на тестовом примере, для которого приведены практические оценки погрешностей и установлены оптимальные значения характерных параметров вычислительного процесса.

В настоящее время реакционно-диффузионные системы имеют широкий спектр приложений для моделирования процессов и явлений в гидродинамике, биологии, химии, физике, теории массо- и теплопереноса и других областях. Среди многочисленных моделей можно указать отдельный класс систем, формализуемых с помощью уравнений с частными производными в присутствии эффекта запаздывания или наследственности [1-2]. При решении прикладных задач физический смысл запаздывания часто связывают с конечной скоростью распространения возмущений или инерционной природой самой системы, которая формирует отклик на внешнее воздействие не мгновенно, а с некоторым временным лагом. Только для ограниченного класса указанных задач можно построить аналитические решения, поэтому широкое распространение получили численные методы. Целью настоящей работы является построение и программная реализация вычислительной схемы решения начально-граничной задачи для одномерного нелинейного реакционно-диффузионного уравнения параболического типа с запаздыванием.

Рассмотрим начально-граничную задачу для одномерного нелинейного реакционно-диффузионного уравнения параболического типа с запаздыванием в следующей постановке:

$$\frac{\partial u}{\partial t} = 2 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + u^2(x, t - 0.1) + F(x, t), \quad (x, t) \in (0, 1) \times (0, 1] \quad (1)$$

где  $F(x, t) = x^3 - 12xt - x^6(t - 0.1)^2$  – функция источника,

$$u(x, t) = x^3 t, \quad t \in (-0.1, 0], \quad (2)$$

$$u(0, t) = 0, \quad u(1, t) = t, \quad t \in (0, 1]. \quad (3)$$

Точное решение начально-граничной задачи (1) – (3) имеет вид:  $u(x, t) = x^3 t$ .

Численное решение будем строить с использованием конечно-разностной схемы Кранка-Николсона. Введем в рассмотрение конечно-разностную сетку  $w_{ht} = \{x_i = ih, i = \overline{0, N}; t_k = k\tau, -q \leq k \leq M\}$ ,  $h = 1/N$  – шаг по координате,  $\tau = 1/M$  – шаг по времени,  $q = t^*/\tau$  – индекс, соответствующий временному лагу,  $t^* = 0.1$  – время запаздывания. Конечно-разностная аппроксимация уравнения (1) будет иметь вид:

$$\frac{u_i^{k+1} - u_i^k}{\tau} = \frac{1}{h^2} (u_{i+1}^{k+1} - 2u_i^{k+1} + u_{i-1}^{k+1}) + \frac{1}{h^2} (u_{i+1}^k - 2u_i^k + u_{i-1}^k) + (u_i^{k+1-q})^2 + F_i^k. \quad (4)$$



Перепишем (4) в виде:

$$-\frac{\tau}{h^2} u_{i-1}^{k+1} + \left[1 + \frac{2\tau}{h^2}\right] u_i^{k+1} - \frac{\tau}{h^2} u_{i+1}^{k+1} = u_i^k \frac{\tau}{h^2} [u_{i+1}^k - 2u_i^k + u_{i-1}^k] + (u_i^{k+1-q})^2 \tau + F_i^k \tau \quad (5)$$

На каждом временном слое получим систему линейных алгебраических уравнений (5) для внутренних узлов расчетной области  $i = \overline{1, N-1}$ , которая имеет трехдиагональный вид и решается методом прогонки. Далее дополним вектор решения значениями функции на границах  $u_0 = 0$  при  $x = 0$  и  $u_N = t$  при  $x = 1$ . Алгоритмической особенностью решения уравнения с запаздыванием является использование для расчета значений искомой функции на временном слое  $k+1$  значений этой функции для слоя  $k+1-q$ . Это приводит к необходимости хранения значений функции на  $q$  предыдущих временных слоях в динамическом массиве, которая перезаписывается на каждом временном слое. Результат программной реализации тест-примера в сравнении с точным решением показан на рисунке 1 а.

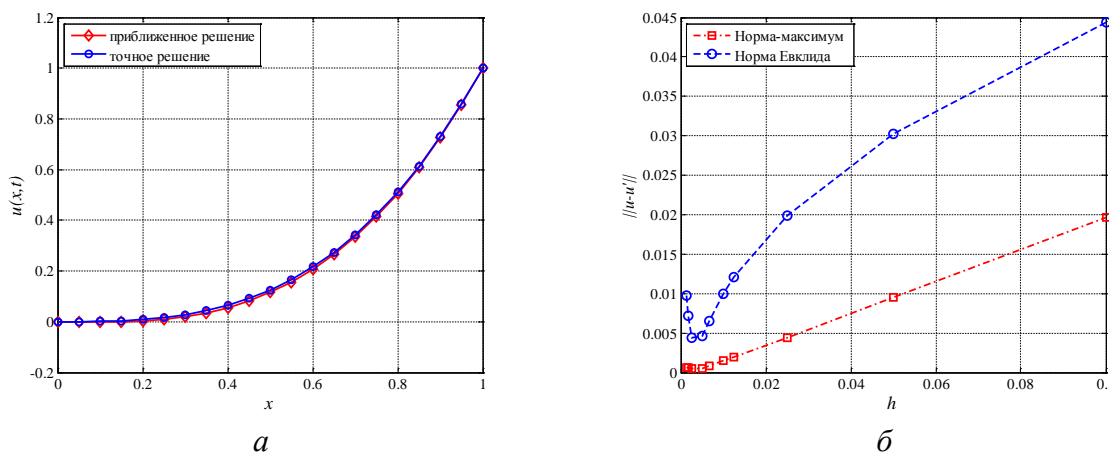


Рисунок 1 – Сравнение графиков точного и приближенного решений для задачи (1)-(3) в момент времени  $t=1-a$ ; графическая визуализация практической оценки погрешности численного решения – б.

Результат практической оценки погрешности численного решения с использованием двух видов норм проиллюстрирован на рисунке 1 б.

Таким образом, в работе сконструирована вычислительная схема решения первой краевой задачи для одномерного нелинейного реакционно-диффузионного уравнения параболического типа с запаздыванием, включенным в реакционное слагаемое. Программная реализация алгоритма для решения рассмотренного класса задач продемонстрирована на тестовом примере. Выполненная работа послужит основой для программной реализации математической модели процесса электронно-стимулированной зарядки полярных диэлектриков [3] в присутствии эффекта запаздывания.

1. Wu J. Theory and applications of partial functional differential equations – New York: Springer, 1996. – 368 p.
2. Hale J.K. Theory of functional differential equations. – New York: Springer-Verlag, 1977. – 361 p.
3. Павельчук А.В., Габрелян Н.Л., Масловская А.Г. Математическая модель процесса зарядки диэлектриков, характеризующегося эффектом запаздывания // Вестник Амурского государственного университета. Серия «Естественные и экономические науки». – Благовещенск: АмГУ, 2016. – Вып. 75. – С. 3-9.

УДК 004.891

## РАЗРАБОТКА ЭКСПЕРТНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ АВТОМОБИЛЬНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

*Гетман П.А., студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Соловцова Л.А., канд. техн. наук, доцент  
кафедры информационных и управляющих систем  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
chuviz\_cvs@mail.ru*

*Ключевые слова:* электронный блок управления, коды ошибок, база знаний, экспертная система.

*Аннотация:* С течением времени, в автомобилях используются все более сложные компьютеризированные системы управления, которые требуют от обслуживающего персонала внедрение новых средств диагностического контроля и тестирования. Если на заре зарождения и формирования диагностического процесса, специалисту для тестирования было достаточно всего лишь наличия тестера и контрольной лампы, то в настоящее время, ему уже необходимы новые методы, новые решения и новые инструменты.

Современные автомобили имеют в своем устройстве электронные блоки управления (ЭБУ), которые непосредственно взаимодействуют с различными системами автомобиля, посредством установленным на них датчиках. Наиболее серьезные ошибки выводятся на приборную панель автомобиля, но при этом приборное табло обладает малой информативностью – оно только говорит о выходе из строя какого-либо оборудования.

Одним из подходов к поиску неисправностей узлов автомобиля является разработка и использование экспертных систем (ЭС) диагностики, что позволяет повысить точность определения неисправностей за счет накопления в базе знаний опыта многих квалифицированных специалистов.

Фундаментом экспертной системы любого типа является база знаний, которая составляется на основе данных, считанных с ЭБУ автомобиля, а так же дополнительных параметрах.

Дополнительные параметры собираемые ЭС, помимо кодов ошибок:

- 1) снимался ли аккумулятор перед появлением неисправности;
- 2) текущий пробег автомобиля;
- 3) интервалы замены моторного масла;
- 4) интервалы замены трансмиссионного масла;
- 5) интервалы замены охлаждающей жидкости;
- 6) интервалы замены тормозной жидкости и тормозных колодок;
- 7) данные о предыдущих ремонтах автомобиля;
- 8) результаты первичной диагностики;
- 9) субъективные ощущения владельца автомобиля.

После сбора основных данных об автомобиле, ЭС сохраняет данные в базу данных.

База данных, лежащая в основе базы знаний, содержит:

- 1) данные о транспортных средствах;
- 2) расшифровки кодов ошибок;
- 3) данные о составных частях автомобиля;
- 4) данные о неисправностях;

База данных создана на базе Microsoft SQL Server 2016. Использование данного продукта при создании базы данных является оправданным, так как начиная именно с версии 2016 года, в Microsoft SQL Server была добавлена возможность создания базы знаний на основе службы Data Quality Services (DQS). DQS позволяет использовать автоматические и

интерактивные процессы для создания, построения и обновления базы знаний. Знания в базе знаний хранятся в доменах, каждый из которых относится к некоторому полю данных. База знаний является репозиторием знаний о данных, который дает представление о данных и помогает поддерживать их целостность.

За создание базы знаний отвечает встроенный в службу DQS Диспетчер данных. Диспетчер данных готовит процесс к обработке. Он связывает базу знаний с таблицей или представлением в базе данных SQL Server, где находится образец данных, схожий с тем, который будет базой знаний для анализа. Диспетчер данных сопоставляет домен базы знаний с каждым столбцом образца данных, который будет анализироваться. Когда запускается обнаружение знаний, службы DQS извлекают из образца данных сведения о данных и помещают их в домены в базе знаний.

На основе базы знаний формируются параметризованные утверждения – правила, состоящие из двух частей: условия и результата. Правила выглядят следующим образом: «При каких  $X$  истинно правило  $A(X)$ ?» вычисляются все возможные значения  $X$ , при подстановке которых в правило  $A$  это правило превращается в истинный факт. На основе данных правил ЭС формирует поиск решения задачи, которая на основе базы знаний и в соответствии с информационной потребностью пользователя строит цепочку рассуждений (логически связанных единиц знаний), приводящую к конкретному результату.

1. Потапов, А.С. Искусственный интеллект и универсальное мышление. / А.С. Потапов. – М.: Политехника, 2012. – 712 с.
2. Флах, П. Машинное обучение. / П. Флах, – Москва: ДМК Пресс, 2015. – 400 с.
3. Википедия – свободная энциклопедия [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>. – 11.06.2016.
4. Хабрахабр – интересные публикации [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <https://habrahabr.ru> – 17.06.2016.
5. MSDN – сеть разработчиков Microsoft [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <https://msdn.microsoft.com/ru-ru> – 21.06.2016.

УДК 004.42

## ПРОЕКТ РАЗРАБОТКИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «КОНФИГУРИРУЕМЫЙ ДОМ»

*Демьяненко А.Е., студент 3 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Самохвалова С.Г., канд. техн. наук, доцент  
кафедры информационных и управляющих систем  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
picjavid@yandex.ru*

*Ключевые слова:* микроконтроллер, Arduino, Android-приложение, голосовой интерфейс, Serial-соединение.

*Аннотация.* В статье приведены критерии оценки системы, описание выбранной аппаратной части, общая схема работы системы, а также выведены достоинства внедрения данной системы.

В настоящее время информационные технологии применяются повсеместно: от ключа домофона до переработки угля в синтопливо. Автоматизация некоторых отдельных процессов или внедрение целых систем, в подавляющем большинстве случаев, приводит к увеличению эффективности этих систем. Это связано со стремлением человека улучшить все вокруг себя, чтобы облегчить себе жизнь. Почти половину жизни человек проводит у себя дома, и совершенно естественно, что он начал пробовать повсюду внедрять информационные технологии. И совсем недавно, примерно два десятилетия назад, появилось понятие «Умный дом».

Технология «Умный дом» – это интеллектуальная система управления домом, обеспечивающая автоматическую и согласованную работу всех систем жизнеобеспечения и безопасности. Такая система самостоятельно распознает изменения в помещении и реагирует на них соответствующим образом. Основной особенностью такой технологии является объединение отдельных подсистем и устройств в единый комплекс, управляемый при помощи автоматики [2].

Экспериментальные системы «умных домов» умеют самостоятельно принимать решения, например, оставить ли включенным отопление, если жильцы вышли из дома, или закрыть форточку. А реальные системы позволяют конфигурировать почти любое оборудование в доме [3].

Подобная система должна обладать следующими свойствами: комфортность (система должна иметь интуитивный (естественный) интерфейс управления); доступная цена (система должна быть недорогой, чтобы окупиться как можно скорее и получить широкое распространение); масштабируемость (возможность добавления датчиков, при добавлении нового оборудования); конфигурируемость (возможность изменять поведение одного оборудования, в зависимости от показаний датчиков).

Так как основными критериями системы являются цена и конфигурируемость, то в системе применяется платформа разработки устройств – Arduino. Внешний вид Arduino представлен на рисунке 1.

Arduino – микроконтроллер, программируемый на своем собственном языке, основанном на C/C++. Так как платформа Arduino появилась на рынке уже достаточно давно, то совместимых с ним датчиков произведено огромное количество. Это позволяет разработать систему, затрагивающую управление разнообразной техникой.

Критерий комфортность достигается путем включения в систему смартфона на базе ОС Android. Смартфон стал неотъемлемой частью жизни человека, обладает набором датчиков, графическим, командным, голосовым интерфейсом. Последний является наиболее удобным и естественным для человека.

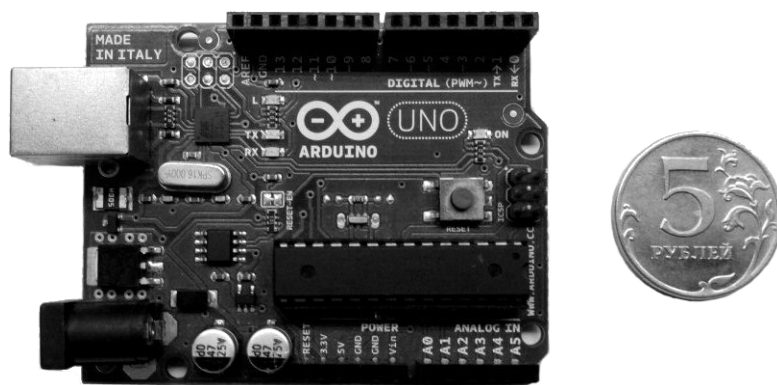


Рисунок 1 – Микроконтроллер Arduino

Голосовые команды распознает Android-приложение «Ассистент Дюся» [5], где они им обрабатываются. Пользователь может сам настроить реакцию ассистента на них, путем создания скриптов, либо воспользовавшись готовыми. Скрипты запускаются внутри ассистента и посылают различные интенты (Intent) с параметрами отдельному приложению (сервису) без графического пользовательского интерфейса (GUI). При получении интента сервис открывает последовательное соединение (Serial) с Arduino через шину USB и передает микроконтроллеру параметры, предварительно переведенные посимвольно в биты. Получив эти параметры, Arduino выполняет свою программу, выполняя определенные действия, такие как включение/выключение реле или поворот сервомотора на заданный угол и т.д. [1]. Общая схема системы «Конфигурируемый дом» представлена на рисунке 2.

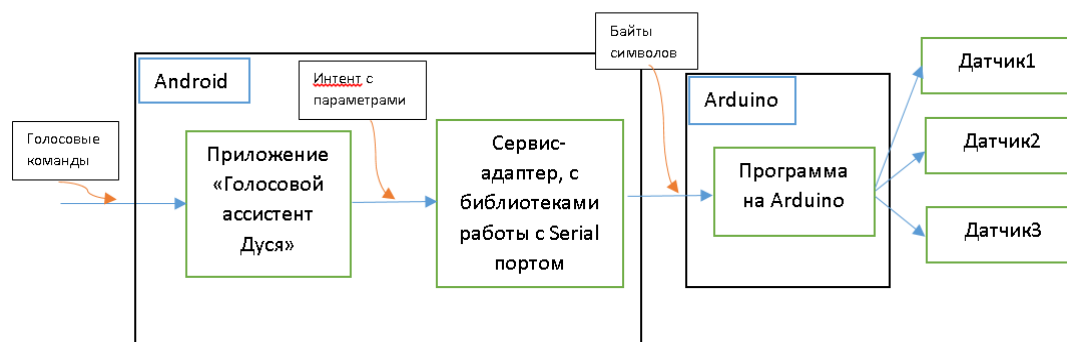


Рисунок 2 – Общая схема работы системы

Таким образом, пользователь получает возможность управлять отдельными объектами своего дома голосом с минимальными затратами на внедрение системы. А пользователь, обладающий базовыми навыками программирования, может с легкостью автоматизировать некоторые аспекты своей жизни, к примеру, система будет каждое утро заваривать кофе, открывать шторы, желать доброго утра, озвучивать температуру на улице, зачитывать последние новости, в определенное время, зависящее от дня недели. Система позволит пользователю больше уделять времени более важным делам, не отвлекаясь на рутинные.

1. Дейтел П., Дейтел Х., Дейтел Э, Моргано М. Android для программистов: создаем приложения. – СПб.: Питер, 2013. – 560 с.
2. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.aptech.ru/tehnologii-dom>
3. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://geektimes.ru/company/zwave/blog-/275286/>
4. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://www.arduino.cc/en/Main/Arduino-BoardUno>
5. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://dusi.mobi>

УДК 004.931

## ИССЛЕДОВАНИЕ УТЕЧКИ ИНФОРМАЦИИ ПО АКУСТИЧЕСКИМ КАНАЛАМ В ПОМЕЩЕНИЯХ ДЛЯ КОНФИДЕНЦИАЛЬНЫХ ПЕРЕГОВОРОВ

*Дорогова В.К., студент I курса магистратуры  
Научный руководитель: Бушманов А.В., канд. техн. наук, доцент  
кафедры информационных и управляющих систем  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
bush29@mail.ru*

*Ключевые слова:* информационная безопасность, процесс шумоизлучения, моделирование процесса, акустика.

*Аннотация:* в статье предлагается исследование такого способа предотвращения утечки информации, как моделирование процесса шумоизлучения в помещении с помощью программных пакетов моделирования и расчёта акустических задач, а также методы для его реализации.

О важности и актуальности решения проблем информационной безопасности в век интенсивного развития информационных технологий известно каждому.

Защита информации при проведении совещаний с участием представителей сторонних организаций имеет не менее актуальное значение и является одной из основных задач по обеспечению информационной безопасности – выявление и своевременная локализация возможных акустических каналов утечки информации, так как промышленный шпионаж приобретает всё больший размах на всех сторонах рыночной экономики [1].

Отсюда вытекает вывод: защищённая информационная среда – непереносимое условие развития современного общества.

В свою очередь комплексный подход – является гарантией 100 %-й защиты.

В настоящее время комплексный подход предотвращения утечки информации по акустическим каналам в помещениях для конфиденциальных переговоров включает следующие основные этапы [2]:

- 1) инженерный анализ строительных конструкций;
- 2) выявление естественных и искусственных каналов утечки информации по акустическим каналам;
- 3) выполнение расчёта на основе полученных данных (метод Покровского, образцовый метод, метод формантной разборчивости и т. п.);
- 4) проектирование «модели нарушителя», выявление уязвимых мест;
- 5) выбор методов защиты.

Исследование и проектирование моделирования процесса шумоизлучения реализуется на основе инженерного анализа с помощью программного пакета ANSYS (версия 15.0 и выше), используя модули FLUENT, ACT или CFX, или с помощью программного пакета COMSOL.

Моделирование шумоизлучения в общем виде имеет следующий алгоритм:

- 1) постановка акустической задачи;
- 2) проектирование 3D-модели на основе полученных данных;
- 3) выполнение расчёта;
- 4) анализ результата.

Модуль FLUENT позволяет рассчитывать шум несколькими способами (аналогия Фокса Вильямса-Хоукинса, преобразование Фурье и т. д.). Он служит в основном для моделирования источников широкополосного шума и последующей оценки шумоизлучения в задачах промышленного типа.

Модуль АСТ – универсальный набор инструментов для воспроизведения в процессе моделирования уникальных методик расчёта.

Модуль CFX в свою очередь предлагает возможности детального изучения процесса шумоизлучения изнутри, что существенно повышает эффективность и оптимальность решения акустической задачи.

Имея вышеперечисленные инструменты, которые предназначены для решения и расчёта промышленных задач, и используя в нестандартном для них подходе (комбинирование моделей нескольких модулей и результатов их расчётов), мы получаем в перспективе принципиально новый метод защиты информации от утечки по акустическим каналам.

В исследовании используется помещение для конфиденциальных переговоров коммерческой организации ООО «Арт-Маркет».

В работе рассматривается решение задачи с использованием пакета ANSYS на примере помещения для конфиденциальных переговоров ком-метрического предприятия, схема которого представлена на рисунке 1.

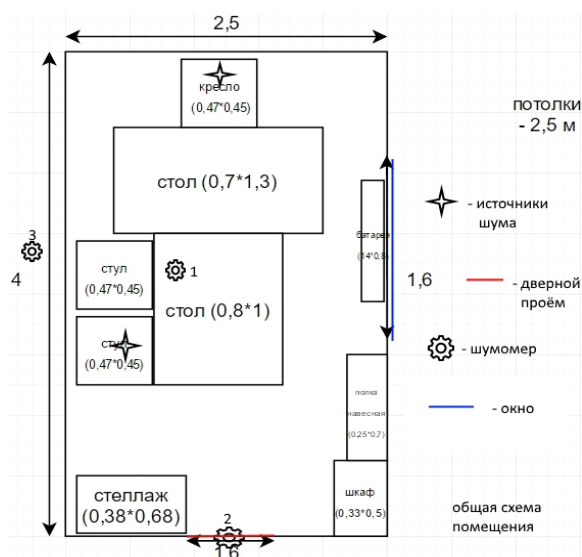


Рисунок 1 – Общая схема помещения для конфиденциальных переговоров

Как видно из изображения, шум измерялся при помощи специального устройства, шумомера, результаты чего необходимы для последующих расчётов и моделирования.

Учитывая описанное выше, в дальнейшем проектируется модель процесса шумоизлучения, её анализ и сравнение с результатами, полученными эмпирическим путём.

1. Аграфонова А. А., Комкин Е. И. Акустика среды обитания. – Изд. МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Москва. – 2015. – 25 с.

2. Железняк В. К. Защита информации от утечки по техническим каналам. – Изд. ГУ-АП. – 2016. – 188 с.

УДК 538.975

## РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ В СТРУКТУРЕ (5 ММ H<sub>2</sub>O) / (400 НМ In)/(0,5 ММ CdTe) ПРИ ОБЛУЧЕНИИ НАНОСЕКУНДНЫМ ЛАЗЕРНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ

Дубов В.Л., аспирант 3 года обучения  
 Научный руководитель: Фомин Д.В., канд. физ.-мат. наук, директор НОЦ  
 ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
 7dubov7@mail.ru

**Ключевые слова:** тонкие пленки, полупроводниковые структуры, лазерное излучение, математическое моделирование.

**Аннотация.** В работе представлены результаты численного моделирования распределения температуры в структуре (5 мм H<sub>2</sub>O) / (400 нм In)/(0,5 мм CdTe) Расплавление всей пленки индия происходит при энергиях выше 1300 Дж/м<sup>2</sup>.

Исследование процессов облучения наносекундным лазерным излучением тонких пленок металлов на полупроводниках представляет собой интерес из-за возможности формирования различных наноструктур с необходимыми электрическими свойствами [1]. Однако данный метод получения связан с различными трудностями, в частности из-за короткого времени облучения невозможно экспериментально измерить температуры на поверхности структуры с течением времени, не говоря уже о более необходимых данных по распределению температуры на границе металлической пленки и полупроводниковой подложки [2]. Для определения распределения температуры в таких случаях используют методы вычислительной математики [3]

Структура полученная после воздействия лазерного излучения на тонкую пленку индия на кадмий теллуре представляет собой диод с n-CdTe/p-CdTe переходом, где p слой получен путем инжекции атомов индия в n-CdTe подложку за счет диффузии атомов из расплавленной пленки [1,2]. Для определения минимальной энергии лазера необходимой для плавления 400 нм пленки индия на кадмий теллуре в воде нами использовался неявный конечно-разностный метод со сглаженными коэффициентами с учетом охлаждения за счет испарения атомов индия с поверхности пленки и кипения воды [3]. Результаты расчетов представлены на рисунке 1.

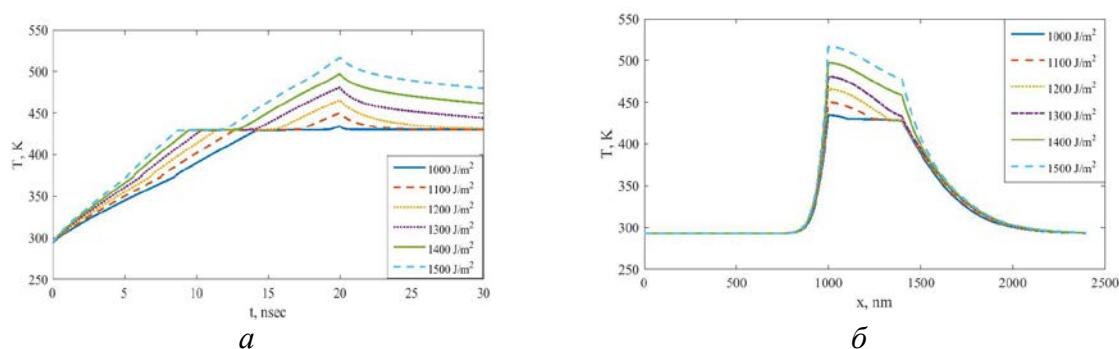


Рисунок 1 – Температурное распределение в структуре (5 мм H<sub>2</sub>O) / (400 нм In)/(0,5 мм CdTe) при облучении наносекундным лазерным излучением различной энергии а) на границе индий-вода с течением времени б) по глубине в момент 20 нс после начала воздействия лазерного излучения

Согласно представленным графикам рост температуры линеен (не считая области, где индий плавится), что связано с большой плотностью энергии лазера. А влияние охлаждающей среды (воды) и охлаждения за счет испарения с поверхности атомов индия мало и не оказывает заметного влияния в процессе облучения данной структуры лазерным излучением.



Расплавление всей пленки индия происходит при энергиях выше  $1300 \text{ Дж/м}^2$ . Время расплавления всей пленки при энергии лазера  $1500 \text{ Дж/м}^2$  составляет около 13 наносекунд, но при этом температура на границе пленки индия и подложки кадмия теллура не достигает температуры плавления кадмий теллура.

Так как температура на границе пленка подложка не достигает температуры плавления кадмий теллура, активного перемешивания не происходит и для оценки степени проникновения атомов индия в подложку необходимо проводить дополнительные вычисления.

1. Modification of the CdTe- In Interface by Irradiation with Nanosecond Laser Pulses through the CdTe Crystal / Kateryna Zelenska, Dmytro Gnatyuk, Toru Aoki // JLMN - Journal of Laser Micro/Nanoengineering Vol. 10, No. 3, 2015, P.298-203

2. Laser-induced shock wave stimulated doping of CdTe crystals / V. A. Gnatyuk, T. Aoki // Applied Physics Letters, No. 88, \_2006 P.242111-1-242111-2

3. Самарский А. А., Вабищевич П.Н., Вычислительная теплопередача. / М: Едиториал УРСС, 2003. – 784 с.

УДК 549.67

## ВЛИЯНИЕ КАТИОНОВ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КЛИНОПТИЛОЛИТА

Евдокимова В.А., к.ф.-м.н., доцент кафедры  
естественнонаучных и общетехнических дисциплин  
ФГКВОУ ВО «Дальневосточное ВОКУ»  
iris\_87@mail.ru

**Ключевые слова:** клиноптилолит, обогащение, катионы, свойства.

**Аннотация.** В статье рассмотрено влияние примесных одна- и двухвалентных катионов на электрические свойства клиноптилолита. Получены кривые зависимости сопротивления и проводимости от температуры, а также рассчитаны энергии активации электропроводности для исследуемых образцов.

Клиноптилолит представляет собой диэлектрический материал, кристаллическая структура которого представляет собой алюмосиликатный каркас, пронизанный полостями и каналами молекулярного размера. В каналах обычно находятся молекулы воды и катионы металлов, компенсирующие отрицательный заряд алюмоокислородных тетраэдров [1].

В проводимых нами экспериментах использовались прессованные образцы исходного клиноптилолита и клиноптилолита модифицированного катионами Li, K, Ca и Cu фракцией 0,1 мм. Электрические измерения проводились на плоскопараллельных таблетках толщиной ~ 3 мм и диаметром 8 мм, поверхности которых были покрыты тонким слоем проводящей (графитовой) пасты, не вносящей существенный вклад в сопротивление образцов, с помощью приборов: тераомметра Е6-13А, измерителя температуры Center-311, микроамперметра Ф195 в интервале температур 290 – 910 К в режиме постоянного тока напряжением 10В (1В).

Экспериментально полученные температурные зависимости сопротивления (R) гидратированных образцов клиноптилолита (исходного и модифицированных катионами Li, K, Ca, Cu) приведены на графиках (рис. 1).

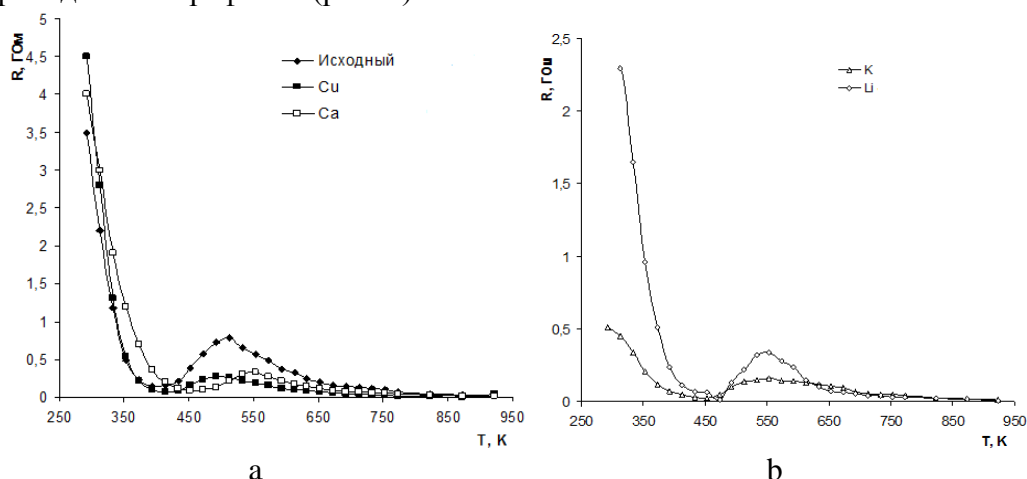


Рисунок 1 – Температурная зависимость сопротивления гидратированных образцов клиноптилолита: а – исх. образца, модифицированного катионами Cu и Ca; б – катионами Li и K

Характер изменения сопротивления в зависимости от температуры коррелируют с пиками на кривой дифференциального термического анализа характеризующий выход воды из образцов.

На кривых зависимости R(T) для гидратированных образцов можно выделить 3 участка: 294-400 К; 400-650 К; 650-950 К. Сложный характер температурной зависимости электропроводности цеолитов можно объяснить тем, что вода в цеолитах по-разному влияет на проводимость ионов. В одних случаях дипольные молекулы воды, располагаясь вокруг катионов или адсорбированных молекул, ослабляют их связь с каркасом, облегчая тем самым

их перемещение в электрическом поле. В других случаях эти же молекулы способны создавать механическое препятствие на путях миграции катионов.

Анализ температурных зависимостей электропроводности  $\sigma(T)$ , для исходных образцов клиноптилолита и модифицированных катионами K, Li, Ca, Cu – позволяет установить ряд закономерностей:

1. Зависимости имеют сложный характер. С ростом температуры проводимость сначала возрастает (1 участок). Достигнув максимума (~300 К), резко уменьшается (2 участок), после чего (~450 К) медленно увеличивается (3 участок). Вблизи 450 К отмечаемый пик связан с дегидратацией цеолита.
2. При прокаливании исследуемых образцов выход воды происходит постепенно во всем температурном интервале эксперимента 300 – 930 К и сопровождается потерей массы 5-15 %.
3. Катионзамещенные формы  $K^+$ ,  $Li^+$  обладают большей проводимостью относительно исходного образца клиноптилолита, а  $Ca^{2+}$ ,  $Cu^{2+}$  - меньшей при равных условиях эксперимента.

Из проведенных исследований следует, что электропроводность цеолитов обусловливается перемещением, как ионов самого цеолита, так и ионов примесей, освобождаемых под влиянием теплового движения. При низких температурах передвигаются слабозакрепленные ионы, в частности ионы примесей [2]. При высоких температурах освобождаются некоторые ионы из узлов кристаллической решетки. В каждом отдельном случае вопрос о механизме электропроводности решается на основании данных об энергии активации носителей заряда.

Величина энергии активации электропроводности, рассчитанная по формуле:

$$W = \frac{\Delta \ln \sigma}{\Delta(1/T)} = kTg\varphi,$$

для разных участков экспериментальных кривых приведены в таблице 1. Интервалы изменений  $\Delta W$ , соответствуют температурам: 1 – (290-400 К); 2 – (400-500 К); 3 – (500-900 К).

Таблица 1 – Значения энергии активации процессов электропроводности для исходного и модифицированных образцов клиноптилолита ( $\Delta W$ ), эВ

Энергия активации процессов электропроводности, эВ			
образцы	Гидратированные образцы		
	$\Delta W_1$	$\Delta W_2$	$\Delta W_3$
Исход.	0,77	0,6	0,9
Обог. Li	0,67	1,0	1,14
Обог. K	0,58	1,25	0,85
Обог. Ca	0,75	1,33	0,87
Обог. Cu	0,9	0,6	0,87

В случае, когда образец практически гидратирован, его проводимость обусловлена главным образом катионным переносом. Очевидно, что в процессе прокаливания образцов они выходят вместе с молекулами воды не все. Некоторое количество их остается в каналах. В ионнозамещенных формах клиноптилолита в проводимости участвуют преимущественно ионы одного типа, имеющие большую концентрацию и подвижность носителей. Проводимость в первом приближении может быть объяснена и с позиции образования дефектов по Френкелю, т.е. дрейфа междоузельных ионов вследствие их перескоков от одного положения равновесия к другому [3].

1. Кубасов, А.А. Цеолиты – кипящие камни // А.А. Кубасов // Соросовский образовательный журнал. 1998. №7. – С. 70-76.

2. Юрков, В.В. Цеолиты амурской области // В.В. Юрков, С.В. Ланкин, С.В. Барышников, Л.Г. Колесникова, Л.И. Рогулина, А.В. Серов // Вестник ДВО РАН. – 2004. № 1. – С. 69-79.

3. Измайлов, С.В. Курс электродинамики / С.В. Измайлов – М.: Гос. уч. изд-во мин. просвещения РСФСР. – 1962. – 440 с.

УДК 539.1.05

## МОДЕЛИРОВАНИЕ В СРЕДЕ GEANT4 ВОЗДЕЙСТВИЯ ПОТОКА ЭЛЕКТРОНОВ НА ТОНКУЮ ПЛЕНКУ ДИОКСИДА ТИТАНА

*Житенёв А. Н., студент I курса магистратуры  
Научный руководитель: Нецименко В.В.,  
канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры физики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
idot@list.ru*

*Ключевые слова:* компьютерное моделирование, взаимодействие, энергия частиц.

*Аннотация.* В работе проведён анализ среды GEANT4 моделирования взаимодействия ионизирующего излучения с веществом. Проведено моделирование протяжённого источника излучения.

Космические аппараты подвержены воздействию спектра ионизирующего излучения (различные значения энергий и типов частиц). Поэтому важно знать, как космическое излучение будет взаимодействовать с материалами аппаратов. Проведение испытаний непосредственно на орбите адекватно описывает изменение свойств материалов, но сопряжено с серьёзными материальными и временными затратами. Имитация факторов космического пространства в земных условиях позволяет сократить затраты, но существующие установки не способны одновременно воспроизвести полный спектр космического излучения.

В качестве объекта исследования был выбран диоксид титана, широко используемый в качестве материала для космических аппаратов, по которому в открытом доступе имеются обширные экспериментальные и натурные данные раздельного и одновременного воздействия протонов, электронов, фотонов различных энергий. Таким образом, мы имеем возможность соотносить данные, полученные при моделировании, с экспериментальными.

GEANT4 – это система библиотек для компьютерного моделирования процессов прохождения элементарных частиц через вещество, на основе совокупности подходов, вместе называемых «метод Монте-Карло». Открытость кода позволяет исследователям создавать свои дополнения, необходимые, но отсутствующие в текущей версии. В свою очередь наиболее полезные и эффективные дополнения, созданные исследователями по всему миру, включаются в состав библиотек, что обуславливает динамичный темп развития инструмента GEANT4.

На данный момент разработан программный комплекс, основанного на GEANT4, моделирующего приближенный к реальному источник ионизирующего излучения. Основным недостатком большинства инструментов моделирования является тот факт, что в них используются точечные источники моноэнергетических частиц. Модель состоит из тормозной мишени из  $\text{TiO}_2$  толщиной 1 мкм (рисунок 1). Воздух из рассматриваемой области отсутствует, что соответствует моделированию условий космоса. Вдоль оси Z на мишень подается пучок электронов и протонов с энергией 50 кэВ и числом частиц 10000, который рождает в ней каскад частиц. Анализ пробега частиц в GEANT4 и сопоставление этих результатов с данными программ SRIM и CASINO показывает, что результаты скомпилированного кода в GEANT 4 близко совпадают с программами изложенными выше. Так установлено, что электроны показывают рост количества дефектов с увеличением глубины, несмотря на значительные ионизационные потери (рисунок 2). Протоны с энергией 50 кэВ демонстрируют выраженную границу распространения дефектов на глубине около 450 нм, также динамика ионизационных потерь стремится к нулю на глубине 500-450 нм. Эти факты свидетельствуют о практически полном поглощении протонов с данной энергией.

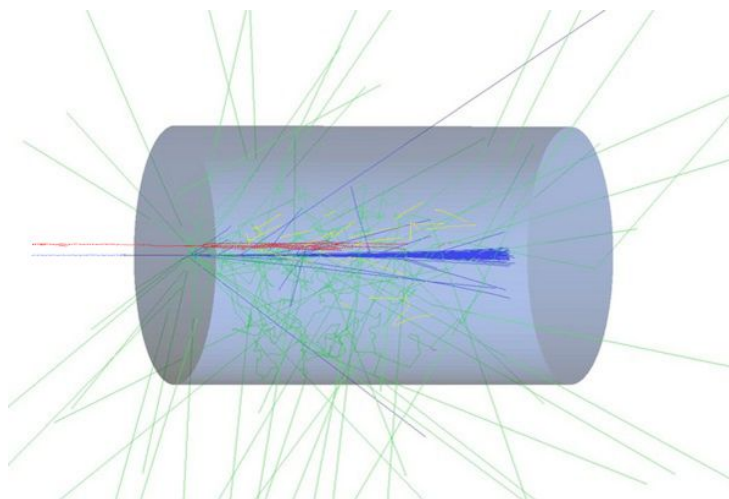


Рисунок 1 – Визуализация воздействия моноэнергетических протонов и электронов на слой из диоксида титана

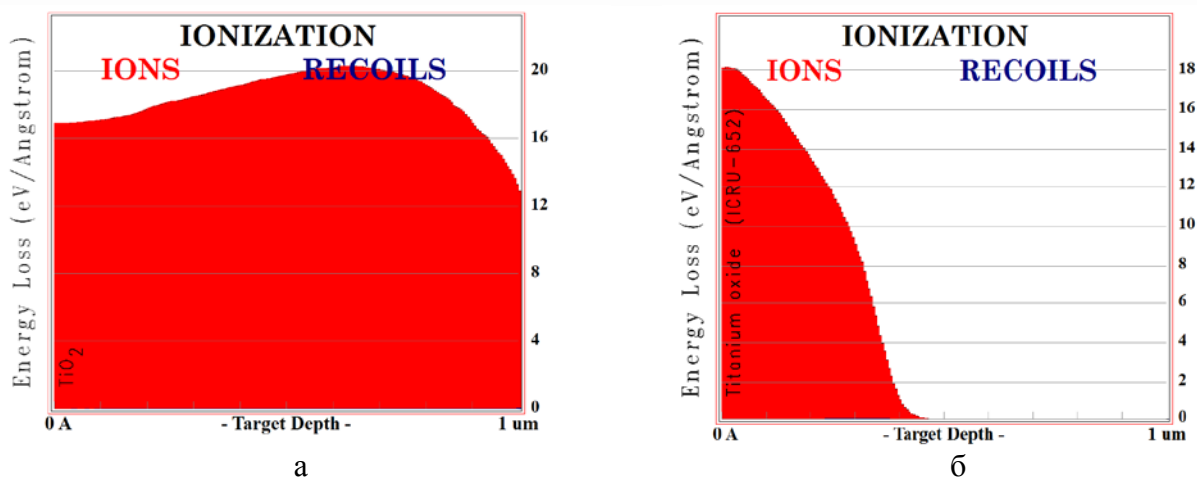


Рисунок 2 – Ионизационные потери в зависимости от глубины проникновения электронов (а) и протонов (б) 50 кэВ

Дальнейшие исследования будут состоять в моделировании протяженного источника частиц. Что будет достигнуто методом случайного изменения положения источника внутри выделенной области после каждого излучения частицы. Далее планируются случайные изменения энергии частицы в отведённом диапазоне, и, по возможности, в соответствии со спектром реального космического излучения. Заключительный этап будет состоять в применении случайного переключения типа частиц источника.

1. S. Tang. Geant4 Simulations of Gamma-Ray Emission from Accelerated Particles in Solar Flares / S. Tang and D.M. Smith - The Astrophysical Journal, 721, pp. 1174-1183
2. M. Ozaki. The Monte Carlo Simulation Framework of the Astro-H X-Ray Observatory / SPIE 2010 proceedings M. Ozaki, et al.

УДК 004.021

## ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ АЛГОРИТМ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕТОДА РЕКУРСИВНОЙ КООРДИНАТНОЙ БИСЕКЦИИ ДЛЯ ДЕКОМПОЗИЦИИ РАСЧЁТНЫХ СЕТОК

*Казанцев А.А., студент 1 курса магистратуры  
Научный руководитель: Рыженко А.В., канд. техн. наук, доцент  
кафедры математического анализа и моделирования  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
talrah@mail.ru*

*Ключевые слова:* параллельная сортировка, расчётные сетки, MPI, рекурсия.

*Аннотация.* Реализован метод рекурсивной координатной бисекции для декомпозиции расчётных сеток, кратко описан алгоритм, а также проведен анализ результатов на тестовом примере.

Расчетные сетки широко применяются при решении численных задач с помощью методов конечных разностей. Качество построения таких сеток в значительной степени определяет успех в решении, поэтому иногда сетки достигают огромных размеров. В этом случае на помощь приходят многопроцессорные системы, которые позволяют повысить скорость программы, а также дают возможность работать с сетками такого размера, который не помещается в оперативной памяти одного процессора.

При таком подходе сетка, покрывающая расчетную область, разбивается на множество доменов, каждый из которых обрабатывается отдельным процессором. Основная проблема заключается в «корректности» разбиения: нужно выбрать такую декомпозицию, при которой вычислительная нагрузка распределена равномерно между процессорами, а накладные расходы, вызванные дублированием вычислений и необходимостью передачи данных между процессорами, малы.

Характерный пример двумерной расчетной сетки приведен на рисунке 1. Она описывает пространство вокруг крыла и закрылка самолета, узлы сетки сгущаются к мелким деталям. Несмотря на визуальное различие в размерах разноцветных зон, каждая из них содержит примерно одинаковое число узлов, т.е. можно говорить о достаточной степени декомпозиции. Данная задача решается в представленной работе.

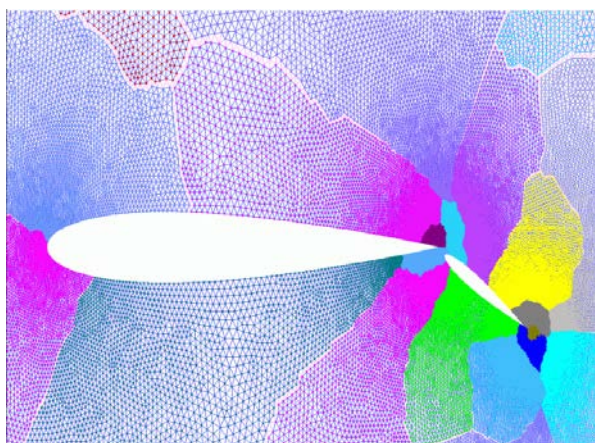


Рисунок 1 – Пространство вокруг крыла и закрылка самолёта

В программной реализации параллельного алгоритма использована сортировка слиянием Бэтчера. Суть алгоритма состоит в разбиении массива на части, их последующей сортировке и объединение результатов.

Считаем, что процессоры одноядерные, вычислительная система с распределенной памятью, поэтому будем использовать технологию MPI и нити исполнения. Алгоритм реали-

зации основан на регулярных двумерных сетках, т.е. таких, в которых узел с индексами  $(i, j)$  соединен с соседними существующими по  $i, j$  узлами:  $(i-1, j)$ ,  $(i+1, j)$ ,  $(i, j-1)$ ,  $(i, j+1)$ . На рисунке 1 сетка нерегулярная, примеры регулярных сеток показаны на рисунке 2.

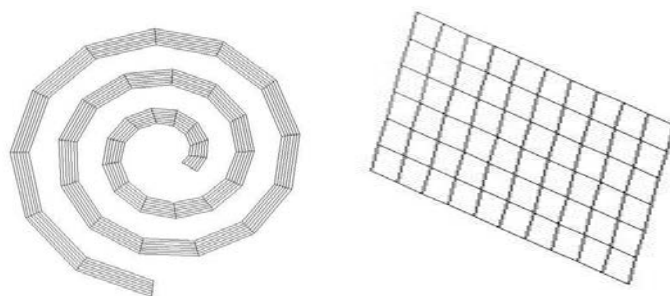


Рисунок 2 – Примеры регулярных сеток

Процедура рекурсивной координатной бисекции состоит из 3 шагов: сортировка массива узлов вдоль одной из координатных осей, разбиение отсортированного массива на 2 части и рекурсивный запуск процедуры для полученных подмассивов.

Время работы программы представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Время работы программы в секундах

Кол-во доменов бисекции	Размер сетки	Последовательный алгоритм	Параллельный алгоритм (2 процессора)	Параллельный алгоритм (3 процессора)	Параллельный алгоритм (4 процессора)
5	50×50	0.025	0.058	0.066	0.108
5	500×500	0.470	0.429	0.383	0.331
5	2500×2500	13.166	8.687	7.922	6.291
5	5000×5000	53.715	35.599	32.859	25.943
20	50×50	0.026	0.032	0.074	0.092
20	500×500	0.858	0.525	0.526	0.385
20	2500×2500	20.942	12.028	11.190	6.767
20	5000×5000	89.330	48.816	45.867	28.823
100	50×50	0.029	0.036	0.078	0.095
100	500×500	1.262	0.715	0.720	0.492
100	2500×2500	29.863	16.846	16.001	9.413
100	5000×5000	120.391	67.076	64.729	38.303

Для расчётов был использован процессор: Intel core i5-2300, тактовая частота 3.00 GHz. Ввиду архитектуры процессора, время работы параллельного алгоритма на двух и трёх ядрах не сильно отличается. Показательными являются результаты полученные для алгоритма распаралелиного на 4 ядра, и именно эти результаты применимы на практике, так как не имеет никакого смысла запускать расчеты, не используя всю мощность процессора. Из таблицы 1 видно, что выигрыш в скорости начинается при разбиении на 5 доменов и размере сетки 500×500. В свою очередь при более простых расчётах, потеря во времени не превышает одной сотой секунды (0,083 секунды при бисекции на 5 доменов сетки размером 50×50). При разбиении сетки размером 5000×5000 на 100 доменов выигрыш в скорости составляет 82 секунды.

1. Кнут Д. Искусство программирования, том 3. Сортировка и поиск. – 2-е изд.– М.: Вильямс, 2005.– 820 с.

2. Якововский М.В. Введение в параллельные методы. – М.: МГУ, 2013.– 328 с.

УДК 519.254:336.7:004.942

## СОЗДАНИЕ СКОРИНГОВОЙ КАРТЫ КРЕДИТОСПОСОБНОСТИ ЗАЁМЩИКОВ НА ОСНОВЕ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ РЕГРЕССИИ

*Карелин В.С., студент 1 курса магистратуры  
Научный руководитель: Красников И.В., канд. физ.-мат. наук, доцент  
кафедры математического анализа и моделирования  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
karelin2018@yandex.ru*

*Ключевые слова:* математическая модель, логистическая регрессия, скоринговая карта.

*Аннотация.* В работе проведено исследование кредитной истории заёмщиков, определены основные характеристики для построения модели, на основе которых была построена логистическая регрессия, отражающая их надежность и платёжеспособность.

Повышение доходности кредитных операций непосредственно связано с качеством оценки кредитного риска. В зависимости от классификации клиента по группам риска банк принимает решение, стоит ли выдавать кредит или нет, какой лимит кредитования и проценты следует устанавливать. В мировой практике существует два основных метода оценки риска кредитования, которые могут применяться как отдельно, так и в сочетании друг с другом: субъективное заключение экспертов или кредитных инспекторов и автоматизированные системы скоринга [1].

Данное исследование посвящено современной практике использования скоринг-систем, которые в настоящее время широко применяются во всех экономически развитых странах. Главной целью данного исследования является построение логистической регрессии, позволяющей оценить заёмщиков по категориям надёжности и платёжеспособности, на основе их кредитной истории.

Скоринг представляет собой математическую или статистическую модель, с помощью которой на основе кредитной истории «прошлых» клиентов банк пытается определить, насколько велика вероятность, что конкретный потенциальный заемщик вернет кредит в срок. Среди методов достижения поставленной цели, можно выделить применение логистической регрессии для оценки кредитоспособности заёмщиков. Логистическая регрессия – классический инструмент для решения задачи регрессии и классификации.

Логистическая регрессия имеет вид:

$$\log\left(\frac{p}{1-p}\right) = w_0 + w_1x_1 + w_2x_2 + \dots + w_nx_n. \quad (1)$$

где  $p$  – вероятность дефолта,  $w$  – весовые коэффициенты,  $x$  – характеристики клиента.

Для применения логистической регрессии необходимы сложные расчеты для получения весовых коэффициентов и, следовательно, мощная компьютерная база и усовершенствованное компьютерное обеспечение. Но при современном уровне развития компьютерной техники это не является проблемой, и в настоящее время логистическая регрессия является лидером скоринговых систем.

Преимущество логистической регрессии еще и в том, что она может подразделять клиентов как на две группы (0 – плохой, 1 – хороший), так и на несколько групп (1, 2, 3, 4 группы риска) [2].

Для построения логистической регрессии использовались данные 250000 заёмщиков кредитного учреждения. Главная задача исследования этих данных состоит в предсказании поведения рассматриваемых заёмщиков в двухлетней перспективе. Целевой функцией исследования является оценка вероятности возврата ссуды, иными словами можно ли выдать кредит тому или иному заёмщику, исходя из его финансовой отчётности. Наиболее значимые параметры, выявленные в ходе анализа и влияющие на логистическую регрессию, представ-



лены в таблице 1. Очевидно, что ежемесячный доход имеет значительное влияние на вероятность возврата ссуды. Возраст является так же значимым фактором при анализе кредитной истории заемщика. Однако, интересно заметить, что модель поставила на последнее место остаток средств на счете у клиента и количество незакрытых кредитов. Учитывая современное состояние и доступность финансовых технологий, нет ничего удивительного в том, что у клиента имеется несколько кредитов, а остаток счета минимальный.

Таблица 1 – Наиболее значимые параметры заёмщиков

Название параметра	Значимость параметра	Инф.индекс
Ежемесячный доход	Очень высокая	0,892258
Количество просрочек по выплатам за последние 90 дней	Очень высокая	0,837551
Возраст	Высокая	0,622071
Семейное положение	Средняя	0,361504
Сумма средств на счету	Средняя	0,230702
Количество незакрытых кредитов	средняя	0,245863

Интервал коэффициента AUC (Area Under Curve - численный показатель площади под кривой) данной регрессии, по качеству модели, можно разбить на отрезки, представленные в таблице 2. Показатель AUC может изменяться от 0,5 («удовлетворительный» классификатор) до 1,0 («идеальная» модель), в данной модели AUC=0,84. На практике «идеальная» модель (AUC > 0,9) и «плохая» модель (AUC ≤ 0,5) являются показателем проблем с данными и должны быть отброшены.

Таблица 2 – Интервал коэффициента AUC

Интервал AUC	Качество модели
0,8 – 0,9	Отличное
0,7 – 0,8	Очень хорошее
0,6 – 0,7	Хорошее
0,5 – 0,6	Удовлетворительное

С большими допущениями можно считать, что чем больше показатель AUC, тем лучшей прогностической силой обладает модель. Однако следует знать, что:

- показатель AUC предназначен скорее для сравнительного анализа нескольких моделей;
- AUC не содержит никакой информации о чувствительности и специфичности модели.

Данная модель послужит основой для дальнейшего исследования и построения скоринговой карты по другим данным, с использованием расширенного набора параметров, и сравнения полученных моделей. Этот сравнительный анализ поможет выявить параметры, наиболее влияющие на результирующую скоринговую карту, и использовать их в дальнейшем исследовании.

1. Сиддики Н. Скоринговые карты для оценки кредитных рисков./ Н.Сиддики – Москва: Изд-во «Манн, Иванов и Фербер», 2013. – 174 с.

2. Гровец А.С. Особенности банковского дела. Плохой/Хороший клиент/ А.С. Гровец: Изд-во «КноРус», 2014. – 356 с.

УДК 519.688:51-73:004.942

## РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ В СРЕДЕ COMSOL MULTIPHYSICS ДЛЯ АНАЛИЗА ИЗМЕНЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ И ТЕРМАЛЬНОГО РАСШИРЕНИЯ КЕРАМИКИ $Al_2O_3$ -TiC ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ДВИЖУЩЕГОСЯ ЛАЗЕРНОГО ЛУЧА

Ковалев П.А., студент I курса магистратуры  
 Научный руководитель: Веселова Е.М., канд. физ.-мат. наук, доцент  
 кафедры математического анализа и моделирования  
 ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
 pavelkov007@gmail.com

**Ключевые слова:** COMSOL Multiphysics, компьютерное моделирование, среда разработки приложений, мультифизическая модель, керамические материалы, лазерный луч, изменения температуры, тепловое расширение.

**Аннотация.** Создано приложение в среде разработки приложений пакета COMSOL Multiphysics для моделирования изменения температуры и деформации вследствие теплового расширения вращающегося керамического образца  $Al_2O_3$ -TiC под воздействием движущегося лазерного луча.

В настоящее время инструментом исследования различных физических процессов, описываемых дифференциальными уравнениями в частных производных, является первая интегрированная программная среда COMSOL Multiphysics. Несомненным преимуществом системы является возможность моделирования связанных междисциплинарных задач, так называемых «мультифизических» задач [1]. Мощная графическая среда дает возможность визуализировать результаты моделирования. Так же в среде COMSOL есть возможность создавать отдельные приложения, предназначенные для взаимодействия с моделью, что гораздо удобнее для пользователя. Работа в отдельном приложении позволяет наглядно представлять результаты моделирования для различных наборов значений исходных параметров.

Целью настоящей работы является разработка приложения в среде COMSOL Multiphysics для анализа температурных изменений и теплового расширения керамического материала на основе композиции  $Al_2O_3$ -TiC под воздействием движущегося лазерного луча.

Способность керамики сохранять функциональные свойства в условиях высоких температур определяет повышенный интерес их исследования в различных областях лазерных технологий. В большинстве процессов лазерных технологий используется термическое воздействие излучения, которое возможно сфокусировать в лазерный луч нужного диаметра.

Вначале в «Построителе моделей» среды COMSOL Multiphysics была создана трехмерная модель нестационарного процесса. Исследовался образец из оксикарбидной керамики на основе композиции  $Al_2O_3$ -TiC, геометрически представляющий собой цилиндрическую пластину радиуса  $r\_wafer = 0,0254$  (м) и толщиной  $thick = 275$  (микрон) или  $2,75 \cdot 10^{-4}$  (м). Образец вращается со скоростью  $rot\_speed = 1$  (Гц) и угловой скоростью  $ang\_vel = 6,2832$  (Гц). Излучательная способность поверхности образца задана параметром  $emissivity = 0,8$ .

На образец воздействует движущийся лазерный луч, время перемещения которого  $period = 10$  (с), мощностью  $laser\_pow = 10$  (Вт) и радиусом пучка  $r\_spot = 2,5 \cdot 10^{-3}$  (м). Траектория движения лазерного пучка задана встроенной локальной функцией Waveform с параметрами: угловая частота –  $\frac{2\pi}{period}$ , фаза –  $\frac{\pi}{2}$ , амплитуда –  $r\_wafer$ .

Физический параметр, описывающий тепловую нагрузку лазера на каждую точку поверхности образца, задан функцией, определенной как количество мощности лазера, приходящиеся на квадратный метр поверхности пластины.

После задания основных характеристик модели проведено численное моделирование на основе метода конечных элементов изменения температурного поля и термального расширения образца в результате воздействия лазерного луча во временном интервале от 0 до 60 секунд с шагом 0,1 [2]. Для исследования изменения температуры использовался модуль теплопроводности в твердых телах – Heat Transfer in Solids (ht), а для исследования теплового расширения и его влияния на изменение структуры модули – Solid Mechanics (solid), Multiphysics: Thermal Expansion.

После создания модели рассматриваемого процесса в «Построителе моделей» переходим к разработке прикладной программы на базе Среды разработки приложений пакета COMSOL Multiphysics. Результат интеграции компьютерного моделирования рассматриваемого процесса в отдельное приложение представлен на рисунке 1.

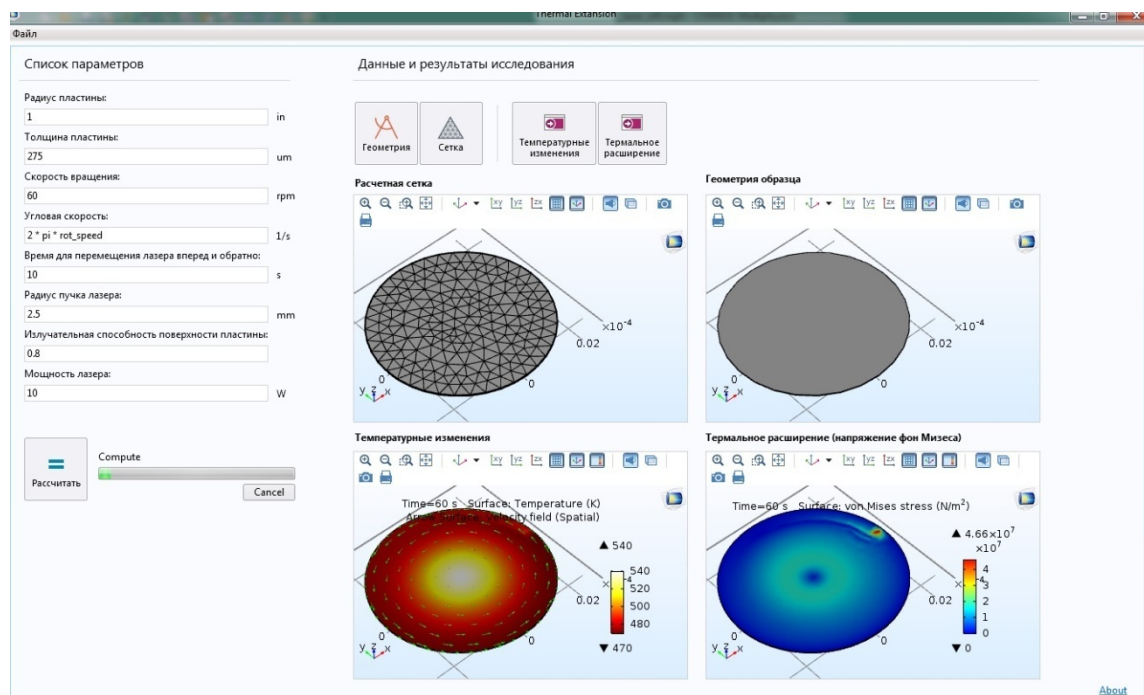


Рисунок 1 – Окно приложения для расчета разработанной модели в COMSOL Multiphysics

Таким образом, в работе в среде разработки приложений COMSOL Multiphysics создано приложение для расчета изменения температуры и термального расширения образца керамики на основе  $\text{Al}_2\text{O}_3\text{-TiC}$  после воздействия на него движущегося лазерного луча. Приложение имеет удобную интерактивную среду для решения прикладных задач пользователя, при задании соответствующих значений исходных параметров модели последующие расчеты будут актуализироваться для отображения результата моделирования на заданных начальных условиях.

1. Введение в COMSOL Multiphysics. – Режим доступа: [www.comsol.ru](http://www.comsol.ru)

2. Ковалев, П.А., Веселова, Е.М. Моделирование теплового расширения керамики  $\text{Al}_2\text{O}_3\text{-TiC}$  под воздействием лазерного луча / П.А. Ковалев, Е.М. Веселова // Вестник АмГУ. Серия «Естественные и экономические науки». – Благовещенск: АмГУ, 2017. – Вып. 77. – С. 31-35

УДК 004.931

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭКСПЕРТНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ АНАЛИЗА И ОЦЕНКИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

*Козулин С. В., студент 2 курса магистратуры  
 Научный руководитель: Галаган Т. А., канд. тех. наук, доцент  
 кафедры информационных и управляющих систем  
 ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
 ksv28@bk.ru*

**Ключевые слова:** Экспертная система, информационная безопасность, проектирование

**Аннотация.** В статье рассматривается вариант применения экспертной системы в роли составляющей комплекса мероприятий для обеспечения информационной безопасности предприятия.

В последнее время исследователями уделяется большое внимание системам, способным решить неформализованные задачи и решать задачи конкретной предметной области в отсутствие специалиста – эксперта. Подобные системы называются экспертными.

Понятие экспертная система подразумевает систему, которая объединяет вычислительные мощности компьютера со накопленными знаниями и опытом эксперта в определенной области, в такой форме, что бы система могла предложить разумный совет или осуществить решение поставленной задачи, а так же, по требованию, объяснять пользователю ход своих рассуждений, в понятной для него форме.

Необходимо отметить то, что модуль советов и объяснений занимает весьма важное место, так как разъясняет и обосновывает результаты, полученные в ходе анализа данных. Кроме того, механизм объяснений имеет большое значение и для эксперта. При помощи данного механизма эксперт определяет, как работает система в целом и как применяются знания, предоставленные им ранее.

Схема взаимодействия программных модулей показана на рисунке 1.

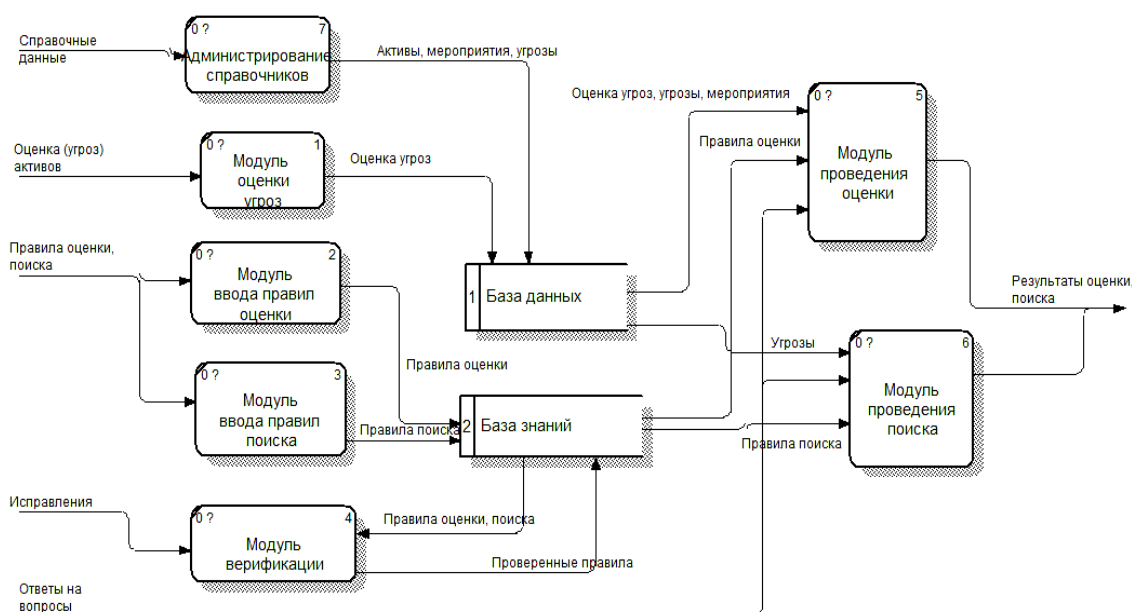


Рисунок 1 – Схема взаимодействия модулей

Непосредственно, процесс построения экспертной системы можно разделить на 6 относительно независимых этапов: выбор подходящей проблемы, создание прототипа системы, доработка системы, оценка экспертной системы, стыковка системы, поддержка системы.

Целью разработки экспертной системы для анализа и оценки информационной безопасности предприятия является обеспечение постоянного и безотказного функционирования информационной инфраструктуры объекта, предотвращение угроз его безопасности, защита от противоправных посягательств, недопущение несанкционированного доступа к конфиденциальной информации, разглашения, утраты, утечки и искажения служебной информации.

Основные задачи, которые должна решать разрабатываемая экспертная система: своевременно выявлять и устранять угрозы информационным ресурсам предприятия; создание механизма и условий оперативного реагирования на угрозы безопасности, для ослабления негативного влияния последствий нарушения безопасности, своевременно выявлять и устранять угрозы информационным ресурсам предприятия; эффективное пресечение посягательств на ресурсы и угроз персоналу на основе комплексного подхода к безопасности, создание условий для максимального возможного возмещения и локализации наносимого ущерба неправомерными действиями юридических и физических лиц.

Обеспечивающие системы, используемые в данной работе имеют относительно распространённые требования. Информационное обеспечение представляется в виде входных и выходных потоков информации, которая в свою очередь должна быть полной, правдивой и не противоречивой. Что касается программного обеспечения, то проектируемая система не накладывает жестких ограничений. Что же касается остальных обеспечивающих подсистем, то специальных требований к ним не предъявляется в целях создания максимально универсальной методики и программного продукта.

В результате анализа и сравнения современных языков программирования, в качестве среды реализации экспертной системы была выбрана платформа «1С: Предприятие 8.2», с одной стороны как наиболее удобная система решения прикладных задач, а с другой стороны как наиболее популярную в РФ программу разработки офисных приложений.

1. Мельников В.П. Защита информации / Под ред. Мельникова В.П. (1-е изд.) учебник, М: Академия, 2014.

2. Болтунов А. И. Применение экспертных систем для решения задач информационной безопасности / А. И. Болтунов, Л. Н. Кротов // Международный научно-исследовательский журнал. - 2016. - № 9 (51) Часть 2. - С. 9-12.

3. Официальный сайт Kaspersky Lab. Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://www.kaspersky.ru/>

4. Ахаев А.В., Ходашинский И.А. Алгоритмы и программные средства построения экспертных систем выбора программных продуктов на примере «1С: Предприятие 8». Информатика и системы управления, № 4(38), 2013.

УДК 004.931

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ КУРСА ИНОСТРАННОЙ ВАЛЮТЫ НА ОСНОВЕ  
ТЕОРИИ НЕЧЕТКОЙ ЛОГИКИ

*Магонова Т.И., студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Еремина В.В., канд. физ.-мат. наук, доцент  
кафедры информационных и управляющих систем  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет», г. Благовещенск  
tatyana.markina.93@list.ru*

*Ключевые слова:* нечеткое моделирование, валюта, прогнозирование.

*Аннотация.* Нечеткое моделирование временных рядов представляет новую научную область, специфика которой, по отношению к статистическому и нейросетевому моделированию ВР, определяется нечеткими уровнями нечеткого временного ряда (НВР), а по отношению к нечетким моделям – более сложной структурной организацией обрабатываемых нечетких значений.

Подход с точки зрения нечетких моделей позволяет использовать прикладные знания для нечеткого выражения уровней временного ряда, строить нечеткие временные ряды и выявлять зависимости в виде нечетких продукционных правил.

Нечеткие временные ряды появились как эволюционное развитие формализма нечетких множеств в пространство математических моделей анализа поведения временных рядов. Для временных рядов различной природы моделирование и анализ их поведения с привлечением дополнительных знаний, описывающих неопределенность на основе нечетких множеств, как представляется, позволит не только решать традиционные задачи анализа числовых ВР, но и существенно расширить их круг за счет обработки данных нового типа.

Существует ряд классических методов прогнозирования экономических показателей, базирующихся на аппарате математической статистики, среди которых выделяются методы анализа и моделирования временных рядов, методы многомерного регрессионного анализа. Особенностью указанных методов является необходимость четкой спецификации конструируемых моделей, кроме того, дополнительные трудности для использования данных методов создает не стационарность исследуемых экономических процессов.

Перспективным направлением в области решения задач прогнозирования является применение аппарата искусственных нейронечетких сетей.

Назначение нейронечетких сетей – извлечение знаний. Они предназначены для реализации нечетких правил на базе нейронных сетей. Такой подход позволяет компенсировать один из главных недостатков нейронных сетей, который состоит в том, что ответ нейронных сетей является не «прозрачным». Сама нейронная сеть – это «черный ящик», т.е. объяснить ответ невозможно. Этот подход позволяет реализовать функцию, объяснения для нейронных сетей.

Нечеткие нейронные сети или гибридные сети призваны объединить в себе достоинства нейронных сетей и систем нечеткого вывода. С одной стороны, они позволяют разрабатывать и представлять модели систем в форме правил нечетких продукций, которые обладают наглядностью и простотой содержательной интерпретации. С другой стороны для построения правил нечетких продукций используются методы нейронных сетей, что является более удобным и менее трудоемким процессом для системных аналитиков.

Основная идея, положенная в основу модели гибридных сетей, заключается в том, чтобы использовать существующую выборку данных для определения параметров функций принадлежности, которые лучше всего соответствуют некоторой системе нечеткого вывода. При этом для прохождения параметров функции принадлежности используются известные процедуры обучения нейронных сетей.

Основные виды моделей нечеткого вывода: Мамдани и TSK (структура данной сет представлена на рисунке 1) имеют модульную структуру, идеально подходящую для системного представления в виде равномерной многослойной структуры, напоминающей структуру классических нейронных сетей.

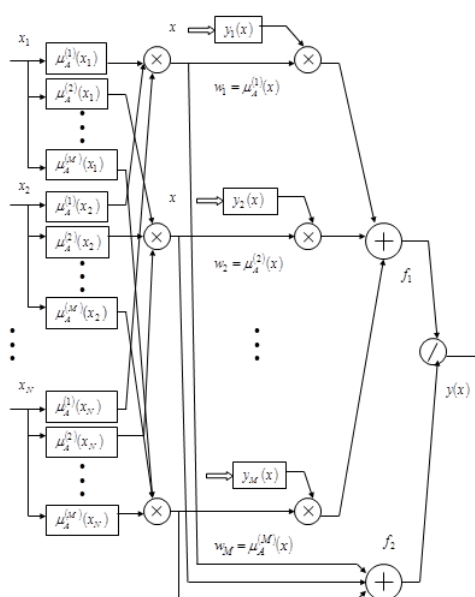


Рисунок 1 – Структура нечеткой нейронной сети TSK

Цель разработки модели прогнозирования курса иностранных валют методом нечеткого логического вывода, заключается в доработке уже готовой модели TSK, для получения более долгосрочного и точного прогноза.

Для достижения поставленной цели в работе будет применен гибридный алгоритм обучения нечетких сетей.

Разрабатываемая методика и программный продукт, будут служить для упрощения процесса прогнозирования, и как следствие повышения точности, за счет полного и максимально точного описания этого процесса, применения современных методов и технологий.

1. Штовба С.Д. Проектирование нечетких систем средствами MATLAB./ С.Д. Штовба –М.: Горячая линия Телеком, 2007. – С. 7–52

2. Пегат А. Нечеткое моделирование и управление / А. Пегат – пер. с англ. – 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 798 с.

3. Сахнюк П.А. Нейронечеткое моделирование в среде MATLAB / П.А. Сахнюк // Математическое моделирование. – 2011. – № 2. – 18 с.

4. Аверкин А.Н. Нейросетевые и гибридные модели в моделировании временных рядов / А.Н. Аверкин, С.А. Ярушев // Электронный журнал «Системный анализ в науке и образовании» – 2014. – № 1. – С. 9-20.

5. Ярушкина Н.Г. Интеллектуальный анализ временных рядов: учебное пособие / Н.Г. Ярушкина, Т.В Афанасьева, И.Г. Перфильева – Ульяновск: УлГТУ, 2010. – 320 с.

УДК 519.6

## ЧИСЛЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВАРИАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ С ПРЕПЯТСТВИЕМ

*Матущак М.И., студент 1 курса магистратуры*  
*Научный руководитель: Максимова Н.Н., канд. физ.-мат. наук, доцент*  
*кафедры математического анализа и моделирования*  
*ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»*  
*knnatursu@mail.ru*

*Ключевые слова:* вариационная задача с препятствием, метод конечных элементов

*Аннотация.* В работе исследуется одномерная вариационная задача с препятствием в полуконформной и коэрцитивной постановках, численное решение задачи проводится с помощью метода конечных элементов, приводятся результаты численных расчетов

Многие задачи механики, математической физики можно сформулировать в виде решения вариационной задачи, в которой находится минимум функционала потенциальной энергии при наличии некоторых ограничений. К такого рода задачам можно отнести большое количество проблем, имеющих физический интерес: задача теории смазки, стационарная фильтрация жидкости через пористую перегородку, обтекание жидкостью заданного профиля, задачи об управлении температурой, классические задачи и задачи с трением в теории упругости и вязко-упругости, задачи теории пластичности, задачи на односторонний изгиб тонких упругих пластин, динамические односторонние задачи для пластин, задачи для жидкости Бингама и другие. Применение теории вариационных неравенств к этим и многим другим задачам можно найти в работах Г. Дюво и Ж.-Л. Лионса [2], Д. Киндерлерера и Г. Стампаки [3], А. С. Кравчука [4], П. Панагиотопулоса [6] и др.

Большинство прикладных задач механики, как правило, не имеют явного решения и поэтому для получения нужного результата приходится прибегать к численным методам решения. Контактные задачи не являются исключением. Основным методом решения вариационных задач является метод конечных элементов. Метод конечных элементов наиболее обстоятельно рассматривается в работах Р. Гловински [1], Г.И Марчука [5], Ф. Сьярле [7].

В данной работе исследуется вариационная задача с препятствием, физическая постановка которой заключается в следующем. Изучается равновесие тонкой упругой изотропной мембраны под действием внешней нагрузки. При этом перемещения оболочки при переходе из недеформированного состояния в равновесное ограничены наличием в непосредственной близости от оболочки жесткого неподвижного препятствия. Оно не позволяет точкам оболочки в процессе деформации проникать в область пространства, занимаемую препятствием. Предполагается, что контакт происходит без трения и возможно скольжение оболочки вдоль поверхности препятствия.

Математическая постановка задачи с препятствием, формулируемая в виде задачи вариационного исчисления, выражает известный в механике вариационный принцип Дирихле: среди всех допустимых положений мембрана в состоянии равновесия занимает положение с минимальной энергией.

В одномерном случае задача имеет вид: найти минимум функционала потенциальной энергии

$$J(v) = \frac{1}{2} \int_a^b \tau v'^2 dx - \int_a^b f v dx$$

на множестве возможных прогибов  $K = \left\{ v \in W_2^1(a, b) : v \geq \psi \text{ н.в. в } (a, b) \right\}$ .



Здесь  $\tau$  – функция натяжения мембраны,  $f$  – функция «вертикальной» силы плотности,  $\psi$  – функция препятствия. Решение  $v$  задачи описывает положение равновесия мембраны.

Положим  $\tau \equiv 1$  и в качестве расчетной области выберем интервал  $(0,1)$ . Тогда соответствующая вариационная задача принимает вид

$$J(v) = \frac{1}{2} \int_0^1 v'^2 dx - \int_0^1 f v dx \rightarrow \min, v \in K = \left\{ v \in W_2^1(0,1) : v \geq \psi \text{ п.в. в } (0,1) \right\}. \quad (1)$$

Задача (1) называется полукоэрцитивной, поскольку функционал в (1) является полукоэрцитивным, что может осложнить процесс численного решения задачи. Поэтому наряду с полукоэрцитивной постановкой рассмотрим соответствующую коэрцитивную задачу

$$J(v) = \frac{1}{2} \int_0^1 (v^2 + v'^2) dx - \int_0^1 f v dx \rightarrow \min, v \in K = \left\{ v \in W_2^1(0,1) : v \geq \psi \text{ п.в. в } (0,1) \right\}. \quad (2)$$

Для численного решения исследования задачи применяется метод конечных элементов. Аппроксимация функционалов производится с помощью кусочно-линейных базисных функций. Соответствующая конечномерная задача разрешается методом Зейделя с проекцией на допустимое множество. Алгоритм решения реализован в ППП Matlab R2011b. Проведены численные расчеты для трех типов функции плотности и трех видов препятствия.

1. Гловински Р. Численное исследование вариационных неравенств / Р. Гловински, Ж.-Л. Лионс, Р. Тремольер. – М.: Мир, 1979. – 574 с.

2. Дюво Г. Неравенства в механике и физике / Г. Дюво, Ж.-Л. Лионс. – М.: Мир, 1980. – 383 с.

3. Киндерлерер Д. Введение в вариационные неравенства и их приложения / Д. Киндерлерер, Г. Стампакья. – М.: Мир, 1983. – 256 с.

4. Кравчук А.С. Вариационные и квазивариационные неравенства в механике / А.С. Кравчук. – М.: Изд-во Московской государственной академии приборостроения и информатики, 1997. – 339 с.

5. Марчук Г.И. Введение в проекционно-сеточные методы / Г.И. Марчук, Ю.М. Агошков. – М.: Наука, 1981. – 416 с.

6. Панагиотопулос П. Неравенства в механике и их приложения / П. Панагиотопулос. – М.: Мир, 1989. – 492 с.

7. Сьярле Ф. Метод конечных элементов для эллиптических задач / Ф. Сьярле. – М.: Мир, 1980. – 512 с.

УДК 51-7

## МАТЕМАТИКА И РЕАЛЬНОСТЬ

Медюлянов В. С., курсант 2 курса, Шамин Е. В., курсант 1 курса  
 Научный руководитель: Астапова Е. С., д.ф.-м.н., профессор  
 ФГКБОУ ВО «Дальневосточное высшее общевойсковое командное училище  
 имени Маршала Советского Союза К. К. Рокоссовского»

*Ключевые слова:* применение математических методов исследования в военном деле.

*Аннотация.* В работе раскрыта роль математики, необходимость владения математическим аппаратом для современного военного специалиста, значимость математических изысканий для решения практических профессиональных задач. Для раскрытия роли математики выполнен сбор данных и анализ по временным и типовым критериям на основе литературных источников, сопоставлены математические изыскания мирного и военного времени, показана значимость их для укрепления обороноспособности страны. Показана необходимость овладения компетенциями государственного стандарта, предъявляемыми для военного специалиста, показана роль математики в реальной жизни.

Обучающиеся в военном вузе обязаны освоить основные математические методы, необходимые для решения задач военно-прикладной направленности; способствующие формированию личности военного специалиста, развитию его интеллекта и способностей к логическому и алгоритмическому мышлению. Если рассмотрим некоторые задачи из многочисленных задач, возникающих на практике, то увидим, что даже самые простые из них требуют знаний высшей математики [1,2]. Например, требуется найти скорость ракеты в любой момент времени  $t$ , если известно, что при постоянной силе тяги ракеты ускорение ракеты растёт за счёт уменьшения её веса по закону

$a(t) = \frac{A}{a - bt}$ , где  $a - bt > 0$ , начальная скорость ракеты  $v_0 = 0$ . Или нужно определить дозу  $D$ , которую получит личный состав на открытой местности, если он начал работу через  $t_0$  часов после ядерного взрыва при уровне радиации  $\square$  рад/час, конец работы ожидается через  $T$  часов после ядерного взрыва, уровень радиации изменяется со временем по закону

$\rho_t = \left(\frac{t}{t_0}\right)^{-1.2} \frac{\rho_{ad}}{\text{час}}$ . Сложный математический аппарат с применением моделирования процессов используется для описания огневого боя между двумя группами боевых единиц с целью определения числа уцелевших боевых единиц или потерь у противника к любому моменту времени  $t$  от начала боя. Например, требуется определить более сильную сторону по огневым возможностям в следующей ситуации: танковое подразделение в количестве двадцати пяти танков сблизилось с двадцатью танками противника, противники одновременно обнаруживают друг друга и открывают огонь, средние скорострельности наших танков с учётом переноса огня равны  $0,6 \text{ в/мин}$ , танков противника –  $0,5 \text{ в/мин}$ , вероятности поражения при одном выстреле для танков противников соответственно равны 0,5 и 0,5. В различных задачах, возникающих при исследовании эффективности стрельбы, особое значение имеет нормальный закон распределения, так как по этому закону распределены точки попадания при стрельбе и бомбометании. В артиллерийской и стрелковой практике характеристикой рассеивания служит вероятное или срединное отклонение. Эти знания необходимы при решении следующей задачи: обстреливается прямоугольный участок дороги шириной 12 м, направление стрельбы перпендикулярно направлению дороги, найти вероятность прямого попадания снаряда в полотно дороги, если  $B_d = 6\text{м}$ , а центр рассеивания удален на 3м от осевой линии в направлении полета снаряда.

Потребности военной практики вызвали к жизни специальные научные методы, которые разработали учёные-математики для анализа и планирования боевых действий: Л. В. Канторович в исследовании операций, А.А. Ляпунов в теории стрельбы, Ю. В. Линник в тео-

рии чисел, Н. Б. Веденисов в теоретико-множественной топологии, М. В. Бебутов в теории дифференциальных уравнений, М. В. Келдыш в исследовании причин флаттера и шимми, А. Н. Крылов в теории непотопляемости и качки корабля и др.

Доктор физ.-мат. наук профессор Г. Малинецкий, заместитель директора по научной работе Института прикладной математики им. М.В.Келдыша РАН рассуждает о том, что «от начала финансирования разработки до поступления нового оружия в войска проходит примерно 10 лет. Еще двадцать оно, очевидно, должно находиться в строю и противостоять аналогичным системам противника. Каковы будут эти системы? Каков будет облик боя? Слишком сложные задачи стоят перед страной, обществом в целом. Все зависит от того, какие области обороны приоритетны. Претерпит радикальные изменения солдат как важнейшая боевая единица. Его значимость в боевых условиях существенно возрастет. Оснащенный целым комплексом приборов, он станет выполнять задачи целого подразделения. Это будет иной уровень взаимодействия отдельного солдата с различными родами войск. Заметно изменится и сама техника. Она значительно уменьшится по своим размерам. Возникнет целая сеть наноспутников, способных вывести из строя любые современные космические аппараты. Это новое поколение вооружений. И нам следует готовиться к рискам, угрозам, опасностям, с которыми можем столкнуться уже в обозримом будущем» [3].

В результате сбора данных и анализа по временным и типовым критериям раскрыта роль математики в реальной жизни в мирное и военное время, показана необходимость владения математическим аппаратом для современного военного специалиста, значимость математических изысканий для решения практических задач. В результате выполненных обобщений сделаны следующие выводы:

Вторая мировая война была, прежде всего, соревнованием огня и защитной брони, войной моторов, техники, и ведь от того, чьи конструкторские разработки оказывались лучше, зависел результат многих сражений. Математики делали для восстановления народного хозяйства очень много. В течение тяжёлых лет войны имел место прогресс, как в теории математики, так и в применении математических изысканий на практике. К сожалению, до сих пор нет обобщающего труда, в котором было бы показано, как много для фронта делали математики, как математические исследования помогали усовершенствовать оружие для боевых действий. Роль математиков в общий вклад победы трудно переоценить, но это до сих пор недостаточно изучено и пробел этот, конечно же, следует восполнить [4].

В настоящее время положение в мире нестабильно, государства должны уделять большое внимание обороноспособности.

Выполненный в этой работе анализ имеет практическую значимость и актуальность. Во-первых, показана роль математики в реальной жизни, в истории нашей страны. Математика - это не только сухие цифры, это история, это судьбы людей: от правильности постановки задачи, верного выбора алгоритма решения и от точности расчётов зависят жизни людей. Во-вторых, эта работа помогает понять, что изучение математики необходимо для военного специалиста, что и отражено в требованиях государственного стандарта.

1. Гнеденко, Б.В. Математика и оборона страны – М.: Знание, 1978 – 223 с.
2. Воронова, Ж.В. Математика. Учебное пособие / Ж.В. Воронова, Е.С Астапова / Благовещенск: Изд. ДВОКУ, 2016 – 429 с.
3. Основы математического моделирования в деятельности органов внутренних дел: учебное пособие / Под ред. проф. В. А. Минаева. – М.: Академия МВД РФ, 2002 – 322 с.
4. Левшин, Б.В. Советская наука в годы Великой Отечественной Войны – М.: Наука, 1983 – 293 с.

УДК 004

## ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ НАТУРАЛИСТИЧНОЙ ГИС ГОРОДА БЛАГОВЕЩЕНСКА

*Мишаченко К.Г., студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Еремин И.Е., д-р техн. наук, профессор  
кафедры информационных и управляющих систем  
ФГБОУ ВПО «Амурский государственный университет»  
kotmc2012@gmail.com*

*Ключевые слова:* геоинформационные системы, моделирование

*Аннотация.* Актуальность применения натуралистичных геоинформационных систем для решения задач визуализации, обусловлена широким спектром инструментов, которые включают в себя базы данных, визуальную привязку и возможность связки с глобальными картами субъектов. Внедрение трехмерных технологий позволило решать ГИС новые задачи визуализации, статистики и анализа, что позволило создавать полноразмерные модели целых муниципальных объектов и даже городов, включая модели инфраструктуры. Результаты моделирования и анализа подобных систем можно легко предоставить в удобном для восприятия виде, например, в виде презентаций и видеороликов.

В процессе изучения технологий формирования натуралистичных ГИС был выявлен ряд проблем с оптимизацией ручного размещения объектов и сохранения результатов работы [3]. В результате была поставлена задача программной реализации среды ГИС, включающей в себя:

1. Трехуровневое распределение прав доступа к функционалу приложения ГИС;
2. Редактор формирования пространства ГИС, включая размещение объектов, ввод и сохранение информации;
3. Модуль просмотра конечной ГИС в различных проекциях.

Ядро будущей подсистемы составляет слайдовая библиотека зданий и объектов, позволяющая связать шаблоны объектов с базой данных, в результате чего становится возможным сохранять матрицы трансформаций и другую информацию.

Приложение позволяет работать с трехмерной картой в нескольких режимах (рисунок 1):

1. Разработчик – настройка моделей, интерфейса и основных параметров шаблонных объектов;
2. Редактор – расположение зданий в пространстве ГИС, ввод и сохранение информации в базу данных;
3. Пользователь – загрузка вариантов трехмерных карт, получение интересующей информации с помощью подсистемы пользовательского интерфейса и баз данных.

Основу редактора составляют настроенные разработчиком объекты будущей ГИС, а именно здания, элементы окружения и связанные с ними данные. В контексте среды разработки эти объекты именовются «префабами» (англ. Prefab) – заготовка. В процессе создания заготовок производится масштабирование зданий, настройка модели столкновений, параметров, сохраняемых в базе данных [4].

Функционал редактора состоит из системы навигации по растровому спутниковому снимку территории будущей ГИС, библиотеки зданий-заготовок, системы позиционирования и размещения моделей в трехмерном пространстве, а также подсистеме сохранения карты по координатам и указателям моделей. Полученные разработчиком карты могут быть сохранены и использованы пользователями для просмотра и получения информации [4].

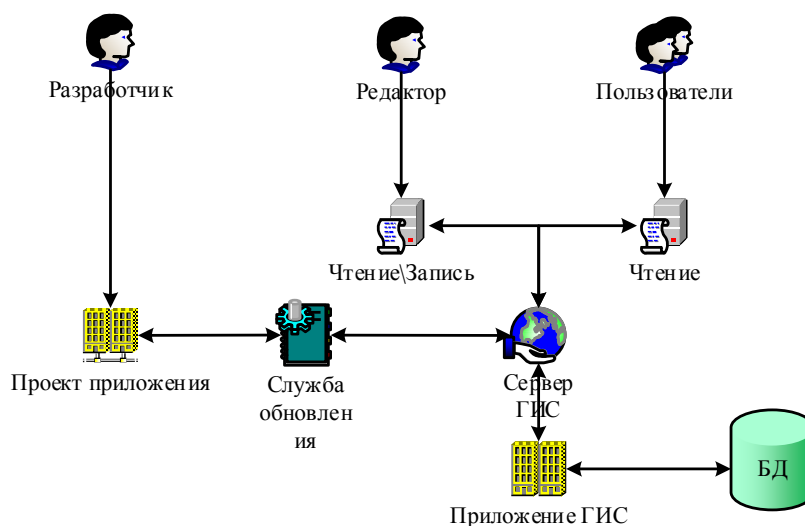


Рисунок 1 – Схема взаимодействия пользователей натуралистичной ГИС

В результате разработки получено приложение, позволяющее быстро формировать пространство ГИС путем распределения прав доступа и использования базы данных для хранения полученных результатов. Экранная форма редактора со слайдовой библиотекой представлена на рисунке 2.



Рисунок 2 – Экранная форма редактора со слайдовой библиотекой объектов

Приложение обеспечивает процесс разработки, настройки и использования трехмерных карт за счет разделения данных процессов на три уровня доступа и специализации задач, лежащих в основе проектирования натуралистичной ГИС города Благовещенска.

1. Еремин И.Е., Дубинин М.В., Мишаченко К.Г., Пузанов П.И. Реалистичная модель городского пространства // Ученые заметки ТОГУ, 2014. – Т. 5. – № 4. – С. 1379-1384.

2. Реалистичная геоинформационная система городского пространства : заявка 2014661887 Рос. Федерация. И.Е. Еремин, К.Г. Мишаченко, М.В. Дубинин. – № 2015610978; Заявлено 20.11.14; Опубл. 21.01.15.

3. Коростылев Р.И., Еремин И.Е. Электронная карта с использованием реалистичных 3D-моделей зданий // Ученые заметки ТОГУ, 2013. – Т. 4. - № 3. – С. 67–71.

4. Еремин И.Е., Мишаченко К.Г., Мищенко А.О., Пузанов П.И. Реалистичная электронная карта муниципального образования с элементами городской инфраструктуры // Ученые заметки ТОГУ, 2016. – Т. 7. - № 3. – С. 117-122.

УДК 004.931

## РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПРОСМОТРА КОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ АМГУ

*Мищенко А.О., студент 3 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Еремин И.Е., д-р техн. наук, профессор  
кафедры информационных и управляющих систем  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
sanshez249704@bk.ru*

*Ключевые слова:* компьютерное моделирование, коммуникационные сети, приложение.

*Аннотация.* Развитие информационных технологий в наше время позволяет активно использовать технологию 3D – моделирования для разрешения различных задач. К сожалению технологии создания и сопровождения данных систем, являются малоизученными и в связи с этим в большинстве случаев не используются, что влияет на качество и время выполнения работ. Одной из проблем является прокладка и починка коммуникационных сетей. Используя схемы и планы, человек теряет огромное количество времени впустую. Моя работа несет в себе идею создания 3D-модели территории АмГУ с полным отображением коммуникационных сетей и обусловлена решением трудностей работы с многочисленными чертежами и схемами.

Ремонт и замена узлов коммуникационных сетей в наше время процесс очень трудоемкий и сложный. Специалисту нужно большое количество времени для нахождения в огромных стопках бумаг нужных чертежей и схем, далее необходимо время для того, чтобы разобраться в них. Если потребуются немедленно что-либо отремонтировать, а нужного специалиста не окажется рядом, это может повлечь за собой множество последствий. Исходя из этого, задачей реализуемого приложения является создание адаптивно-удобной для любого человека, системы просмотра всех необходимых сетей на заданной территории.

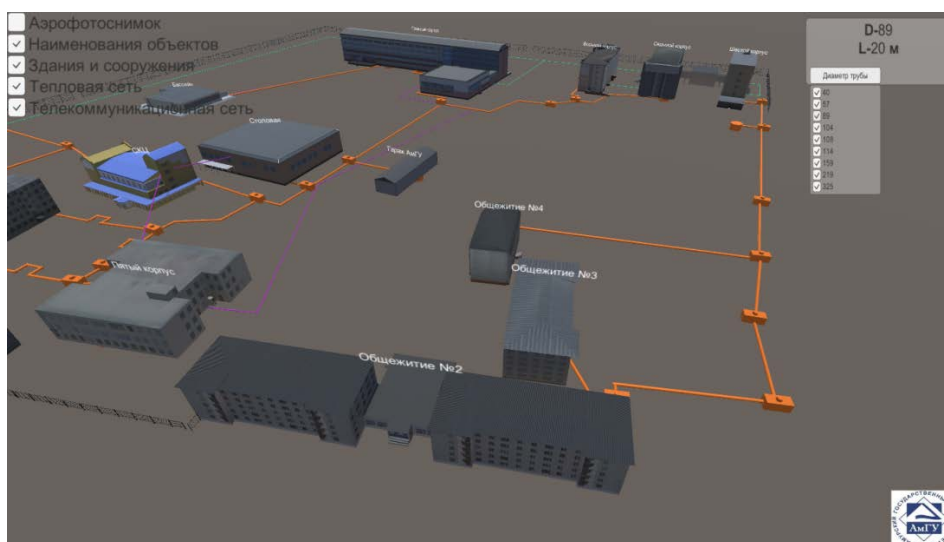


Рисунок 1 – Экранная форма работы программы

При разработке приложения используется несколько обеспечивающих подсистем: Графическая подсистема – включает среду разработки пространственных моделей территорий, графический обработчик 3D графики и пользовательского интерфейса; Функциональная подсистема, включающая СУБД и средства привязки данных к трехмерным моделям на карте; Подсистема информационного обеспечения – совокупность информации о зданиях и мо-

делях приложения; Подсистема лингвистического обеспечения включает совокупность языков программирования и управления информационными потоками приложения.

Приложение позволяет пользователю: Включать и отключать при необходимости аэрофотоснимок, наименования объектов, здания и сооружения, тепловые сети, телекоммуникационные сети; При нажатии на нужный участок сети просмотреть его длину, диаметр, год прокладки, вид прокладки; Оставить на карте сети нужного диаметра и длины, благодаря обращению и выборке из базы данных.

В результате разработки получено приложение, позволяющее быстро просматривать коммуникационные сети на карте. Экранная форма работы программы представлена на рисунке 1.

Основу программы составляют здания, элементы окружения, элементы сетей и связанные с ними данные. В процессе создания моделей производится их масштабирование, настройка необходимых скриптов, параметров, сохраняемых в базе данных.

Приложение обеспечивает просмотр моделей зданий и сетей, необходимой информации для нужного участка сети.

УДК 510.2

## АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ НЕЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ ВОЛНОВЫХ ПРОЦЕССОВ

*Му Цзинюй, студент I курса магистратуры  
Научный руководитель: Труфанова Т.В., канд. техн. наук, доцент  
кафедры математического анализа и моделирования  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
tvtr@mail.ru*

*Ключевые слова:* волновые процессы, уравнение Кортевега-де Фриза, уединенная волна или солитон.

*Аннотация.* Преобразуется уравнение Кортевега-де Фриза. Интегрируется модифицированное уравнение в явном виде, показано, что его решение имеет вид уединенной волны. Построен график полученного решения.

Теория нелинейных волновых процессов, рассматривающая взаимодействие волн различной природы, является актуальным направлением математической физики. При помощи таких процессов происходит передача энергии и информации.

Преобразуем уравнение Кортевега-де Фриза [1-2]

$$\frac{\partial u}{\partial t} + u \frac{\partial u}{\partial x} + \beta \frac{\partial^3 u}{\partial x^3} = 0$$

(1)

путем масштабных преобразований независимых переменных к модифицированному виду.

Для этого произведем замену переменных:  $\eta = \frac{1}{\sqrt{6\beta}}x$ ,  $\tau = \frac{1}{6\sqrt{6\beta}}t$ , получаем

$$\frac{\partial u}{\partial x} = \frac{\partial u}{\partial \eta} \frac{1}{\sqrt{6\beta}}; \quad \frac{\partial^3 u}{\partial x^3} = \frac{\partial^3 u}{\partial \eta^3} \frac{1}{\sqrt{6\beta}} \frac{1}{6\beta}; \quad \frac{\partial u}{\partial t} = \frac{\partial u}{\partial \tau} \frac{1}{6\sqrt{6\beta}}$$

и уравнение (1) принимает вид

$$\frac{\partial u}{\partial \tau} + 6u \frac{\partial u}{\partial \eta} + \frac{\partial^3 u}{\partial \eta^3} = 0. \quad (2)$$

Будем искать решение уравнение (2) в виде бегущей волны со стационарным профилем. Запишем его в виде

$$\frac{\partial u}{\partial t} + 6u \frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial^3 u}{\partial x^3} = 0$$

(3)

Произведем замену переменного  $\xi = x - vt$  и преобразуем уравнение (2) в уравнение

$$-v \frac{du}{d\xi} + 6 \frac{du}{d\xi} + \frac{d^3 u}{d\xi^3} = 0.$$

В результате интегрирования этого уравнения получим

$$-v u + 3 u^2 + \frac{d^2 u}{d\xi^2} = a, \quad a = \text{const.}$$

Умножая на  $\frac{du}{d\xi}$  и интегрируя полученное соотношение, находим:

$$-\frac{v}{2} u^2 + u^3 + \frac{1}{2} \left( \frac{du}{d\xi} \right)^2 = au + b, \quad b = \text{const.} \quad (4)$$

Сначала предположим в (4), что  $a = b = 0$ , тогда

$$\frac{du}{d\xi} = \sqrt{-2u^3 + vu^2}, \quad \frac{d\xi}{du} = \frac{1}{\sqrt{u^2(v-2u)}} = \frac{1}{u\sqrt{(v-2u)}},$$

откуда интегрируя, находим

$$\xi = \int \frac{du}{u\sqrt{(v-2u)}} = \frac{1}{\sqrt{v}} \ln \left| \frac{\sqrt{(v-2u)} - \sqrt{v}}{\sqrt{(v-2u)} + \sqrt{v}} \right| = \frac{2}{\sqrt{v}} \frac{1}{2} \ln \left( \frac{1 + \sqrt{1 - \frac{2}{v}u}}{1 - \sqrt{1 - \frac{2}{v}u}} \right)^{-1} = -\frac{2}{\sqrt{v}} \operatorname{arctch} \left( \sqrt{1 - \frac{2}{v}u} \right). \quad (5)$$



Разрешая (5) относительно  $u(\xi)$  и возвращаясь к  $x$  и  $t$ , запишем решение уравнения (3)

$$u = \frac{v}{2} \left( 1 - \operatorname{th}^2 \left( -\frac{\sqrt{v}}{2} \xi \right) \right) = \frac{v}{2} - \frac{v}{2} \operatorname{th}^2 \left( -\frac{\sqrt{v}}{2} (x - vt) \right) = \frac{v}{2} \operatorname{ch}^{-2} \left( \frac{\sqrt{v}}{2} (x - vt) \right). \quad (6)$$

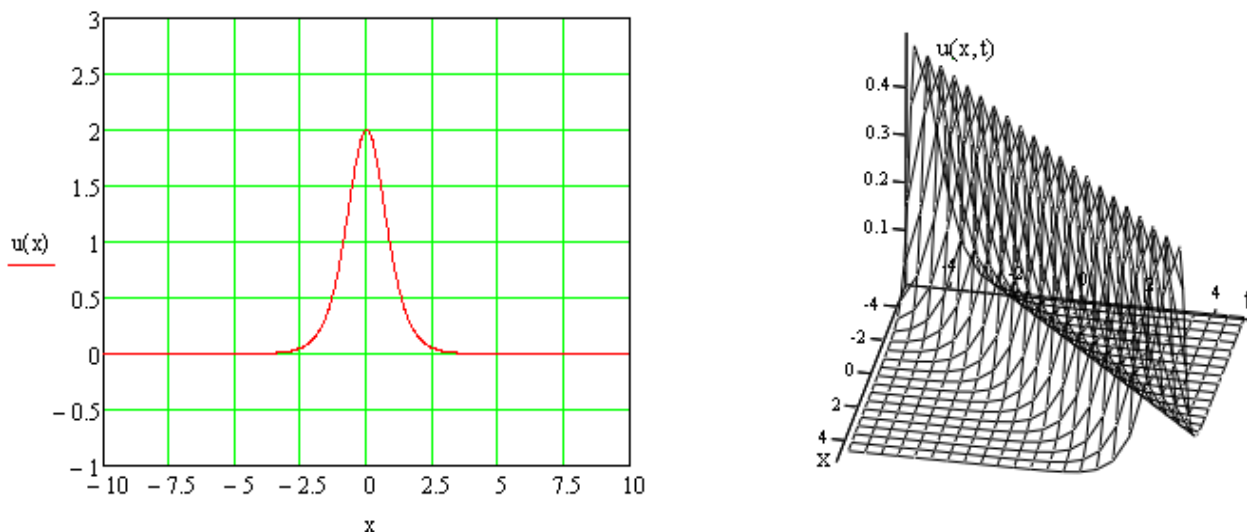


Рисунок 1 – Профиль уединенной волны (солитон)

Решение (6) уравнения (3) называют уединенной волной или солитоном. Профиль уединенной волны изображен на рис.1.

Таким образом, в работе проведено преобразование стандартного уравнения Кортевега-де Фриза к виду (3) и получено его решение в виде бегущей волны со стационарным профилем. Такое решения нелинейных уравнений устойчиво по отношению к изменению формы и используется во многих задачах гидродинамики, квантовой теории поля, физики плазмы и твердого тела.

1. Мартинсон Л.К., Малов Ю.И. Дифференциальные уравнения математической физики //М. : Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана – 2002. – 368 с.

2. Филиппов А. Т., Многоликий солитон //Главная редакция физико-математической литературы издательства "Наука" – 1990. – 288 с.

УДК 537.533.8

ТВЕРДОФАЗНЫЙ РОСТ ТОЛСТЫХ ПЛЕНОК  $\text{BaSi}_2$  НА  $\text{Si}(111)$  И ИССЛЕДОВАНИЕ ИХ МЕТОДОМ ЭОС*Новожилов Д.С., студент 4 курса бакалавриата,**Струков Д.О., студент 3 курса бакалавриата,**Дубов В.Л., аспирант, мнс НОЦ**Научный руководитель: Фомин Д.В., канд. физ.-мат. наук, директор НОЦ**ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»**novojilovd2@rambler.ru*

*Ключевые слова:* твердофазная эпитаксия, дисилицид бария, метод электронной оже-спектроскопии, автоматизированная обработка.

*Аннотация.* В статье приведены результаты эксперимента по формированию толстых пленок  $\text{BaSi}_2$  на  $\text{Si}(111)$ , и, исследование их методом электронной оже-спектроскопии с применением программно-аппаратного комплекса на основе микроконтроллера ATmega 328.

Современный мир сильно зависим от ископаемого топлива и с каждым годом его становится всё меньше, а потребности в нём, как в источнике энергии неизменно возрастает. Одновременно, всё большее использование ископаемого топлива вредит экологическому состоянию планеты. Из-за этих проблем, на сегодняшний день всё популярнее становятся возобновляемые источники энергии. Одним из них, является солнечная энергия. На сегодняшний день, материалом для изготовления фотоэлектрических преобразователей (ФЭП) с самым высоким коэффициентом полезного действия (КПД) 21,5% является GaInAs-GaAs-Ge, но он дорог, его компоненты в природе встречаются не так часто, как например кремний, поэтому экономичнее изготавливать ФЭП из Si. Однако КПД ФЭП на его основе не превышают 15%. Обзор научных работ [1,2,3] показал, что  $\text{BaSi}_2$  может стать перспективным материалом для солнечных элементов, КПД которых может достигнуть значений арсенидогалиевых ФЭП, при более низкой стоимости. Данное предположение сделано исходя из того, что непрямому переходу  $\text{BaSi}_2$  соответствуют энергии в 0,83-1,1 эВ, а прямому – 1,23-1,3 эВ [4], максимальное значение подвижности носителей заряда -  $1000\text{см}^2\cdot\text{В}^{-1}\cdot\text{с}^{-1}$ . Эти свойства как нельзя лучше соответствуют требованиям, предъявляемым к ФЭП.

Пленки  $\text{BaSi}_2$  на  $\text{Si}(111)$  были сформированы методом твердофазной эпитаксии в сверхвысоковакуумной (СВВ) камере прибора РНИ model 590 с базовым давлением  $1.3\cdot 10^{-7}$  Па. Со-осаждение велось: барий - из источника, выполненного из танталовой фольги в виде трубочки с проколом, а кремний - с пластины, вырезанной из шайбы FZN100  $\text{Si}(111)$  с удельным сопротивлением 50-75 Ом•см. Подложка вырезалась также из шайбы FZN100  $\text{Si}(111)$  и подвергалась стандартным процедурам очистки: в изопропиловом спирте и прогревом в течении 6 часов при температуре 600°C. Дополнительно для получения атомарно-чистой поверхность образцов трижды подвергалась высокотемпературному прогреву при  $T=1250^\circ\text{C}$  в течение 3 сек каждый. Скорость осаждения определялась по кварцевому датчику прибора Sycon Instruments. В результате, при температуре рекристаллизации  $T=600^\circ\text{C}$ , за время  $t=1$  час (образец 33Л) и  $t=30$  мин (образец 34Л) была получены две пленки толщиной 100 нм.

Сформированные образцы исследовались *in situ* методом оже-электронной спектроскопии (ЭОС). Для получения и цифровой обработки оже-спектров был использован разработанный авторами программно-аппаратный комплекс на основе микроконтроллера ATmega 328. На рис. 1 представлены спектры оже-электронов толстых пленок  $\text{BaSi}_2$ , сформированные методом твердофазной эпитаксии: образцы 33Л и 34Ц.

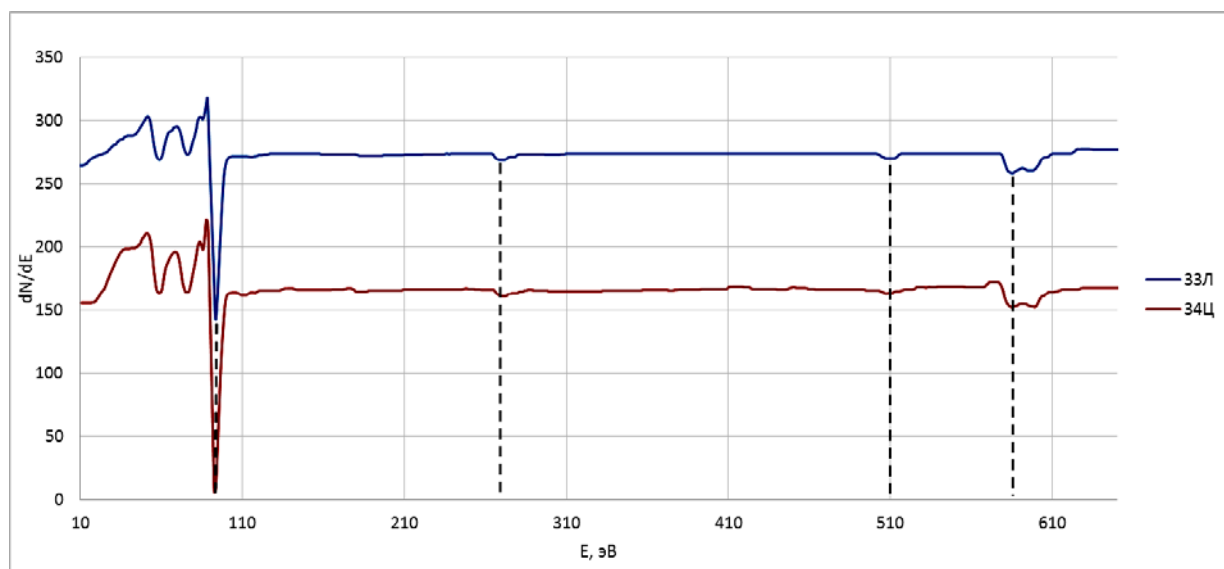


Рисунок 1 – Спектры оже-электронов сформированных пленок  $\text{BaSi}_2$

На обоих графиках присутствует обратный пик большой интенсивности с энергией 92 эВ. По атласу спектров оже-электронов он соответствует энергии кремния (92 эВ). Также, на обоих графиках присутствуют двоянные обратные пики, с энергией первого из них, равной 585 эВ, что указывает на наличие в составе пленки бария (584 эВ - по атласу спектров оже-электронов). Кроме этого, на графиках можно наблюдать обратные пики малой интенсивности при энергиях 272 эВ и 509 эВ соответственно. Они соответствуют углероду (272 эВ) и близки по значению к кислороду (504 эВ). Интенсивность этих пиков низка, поэтому мы считаем, что их влияние на структуру сформированной пленки незначительно.

Методом элементной чувствительности установлено, что соотношение атомов Ba к атомам Si в полученных пленках близко к 1:2. Это позволяет предположить, что были сформированы пленки  $\text{BaSi}_2$ . Однако, метод ЭОС позволяет анализировать элементарный состав поверхности на глубину не более 5 нм, в то время как нами были сформированы пленки толщиной 100 нм, поэтому требуется проведение дальнейших исследований структуры и свойств пленок оптическими методами и методом рентгено-структурного анализа.

Таким образом, нами были сформированы толстые пленки в системе Ba/Si и исследован их элементный состав, показавший наличие в поверхности  $\text{BaSi}_2$ . Впервые, в условиях лаборатории физики поверхности, был применен разработанный авторами программно-аппаратный комплекс для снятия и оцифровки спектров (при исследовании образцов методом ЭОС). Данный комплекс позволил сократить время проведения исследований и повысить точность обработки данных.

1. Morita K., Inomata Y., Suemasu T. // *Thin Solid Films*, 2006. – 508. – P. 363-366.
2. O. Hara K., Nakagawa Y., Suemasu T. // *Procedia Engineering*, 2016. – 141. – P. 27-31.
3. Suemasu T., Usami N. // *J. Phys. D: Appl. Phys*, 2017. – 50. – P. 1-18.
4. Migas D. B., Shaposhnikov V. L., Borisenko V. E. // *Phys. Stat. Sol. (b)*, 2007. – 244. Vol. 7. – P. 2611-2618.

УДК 537

## РАСЧЕТ И ПОСТАНОВКА ЭКСПЕРИМЕНТОВ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ТОНКИХ ПЛЕНОК ДИСИЛИЦИДА БАРИЯ НА ИЗОЛИРУЮЩИХ ПОДЛОЖКАХ

Осипов А.К., студент 1 курса магистратуры  
 Научный руководитель: Фомин Д.В., канд. физ.-мат. наук, директор НОЦ  
 ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
 lexa19941209@gmail.ru

**Ключевые слова:** фотопреобразователь, дисилицид бария, косвенный прогрев, изолирующая подложка, рекристаллизация.

**Аннотация.** В статье предложена методика по формированию пленок дисилицида бария на изолирующих подложках с использованием косвенного прогрева.

Поиск новых материалов на основе кремния и соединений с ним является актуальной задачей современной микро- и нано- электроники. Связано это с тем, что кремний является наиболее распространенным в земной коре химическим элементом пригодным для изготовления микросхем и других приборов электроники, например, фотопреобразователей (ФЭП), находящих большое применение в солнечной энергетике. Существующие на основе кремния и соединений с ним ФЭП на сегодняшний день обладают низким коэффициентом полезного действия (КПД) – отдельные образцы достигают КПД лишь 15-20 % [1]. Однако есть ряд работ, указывающих на возможность повысить КПД ФЭП, путем использования в качестве материала для преобразователей - дисилицида бария  $BaSi_2$  [2,3]. При этом существуют определенные сложности в исследовании оптических свойств таких и подобных им тонких пленок (менее 100 нм), сформированных на кремнии. Связано это со сложностью исключения вклада привносимого в измерения самой кремниевой подложкой, при расчетах оптических постоянных пленок. Поэтому мы предлагаем формировать  $BaSi_2$  на изолирующих подложках по методике и расчетам, предложенным в данной работе.

Формирование тонких пленок дисилицида бария будет проводиться в сверхвысоковакуумной (СВВ) камере прибора РНИ-590 с базовым давлением  $10^{-7}$  Па. Для очистки образца и рекристаллизации пленок дисилицида бария, мы предлагаем использовать косвенный прогрев с помощью держателя. Для этого нами предложен держатель оригинальной формы (см. Рисунок 1) из танталовой фольги толщиной 0,01 мм (температура плавления Та составляет 3020 °С).

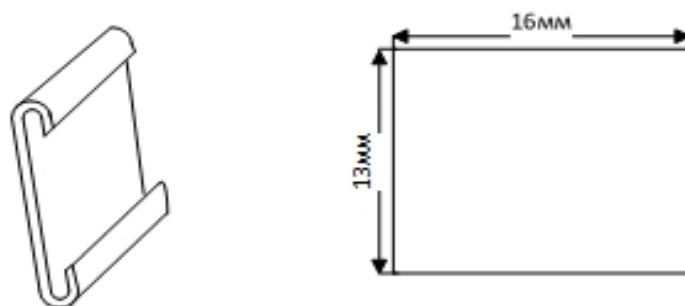


Рисунок 1 – Держатель для изолирующей подложки: а) форма держателя, б) держатель в развернутом виде

Ниже приведены формулы для расчета зависимости температуры держателя от силы постоянного тока, пропускаемого через него, с учетом базового давления СВВ камеры.

Расчет сопротивления держателя проводился по формуле:

$$R_0 = \rho(l/S), \quad (1)$$

где  $R_0$  – сопротивление держателя;  $l$  – длина проводника;  $S$  – сечение проводника.

Формула для расчета сопротивления проводника с учетом его температуры:

$$R = R_0(1 + aR_0), \quad (2)$$

где  $R$  – сопротивление держателя с учетом температуры;  $R_0$  – сопротивление держателя;  $a$  – температурный коэффициент сопротивления.

Формула для расчета силы тока необходимой для нагрева держателя до требуемой температуры:

$$I = \sqrt{cm(T_k - T_n) / Rt}, \quad (3)$$

где  $R$  – сопротивление держателя с учетом температуры;  $T_k$  – конечная температура;  $T_n$  – начальная температура;  $m$  – масса держателя;  $c$  – удельная теплоемкость;  $t$  – время нагрева;  $I$  – сила тока.

На рисунке 2 представлен график, построенный на основе расчетов по приведенным выше формулам, и отражающий зависимость температуры держателя образца от силы тока, пропускаемого через него.

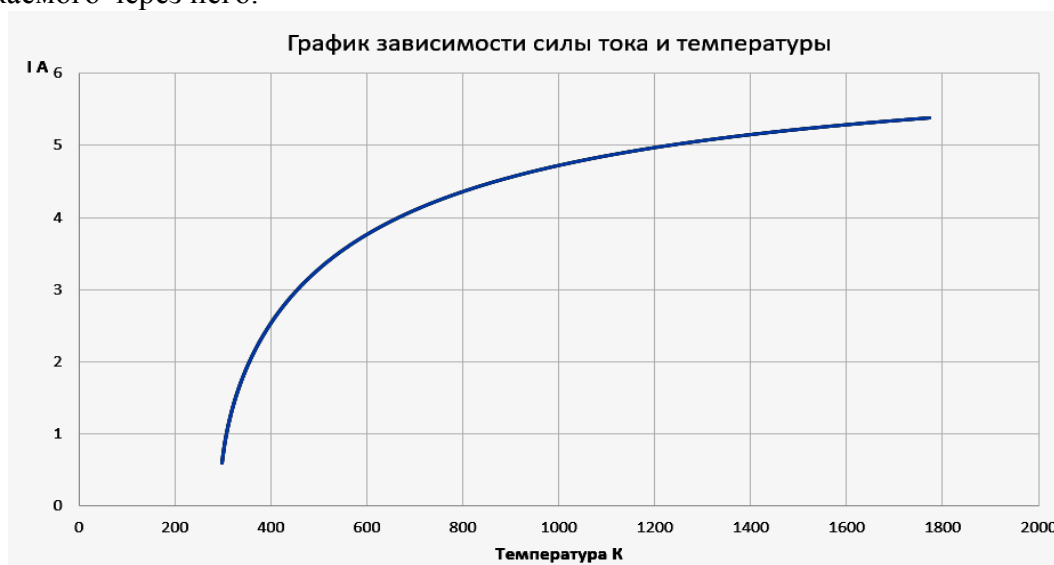


Рисунок 2 – График зависимости силы температуры от силы тока

В ходе экспериментов по формированию  $\text{BaSi}_2$  данные расчеты будут учитываться при высокотемпературной очистке изолирующей подложки, а также помогут осуществить рекристаллизацию пленки дисилицида бария прогревом по данным из [3].

Таким образом, в данной работе была предложена методика по формированию пленок дисилицида бария на изолирующих подложках, с использование косвенного прогрева, и проведен расчет зависимости температуры  $T_a$  держателя образца от силы тока, пропускаемого через него.

1 Olindo I. Thin film silicon based quadruple junction solar cells approaching 20 % conversion efficiency / I. Olindo, A. Hendrikus, M. Smets, M. Zeman // Solar Energy Materials & Solar Cells. – 2014. – P. 76–84.

2 Okadaa A. Formation of poly Si layers on AZO/SiO2 substrates and antireflection coating with AZO films for  $\text{BaSi}_2$  solar cells / A. Okadaa [etc.]. // Physics Procedia. 2011. – № 11. – P. 31–34.

3 Fomin D.V. Formation, structure and optical properties of nanocrystalline  $\text{BaSi}_2$  films on Si(111) substrate / D.V. Fomin, V.L. Dubov, K.N. Galkin, D.L. Goroshko, A.M. Maslov, N.G. Galkin. // Trans Tech Publications, Switzerland. – 2016. – P. 245.42.

УДК 004.912, 004.056.55

## РАЗРАБОТКА ПОДСИСТЕМЫ КРИПТОГРАФИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ В ЭЛЕКТРОННОМ ДОКУМЕНТООБОРОТЕ

*Питулина П. И., студент 4 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Соловцова Л.А., канд. тех. наук, доцент  
кафедры информационных и управляющих систем  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
polaroid395@gmail.com*

**Ключевые слова:** система электронного документооборота, персональные данные, подсистема криптографической защиты, синхронный поточный шифр, алгоритм гаммирования.

**Аннотация.** В статье обсуждается разработанная система электронного документооборота в организации с возможностями защиты документов

Фундаментом информационной среды организации являются документы и информационные системы. Для повышения эффективности работы организации переходят на безбумажные технологии, которые отвечают основным концепциям:

- 1) переход к электронным документам;
- 2) создание систем управления документами;
- 3) создание систем электронного документооборота;
- 4) создание подсистем защиты информации в системах электронного документооборота [1].

Управление электронными документами в организации представляет собой создание и обработку документов в электронном виде и передачу создаваемых электронных документов по незащищенным каналам связи. Таким образом, создается система электронных документов организации, которая позволяет увеличить производительность управленческой деятельности в организации и координировать деятельность сотрудников. Разрабатываемая система состоит из подсистем, представленных на рисунке 1.



Рисунок 1 – Структура системы электронных документов организации

Важная часть в документообороте отводится персональным данным – любая информация, относящаяся к прямо или косвенно определенному, или определяемому физическому лицу (субъекту персональных данных), требования к защите персональных данных предъявляются на уровне государственных и федеральных органов власти [2, 3]. Подсистема защиты документов в организации, включающая в себя защиту и передачу документов, методами криптографической защиты позволяет обезличить персональные данные. Для реализации

процедур шифрования и расшифрования данная система использует симметричные алгоритмы шифрования: синхронный поточный шифр RC4 и блочный шифр AES [4].

На рисунке 2 представлена общая схема симметричного алгоритма шифрования, который основан на использовании одного и того же ключа для шифрования и расшифрования информации.



Рисунок 2 – Схема симметричного алгоритма шифрования

Таким образом, обмен документами будет включать следующие три этапа:

- 1) отправитель передает получателю ключ;
- 2) отправитель, используя ключ, зашифровывает сообщение, которое пересылается получателю;
- 3) получатель получает сообщение и расшифровывает его.

Для повышения защиты в разрабатываемой подсистеме для шифрования и расшифрования используется не сам ключ, а заданный фрагмент его хэша, рассчитанный по алгоритму MD5.

Разработанную подсистему защиты можно интегрировать в любую информационную систему организации. Предложенная разработка ориентирована на отдел кадров управляющей компании.

1 Сиганова Т.В. Делопроизводство и документооборот: Учебное пособие (для студентов экономического факультета) – Омск: Омск. гос. ун-т, 2004. – 71 с.

2 Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

3 Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных»

4 Шнайер Б. Прикладная криптография. 2-е издание. Протоколы, алгоритмы и исходные тексты на языке С. – 610 с.

УДК 51-74

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКОГО КАБЕЛЯ

*Салмашов А.М., студент I курса магистратуры  
Научный руководитель: Веселова Е.М., канд. физ.-мат. наук, доцент  
кафедры математического анализа и моделирования  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
salmashov@mail.ru*

*Ключевые слова:* волоконно-оптические линии связи, оптоволокно, пропускная способность, дисперсия.

*Аннотация.* В работе представлено теоретическое исследование пропускной способности волоконно-оптического кабеля. Установлено, что важным параметром, снижающим пропускную способность оптоволокна, является дисперсия.

В настоящее время стремительное развитие телекоммуникационных технологий определяет повышенный интерес к исследованию волоконно-оптических линий связи – это вид связи, при котором информация передается посредством импульсов света через оптические волокна. На сегодняшний день значительную часть информационных потоков обеспечивают ВОЛС, а оптоволокно считается самой совершенной средой для передачи больших потоков информации на значительные расстояния. Современные волоконно-оптические линии связи являются достаточно дорогостоящими и сложными в экспериментальном исследовании системами. Таким образом, исследование пропускной способности волоконно-оптических кабелей инструментами математического и компьютерного моделирования является задачей актуальной.

Целью настоящей работы является теоретическое исследование пропускной способности волоконно-оптического кабеля.

Пропускная способность оптоволокна зависит от длины волокна и от структуры кабеля. По структуре волоконно-оптический кабель делится на два вида: многомодовые и одномодовые волокна, которые отличаются емкостью и способом прохождения света. Для передачи информации на короткие расстояния чаще всего используют многомодовые волокна, которые передают несколько независимых световых путей, а на длинные расстояния – одномодовые [1].

Важным параметром, снижающим пропускную способность оптоволокна, является дисперсия, которая определяется как квадратичная разность длительности импульсов на выходе  $t_{\text{вых}}$  и входе  $t_{\text{вх}}$  кабеля длины  $l$ :  $\tau(l) = \sqrt{t_{\text{вых}}^2 - t_{\text{вх}}^2}$ . Так как сигнал поступает импульсами, то чем больше по времени импульс на выходе, тем большие требуются интервалы между импульсами. Снижение дисперсии приведет к увеличению количества информационных сигналов за единицу времени.

Таким образом, в данной работе представлено теоретическое описание пропускной способности волоконно-оптического кабеля. На базе данного исследования в дальнейшем планируется провести моделирование волоконно-оптической линии связи в среде COMSOL Multiphysics.

1. Федорук М.П., Сидельников О.С. Алгоритмы численного моделирования оптических линий связи на основе многомодовых волокон / М.П. Федорук, О.С. Сидельников // Вычислительные технологии. – Новосибирск, 2015. – Том 20. – № 5. – С. 105-119.



УДК 004.931

## РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ САЙТОМ

*Саятин В.А., студент 3 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Бушманов А.В., канд. техн. наук, доцент  
кафедры информационных и управляющих систем  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
it7versus@gmail.com*

*Ключевые слова:* система управления веб-содержимым, контроль и управление доступом

*Аннотация.* В данной статье рассмотрены основные требования предъявляемые к системе управления сайтом. Показана структура, на основе которой разработана данная система, выявлены ее функционирующие компоненты. Современные CMS имеют достаточно большой функционал для удовлетворения всех потребностей пользователя. Главная цель системы – дать пользователю возможность самостоятельно управлять сайтом, без привлечения специалиста. Статья содержит перечень функционала реализуемого системой и доступного для пользователя.

Система управления сайтом (Content Management System, далее CMS) – это информационная система, позволяющая осуществлять управление работой сайта, то есть процессом создания новых страниц, их редактированием, обеспечением доступа к ним, а также осуществлять управление содержимым сайта. В общем случае CMS должна обеспечивать возможность выбора и настройки необходимого функционала сайта, генерации веб-страниц, разграничение доступа к контенту и функционалу, защиту от несанкционированного доступа, легкость расширения функционала.

Разрабатываемая CMS имеет следующие обеспечивающие подсистемы:

- Графическая подсистема – веб-интерфейс для управления сайтом.
- Функциональная подсистема – сервер с поддержкой СУБД MySQL, PHP 5.6.
- Информационная подсистема – совокупность информации хранимой в БД, а также данные файла конфигурации системы.

При разработке CMS основной упор делался на управление доступом к страницам (защиту от несанкционированного доступа), а также на простоту расширяемости функционала системы. CMS работает по принципу генерации страниц, то есть при каждом запросе система генерирует страницу с соответствующими ей элементами. Компонент – главный элемент страницы, который выполняет вывод основной информации, а также предоставляет возможность доступа к своим функциям и управлению контентом (это может быть, например, регистрация пользователей или форум). Модули – вспомогательные элементы, отвечающие за выполнение незначительных задач (например, вывод даты или списка меню). Шаблон – определяет структуру и дизайн страницы, местоположение позиций модулей и компонента.

CMS обладает следующим базовым функционалом:

- Управление пользователями, группами (то есть правами) пользователей.
- Управление функциональными элементами CMS – модулями, шаблонами, компонентами.
- Управление страницами, определение доступа к страницам, выбор модулей, компонента, шаблона отображаемого на странице.
- Поддержка многоязычности.
- Поддержка расширяемости CMS, то есть написания новых элементов системы, с поддержкой возможностей собственного API CMS.
- Регистрация пользователей посредством компонента users и модуля login.

- Панель управления администратора, доступная через компонент admin.
- Стандартный шаблон system и несколько вспомогательных модулей.

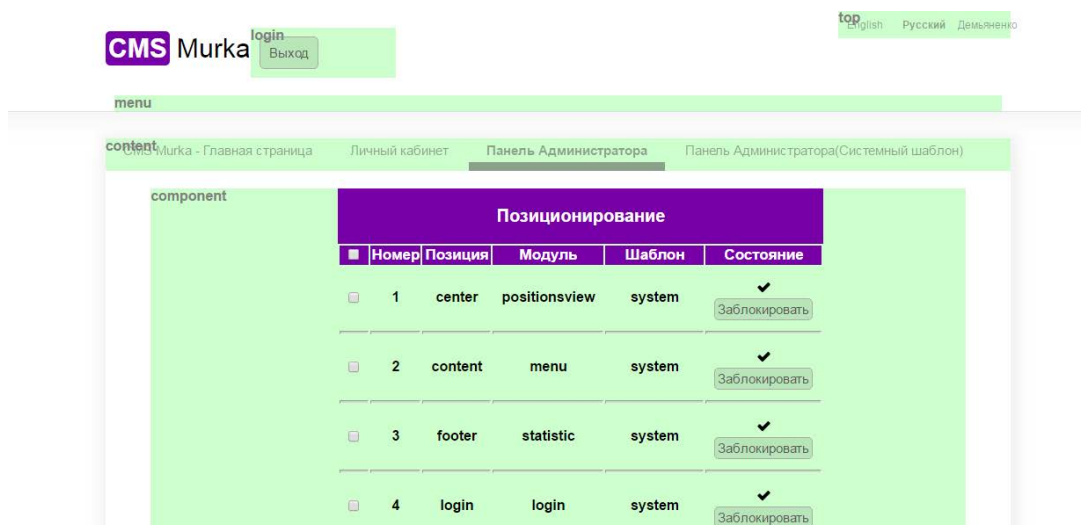


Рисунок 1 – Веб-интерфейс управления позициями модулей (шаблон system)

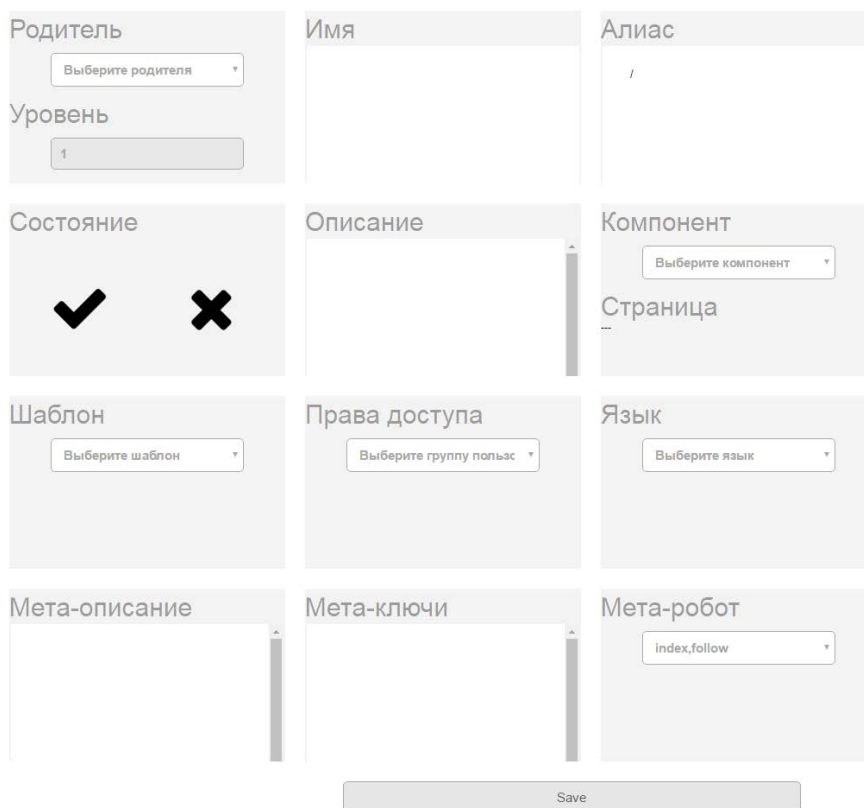


Рисунок 2 – Веб-интерфейс создания новой страницы (шаблон system)

Остальной функционал, предоставляемый системой полностью доступен для тестирования. Ознакомиться с CMS можно по адресу <https://saysayarin.ru/>.

УДК 004

## ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ РЕДАКТОРА СЦЕНАРИЕВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ ЦУСИМСКОГО СРАЖЕНИЯ

*Сороговец А.В., студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Еремина В.В., канд. физ.-мат. наук, доцент  
кафедры информационных и управляющих систем  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
nomad001@mail.ru*

*Ключевые слова:* виртуальная реконструкция, 3D-моделирование, Цусимское сражение, историко-культурное наследие.

*Аннотация.* В процессе обучения важную роль играют 3D-технологии, позволяющие сделать образовательный процесс эффективным и визуально-объемным. Одним из наиболее молодых прикладных научных направлений, к которому прибегают для моделирования исторических событий, является виртуальная реконструкция. В данной статье приводится описание этапов построения редактора сценариев и программного продукта, раскрывающего ход Цусимского сражения.

Активное применение 3D-технологий в историко-культурологических исследованиях началось более четверти века назад.

Одним из наиболее актуальных и бурно развивающихся научно-практических направлений исторической информатики является разработка виртуальных реконструкций, основанных на использовании технологий 3D-моделирования. Применение виртуальных реконструкций дает возможность эмоционального погружения в историческое событие, позволяет увидеть его в первоизданном виде, увеличивает скорость передачи информации и повышает уровень ее понимания [1].

Экспонирование исторической компьютерной реконструкции позволяет на качественно новом уровне представить на экранах монитора максимально правдоподобное историческое событие, раскрывающее ход Цусимского сражения времен русско-японской войны.

В данной статье мы презентуем основные особенности построения редактора сценариев для создания компьютерной реконструкции Цусимского сражения.

Главной задачей данного исследования являлось реализация программного продукта, представляющего собой интерактивный фильм в формате виртуальной реальности.

На начальном этапе реализации виртуальной реконструкции нами были созданы трехмерные модели боевых кораблей времен русско-японской войны.

Для реализации поставленной нами задачи был выбран пакет для создания трёхмерной компьютерной графики Blender.

Моделирование корабля можно разделить на два этапа: непосредственно создание основы корабля и текстурирование модели с последующим созданием развёртки текстуры. Одна из готовых моделей представлена на рисунке 1.

Далее разработка программного продукта осуществлялась при помощи мультиплатформенного графического процессора Unity3D, при помощи которого была разработана система, представляющая собой интерактивный фильм в формате виртуальной реальности и предлагающий зрителю погрузиться в исторический бой 1905 года с участием боевых кораблей русского и японского флотов.

В основе построения компьютерной реконструкции лежит принцип приближенного воспроизведения изучаемого хода боя; имитируются составляющие его элементарные явления с сохранением их логической структуры и последовательности протекания во времени [2].

Важное направление разработки реконструкции хода боя – это воссоздание динамики

происходящего сражения, вплоть до мельчайших деталей.



Рисунок 1 – 3D-модель эскадренного броненосца «Бородино»

На начальных этапах разработки системы рассматривались два варианта воспроизведения хода боя: создание скриптовых сцен или создание полноценного редактора сценариев. Взвесив все за и против, выбор был сделан в пользу последнего, так как данный метод обеспечивает гибкость при создании сцены боя, большую скорость работы и возможность нелинейного воспроизведения сценария.

Реализации данного метода состояла из нескольких стадий: разработка базы данных для хранения информации о кораблях и сценарии реконструкции, разработка модуля создания сценария и модуля – интерпретатора сценариев.

Разработка базы данных осуществлялась во встраиваемой реляционной базе данных SQLite. Далее при помощи библиотеки `sqlite.dll` база данных была подключена к среде разработки Microsoft Visual Studio, где производилась разработка модуля создания сценария.

Сценарий представляет собой упорядоченную по времени последовательность действий, таких как: изменение направления движения, скорости, целей для орудий корабля, включение и выключение звуковых и визуальных эффектов.

Интерпретатор выполняет разбор входящей последовательности и преобразует ее, в понятные графическому редактору, команды по взаимодействию объектов на сцене. Таким образом, осуществляется воспроизведение заданного сценария боя.

Итогом работы системы является интерактивный фильм с возможностью прокрутки времени просмотра, его замедление и ускорение (рисунок 2).



Рисунок 2 – Примеры работы программы

Благодаря зрелищности, наглядности и высокому уровню детализации, виртуальная реконструкция поможет привлечь внимание пользователей всех возрастов и любого уровня образования к вопросам истории, а также использоваться в образовательной деятельности, в задачах развития историко-культурного туризма.

Итоговая система получилась универсальной, что позволяет легко адаптировать ее для применения в других предметных областях.

1. Соловов А.В. Проектирование компьютерных систем учебного назначения: Учебное пособие. – Самара: СГАУ, 1995. – 137 с.

2. Сороговец А.В., Еремина В.В. Особенности компьютерной реконструкции Цусимского сражения // Вестник Амурского государственного университета: Научно-теоретический журнал. Серия "Информатика и системы управления". Выпуск 75. – Благовещенск: АмГУ, 2016. – С. 50-52.

УДК 535

## РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ РАСЧЕТА ОПТИЧЕСКИХ ПОСТОЯННЫХ ПЛЕНОК НА ИЗОЛИРУЮЩИХ ПОДЛОЖКАХ

Струков Д.О., студент 3 курса бакалавриата  
 Научный руководитель: Фомин Д.В., канд. физ.-мат. наук, директор НОЦ  
 ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
 tokloo@yandex.ru

*Ключевые слова:* оптические константы, тонкие пленки, изолирующая подложка, система пленка-подложка, MATLAB.

*Аннотация.* На основе многослойной модели с многократными внутренними отражениями были выведены рабочие формулы для расчета оптических постоянных пленки по спектрофотометрическим данным и разработана программа, осуществляющая численное решение полученных систем уравнений, в программной среде MATLAB.

На сегодняшний день не существует универсального метода определения оптических констант по спектрофотометрическим данным [1, 2]. Выделяются различные подходы: рекуррентный, матричный и адмиттантный [3]. Дальнейшее рассуждение будет строиться на основе первого.

Рассмотрим систему пленка-подложка. Имеет место три границы раздела сред: воздух-пленка, пленка-подложка, подложка-воздух. Многократные отражения будут происходить как внутри пленки так и внутри подложки согласно рисунку 1.

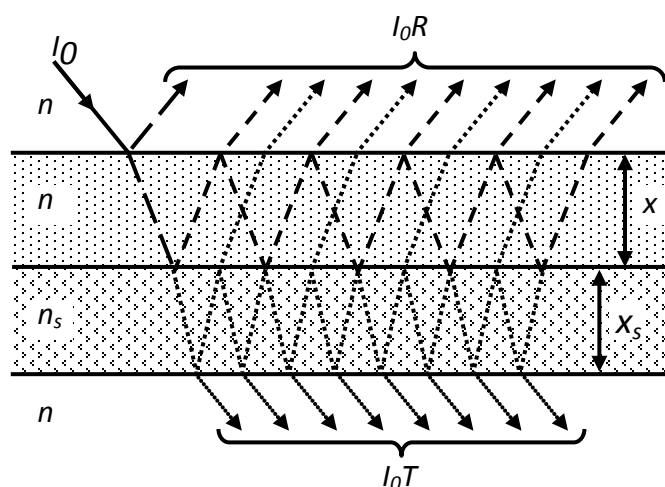


Рисунок 1 – Схема хода волн в системе пленка-подложка

Будем считать, что толщины пленки и подложки велики по сравнению с длиной волны электромагнитного излучения, в результате чего интерференционная картина не наблюдается.

Следую рассуждениям, приведенным в [4], получим следующее выражение для коэффициента пропускания системы при нормальном угле падения света:

$$T = \frac{(1 - R_1)(1 - R_2)(1 - R_{12})e^{-ax - a_s x_s}}{(1 - R_{12}R_2 e^{-2a_s x_s})(1 - R_{12}R_1 e^{-2ax})}. \quad (1)$$

И для коэффициента отражения:

$$R = R_1 + \frac{(1 - R_1)^2 R_{12} e^{-2ax}}{(1 - R_{12} R_1 e^{-2ax})} + \frac{TR_2(1 - R_{12})(1 - R_1)e^{-ax - a_s x_s}}{(1 - R_{12} R_1 e^{-2ax})(1 - R_{12} R_2 e^{-2a_s x_s})(1 - R_2)}, \quad (2)$$

$$R_1 = \frac{(n - 1)^2 + k^2}{(n + 1)^2 + k^2}, \quad (3)$$

$$R_2 = \frac{(n_s - 1)^2 + k_s^2}{(n_s + 1)^2 + k_s^2}, \quad (4)$$

$$R_{12} = \frac{(n - n_s)^2 + (k - k_s)^2}{(n + n_s)^2 + (k + k_s)^2}, \quad (5)$$

где  $R_1$  - коэффициент отражения от пленки;  $R_2$  - коэффициент отражения от подложки;  $R_{12}$  - коэффициент отражения от границы пленка-подложка;  $R$  - суммарный коэффициент отражения системы пленка-подложка;  $T$  - суммарный коэффициент пропускания системы пленка-подложка;  $n$  - показатель преломления пленки;  $n_s$  - показатель преломления подложки;  $a$  - коэффициент поглощения пленки;  $a_s$  - коэффициент поглощения подложки;  $k$  - коэффициент экстинкции пленки;  $k_s$  - коэффициент экстинкции подложки;  $x$  - толщина пленки;  $x_s$  - толщина подложки.

Коэффициент поглощения и коэффициент экстинкции связаны выражением:

$$k = \frac{\pi a}{4p}, \quad (6)$$

где  $l$  - длина волны электромагнитного излучения.

Если оптические константы подложки, а также толщины пленки и подложки известны, то система уравнений (1-6) сводится к двум неизвестным - оптическим постоянным пленки  $n$  и  $k$ .

На основе вышеизложенных рассуждений была написана программа в программной среде MATLAB, реализующая численное решение системы уравнений (1-6) на основе спектральных зависимостей коэффициентов отражения и пропускания, полученных с помощью спектрофотометрических методов исследования.

Отметим, что рассмотренная модель предполагает, что исследуемые образцы оптически однородны и изотропны. Также не учитывается рассеяние света и явление люминесценции, что может быть причиной ошибок при расчете оптических постоянных некоторых материалов, в частности металлических пленок [5].

1. Котликов Е.Н. Определение оптических констант пленок на подложках из кремния / Е.Н. Котликов, В.М. Андреев, Ю.А. Новикова // Сб. трудов Научная сессия ГУАП. – 2013. – Т. 1. – С. 167-170.

2. Наджафов Б.А. Определение оптических константов в тонких пленках a-Si:H И a-NK-C:H / Б.А. Наджафов // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 12. – С. 1613-1617.

3. Бернинг П.Х. Теория и методы расчета оптических свойств тонких пленок / П.Х. Бернинг // Физика тонких пленок. - М., 1967. – Т. 1. – С. 91-151.

4. Войцеховский А.В. Оптика полупроводников / А.В. Войцеховский, А.С. Петров, Г.И. Потахова. – Томск: Том. ун-та, 1967. – 222 с.

5. Хайруллина А.Я. Оптические константы наноструктурированных слоев из меди, никеля, палладия и некоторых оксидов в ультрафиолетовой и видимой областях спектра / А.Я. Хайруллина [и др.]. // Оптика и спектроскопия. – 2010. – Т. 108. – Вып. 5. – С. 778-785.

УДК 004.438

## ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ВИРТУАЛЬНЫЙ МАКЕТ АНДРОИДНОГО РОБОТА

*Сычёв А.Р., студент 1 курса магистратуры  
Научный руководитель: Еремин И.Е., д-р техн. наук, профессор  
кафедры информационных и управляющих систем  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
alexold@yandex.ru*

*Ключевые слова:* моделирование, робот, 3D Max, Blender, Unity 3D.

*Аннотация.* Развитие робототехники является неотъемлемой частью технического прогресса. С каждым годом системы становятся более совершенными и эффективными.

Развитие робототехники является неотъемлемой частью технического прогресса. С каждым годом системы становятся более совершенными и эффективными. Но также этому сопутствуют такие факторы как: усложнение системы, повышение цены комплектующих, трудность в изготовлении. В связи с этим целесообразнее всего первоначально смоделировать систему на ЭВМ и протестировать до изготовления, сборки, наладки и использования реального прототипа, чтобы избежать дальнейших ошибок, которые могли бы привести к выводу из строя дорогостоящих комплектующих. Актуальность и практическая значимость моей работы обусловлены решением перечисленных проблем.

Следующая задача, которая должна быть решена, состоит в том, чтобы связать виртуальную модель с физической. Данная задача решена путем разработки программного обеспечения конвертирующего управляющий сигнал, поступающий с контроллера, в сигнал понятный для микроконтроллера Arduino.

Для реализации данной темы в качестве объекта виртуализации был взят общедоступный проект InMoov. Этот проект является моделью робота, части которого изготавливаются на 3D-принтере. Разработчиком данного проекта является французский художник Галь Лангевин.

Работа включает следующие этапы:

- 1) Разработка 3D модели робота;
- 2) Разработка скелетной анимации подвижных частей робота;
- 3) Разработка интерфейса для управления контроллером;
- 4) Проектирование и разработка графического интерфейса пользователя;
- 5) Цифровая реализация электронной схемы;
- 6) Реализация интерфейса для связи виртуальной и физической моделей.

Для реализации данной работы было использовано следующее ПО:

- 1) Blender - свободный, профессиональный пакет для создания трёхмерной компьютерной графики;
- 2) Visual Studio 2013 - интегрированная среда разработки программного обеспечения и ряд других инструментальных средств;
- 3) Unity 3D - инструмент для разработки двух- и трёхмерных приложений и игр, работающий под операционными системами Windows, OS X;
- 4) Autodesk 123D Circuits - веб-приложение с имитацией платформы Arduino, которое позволяет в визуальном режиме редактировать код и строить схемы.

В ходе работы была разработана виртуальная модель робота InMoov, которая состоит из 3D модели и программного обеспечения реализующие взаимодействие с пользователем и физическим прототипом.

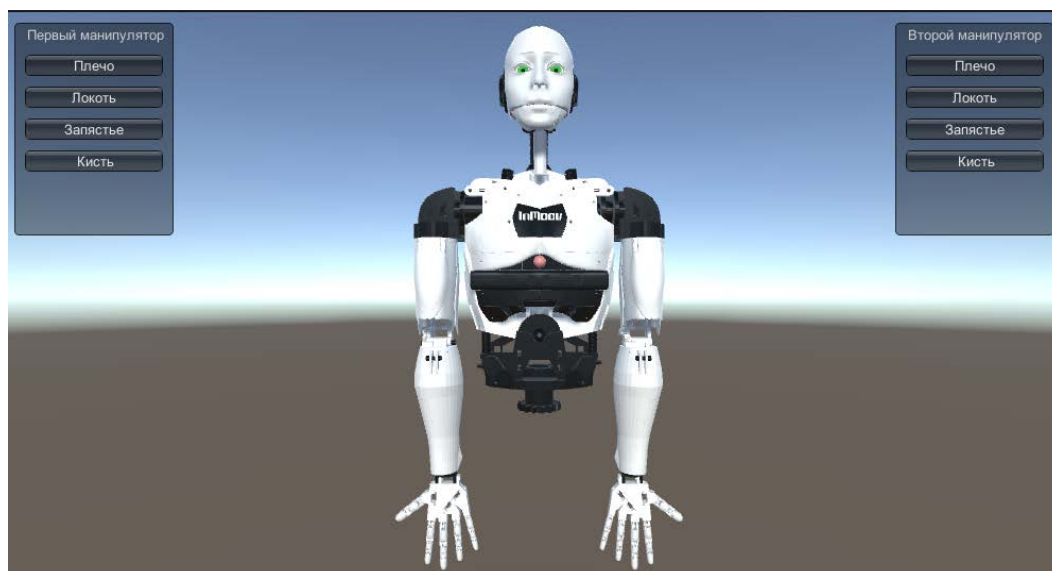


Рисунок 1 – Главное окно графического приложения

На рисунке 1 изображено главное окно графического приложения и часть графического интерфейса.

Интерфейс пользователя представлен в двух меню: в левом верхнем и правом верхнем углах главного окна. В этих меню можно выбрать какой именно частью виртуального макета следует управлять

Результатом данной работы является экономия ресурсов и предупреждение возможных трудностей и ошибок при реализации реального прототипа. Были получены знания и опыт в области 3D моделирования и 3D печати, программирования интерфейсов взаимодействия между объектами и проектировании электронно-цифровых схема с использованием микроконтроллеров Arduino.

В дальнейшем планируется:

- 1) Разработка 3D модели нижних конечностей робота, а именно моделирование ног, которые будут управляться пользователем с помощью контролера.
- 2) Создание скелетной анимации всех подвижных частей нижних конечностей робота.
- 3) Доработка интерфейса для управления контролером
- 4) Разработка и написание программы для универсального микроконтроллера Arduino для непосредственного управления каждой из частей робота, которая и будет осуществлять движения ног робота, в соответствии с желанием пользователя и движением частей контроллера.

Таким образом, в ходе дальнейшей работы планируется разработать виртуальную 3D модель нижних конечностей робота, написать программное обеспечение, которое будет реализовывать взаимодействие пользователя с физической моделью.

1. Прахов А.В. 3D-моделирование и анимация. Руководство для начинающих / А.В. Прахов. – БВХ.: Изд-во БХВ-Петербург, 2009. – 266 с.
2. Джеймс Кронистер. Основы Blender. 4-е издание / Переводчики Азовцев Юрий и Корбут Юлия. Central Dauphin Hight School : Изд-во BlenderNation, 2011. – 200 с.
3. 123D Circuits [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://123dcircuits.io/> – 08.04.2016.
4. Петцольд Ч. Программирование для Microsoft Windows на C# Введение / Ч. Петцольд. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2010. – 278 с.



УДК 004.931, 004.932

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО МОДУЛЯ СТАБИЛИЗАЦИИ ИЗОБРАЖЕНИЯ  
ЗРАЧКА ГЛАЗА НА ЛИЦЕ ЧЕЛОВЕКА

*Федцов А.В., студент 4 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Семичевская Н.П., канд. техн. наук, доцент  
кафедры информационных и управляющих систем  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
lexafe@mail.ru*

*Ключевые слова:* система управления компьютером, программный модуль стабилизации, захват видеопотока, алгоритм каскада Хаара, процесс распознавания.

*Аннотация.* В представленной статье обсуждаются результаты разработки программного модуля стабилизации образа глаза на лице человека.

Целью представленной работы является разработка программного модуля стабилизации изображения для системы управления компьютером с помощью движения зрачка глаза на лице человека.

Модуль обеспечивает подготовку видеопотока для дальнейшего анализа комплексом управления: захват видеопотока с USB-камеры, предварительную обработку изображения, поиск и распознавание расположения образа лица на кадре видеопотока, распознавание положения глаза на лице используя алгоритм каскада Хаара, проверку и выделение изображения глаза на видеопотоке [1]. Так же модуль обеспечивает стабилизацию т.е. отсутствие резких скачков в движении, дрожания и плавность выделенного изображения, для минимизации ошибок дальнейшей обработки видеопотока.

Для работы программы необходимо подключить USB-камеру к компьютеру. Чем качественнее камера тем лучше и стабильнее будет процесс распознавания. Это связано с тем, что более качественная камера передает изображение в большем разрешении и более насыщенно, изображение имеет больше информации для стабилизации и распознавания [1].

Например, на базе камеры Sven IC-990 HD с разрешением матрицы 1920x1080 результат получается вполне приемлемый. Продемонстрируем этот результат. Наилучший результат будет достигнут с использованием камеры Logitech C920, так как она является одной из лучших моделей на рынке.

Распознавание положение глаза происходит на основе алгоритма каскада Хаара, используя функции библиотеки компьютерного зрения opencv, а так же поставляемых с ней наборов обученных классификаторов каскада Хаара для поиска положения лица и глаза [1].

Принцип стабилизации изображения основан на сравнении двух кадров видеопотока и нахождении смещения одного кадра относительно другого. После запуска и нахождения расположения глаза создается эталонная матрица изображения с глазом, все последующие кадры сравниваются с ней. Затем смещенное изображение стабилизируется с учетом отклонения от эталонного. В случае потери расположения глаза, например, если пользователь переместился за поле зрения камеры, эталонная матрица изображения сбрасывается. При повторном обнаружении изображения глаза она создается снова. Смещение может происходить в результате резких движений головы пользователя, либо естественного для веб-камеры шума.

На следующем скриншоте показан результат алгоритма стабилизации.

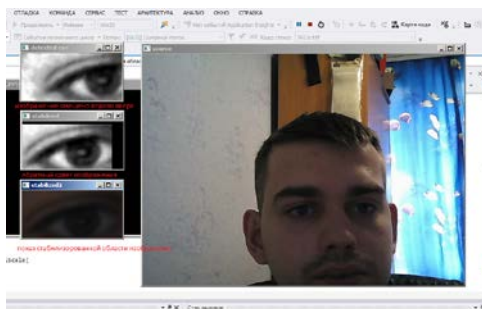


Рисунок 1 – Демонстрация примера результата алгоритма стабилизации

Помимо сравнения с эталоном в модуле присутствует фильтр от нежелательных срабатываний. Положение глаза проверяется логически относительно положения лица, по критерию расположения: глаз не может находиться ниже средней линии лица. Дополнительно происходит фильтрация резких скачков расположения глаза, когда расположение глаза распознается неверно и в одном кадре из потока распознанный глаз оказывается слишком далеко от первоначального положения.



Рисунок 3 – Смещенное изображение глаза (а), восстановление положения изображения глаза до максимально соответствующего эталонному изображению (б), сохранение цветовой составляющей изображения глаза для более точного дальнейшего распознавания (в).

Разработанный программный модуль стабилизации изображения зрачка глаза на лице человека относится к программам компьютерного зрения, в нем использованы классические алгоритмы обработки и распознавания образов. Использование данной программы позволит сформировать систему управления компьютером с помощью движения зрачка глаза на лице человека, это может дать возможность управления компьютером людям с ограниченными возможностями.

1. Методы компьютерной обработки изображений / Под ред. В.А. Сойфера. – 2-е изд., испр. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2005. – 784 с.

УДК 004.931

## КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ АХИРАЛЬНЫХ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК

*Халецкая Т.В., студент 1 курса магистратуры*  
*Научный руководитель: Еремина В.В., канд. физ.-мат. наук, доцент*  
*кафедры информационных и управляющих систем*  
*ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»*  
*xa191288@mail.ru*

**Ключевые слова:** углеродная нанотрубка, ахиральность, нанотрубка типа «зигзаг».

**Аннотация.** Для представления пространственного расположения атомов в нанотрубке, была задана углеродная нанотрубка как набор идентичных колец, на которых находятся атомы углерода, а также осуществлен расчет атомного каркаса углеродной нанотрубки типа «зигзаг». Разработанные модели и предлагаемый алгоритм даёт возможность смоделировать геометрическую структуру ахиральной нанотрубки произвольной конфигурации.

Потребность в новых материалах с новыми свойствами привела современную науку к необходимости исследования электронно-атомного строения наноматериалов, экспериментальное изучение размеров которых требует дорогостоящей высокоточной аппаратуры. В свою очередь моделирование в наномасштабе того или иного материала может быть выполнена за счет визуализации положений его атомных узлов.

Целью работы является разработка алгоритмов визуализации трехмерной модели строения ахиральных углеродных нанотрубок.

Нанотрубка – протяженная структура диаметром от одного до нескольких десятков нанометров. Одним из наиболее распространенных видов нанотрубок являются углеродные нанотрубки.

Углеродные нанотрубки (УНТ) – это гексагональные графитовые сетки, свернутые в цилиндрические поверхности (без швов).

Взаимная ориентация гексагональной сетки графита и продольной оси нанотрубки определяет важную структурную характеристику – хиральность.

**Хиральность** нанотрубок обозначается набором символов  $(n, m)$ , указывающих координаты шестиугольника, который в результате сворачивания плоскости должен совпадать с шестиугольником, находящимся в начале координат. По значению  $(n, m)$  различают прямые (ахиральные) нанотрубки  $(n, 0)$  и  $(n, n)$ , в которых углеродные шестиугольники ориентированы параллельно и перпендикулярно оси цилиндра, соответственно. По внешнему виду поперечного среза, нанотрубки  $(n, 0)$  называют нанотрубками типа «зигзаг» или зигзагообразные (рисунок 1 а), а нанотрубки  $(n, n)$  нанотрубками типа «кресло» или «зубчатые» (рисунок 1 б).

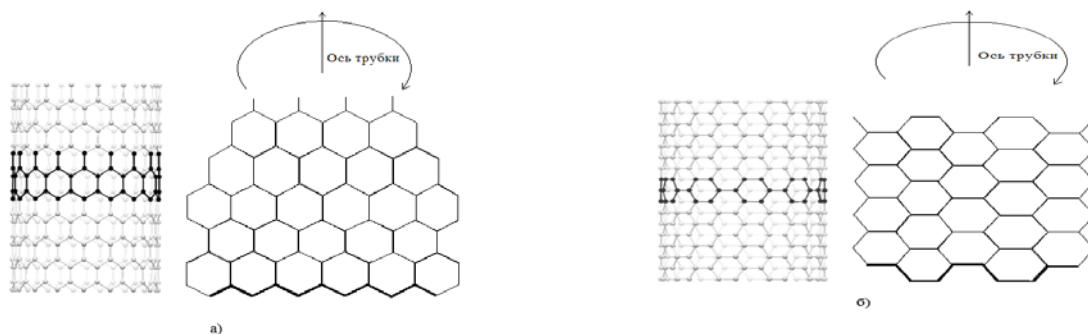


Рисунок 1 – Типы структуры углеродных нанотрубок  
 а) типа «зигзаг», б) типа «кресло»

Основными геометрическими характеристиками однослойной углеродной нанотрубки (ОУНТ) являются ее диаметр и длина. Для представления пространственного расположения атомов в нанотрубке, зададим углеродную нанотрубку как набор идентичных колец, на которых находятся атомы углерода (рисунок 2 а).

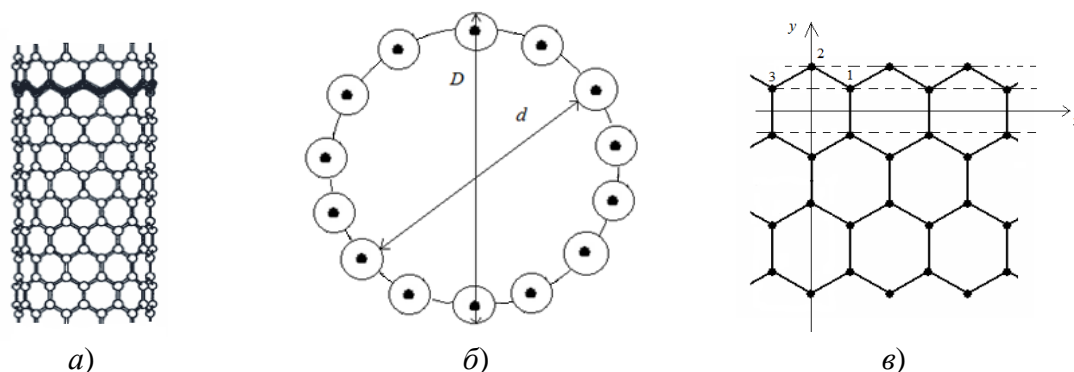


Рисунок 2 – Схема расчета атомного каркаса углеродной нанотрубки типа «зигзаг»

При нахождении внешнего  $D$  и внутреннего  $d$  диаметров (рисунок 2 б) кольца, воспользуемся формулами:

$$\begin{aligned} D &= 2 \cdot (R_{cp.} + r_{эл.}), \\ d &= 2 \cdot (R_{cp.} - r_{эл.}), \end{aligned} \quad (1)$$

где  $r_{эл.}$  – ковалентный радиус электрона, принимающий табличное значение,  $r_{эл.}=0,062$  нм;  
 $R_{cp.}$  – средний радиус цилиндра нанотрубки.

На рисунке 2 в изображен расчет атомного каркаса углеродной нанотрубки типа «зигзаг». Координаты вершин 1, 2, 3 шестиугольника будут рассчитываться по следующим формулам:

$$\begin{aligned} x_i &= R_{cp.} \cdot \cos \frac{2\pi}{n_i}, \\ y_i &= R_{cp.} \cdot \sin \frac{2\pi}{n_i}, \end{aligned} \quad (2)$$

где  $n_i = 1, 2, \dots, n_{общ.}$ .

Предлагаемый алгоритм даёт возможность смоделировать геометрическую структуру ахиральной нанотрубки произвольной конфигурации, а разрабатываемый программный продукт может оказаться полезным для разработчиков углеродных материалов.

Разработаны модели и алгоритмы расчета ахиральных углеродных нанотрубок, позволяют с единых позиций визуализировать данные структуры, с целью прогнозирования свойств наноструктур.

1. Готлиб И.Б. Молекулярно-динамическое моделирование наноструктур бромида серебра в однослойных углеродных нанотрубках / И.Б. Готлиб // Физика твердого тела. – 2011. – Т.53. – Вып. 11. – С. 2256–2264.

2. Карнет Ю.Н. Компьютерное моделирование механических свойств углеродных наноструктур / Ю.Н. Карнет // Изв. РАН. МТТ. – 2010. – № 4. – С. 121-137

УДК 535.21

## ФОТОСТОЙКОСТЬ НАНОПОРОШКОВ ДИОКСИДА ЦЕРИЯ

Харьютин В.В., студент 4 курса бакалавриата  
 Научный руководитель: Нецименко В.В., канд. физ.-мат. наук,  
 доцент кафедры физики ФГБОУ ВО «АМГУ»  
 flying-to-a-dream0912@list.ru

**Ключевые слова:** нанопорошки, диоксид церия, фотостойкость, спектры отражения.

**Аннотация.** Проведен сравнительный анализ спектров диффузного отражения в области 0,2-2,5 мкм и их изменений после облучения ЭМИ 10 эсo микро- и нанопорошков диоксида церия. Установлено, что отражательная способность нанопорошков диоксида церия меньше, а фотостойкость больше по сравнению с микропорошками.

Создание новых функциональных материалов с использованием нанопорошков оксида церия является перспективной областью научных исследований. Поскольку оксид церия обладает высокой нестехиометричностью по кислороду, а церий имеет переменную валентность ( $\text{Ce}^{+3} \leftrightarrow \text{Ce}^{+4}$ ) то, это в свою очередь может послужить для рассмотрения данного материала в качестве радиационно-стойкого к действию ионизирующих излучений. Определение радиационной стойкости материалов может базироваться на установление типа и концентрации образующихся центров поглощения – центров окраски. Исследованию формирования дефектов в диоксиде церия посвящен ряд теоретических работ, где расчет производился методом *ab initio* функционала плотности [1, 2] с оценками энергии образования вакансии по кислороду ( $\text{V}_{\text{O}}^{\text{X}}, \text{V}_{\text{O}}^{\cdot}, \text{V}_{\text{O}}^{\cdot\cdot}$ ), вакансии по церию ( $\text{V}_{\text{Ce}}^{\text{X}}, \text{V}_{\text{Ce}}, \text{V}_{\text{Ce}}^{\cdot}, \text{V}_{\text{Ce}}^{\cdot\cdot}, \text{V}_{\text{Ce}}^{\cdot\cdot\cdot}$ ) и междоузельных ионов церия ( $\text{Ce}_i^{\text{X}}, \text{Ce}_i^{\cdot}, \text{Ce}_i^{\cdot\cdot}, \text{Ce}_i^{\cdot\cdot\cdot}, \text{Ce}_i^{\cdot\cdot\cdot\cdot}$ ) и кислорода ( $\text{O}_i^{\text{X}}, \text{O}_i^{\cdot}, \text{O}_i^{\cdot\cdot}$ ), а также вакансионно-поляронных кластеры ( $\text{Ce}_{\text{Ce}} - \text{V}_{\text{O}}^{\cdot\cdot} - \text{Ce}_{\text{Ce}}^{\cdot}$ )<sup>X</sup> и ( $\text{V}_{\text{O}}^{\cdot\cdot} - \text{Ce}_{\text{Ce}}^{\cdot}$ ). Тем не менее, установление энергии поглощения данных дефектов и глубины залегания в запрещенной зоне остается открытым.

Целью настоящей работы был сравнительный анализ спектров наведенного поглощения в области 0,2-2,5 мкм индуцированных облучением ЭМИ микро- и нанопорошках диоксида церия.

Объектом исследования служили порошки диоксида церия квалификации ОСЧ. Средний размер частиц составил для микрочастиц 800-1000 нм, для наночастиц 50-100 нм. Рентгенофазовый анализ показал наличие в микро- и нанопорошках кубической модификации  $\text{CeO}_2$ , пространственная группа  $Fm\bar{3}m$ .

Образцы для регистрации спектров диффузного отражения ( $\rho_{\lambda}$ ) приготавливали прессованием порошков под давлением 1 МПа в подложки диаметром 17 мм и высотой 4 мм со временем выдержки 2 мин. Облучение осуществляли в вакууме  $2,5 \cdot 10^{-5}$  Па, ЭМИ от ксеноновой дуговой лампы интенсивностью 10 эсo в течение 10 часов. Измерение спектров  $\rho_{\lambda}$  производили в области 200-2500 нм спектрофотометром Perkin Elmer Lambda 950, диаметр интегрирующей сферы 150 мм, шаг 5 нм/с.

Из спектров диффузного отражения (рисунок 1.А.) следует, что коэффициент отражения микропорошков свыше 95 %, значения коэффициента отражения нанопорошков порядка 85 % в области от 600 до 1200 нм, в ближней ИК уменьшает с увеличением длины волны до 50 %. Такое отличие микро- от нанопорошков может быть связано с большей концентрацией хемосорбированных газов ( $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{O}_2$  и  $\text{OH}$ -групп) на поверхности нанопорошков и большей интенсивностью полос поглощения этих газов, расположенных в данной области спектра [3]. Для определения ширины запрещенной зоны прямых разрешенных переходов использовали процедуру Тауца [4]. Из анализа полученного построения следует, что значения ширины запрещенной зоны микро- и нанопорошков оксида церия соответствует значению 3,367 эВ, что согласуется со значением ширины запрещенной зоны оксида иттрия [5].

Из разностных спектров диффузного отражения, полученных вычитанием спектров после облучения из спектров до облучения следует (рисунок 1.В), что облучение приводит к образованию сплошного спектра наведенного поглощения, затянутаго в ближнюю ИК-область, с максимумом полосы поглощения в видимой области при 2,8 эВ и значениями  $\Delta\rho$ , равными 11 % и 13 % для микро- и нанопорошков соответственно. Тогда как интенсивность в ближней ИК-области, напротив меньше у нанопорошков.

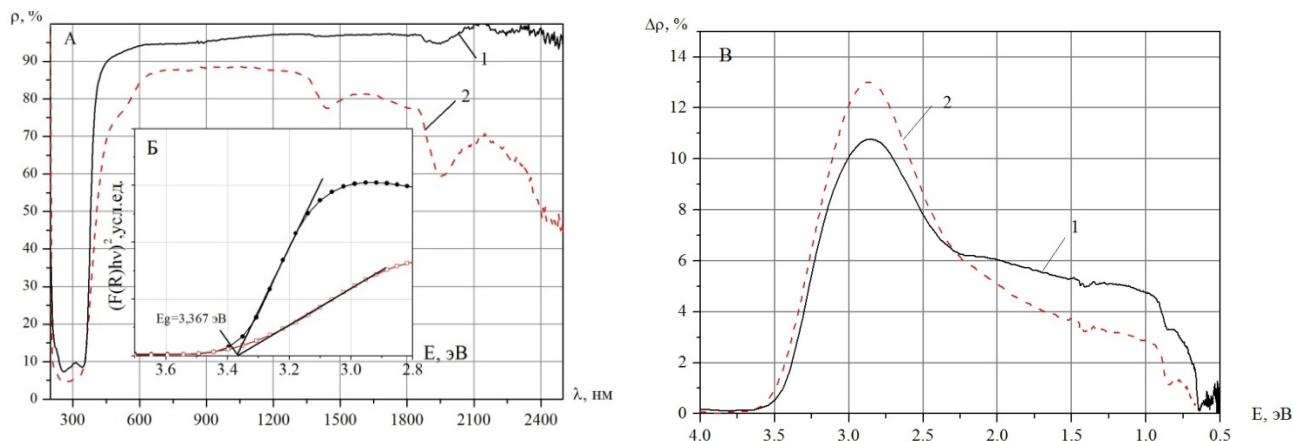


Рисунок 1 – Спектры диффузного отражения (А)  $\rho_\lambda$  микро- (1) и нанопорошков (2) диоксида церия и участок Тауца вблизи фундаментального поглощения (Б). Разностные спектры ( $\Delta\rho = \rho_{E0} - \rho_{EF}$ ) после воздействия ЭМИ 10 эсв в течение 10 часов (В).

Интегральная полоса поглощения в высокоэнергетической может быть обусловлена дефектам междоузельного церия ( $\text{Ce}_i^\cdot$ ,  $\text{Ce}_i^{\cdot\cdot}$ ,  $\text{Ce}_i^{\cdot\cdot\cdot}$ ,  $\text{Ce}_i^{\cdot\cdot\cdot\cdot}$ ) или его вакансиям ( $\text{V}_{\text{Ce}}^X$ ,  $\text{V}_{\text{Ce}}^\cdot$ ,  $\text{V}_{\text{Ce}}^{\cdot\cdot}$ ,  $\text{V}_{\text{Ce}}^{\cdot\cdot\cdot}$ ) в различном зарядовом состоянии, а полосы в низкоэнергетической области можно отнести к междоузельному кислороду ( $\text{O}_i^{\cdot\cdot}$ ,  $\text{O}_i^\cdot$ ,  $\text{O}_i^X$ ) и его вакансиям ( $\text{V}_{\text{O}}^X$ ,  $\text{V}_{\text{O}}^{\cdot\cdot}$ ,  $\text{V}_{\text{O}}^{\cdot\cdot\cdot}$ ), а также поглощению комплексами типа  $(\text{Ce}_{\text{Ce}} - \text{V}_{\text{O}}^{\cdot\cdot} - \text{Ce}_{\text{Ce}})^X$  и  $(\text{V}_{\text{O}}^{\cdot\cdot} - \text{Ce}_{\text{Ce}})$  [1,2].

1. Zacherle T., Schriever A., De Souza R. A., Martin M. Ab initio analysis of the defect structure of ceria // *Physical Review B*. – 2013. – V. 87. – P. 134104.
2. El Hachimi A.G., Zaari H., Boujnah M., Benyoussef A., El Yadari M., El Kenz A. Ferromagnetism induced by oxygen related defects in  $\text{CeO}_2$  from first principles study // *Computational Materials Science*. – 2014. – V. 85. – P. 134-137.
3. Burns D.A., Ciurczak E.W. *Handbook of Near-Infrared Analysis*. 2001. P. 814.
4. Tauc J., Grigorovici R., Vancu A. Spin-orbit splitting of the valence band of wurtzite type crystals // *Phys. St. Sol.* – 1966. – V. 15. – P. 627.
5. Huang B., Gillen R., Robertson J. Study of  $\text{CeO}_2$  and its native defects by density functional theory with repulsive potential // *J. Phys. Chem. C*. – 2014. – V. 118. – P. 24248–24256.

УДК 519.688

## ПРОГРАММНЫЙ МОДУЛЬ КОМПОНОВКИ АППАРАТА ВНЕШНЕЙ ФИКСАЦИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ ДЛИННЫХ КОСТЕЙ

*Цыбульская Ю.А., студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Соловцова Л.А., канд. техн. наук, доцент  
кафедры информационных и управляющих систем  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
julikamur@mail.ru*

*Ключевые слова:* чрескостный остеосинтез, перелом, 3D-моделирование, аппарат Илизарова, система поддержки принятия решения.

*Аннотация.* Одной из высокотехнологичных методик лечения ортопедо-травматологических больных является чрескостный остеосинтез. Однако, несмотря на современные методы профилактики травматизма и улучшения оказания медицинской помощи населению, травмы занимают третье место в структуре общей заболеваемости. В связи с этим представляется актуальным вопрос о повышении эффективности применения чрескостного остеосинтеза при лечении пациентов с повреждениями длинных костей путем разработки медицинских компьютерных систем. В статье приводится описание программного модуля компоновки фиксирующих устройств в соответствии с атласом позиций для проведения чрескостных элементов.

Травматизм последних десятилетий характеризуется постоянным ростом тяжести травм опорно-двигательной системы и увеличением количества сложных многооскольчатых и фрагментарных переломов длинных костей [1].

Из всех известных в настоящее время методов лечения переломов длинных костей наиболее оптимальным является чрескостный остеосинтез по Г.А. Илизарову. Используемый при этом, метод унифицированного обозначения чрескостного остеосинтеза обеспечивает максимальный объем объективной детализированной информации, необходимой для постановки конкретного плана лечения перелома [2]. Однако, характерной чертой данного метода является его высокая сложность и громоздкость, что в свою очередь, обуславливает необходимость проектирования медицинских систем-поддержки принятия решений, позволяющих облегчить и улучшить процесс принятия врачебного решения.

В данной статье мы презентуем основные особенности разработки программного модуля компоновки фиксирующих устройств в соответствии с атласом позиций для проведения чрескостных элементов.

Программный модуль входит в состав системы поддержки принятия решения врача травматолога и имеет два режима работы: первый режим предназначен для предоставления врачу информации о допустимой конфигурации для конкретного перелома и её визуализации. Задачей второго режима является взаимодействие с другими модулями системы.

Рассмотрим работу первого режима: пользователю предлагается ввести характеристики перелома и выбрать его анатомическую локализацию, на основании чего, впоследствии, строится диагноз. Полученный диагноз выводится на экран в формализованной форме записи, согласно универсальной классификации переломов, затем в базе данных производится поиск соответствующей данному диагнозу конфигурации аппарата внешней фиксации. При наличии таковой, запись передаётся синтаксическому анализатору, а в случае отсутствия, производится построение конфигурации с использованием только рекомендованных позиций. Далее, синтаксический анализатор, построенный в виде конечного автомата [3], производит разбор конфигурации, преобразует её в массив параметров и передаёт его в блок визуализации, который производит построение объёмной 3D-модели с указанием типа и пространственной ориентации чрескостных элементов, порядка и направления их проведения.

Пример работы модуля представлен на рисунке 1.

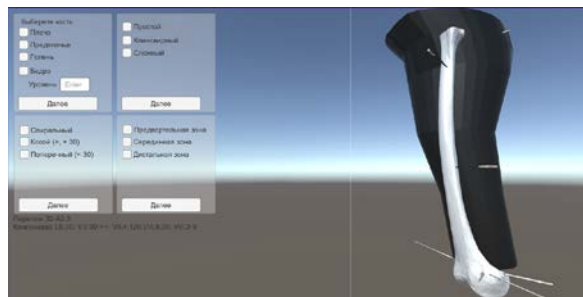


Рисунок 1 – Результат работы модуля

Проведение чрескостных элементов можно посмотреть более подробно с разных ракурсов (рис. 2).

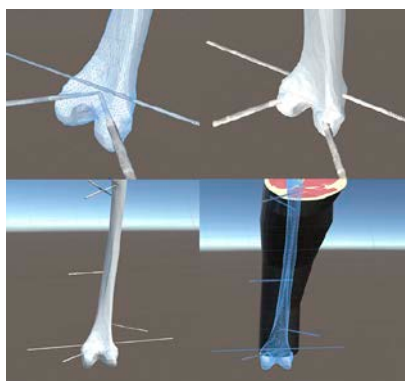


Рисунок 2 – Проведение чрескостных элементов в бедренной кости

Второй режим работы программного модуля функционирует следующим образом: из модуля выбора уровня кольцевых опор фиксирующих устройств в данный модуль передается конфигурация фиксирующего устройства. Синтаксический анализатор выполняет разбор поступившей конфигурации и выполняет ее проверку на соответствие допустимым позициям проведения чрескостных элементов. Если в конфигурации отсутствуют позиции запрета, то программный модуль помечает данную конфигурацию как допустимую и производит ее визуальное построение, а также передает данную конфигурацию в модуль проверки жесткости. В противном случае, конфигурация помечается как недопустимая и на экране появляется соответствующее уведомление.

В целом, предлагаемый программный модуль позволит определить рациональную компоновку аппарата внешней фиксации, а также позволит врачу-травматологу облегчить и увеличить качество репозиции и фиксации поврежденных конечностей, что повлечет за собой улучшение лечения данной категории больных.

1. Миронов С.П. Современный чрескостный остеосинтез в травматологии / Миронов С.П., Городниченко А.И. // Кремлевская медицина. Клинический вестник. – 2002. – № 4. – С. 7–10.

2. Соломин Л. Н. Основы чрескостного остеосинтеза аппаратом Г.А. Илизарова. – Санкт-Петербург, МорсарАВ, 2005.

3. Цыбульская Ю.А., Соловцова Л.А. Разработка модуля компоновки аппарата внешней фиксации // Вестник Амурского государственного университета: Научно-теоретический журнал. Серия " Математика. Прикладная математика. Механика". Выпуск 75. – Благовещенск: АмГУ, 2016. – С. 21-24.



УДК 004.931

## КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ГОРОДА БЛАГОВЕЩЕНСКА

*Чипула В.С., студент I курса магистратуры  
Научный руководитель: Еремин И.Е., д-р техн. наук, профессор  
кафедры информационных и управляющих систем  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
landtie66@yandex.ru*

*Ключевые слова:* моделирование, ГИС, Благовещенск, 3D Max.

*Аннотация.* Моделирование центральной части города Благовещенска, является создание удобной интерактивной имитационной системы, включающей электронную 3D ГИС. Моделирование зданий и сооружений происходит в программном продукте CINEMA 4D и 3D MAX. Путем создания объектов из простых геометрических фигур и редактирования их полигонов. Так же создается UV-развертка для дальнейшего наложения текстуры на объект.

На данный момент развитие ГИС и средств современной компьютерной графики сделала актуальным разработку высоко реалистичных карт муниципальных объектов. Для города Благовещенска эта задача остается актуальной на настоящий момент, потому что в городе существует только один аналог такой системы – это Дубль Гис, но она не является реалистичной, что снижает возможности пользователя именно по визуальной навигации по карте. Поэтому было принято решение в инициативном порядке начать разработку данной системы. Поскольку система достаточно трудоемкая то был выбран отдельный район города Благовещенска.

3D макет центральной части города Благовещенска может использоваться в виртуальной навигации по городу. Так же программа применима для нахождения организаций, существующих в данном районе.

Актуальность применения трехмерного моделирования в данной области объясняется, прежде всего, тем, что оно обеспечивает большую наглядность и интерпретируемость данных, предоставляет возможность наиболее полно передавать информацию об объектах, а также позволяет реализовать ряд прикладных задач недоступных для решения с использованием двумерных данных.

Объектом исследования является центральная часть города Благовещенска.

Этапы создания:

Первый этап – это идея, задумка, сбор информации.

Второй этап – это приготовление базы. К базе относится не только место, по которому будет разрабатываться макет, но и текстуры реальных объектов. Текстуры основаны на реальных объектах существующих зданий и архитектурных сооружениях.

Третий этап состоит из создания низко полигональных моделей. Для изготовления модели используются приложения, такие как: Adobe Photoshop CS6, 3D MAX, CINEMA 4D, Google Maps, Yandex Maps.

Моделирование зданий и сооружений происходит в программном продукте CINEMA 4D и 3D MAX. Путем создания объектов из простых геометрических фигур и редактирования их полигонов. Так же создается UV-развертка для дальнейшего наложения текстуры на объект.

В Adobe Photoshop CS6 происходит редактирование и наложение текстур на UV - развертку 3D модели. Текстуры использованы из панорамных фото Google Maps, Yandex Maps и собственных фотографий.

Четвертый этап – это создание карты в инструменте для разработки двух и трёхмерных приложений Unity 3D. Работа начинается с создания карты и установкой моделей на нее.

Каждое сооружение устанавливается на размеченном месте на подложке карты. Это самый трудоемкий процесс при создании модели центральной части города Благовещенска.

Пятый этап – привязка информационной базы реальных объектов к 3D моделям. В результате разработки получена 3D карта с базой данных, охватывающая центральную часть города Благовещенска, представленная на рисунке 1.



Рисунок 1 – Центральная часть города Благовещенска

Низко полигональные модели усиливают впечатление от самого проекта. Кроме этого, визуализация обеспечивает выполнение анализа материалов и цвета. Имеется возможность максимально приблизить макет к реальности и воссоздать реалистическую, окружающую обстановку.

Именно макетирование помогает увидеть совершенно новый путь развития картографии. Преодолеваются основные недостатки обычных карт - их статичность и ограниченная емкость как носителя информации. В последние десятилетия бумажные карты из-за перегруженности информацией становятся нечитабельными.

1. Маничев А.В. Компьютерная графика. – М: МГТУ им. Баумана, 2007. – 392 с.
2. Элис Д. Компьютерное проектирование для архитекторов. – СПб: Питер, 2013. – 209 с.

УДК 004.931

## КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КОСМОДРОМА «ВОСТОЧНЫЙ»

*Чуев П.В., студент 1 курса магистратуры  
Научный руководитель: Еремин И.Е., д-р техн. наук, профессор  
кафедры информационных и управляющих систем  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
pavel.chuev.95@gmail.com*

*Ключевые слова:* моделирование, ГИС, космодром «Восточный», 3D Max.

*Аннотация.* Моделирование Космодрома Восточный, является создание удобной интерактивной имитационной системы, включающей электронную 3D ГИС.

Объектом исследования является космодром «Восточный».

Космодром «Восточный» – российский космодром на Дальнем Востоке в Амурской области, вблизи города Циолковского, в 45 км севернее города Свободного. Первый российский гражданский космодром.

Космодром возводился с целью обеспечения независимого доступа в космос, гарантированного выполнения международных и коммерческих космических программ, сокращения затрат на космодром Байконур и улучшения социально-экономической обстановки в Амурской области.

Запланировано строительство технических и обеспечивающих площадок: стартовый комплекс ракеты-носителя среднего класса повышенной грузоподъемности (до 20 тонн) в составе двух пусковых установок

Задачей реализуемого приложения является создание удобной интерактивной имитационной системы Космодрома Восточный, включающей электронную 3D ГИС. Разработка проекта состоит из нескольких этапов.

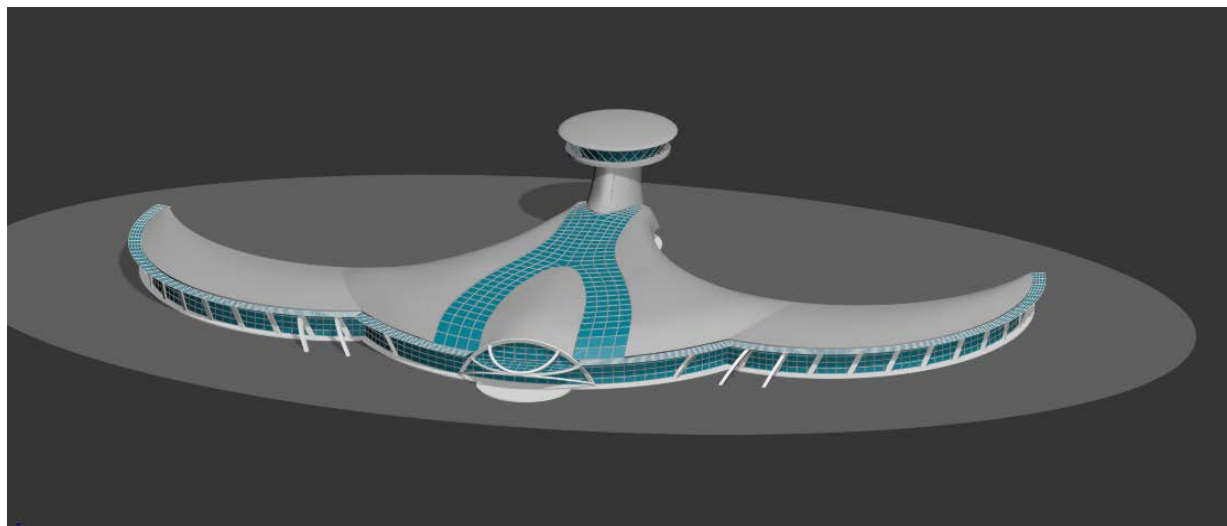


Рисунок 1 – Вокзал Аэродрома

На начальном этапе происходит сбор информации, оценка масштаба зданий, а так же спутниковые снимки, используемые в таких приложениях, как Яндекс.Карты или Google Maps. На этом же этапе проектируется карта-подложка, данные снимков обрабатываются в графическом редакторе и накладываются на соответствующее пространство в 3D редакторе.

На следующем этапе происходит приготовление базы. Этот этап является более гло-

бальный, чем первый, так как является основой для создания 3D моделей. База состоит из разрабатываемых макетов и реальных текстур зданий. Далее начинается под этап создания моделей зданий. Основой фактор при создании 3D моделей, является низкополигональность. Таким образом достигается максимальная производительность на конечном этапе проекта.

Для этого нам понадобятся такие программы, как: Adobe Photoshop CS6; 3D MAX; CINEMA 4D.

Далее готовая модель, экспортируется в универсальный формат FBX, а после модели импортируются на платформу Unity 3D, с последующим закреплением на подложке.

На заключительном этапе происходит привязка информации о реальных объектах к моделям, производится сверка наличия всех моделей. Далее необходимо разместить все эти здания на самой карте, в соответствии со спутниковыми снимками. Это нам обеспечивает максимально реалистичную окружающую обстановку, какая она есть на самом деле.

Именно макетирование помогает увидеть совершенно новый путь развития картографии. Преодолеваются основные недостатки обычных карт - их статичность и ограниченная емкость как носителя информации. В последние десятилетия бумажные карты из-за перегруженности информацией становятся нечитабельными.

Создание любой модели здания, карты местности и преобразование всего собранного материала на первом этапе в 3D, происходит при помощи приложения Autodesk 3D Max.

Вся последующая разработка 3D ГИС ведётся внутри игрового движка Unity 3D.

Unity 3D – мощный инструмент разработки виртуальных пространств. Редактор позволяет шаг за шагом из огромного количества моделей выстроить целый космос. С помощью встроенного редактора ландшафта можно смоделировать любую местность.

Программный код пишется на языке C# в редакторе MonoDevelop. Написанные скрипты используются для реализации управления камерой, создания интерфейса приложения, а также для осуществления работы с базой данных. В результате компиляции получаем готовый продукт – 3D карту реалистичного городского пространства.

1. Википедия Свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Космос> (дата обращения: 01.03.2017)

2. Unity 2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://unity3d.com/ru> (дата обращения: 10.03.2017)

УДК 004.438

## РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ СОЦИАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Чучуй Д.Ю., студент 4 курса бакалавриата  
 Научный руководитель: Еремин И.Е., д-р техн. наук, профессор  
 кафедры информационных и управляющих систем  
 ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
 ts.dariya@mail.ru

**Ключевые слова:** информационная система, социальная инфраструктура, социальные объекты, база данных.

**Аннотация.** Статья посвящена вопросам разработки информационной системы «Социальные объекты Амурской области».

Социальная инфраструктура – совокупность отраслей и предприятий, функционально обеспечивающих нормальную жизнедеятельность населения. На рисунке предоставлен пример социальной инфраструктуры города.



Рисунок 1 – социальная инфраструктура города

Сюда относятся объекты образования, здравоохранения, правоохранительные органы, центры культурно-массовой работы и др. Для упрощения поиска социальных объектов Амурской области будет разработана геоинформационная система, в которой будут храниться данные о координатах социальных объектов и информация о них.

Программное обеспечение за полвека своего существования претерпело огромные изменения: от программ, способных выполнять только простейшие логические и арифметические операции, до сложных систем управления предприятиями. В развитии программного обеспечения всегда можно было выделить два основных направления:

1. выполнение вычислений;
2. накопление и обработка информации.

Хотя информационные системы являются обычным программным продуктом, они имеют ряд существенных отличий от стандартных прикладных программ и систем. В зависимости от предметной области информационные системы могут очень сильно различаться по своим функциям, архитектуре, реализации. Однако можно выделить ряд свойств, которые являются общими:

1. информационные системы предназначены для сбора, хранения и обработки информации. Поэтому в основе любой из них лежит среда хранения и доступа к данным;
2. информационные системы ориентируются на конечного пользователя, не обла-

дающего высокой квалификацией в области применения вычислительной техники. Поэтому клиентские приложения информационной системы должны обладать простым, удобным, легко осваиваемым интерфейсом, который предоставляет конечному пользователю все необходимые для работы функции, но в то же время не дает ему возможность выполнять какие-либо лишние действия.

Таким образом, при разработке информационной системы приходится решать две основные задачи:

1. задачу разработки базы данных, предназначенной для хранения информации;
2. задачу разработки графического интерфейса пользователя клиентских приложений

[1].

Объект работы – социальная инфраструктура Амурской области

Предмет – проблема поиска информации и местонахождении социальных объектов Амурской области

Цель работы – разработать удобную для граждан информационную систему для поиска социальных объектов Амурской области.

Задачи:

1. Внесение данных о социальных объектах
2. Поиск информации о социальных объектах
3. Информация о координатах социальных объектах
4. Разработка геоинформационной системы

Результат разработки данной информационной системы может быть использован гражданами Амурской области для поиска нужного им социального объекта.

1. Избачков Ю.С., Петров В.Н. Информационные системы 3-е издание, 2011.
2. Зотова В.Б. Система муниципального управления 4-е издание, 2008.
3. Хананеин Д.М. Информационно-коммуникационные технологии, 2010.

УДК 004.438

## РАЗРАБОТКА ИМИТАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ПОДТОПЛЕНИЕ БЕРЕГОВОЙ ЗОНЫ Г. БЛАГОВЕЩЕНСКА

*Чучуй Н.В., студент 4 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Еремин И.Е., д-р техн. наук, профессор  
кафедры информационных и управляющих систем  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
chuchuynikita@gmail.com*

*Ключевые слова:* моделирование, имитация.

*Аннотация.* Имитационное моделирование на цифровых вычислительных машинах является одним из наиболее мощных средств исследования, в частности, сложных динамических систем. Как и любое компьютерное моделирование, оно дает возможность проводить вычислительные эксперименты с еще только проектируемыми системами и изучать системы, натурные эксперименты с которыми, из-за соображений безопасности или дороговизны, не целесообразны. В тоже время, благодаря своей близости по форме к физическому моделированию, это метод исследования доступен более широкому кругу пользователей.

В настоящее время, когда компьютерная промышленность, предлагает разнообразнейшие средства моделирования, любой квалифицированный инженер, технолог или менеджер должен уметь уже не просто моделировать сложные объекты, а моделировать их с помощью современных технологий, реализованных в форме графических сред или пакетов визуального моделирования.

Моделирование представляет собой исследование объектов познания на моделях: построение и изучение моделей реально существующих предметов и явлений (инженерных конструкций, разнообразных технологических процессов и конструируемых объектов) с целью определения, изучения и уточнения их характеристик.

В свою очередь модель, в широком понимании, определяется как образ (условный или мыслимый, например, схема, чертеж, карта, система уравнений и т.д.) какого-либо объекта или системы объектов, используемых в определенных условиях в качестве их заменителя или «представителя».

Таким образом, модель – это представление того, что считается наиболее характерным в изучаемом объекте или системе. Пример такой модели представлен на рисунке 1.

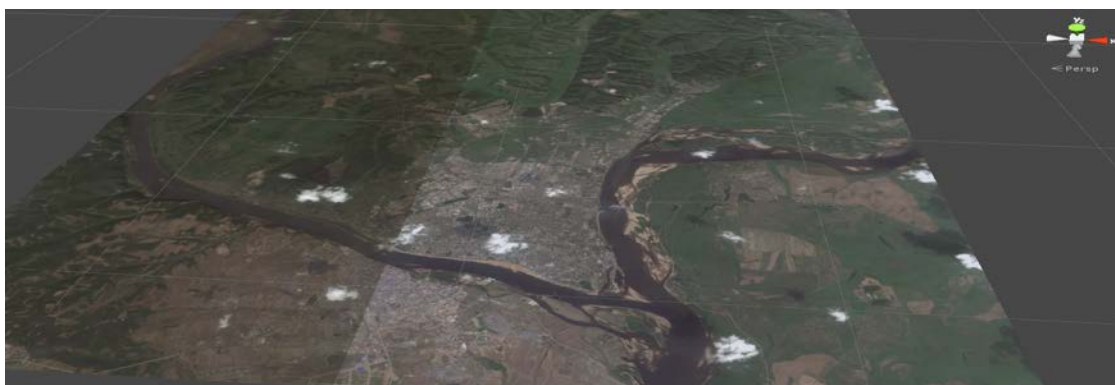


Рисунок 1 – 3d модель ландшафта г. Благовещенска  
и прилегающей к нему территории

Данная тема выбрана, так как г. Благовещенск находится на слияние двух крупных рек «Амур» и «Зeya», зачастую происходят затопление территории, например 20 июля 2013 года, когда река «Амур» достигла своего максимального уровня воды – 822 мм и река «Зeya» -

820 мм, в последствии стихии было затоплено более 4000 км<sup>2</sup>, поэтому данная модель необходима для прогнозирования затопления береговой зоны г. Благовещенска.

Из вышесказанного кратко опишем плюсы:

1. Точность моделирования.
2. Простота. Управление моделью не составляет особого труда.
3. Эффективность.

Для разработки модели, были выбраны следующие программные обеспечения 3d моделирования:

1. 3ds max – характеризуется продуманным интерфейсом и относительной легкостью в освоении. Этим можно объяснить ее большую популярность. Богатый инструментарий дает разработчику трехмерной графики возможность реализовать в программе любую задумку.

2. Unity3d – является современным кроссплатформенным движком для создания игр и приложений, разработанный Unity Technologies. С помощью данного движка можно разрабатывать не только приложения для компьютеров, но и для мобильных устройств (например, на базе Android), игровых приставок и других девайсов.

3. Unreal Engine – написанный на языке C++, движок позволяет создавать игры для большинства операционных систем и платформ: Microsoft Windows, Linux, Mac OS и Mac OS X; консолей Xbox, Xbox 360, Xbox One, PlayStation 2, PlayStation 3, PlayStation 4, PSP, PS Vita, Wii, Dreamcast, GameCube и др., а также на различных портативных устройствах, например, устройствах Apple (iPad, iPhone), управляемых системой iOS и прочих.

1. Бондаренко С.И 3ds Max 2008, Спб.: Питер, 2008 г. – 592 с.
2. Шнейдеров В.С. Иллюстрированный самоучитель 3ds max, Спб.: Питер, 2006 г. – 420 с.
3. Шаммс М.А. 3ds Max 5 для "чайников", Диалектика, 2007. – 384 с.
4. Харьковский А.В. 3ds Max, АСТ, 2013. – 213 с.



УДК 681.5

## АДАПТИВНАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ ОДНОКАНАЛЬНОГО ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА В СХЕМЕ С ФИЛЬТР-КОРРЕКТОРОМ

*Шкарлет Н.П., студент 1 курса магистратуры  
Научный руководитель: Еремин Е.Л., д-р техн. наук, профессор  
кафедры информационных и управляющих систем  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
dff.89@mail.ru*

*Ключевые слова:* идентификация, фильтр-корректор, наблюдатель, критерий гиперустойчивости.

*Аннотация.* Исследуется алгоритм адаптивной идентификации параметров априорно неопределенного одноканального линейного объекта. Восстанавливаются недоступные измерению переменные пространства состояний с использованием фильтр-корректора.

Идентификация – определение характеристик (параметров) объекта. Адаптивная параметрической идентификация рассматривает объект, функционирующий в условиях априорной неопределенности. В общем случае, требуется определить (идентифицировать) матрицу управления, матрицу переменных состояния, матрицу выхода.

Рассматривается объект идентификации (ОИ), динамика которого описывается уравнениями:

$$\frac{dx(t)}{dt} = A \cdot x(t) + B \cdot r(t), \quad (1)$$

$$y(t) = x(t),$$

где  $x(t) \in \mathbb{R}^n$  – вектор переменных состояния ОИ,  $r(t)$  – сигнал идентификации,  $y(t) \in \mathbb{R}$  – выходной сигнал ОИ, матрица  $A$  – гурвицева, матрица состояний ОИ,  $B^T = [0 \ 0 \ \dots \ 0 \ 1]$  – вектор управления, функционирует в условиях априорной неопределенности

$$A = A(\xi), B = B(\xi), \quad (2)$$

где  $\xi$  – набор неизвестных параметров, принадлежащих известному множеству  $\Xi$ . Причем структура матрицы  $A$  и вектора  $B$  известна и может быть представлена в виде:

$$A = (A_{H\Pi} + B_0 \cdot C_0^T), \quad B = B_0 \cdot K_0, \quad (3)$$

где  $K_0$  и  $C_0$  – неизвестная скалярная величина и вектор,  $A_{H\Pi}$  – нильпотентная матрица.

Настраиваемая модель, описывается уравнениями

$$\frac{dx_H(t)}{dt} = N(x_H(t) - x(t)) + A_H(t)x(t) + B_H(t)r(t), \quad (4)$$

$$y_H(t) = x_H(t),$$

где матрица  $N$  – гурвицева, а матрица  $A_H(t)$  и вектор  $B_H(t)$  имеют структуры, подобные (3) и заданные в виде:

$$A_H(t) = (A_{H\Pi} + B_0 \cdot C^T(t)), \quad B_H(t) = B_0 \cdot K(t), \quad (5)$$

Требуется в условиях априорной неопределенности (2) определить значение элементов матрицы  $A$  и вектора  $B$  таким образом, чтобы имело место выполнение следующих предельных условий:

$$\lim_{t \rightarrow \infty} (x_f(t) - x_H(t)) = 0,$$

$$\lim_{t \rightarrow \infty} (A_{HII} + B_0 \cdot C^T(t)) = A_{HII} + B_0 \cdot C_0^T = A = const,$$

$$\lim_{t \rightarrow \infty} (B_0 \cdot K(t)) = B_0 K_0 = B = const.$$

Вектор переменных состояний объекта идентификации (1) не доступен измерению. Поэтому в данном случае используется фильтр-корректор. Для работоспособности системы адаптивной параметрической идентификации, опираясь на метод гиперустойчивости, подключим на выход объекта идентификации фильтр-корректор.

Динамика фильтр-корректора описывается уравнениями вид:

$$\frac{dx_f}{dt} = \Phi \cdot x_f + B_f \cdot y(t),$$

$$z_f(t) = g^T x_f(t), x_f(0) = 0, \quad (6)$$

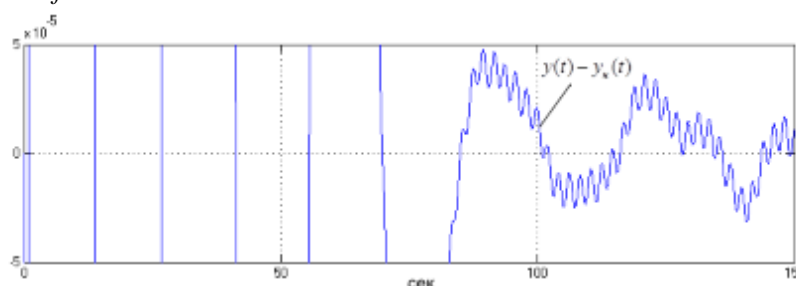


Рисунок 1 – Рассогласование ОИ и настраиваемой модели

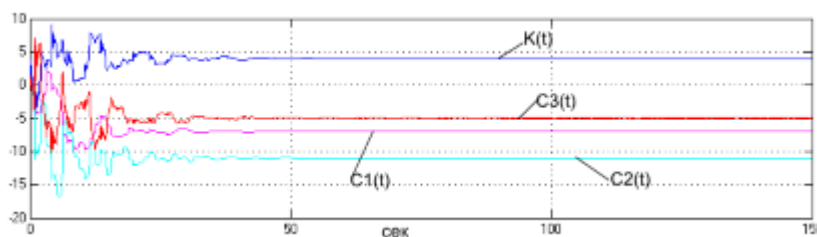


Рисунок 2 – Динамика процессов настройки системы

В работе проведено исследование, одноканального линейного объекта, функционирующего в условиях априорной неопределенности, с недоступными для измерения переменными состояниями. Полученная система имеет желаемую динамику настройки параметров настраиваемой модели и выполняются все предельные условия.

1. Еремин Е.Л., Ильина Л.В. Адаптивная параметрическая идентификация динамических объектов с относительной степенью передаточной функции больше единицы. // Информатика и системы управления – Благовещенск, 2001. – № 1(1). – С. 82-89.

2. Еремин Е.Л. L-диссипативность гиперустойчивой системы управления при структурном возмущении. III. / Е.Л. Еремин // Информатика и системы управления. – 2007. – № 2(14). – С. 153-164.

УДК 577.15

## ВЛИЯНИЕ ЭКОЛАРИКСА И СУЛЬФАТА ЦИНКА НА МНОЖЕСТВЕННЫЕ ФОРМЫ КАТАЛАЗ КУЛЬТУРНОЙ СОИ ПРИ ПРОРАЩИВАНИИ

*Жигалова А.В., студентка 3 курса**Терехова О.А., аспирантка 2 курса**Научный руководитель: Лаврентьева С.И., к.б.н., доцент**Л.Е. Иваченко, д.б.н., профессор**ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»**al-milashka@mail.ru*

**Ключевые слова:** каталаза, множественные формы, *Glycine max* (L) Merrill, сульфат цинка, эколарикс.

**Аннотация.** Исследовано влияние ЭкоЛарикса и сульфата цинка на множественные формы каталазы культурной сои при проращивании. Аддитивное применение ЭкоЛарикса и сульфата цинка привело к повышению числа форм каталазы сои (до 6) на первые и пятые сутки. Фиксировано, что формы К4 и К2 явились устойчивыми к совместному воздействию исследуемых экофакторов. Таким образом, показано, что, множественные формы каталазы семян и проростков сои варьируют под влиянием сульфата цинка и ЭкоЛарикса.

Интенсивная химизация и выбросы в атмосферу производственных отходов приводит к систематическим загрязнениям окружающей среды. Распространение тяжелых металлов (ТМ) в окружающую среду приобрело опасный характер, как для нормального функционирования экосистем, так и для здоровья человека. Это наблюдается в снижении продуктивности растений, ухудшении качества продуктов питания, что вызывает необходимость изучения содержания и действия ТМ в почве на растения. Вступая в контакт с клеточными стенками и рядом минеральных и органических соединений, содержащихся в клетках, металлы осаждаются и теряют биологическую активность. Однако при загрязнении почвы большим количеством металлов некоторая их часть способна миновать защитные системы растения и оказать на него токсическое воздействие. Цинк относится к одним из наиболее токсичных (в избыточных концентрациях) загрязнителей. (Ильин и др., 2001). Для рекультивации почв загрязненных ТМ, используют разные способы, одним из которых является применение регуляторов роста. Адаптация сои к условиям произрастания определяется на биохимическом уровне. Известно, что изменение активности ферментов связано с условиями выращивания сои (Иваченко, 2012). Наиболее удобными для описания генотипов являются генетические маркеры, то есть запасные белки, изоферменты и полиморфные фрагменты ДНК. Для исследований нами был выбран фермент каталазы (К.Ф.1.11.1.6), который имеет в основном ограниченную субстратную специфичность.

Цель работы – изучить влияние ЭкоЛарикса и сульфата цинка на множественные формы каталазы культурной сои при проращивании.

Материалом исследования служили сорт сои Соната (*Glycine max* (L) Merrill), полученный из ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт сои» (г. Благовещенск) и регулятор роста растений «ЭкоЛарикс», предоставленный ЗАО «Аметис» (г. Благовещенск).

Проращивание сои осуществляли на питательной среде в чашках Петри. Опыт проводился в термостате при температуре 25 °С в течение первых, пятых и седьмых суток. В опыте использовали сульфат цинка в концентрациях 0,0022 г/мл (2 ОДК) и раствор ЭкоЛарикса (0,0001 г/мл). Контролем являлись семена сои, пророщенные в воде без внесения раствора сульфата цинка и раствора ЭкоЛарикса.

Биохимические исследования проводили в двух биологических и трех аналитических повторностях Из исследуемого материала (500 мг) готовили экстракты белков. Электрофоре-

тические спектры каталаз выявляли методом электрофореза на колонках 7,5%-го полиакриламидного геля с последующим окрашиванием зон фермента.

Анализ схем энзимограмм каталаз проростков и семян сои под влиянием ЭкоЛарикса и сульфата цинка позволил выявить 12 форм фермента (рис.1). Обнаружено, что на пятые сутки выявлено максимальное число форм каталаз (8), что, вероятно, обусловлено усилением метаболических процессов на ранних стадиях развития. Интересно, что на седьмые сутки число форм фермента уменьшилось до 4, что соотносится с контролем. Однако, в данных условиях, выявлены новые высокоподвижные формы К4 и К3. Установлено, что сульфат цинка в исследуемой концентрации вызвал повышение гетерогенности (до 6 форм) только на седьмые сутки, что, вероятно, связано с повышением биохимической активности в условиях окислительного стресса. Отмечено, что ЭкоЛарикс вызвал повышение числа форм каталаз только на седьмые сутки (до 5 форм). В то время как на первые и пятые сутки установлено снижение числа каталаз проростков и семян сои до трех.

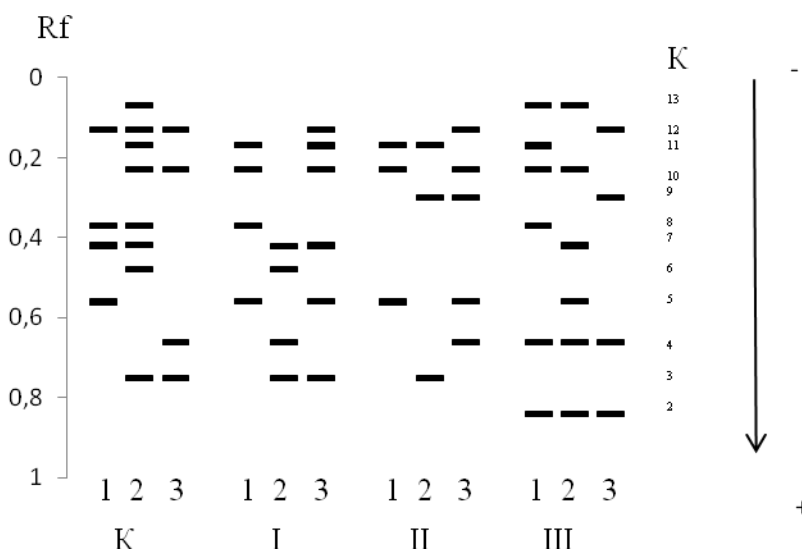


Рисунок 1 – Схемы энзимограмм каталаз проростков и семян сои, выращенных на питательной среде, содержащей: К – контроль ( $H_2O$  дист.); I – раствор  $ZnSO_4$ ; II – «ЭкоЛарикс; III – раствор  $ZnSO_4$  и «ЭкоЛарикс» в течение 1 – одних, 2 – пяти и 3 – семи суток

Аддитивное применение ЭкоЛарикса и сульфата цинка привело к повышению числа форм каталаз сои (до 6) на первые и пятые сутки. Фиксировано, что формы К4 и К2 явились устойчивыми к совместному воздействию исследуемых экофакторов.

Таким образом, показано, что, множественные формы каталаз семян и проростков сои варьируют под влиянием сульфата цинка и ЭкоЛарикса.

Интересно, что полученные результаты представляют собой новую информацию о контроле адаптивного потенциала культурной сои к различным условиям среды на молекулярном уровне.

1. Ильин В.Б. Микроэлементы и тяжелые металлы в почвах и растениях Новосибирской области / В. Б. Ильин, А.И Сысо // Изд-во СО РАН – 2001. – 231 с.

2. Иваченко, Л.Е. Ферменты как маркеры адаптации сои к условиям выращивания: дис. ... док. биол. наук: 03.02.08 / Иваченко Любовь Егоровна. Москва, 2012. – 388с.

УДК 547.1'186

## СИНТЕЗ ДИБЕНЗОАТОВ ТРИАРИЛСУРЬМЫ

Козлова В.А., студентка 4 курса ЕГФ

Научный руководитель: Егорова И.В., д.х.н., профессор кафедры химии  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
bgpu.chim.egorova@mail.ru

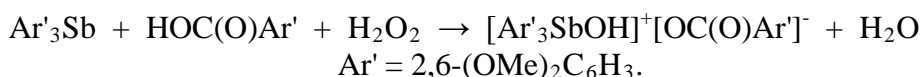
**Ключевые слова:** трис(2,6-диметоксифенил)сурьма, пероксид водорода, 2,6-диметоксибензойная кислота, три-*n*-толилсурьма, дибромид три-*n*-толилсурьмы, серебряная соль 2,6-диметоксибензойной кислоты, рентгеноструктурный анализ, ИК-спектроскопия.

**Аннотация.** В работе получены неизвестные ранее бензоаты три-*n*-толилсурьмы и трис(2,6-диметоксифенил)сурьмы. Строение соединений установлено методом рентгеноструктурного анализа и ИК-спектроскопии.

В последнее время в качестве эффективных реагентов и катализаторов в тонком органическом синтезе все чаще используются металлоорганические соединения в виду своих особенностей, обеспечивающие селективность, высокую скорость реакций, а также нивелирующие протекание побочных процессов [1]. Исследования Лаборатории химии элементорганических соединений кафедры химии БГПУ направлены на изучение структурных и физико-химических особенностей получаемых органических соединений сурьмы, а также целенаправленный синтез веществ с заданными свойствами.

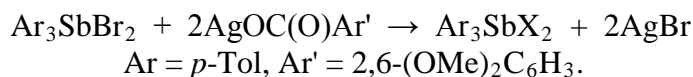
Полученные в нашей работе ранее неизвестные бензоаты триарилсурьмы представляют собой бесцветные порошки, растворимые в этаноле, ацетоне.

Одним из способов получения соединений сурьмы(V) общей формулы  $Ar_3SbX_2$  является реакция окислительного присоединения. В продолжение данных исследований нами изучено взаимодействие трис(2,6-диметоксифенил)сурьмы с 2,6-диметоксибензойной кислотой в присутствии пероксида водорода. Выбор реагентов обусловлен наличием потенциальных координирующих центров – атомов кислорода в метоксигруппах сурьмаорганического соединения и кислоты.



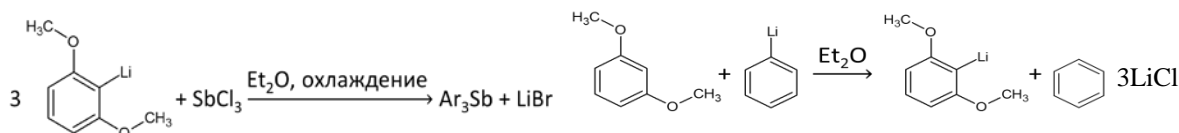
Однако ожидаемый продукт – бис(2,6-диметоксибензоат) трис(2,6-диметоксифенил)сурьмы – не был синтезирован. Продуктом реакции является сурьмаорганическое соединение  $[Ar'_3SbOH]^+[OC(O)Ar']^-$  (1).

Другим методом синтеза соединений общей формулы  $Ar_3SbX_2$  является реакция лигандного обмена [2, 3]. Нами из дибромид три-*n*-толилсурьмы и серебряной соли 2,6-диметоксибензойной кислоты синтезирован бис(2,6-диметоксибензоат) три-*n*-толилсурьмы (2):



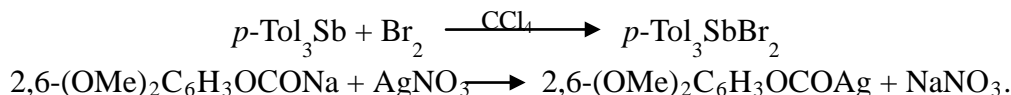
Продукты выделены с выходами до 87 %.

Для получения дибензоата трис(2,6-диметоксифенил)сурьмы последовательно синтезированы 2,6-диметоксифениллитий, трис(2,6-диметоксифенил)сурьма по методике [3]:





Для осуществления синтеза дибензоата три-*n*-толилсурьмы синтезированы дибромид три-*n*-толилсурьмы окислением три-*n*-толилсурьмы бромом в четыреххлористом углероде и серебряная соль 2,6-диметоксибензойной кислоты реакцией обмена [4]:



В ИК-спектрах присутствуют полосы поглощения, относящиеся к валентным колебаниям метоксильной группы:  $\nu$ ,  $\text{cm}^{-1}$ : 1111  $\text{cm}^{-1}$  [ $\nu_s$  O–C<sub>(Me)</sub>], 1032, 1255  $\text{cm}^{-1}$  [ $\nu_{as}$  C<sub>(Me)</sub>–O–C<sub>(Ar)</sub>], 2838 и 2936  $\text{cm}^{-1}$  ( $\nu_s$  и  $\nu_{as}$  C–H) (1); 1104  $\text{cm}^{-1}$  [ $\nu_s$  O–C<sub>(Me)</sub>], 1024, 1253  $\text{cm}^{-1}$  [ $\nu_{as}$  C<sub>(Me)</sub>–O–C<sub>(Ar)</sub>] (2). Отнесение полос в ИК-спектрах проведено в соответствии с данными работы [4].

Строение [Ar'<sub>3</sub>SbOH]<sup>+</sup>[OC(O)Ar']<sup>–</sup> установлено методом РСА. Атом сурьмы имеет тетраэдрическую координацию. Углы CSbC близки к 109 °.

Таким образом, синтезирован неизвестный ранее дибензоат три-*n*-толилсурьмы – *p*-Tol<sub>3</sub>Sb[OCOC<sub>6</sub>H<sub>3</sub>(OMe)<sub>2</sub>-2,6]<sub>2</sub>. Показано, что продуктом реакции окислительного присоединения с участием пероксида водорода, 2,6-диметоксибензойной кислоты и триарилсурьмы, содержащей электронодонорные заместители в ароматических лигандах, является {[2,6-OMe)<sub>2</sub>C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>]<sub>3</sub>SbOH}<sup>+</sup>[OCOC<sub>6</sub>H<sub>3</sub>(OMe)<sub>2</sub>-2,6]<sup>–</sup>.

1. Сурьмаорганические соединения / Химическая энциклопедия: в 5 т: т. 4: Полимерные – Трипсин / редкол.: Зефиоров Н. С. (гл. ред.) и др. – М. : Большая Российская, 1995. – 639 с., ил.

2. Кочешков К.А. Методы элементоорганической химии. Сурьма, висмут. // К.А. Кочешков, А.П. Сколдинов, Н.Н. Землянский. – М. : Наука, 1976. – С. 483.

3. Синтез элементоорганических соединений: учебное пособие для студентов и аспирантов / В. В. Шарутин, И. В. Егорова, В. В. Жидков [и др.]. – Благовещенск : Изд-во БГПУ, 2005. – С. 163.

4. Egorova I.V. New organoantimony(V) compounds: [(2,6-OMe)<sub>2</sub>C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>]<sub>3</sub>SbO и [(2,6-OMe)<sub>2</sub>C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>]<sub>3</sub>Sb(NCO)<sub>2</sub>·0.5(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CO. Synthesis and structure / V.V. Zhidkov, I.P. Grinishak, N.A. Rodionova // Zh. Obshch. Khim. (Russ. J. Gen. Chem). – V. 86. – N. 11. – P. 2484. DOI:10.1134/S1070363216110141.

УДК 542.08

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА,  
ПРИМЕНЯЕМОГО ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕХНИКИ ДВОКУ

*Лазарев Д.Е., Московских А.В., Устинов И.А., курсанты, 1 курс  
Научные руководители: Молокова О.В, к.х.н., доцент кафедры  
естественнонаучных и общетехнических дисциплин;  
Иваненко Т.К, к.х.н., доцент кафедры  
естественнонаучных и общетехнических дисциплин  
ФГКВОУ ВО «Дальневосточное ВОКУ»  
olia\_rus69@mail.ru*

**Ключевые слова:** показатели качества, дизельное топливо, государственный стандарт.

**Аннотация.** В статье представлены результаты комплексной оценки образцов дизельных топлив, применяемых при эксплуатации автомобильной и бронетанковой техники ДВОКУ на соответствие требованиям государственного стандарта.

Автомобильный парк Дальневосточного высшего общевойскового командного училища имени Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского представлен разнообразной автомобильной и бронетанковой военной техникой, как с бензиновыми, так и с дизельными двигателями. Главное преимущество дизельных двигателей – их высокая экономичность, поэтому большая часть техники военного назначения оснащена дизельными двигателями (Урал-4320, КамАЗ-4310, МТ-ЛБ, МТ-ЛБ-6В, БМП-1, БМП-2, БМП-3, БТР-80, БТР-82А, танки Т-72А, Т-72Б, Т-72Б3, Т-90). Мощность дизельного двигателя, его экономичность, надёжность работы, расход топлива и масла, токсичность отработавших газов во многом зависят от качества применяемого дизельного топлива. Качество дизельных топлив влияет на надёжность и, в конечном итоге, на боеспособность военной автомобильной техники.

Цель нашего исследования – определение показателей качества образцов дизельных топлив (ДТ марки З-0,2 минус 35 и А-К4), применяемых при эксплуатации техники ДВОКУ (образцы ДТ получены в автомобильном парке ДВОКУ) на соответствие требованиям государственного стандарта. Для указанных марок дизельных топлив были определены такие показатели качества как: плотность, вязкость, содержание фактических смол, минеральных кислот и щелочей, активных сернистых соединений, наличие механических примесей и воды, рассчитано цетановое число (ЦЧ).

**Методы исследования.** Плотность ДТ определяли нефтенсиметром (ареометром) при +20 °С, кинематическую вязкость – вискозиметром при +20 °С. Количество фактических смол определяли, выжигая 1 мл дизельного топлива на вогнутом стекле. Затем измеряли диаметр получившегося пятна и по таблице находили количество фактических смол. Наличие минеральных кислот и щелочей в ДТ определяли по изменению окраски индикатора в водной вытяжке топлива. Активные сернистые соединения определяли испытанием на медной пластинке (выдержка медной пластинки стандартных размеров в образце ДТ в течение трёх часов при температуре 50 °С). Наличие механических примесей и воды в испытуемых образцах моторных топлив определяли оценкой по внешним признакам (визуально).

**Результаты и обсуждение.** Проведена обработка результатов комплексной оценки испытуемых образцов ДТ (таблица 1). Нами установлено, что плотность и кинематическая вязкость всех испытуемых образцов моторных топлив соответствует требованиям государственного стандарта. По найденным значениям плотности и вязкости испытуемых образцов дизельных топлив было рассчитано значение их ЦЧ. По результатам расчетов, ЦЧ дизельного топлива марки З-0,2-минус 35 составило примерно 40, а марки А-К4 – 39,1, что не соответствует требованиям государственного стандарта. По требованиям государственного стандарта ЦЧ для ДТ всех марок должно быть не ниже 45. При ЦЧ ДТ 40 и ниже дизели работа-

ют жёстко, двигатель трудно запустить. Для увеличения ЦЧ дизельных топлив могут быть использованы присадки (изопропилнитрат, циклогексилнитрат или этилгексилнитрат). Мас-совая доля присадки в дизельном топливе должна быть 0,1 – 0,3 %. Присадки ускоряют начальные предпламенные реакции и способствуют образованию новых активных центров реакции.

По содержанию фактических смол требованиям государственного стандарта не соответствует ни один испытуемый образец. Превышение содержания фактических смол составило: для образца ДТ марки З-0,2-минус 35-2,79 раза, для образца ДТ марки А-К4 – 1,95 раза. При работе на дизельном топливе с повышенным содержанием фактических смол увеличивается износ двигателя, нагарообразование на деталях двигателя, расход топлива, закоксовывание отверстий распылителей и зависание игл.

Таблица 1 – Результаты комплексной оценки испытуемых образцов ДТ

Марка ДТ	Результаты исследований							
	$\rho_{20}$ , кг/м <sup>3</sup>	$\nu_{20}$ , мм <sup>2</sup> /с	ЦЧ	наличие алкенов	сод. фак- тич. смол, мг/100 мл	Наличие		
						минер. к-т и щел., рН	активн. серн. соед.	вода и мех. примеси
З-0,2-минус35	818	2,79	40	обнару- жены	56	7	не обнару- жены	не обнару- жены
А-К4	802	1,95	39,1	обнару- жены	85	7	не обнару- жены	не обнару- жены

Нами определено, что исследованные образцы моторных топлив обладают высокими антикоррозионными свойствами, не содержат минеральных кислот и щелочей, а также активных сернистых соединений. По результатам визуальной оценки испытуемых образцов механических примесей и воды не обнаружено.

Проведенные исследования позволяют сделать вывод, что испытуемые образцы моторных топлив полностью соответствуют требованиям государственного стандарта по таким показателям качества как: плотность, вязкость, наличие минеральных кислот и щелочей, активных сернистых соединений, наличие механических примесей и воды. По показателю качества содержание фактических смол имеются значительные отклонения от требований государственного стандарта у всех испытуемых образцов дизельных топлив. Кроме этого, рассчитанное ЦЧ дизельных топлив ниже, чем установлено государственным стандартом.

Моторные топлива, не отвечающие техническим требованиям, могут быть использованы по прямому назначению после доведения их показателей качества до норм государственного стандарта (например, смешиванием нестандартного образца моторного топлива с другим моторным топливом, имеющим запас качества по соответствующим показателям).

1. Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы: Практикум: учеб. пособие / Н.Б. Кириченко. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. С. 6-20.

2. Кузнецов А.В. Топливо и смазочные материалы: учебник / А.В. Кузнецов. – М.: Издательство «КолосС», 2004. С. 20-73.

3. Стуканов В.А. Автомобильные эксплуатационные материалы: учебное пособие. Лабораторный практикум / В.А. Стуканов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИД «Форум», 2016. С. 50-66, 246-257.



УДК 547.1'186

## ИЗУЧЕНИЕ ИК-СПЕКТРА ДИАЗИДА ТРИС(2,6-ДИМЕТОКСИФЕНИЛ)СУРЬМЫ

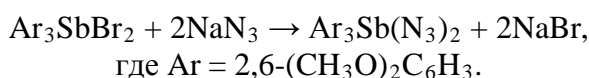
*Лизандер В.Р., студент 4 курса БГПУ*

*Научный руководитель: Егорова И.В., д.х.н., профессор кафедры химии  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
vlizander95@list.ru*

*Ключевые слова:* диазид трис(2,6-диметоксифенил)сурьмы, ИК-спектроскопия.

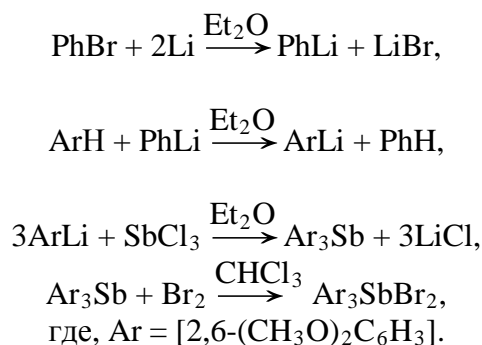
*Аннотация.* Статья посвящена вопросам синтеза и интерпретация колебательного спектра нового органического соединения сурьмы(V). Исследование представляет собой продолжение работы сотрудников Лаборатории химии элементоорганических соединений кафедры химии БГПУ по синтезу и изучению соединений органилсурьмы(V), содержащих потенциальные координирующие центры в арильных заместителях.

Диазид трис(2,6-диметоксифенил)сурьмы – ранее неизвестное органическое соединение сурьмы(V) типа  $Ar_3SbX_2$ . Соединение было получено из дибромид трис(2,6-диметоксифенил)сурьмы и азид натрия с выходом 81 % по схеме:



Реакцию проводили при комнатной температуре. В качестве растворителя использовался метанол, так как исходные реагенты в нем хорошо растворимы. Диазид трис(2,6-диметоксифенил)сурьмы растворим в полярных органических растворителях.

Исходный дибромид трис(2,6-диметоксифенил)сурьмы получен последовательно по схемам [1, 2]:



Идентификация диазида трис(2,6-диметоксифенил)сурьмы осуществлялась методом ИК-спектроскопии.

ИК-спектры дибромид и диазида трис(2,6-диметоксифенил)сурьмы регистрировались на ИК-Фурье спектрометре ФСМ 1202 в диапазоне  $500\div 4000\text{ см}^{-1}$ .

Полосы поглощения в ИК-спектрах были отнесены в соответствии с данными работ [2-5].

В спектре диазида трис(2,6-диметоксифенил)сурьмы по сравнению со спектром дибромид трис(2,6-диметоксифенил)сурьмы отмечается интенсивная полоса поглощения в области  $2062\text{ см}^{-1}$ , соответствующая валентному асимметричному колебанию азидной группы и полоса средней интенсивности в области  $1286\text{ см}^{-1}$ , соответствующая симметричному валентному колебанию азидной группы.

По данным работы [4] в ИК-спектре азида тетрафенилсурьмы отмечаются полосы  $1307 \text{ см}^{-1}$  [ $\nu_s(\text{N}_3)$ ] и  $2038 \text{ см}^{-1}$  [ $\nu_{as}(\text{N}_3)$ ]. Для диазида трифенилсурьмы определены значения  $1286 \text{ см}^{-1}$  [ $\nu_s(\text{N}_3)$ ] и  $2072 \text{ см}^{-1}$  [ $\nu_{as}(\text{N}_3)$ ] [5].

В спектре диазида трис(2,6-диметоксифенил)сурьмы по сравнению со спектром трис(2,6-диметоксифенил)сурьмы согласно работе [2] обнаружено смещение пиков поглощения метокси-групп в большей степени в сторону более высоких частот.

Трис(2,6-диметоксифенил)сурьма:  $1101 \text{ см}^{-1}$  [ $\nu_s(\text{O}-\text{C}_{\text{Me}})$ ],  $1041$  и  $1234 \text{ см}^{-1}$  [ $\nu_{as}(\text{C}_{\text{Me}}-\text{O}-\text{C}_{\text{Ar}})$ ],  $2828$  и  $2934 \text{ см}^{-1}$  [ $\nu_s$  и  $\nu_{as}(\text{C}_{\text{Me}}-\text{H})$ ].

Диазид трис(2,6-диметоксифенил)сурьмы:  $1104 \text{ см}^{-1}$  [ $\nu_s(\text{O}-\text{C}_{\text{Me}})$ ],  $1025$  и  $1252 \text{ см}^{-1}$  [ $\nu_{as}(\text{C}_{\text{Me}}-\text{O}-\text{C}_{\text{Ar}})$ ],  $2836$  и  $2940 \text{ см}^{-1}$  [ $\nu_s$  и  $\nu_{as}(\text{C}_{\text{Me}}-\text{H})$ ].

Таблица 1 – Интерпретация ИК-спектра  $[2,6-(\text{OMe})_2\text{C}_6\text{H}_3]_3\text{Sb}(\text{N}_3)_2$

Волновое число, $\text{см}^{-1}$	Отнесение полос	Волновое число, $\text{см}^{-1}$	Отнесение полос
590	$\gamma(\text{C}_{\text{Ar}}-\text{C}_{\text{Ar}}) + \delta_{\text{ip}}(\text{C}-\text{O}-\text{C})$	1470	$\gamma(\text{C}_{\text{Ar}}-\text{C}_{\text{Ar}}) + \omega(\text{C}_{\text{Me}}-\text{H})$
773	$\delta_{\text{oop}}(\text{C}-\text{H})$	1580	$\gamma(\text{C}_{\text{Ar}}-\text{C}_{\text{Ar}})$
1025	$\nu_{as}(\text{C}_{\text{Me}}-\text{O}-\text{C}_{\text{Ar}})$	2063	$\nu_{as}(\text{N}_3)$
1104	$\gamma(\text{C}_{\text{Ar}}-\text{C}_{\text{Ar}}) + \delta_{\text{ip}}(\text{C}_{\text{Ar}}-\text{H}) + \nu(\text{O}-\text{C}_{\text{Me}})$	2836	$\nu_s(\text{C}_{\text{Me}}-\text{H})$
1252	$\gamma(\text{C}_{\text{Ar}}-\text{C}_{\text{Ar}}) + \delta_{\text{ip}}(\text{C}_{\text{Ar}}-\text{H}) + \nu(\text{O}-\text{C}_{\text{Ar}})$	2940	$\nu_{as}(\text{C}_{\text{Me}}-\text{H})$
1287	$\nu_s(\text{N}_3)$	2999	$\nu_{as}(\text{C}_{\text{Ar}}-\text{H})$
1427	$\gamma(\text{C}_{\text{Ar}}-\text{C}_{\text{Ar}}) + \delta_{\text{ip}}(\text{C}_{\text{Ar}}-\text{H}) + \omega(\text{C}_{\text{Ar}}-\text{H})$	3079	$\nu_s(\text{C}_{\text{Ar}}-\text{H})$

Использованы следующие обозначения:  $\nu$  – валентное ( $s$  – симметричное,  $as$  – асимметричное),  $\delta$  – деформационное ( $\text{ip}$  – плоскостное,  $\text{oop}$  – внеплоскостное),  $\omega$  – веерное (внеплоскостное деформационное),  $\gamma$  – скелетное колебание, соответственно.

Таким образом, синтезировано неизвестное ранее органическое соединение сурьмы(V), содержащее потенциальные координирующие центры в ароматических лигандах – диазид трис(2,6-диметоксифенил)сурьмы. Полученное соединение охарактеризовано методом ИК-спектроскопии.

1. Wada M. et al. // J. Organomet. Chem. 1996. Vol. 507. P. 53.

2. Егорова И. В., Жидков В. В., Гринишак И. П., Н. А. Родионова. // ЖОХ. 2016. Т. 86. В. 11. С. 1841-1848.

3. Тарасевич, Б.Н. ИК спектры основных классов органических соединений: справочные материалы / Б.Н. Тарасевич. – М. : Изд-во МГУ, 2012. – 55 с.

4. Haiges R., Schroer T., Yousufuddin M., Christe K.O. // Z. Anorg. Allg. Chem. 2005. Vol. 631. P. 2691. DOI: 10.1002/zaac.200500289.

5. Goel R.G., Ridley D.R. // Inorg. Chem. 1974. Vol. 13. No. 5. P. 1252.

УДК 543:581.5

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПОЧВЕ И В ОВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ, ВЫРАЩЕННОЙ НА НЕЙ

*Ломакина И.С., студентка 4 курса БГПУ  
Научный руководитель: Панова Л.П., к.х.н., доцент кафедры химии  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
panovaljuda.71@mail.ru*

*Ключевые слова:* тяжелые металлы, инверсионно-вольтамперометрический метод, предельно допустимая концентрация, ориентировочно допустимая концентрация.

*Аннотация.* Вольтамперометрическим методом определено содержание тяжелых металлов в почве и овощной продукции выращенной на приусадебном участке Мазановского района Амурской области. Полученные данные свидетельствуют о превышении содержания тяжелых металлов в почве и в овощах, выращенных на ней.

В настоящее время интенсивность антропогенного загрязнения окружающей среды велика. Тяжелые металлы (ТМ), накапливаясь в почве, мигрируют в растения и с растительной пищей попадают в организм растительноядных животных и человека, поэтому необходимо следить и строго контролировать содержание загрязняющих веществ в окружающей среде.

Поступление тяжёлых металлов в растения представляет собой сложный процесс, зависящий от комплекса факторов: эдафических, экологических, биологических. Большинство видов растений накапливают тяжёлые металлы в корнях. Разные виды растений, а также сорта одного вида различаются по способности накапливать тяжёлые металлы даже при одной и той же концентрации в почве.

Термин «тяжелые металлы» был впервые употреблен в 1817 году немецким химиком Леопольдом Гмелиным, который разделил химические элементы на три группы: неметаллы; легкие металлы; тяжелые металлы. Термины «тяжелые металлы» и «токсичные металлы» являются синонимами. К тяжелым металлам относят порядка 40 элементов с атомной массой от 50 и выше. Наиболее распространенными тяжелыми металлами являются: свинец, кадмий, ртуть, медь, цинк, олово и хром.

Вольтамперометрическим методом определено содержание тяжелых металлов в почве и овощной продукции выращенной на приусадебном участке Мазановского района Амурской области. Картофель, морковь, свекла являются типичными овощными культурами, которые выращивают как в промышленных масштабах, так и на приусадебных участках.

Почвенные образцы отбирали специальным буром на глубине 0-30 см в 5 точках, потом все образцы объединили в смешанный образец, согласно ГОСТ 17.4.3.01-83. Минерализацию почвы и растительных проб проводили комбинированием методов «сухого» и «влажного» озоления.

Исследования проводились на базе аналитической лаборатории Благовещенского государственного педагогического университета. Определение ТМ проводились методом инверсионной вольтамперометрии на приборах: программируемый комплекс пробоподготовки «Темос-экспресс» и комплекс аналитический вольтамперометрический СТА. В пробах было определено содержание цинка, кадмия, меди, свинца по ГОСТ Р 51301-99.

Для оценки качества почв и растительной продукции использовали ориентировочно допустимую концентрацию (ОДК) тяжелых металлов для почвы и предельно допустимую концентрацию (ПДК) для растений.

Таблица 1 – Содержание ТМ в почве исследуемого участка

Тяжелый металл	Ориентировочно допустимые концентрации металлов в почве, мг/кг	Содержание тяжелых металлов в почве, мг/кг
Свинец	30,0	16,2±1,8
Цинк	100,0	31,94±2,3
Кадмий	0,5	0,46 ±0,08
Медь	55	12,5±1,2

Содержание ТМ в почве не превышает ОДК. Некоторую тревогу вызывает содержание кадмия в исследуемой почве. Наличие ТМ в почве приводит к накоплению тяжелых металлов в растениеводческой продукции, что подтверждено исследованиями картофеля, моркови и свеклы.

Таблица 2 – Результаты вольтамперометрического исследования на содержание ТМ в овощах

Культура	Часть корнеплода/плода/клубня	Концентрация ТМ в мг/кг (P=0,95)			
		Цинк	Свинец	Кадмий	Медь
Морковь «Лосиноостровская»	кожура	0,34±0,11	0,35±0,08	<b>0,028±0,006</b>	1,01±0,28
	сердцевина	0,33±0,11	0,029±0,01	0,010±0,003	1,23±0,29
	мякоть	0,91±0,25	0,38±0,08	<b>0,062±0,008</b>	0,24±0,09
Свекла «Египетская плоская»	кожура	0,43±0,14	0,055±0,02	0,028±0,003	0,1±0,048
	сердцевина	0,6±0,18	0,25±0,09	0,018±0,006	1,0±0,26
	мякоть	2,6±0,9	<b>0,55±0,19</b>	<b>0,087±0,016</b>	0,71±0,28
Картофель «Адретта»	кожура	0,37±0,12	0,13±0,04	0,015±0,005	2,3±0,39
	сердцевина	0,57±0,19	<b>0,39±0,14</b>	<b>0,049±0,016</b>	3,24±0,24
	периф зона	0,79±0,16	<b>0,85±0,26</b>	0,015±0,008	2,24±0,37
ПДК, мг/кг		10	0,5	0,03	5

В результате исследования установили, что в исследуемых образцах наблюдается превышение ПДК

- по свинцу в картофеле (периферийная зона и сердцевина), в свекле (мякоть);
- по кадмию в картофеле (сердцевина), в свекле (мякоть), в моркови (кожура и мякоть).

Каждое вредное вещество, попавшее в окружающую среду, создает риск угрозы здоровью. Этот риск зависит от дозы вещества, поступившей в организм человека. Для ТМ, содержание которых превышает ПДК, были рассчитаны индексы опасности этих токсикантов.

$$HQ = \frac{m}{H_D}$$

Если  $HQ < 1$ , то опасности нет; риска угрозы здоровью нет. Если же  $HQ > 1$ , то существует опасность отравления, которая тем больше, чем больше индекс  $HQ$  превышает единицу.

Индекс опасности при употреблении овощей в течение 1 года с установленным содержанием для моркови составил  $HQ = 0,64 < 1$ ; для картофеля –  $HQ = 5,78 > 1$ ; для свеклы  $HQ = 2,15 > 1$ .

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о превышении содержания ТМ, как в почве, так и в овощах, выращенных на ней. При употреблении в пищу данных овощей в течение одного года существует опасность отравления и риск угрозы здоровью.

1. ГОСТ 17.4.3.01-83 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб. – М. : Изд-во стандартов, 2004. – 4 с.

2. ГОСТ Р 51301-99. Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрические методы определения содержания токсичных элементов (кадмия, свинца, меди и цинка). – М. : Изд-во стандартов, 1999. – 21 с.

УДК 546.87;546.137;539.265;548.315

ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ХЛОРИДА ДИАРИЛВИСМУТА  
С ПЕРХЛОРАТОМ СЕРЕБРА*Михайлюк А.А., студентка 1 курса БГПУ**Трошина Р.С., аспирант БГПУ**Научный руководитель: Егорова И.В., д.х.н., профессор кафедры химии  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»**bgpu.chim.egorova@mail.ru**Ключевые слова:* перхлорат серебра, хлорид дифенилвисмута, хлорид ди-*n*-толилвисмута.*Аннотация.* Взаимодействие хлорида диарилвисмута с перхлоратом серебра приводит к образованию  $\text{Bi}(\text{ClO}_4)_3$  и  $\text{Ar}_3\text{Bi}$  ( $\text{Ar} = \text{Ph}, p\text{-Tol}$ ). Продуктом гидролиза  $\text{Bi}(\text{ClO}_4)_3$  является комплекс  $\text{Bi}_6\text{O}_4(\text{OH})_4(\text{ClO}_4)_6 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ , строение которого установлено методом РСА.

В настоящее время все большее внимание направлено на изучение синтеза и строения металлоорганических соединений, которые находят применение в разных областях человеческой деятельности. В последние годы рядом исследователей обнаружены практически важные свойства висмутсодержащих комплексов. Так, некоторые из них являются сегнетоэлектриками, обладают сверх- или полупроводимостью.

Перхлораты, как правило, являются малоустойчивыми и взрывоопасными веществами. Они входят в состав композиций ракетных топлив, взрывчатых веществ, осушителей, применяются в органическом синтезе, в частности, при ацилировании аренов, аминоалкилировании альдегидов, алкилировании анилинов [1-4].

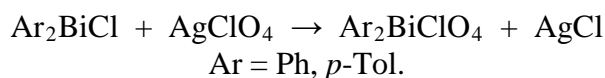
Перхлораты лития, натрия, калия, кальция отличаются высоким содержанием кислорода (46.19-60.15%). Объемное содержание кислорода в перхлоратах соизмеримо с его содержанием в жидком и твердом кислороде. На этом основано применение перхлоратов в качестве высокоемких твердых кислородоносителей в химических источниках кислорода, во взрывчатых смесях и в пиротехнических составах [5].

Перхлорат-ионы часто выступают в качестве противоионов в координационных соединениях. Однако их низкая нуклеофильность обуславливает слабо выраженную тенденцию к внутрисферному комплексообразованию.

Ковалентные металлоорганические перхлораты получены преимущественно для *d*-элементов. В этих соединениях перхлорат-ион выполняет монодентатную или хелатную функции [6].

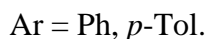
Способом получения соединений висмута(III) общей формулы  $\text{Ar}_2\text{BiX}$  ( $\text{Ar} = \text{Ph}, p\text{-Tol}$ ;  $\text{X} = \text{I}, \text{CN}, \text{SCN}$ ) является обмен лигандами между хлоридом или бромидом диарилвисмута и солями натрия, калия, свинца в спирте. В то же время фторид, нитрат и азид дифенилвисмута данным методом синтезировать не удалось [7]. Allman с сотр. из перхлората серебра и хлорида дифенилвисмута (растворитель этанол) в присутствии трифениларсиноксида получен перхлоратный комплекс  $[\text{Ph}_2\text{Bi}(\text{Ph}_3\text{AsO})_2^+][\text{ClO}_4^-]$  [8].

С целью получения ковалентных перхлоратов дифенил- и ди-*n*-толилвисмута нами проведены реакции хлорида дифенил- и ди-*n*-толилвисмута с перхлоратом серебра в тетрагидрофуране:



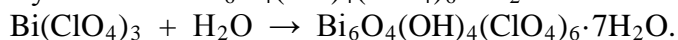
По окончанию реакций с выходом до 95% были выделены трифенилвисмут или три-*n*-толилвисмут, образование которых можно объяснить диспропорционированием соответствующих перхлоратов по схеме:





Реакции диспропорционирования характерны для соединений висмута(III) общей формулы  $\text{Ph}_2\text{BiX}$  ( $\text{X} = \text{F}, \text{Br}, \text{Cl}, \text{OH}, \text{N}_3, \text{S}_2\text{CNAlk}_2$ ), что объясняет их малую устойчивость в различных органических растворителях [2].

В условиях опыта перхлорат висмута(III) подвергается гидролизу с образованием гексаядерного комплекса висмута состава  $\text{Bi}_6\text{O}_4(\text{OH})_4(\text{ClO}_4)_6 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ :



Высокая реакционная способность ковалентных перхлоратов, проявляющаяся в реакциях нуклеофильного замещения даже с такими слабыми нуклеофилами, как молекулы воды и спиртов, обусловлена, прежде всего, тем, что перхлорат-анион является очень хорошей уходящей группой или, другими словами, обладает высокой нуклеофугностью [1].

Строение  $\text{Bi}_6\text{O}_4(\text{OH})_4(\text{ClO}_4)_6 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  установлено методом РСА. Атомы висмута связаны между собой перхлоратными лигандами и атомами кислорода. Перхлоратные лиганды выполняют бидентатную хелатно-мостиковую функцию, объединяя в данной структурной единице атомы висмута и образуя связь с соседним кластером.

Таким образом, взаимодействие хлорида диарилвисмута с перхлоратом серебра приводит к образованию  $\text{Bi}(\text{ClO}_4)_3$  и  $\text{Ar}_3\text{Bi}$  ( $\text{Ar} = \text{Ph}, p\text{-Tol}$ ). Продуктом гидролиза перхлората висмута(III) является гексаядерный комплекс  $\text{Bi}_6\text{O}_4(\text{OH})_4(\text{ClO}_4)_6 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ , в котором атомы висмута имеют искаженную тригонально-бипирамидальную координацию. Структурообразующая роль перхлоратного лиганда – хелатно-мостиковая.

1. Зефилов Н.С. Синтез и свойства ковалентных органических перхлоратов / Н.С. Зефилов, В.В. Жданкин, А.С. Козьмин // Усп. хим. – 1988. – Т. 57. – Вып. 11. – С. 1815; Zefirov N.S. The Synthesis and Properties of Covalent Organic Perchlorates / N.S. Zefirov, V.V. Zhdankin, A.S. Koz'min // Russ. Chem. Rev. – 1988. – Vol. 57. – P. 1041.

DOI: 10.1070/RC1988v057n11ABEH003410.

2. Bartoli G.  $\text{LiClO}_4$ -acyl anhydrides complexes as powerful acylating reagents of aromatic compounds in solvent free conditions / G. Bartoli, M. Marcella, E. Marcantoni, M. Massaccesi, S. Rinaldi, L. Sambri // Tetrahedron Lett. – 2002. – Vol. 43. – P. 6331. DOI: 10.1016/S0040-4039(02)01368-0.

3. Heydari A. Organic synthesis in an unconventional solvent, 5.0 M lithium perchlorate/diethyl ether // Tetrahedron. – 2002. – Vol. 58. – P. 6777. DOI: 10.1016/S0040-4020(02)00745-7.

4. Zhou J. Lithium perchlorate-nitromethane-promoted alkylation of anilines with arylmethanols / J. Zhou, H.-F. Mao, L. Wang, J.-P. Zou, W. Zhang // Mol Divers. – 2011. – Vol. 15. – P. 849. DOI: 10.1007/s11030-011-9316-3.

5. Шумахер И. Перхлораты: свойства, производство и применение / И. Шумахер – М. : ГНТИХЛ, 1963. – 276 с.

6. Cambridge Structural Database System, v. 5.38, 2016.

7. Кочешков К.А. Методы элементоорганической химии. Сурьма, висмут. // К.А. Кочешков, А.П. Сколдинов, Н.Н. Землянский. – М. : Наука, 1976. – С. 456-457.

8. Allman T. Organobismuth compounds: X. Preparation and vibrational spectra of complexes of diphenylbismuth(III) derivatives / T. Allman, R.G. Goel, H.S. Prasad // Organomet. Chem. – 1979. – Vol. 166 – P. 365. DOI: 10.1016/S0022-328X(00)82555-3.

УДК 547.1'186

ИЗУЧЕНИЕ РЕАКЦИИ ОБМЕНА ЛИГАНДАМИ В СИНТЕЗЕ ДИЦИАНУРАТОВ ТРИФЕНИЛ- И ТРИ-*n*-ТОЛИЛСУРЬМЫ

*Т.Ю. Мозжухина, студентка 4 курса  
естественно-географического факультета*

*Научный руководитель: Жидков В.В. к.х.н., доцент кафедры химии  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
tozz18@mail.ru*

*Ключевые слова:* цианурат серебра, дибромид трифенилсурьмы, дибромид три-*n*-толилсурьмы.

*Аннотация.* Изучены реакции обмена в химии металлоорганических соединений на примере взаимодействия дибромидов трифенил- и три-*n*-толилсурьмы с серебряной солью циануровой кислоты.

Циануровая кислота (2,4,6-тригидрокси-1,3,5-триазин) может существовать в виде лактимной (циануровая кислота) и лактамной форм (изоциануровая кислота (или триазин-трион)). Не растворяется в ацетоне, спиртах, диэтиловом эфире, достаточно хорошо растворима в воде, диметилформамиде и диметилсульфоксиде.

Циануровую кислоту и другие производные применяют для получения эффективных отбеливающих и дезинфицирующих средств, полимеров, используют в качестве фунгицидов, гербицидов, антипиренов, клеев; триаллилное производное изоциануровой кислоты - сшивающий агент и стабилизатор ПВХ [1].

Ранее описано получение и строение соединений сурьмы с азотсодержащими заместителями: цианамида тетрафенилсурьмы [2],  $\mu$ -оксобис-[(изоцианато)-трифенилсурьмы] [3], диизоцианата трис-(2,6-диметоксифенил)сурьмы [4]. Нами изучены реакции обмена в химии металлоорганических соединений на примере взаимодействия дибромидов трифенил- и три-*n*-толилсурьмы с серебряной солью циануровой кислоты.

Установлено, что дибромиды трифенил- и три-*n*-толилсурьмы при нагревании взаимодействуют с циануратом серебра в диметилформамиде с образованием соединений, имеющих т. пл. > 300 °С (выход 82%) и 227 °С (с разл., 30%), соответственно. ИК спектры полученных соединений сняты на Фурье-спектрометре ФСМ 1201 в интервале 400-4000 см<sup>-1</sup> в таблетках KBr. В спектрах продуктов реакций присутствуют полосы поглощения как исходных дибромидов триорганилсурьмы, так и цианурата серебра.

1. Химическая энциклопедия / под ред. И.Л. Кнунянца. – М.: Большая Российская энцикл. 1998. Т 5. С. 708.

2. Егорова И.В. Синтез и строение цианамида тетрафенилсурьмы / И.В. Егорова, В.В. Жидков, И.П. Гринишак, А.А. Раханский // ЖОХ. – 2014. – Т. 84. – В. 7. – С. 1176-1178.

3. Егорова И.В. Синтез и строение сольвата  $\mu$ -оксобис[(изоцианато)трифенилсурьмы] с 1,4-диоксаном / И.В. Егорова, В.В. Жидков, И. П. Гринишак // ЖОХ. – 2015. – Т. 85. – В. 7. – С. 1124-1126.

4. Егорова И.В. Новые сурьмаорганические соединения [2,6-(OMe)<sub>2</sub>C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>]<sub>3</sub>SbO и [2,6-(OMe)<sub>2</sub>C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>]<sub>3</sub>Sb(NCO)<sub>2</sub>·0.5(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CO. Синтез и строение / И.В. Егорова, В.В. Жидков, И. П. Гринишак, Н.А. Родионова // ЖОХ. – 2016. – Т. 86. – В. 11. – С. 1841-1848.

УДК 543.215; 543.216

## БАЛАНС ГЛАВНЫХ ИОНОВ ПИТЬЕВЫХ ВОД НЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

*Попова С.А., студент 4 курса ЕГФ*

*Научный руководитель: Родионова Н.А. к.х.н., доцент кафедры химии  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
rona20@mail.ru*

*Ключевые слова:* вода, баланс главных ионов, жесткость, минерализация.

*Аннотация.* Природные воды по химическому составу очень разнообразны. Они отличаются не только по химическим элементам и общей концентрации растворенных веществ, но и по количественному соотношению между компонентами состава и форме их соединений. Нами был определен баланс главных ионов питьевых вод.

Вода играет очень важную роль в жизни каждого человека. Вода действительно является источником жизни на земле – ни один организм не сможет существовать без нее. Вода – это кровеносная система Земли – подлинный источник жизни нашей планеты. Распространение растений и животных всегда связано с наличием пригодной для их жизни воды (поверхностной или подземной). Не только крупные города, но и любое поселение человека всегда создается на том месте, где есть питьевая вода, будь это река или выход подземных вод на дневную поверхность в виде родников (источников). Вода обеспечивает жизненные потребности человека, также она служит основой промышленности, сельского хозяйства, транспорта [1].

С гигиенической точки зрения по происхождению и локализации все источники воды можно разделить на подземные и поверхностные. Для удовлетворения потребностей населения в питьевой воде, они служат источниками централизованной, либо децентрализованной (местной) систем питьевого водоснабжения. Природные воды по химическому составу чрезвычайно разнообразны. Встречаются более или менее сходные по составу воды, но никогда не бывает совершенно одинаковых. Они отличаются не только по химическим элементам и общей концентрации растворенных веществ, но и по количественному соотношению между компонентами состава и форме их соединений [2].

Химический состав подземных вод чаще всего формируется под влиянием следующих факторов: климатические условия района; химический состав поверхностных вод; рельеф местности; состав пород, слагающих водоносный горизонт, и пород, подстилающих и покрывающих его; условия питания, движения и дренирования водоносного горизонта; характер и степень взаимосвязи водоносных горизонтов; санитарные условия района, окружающие месторасположение скважины.

Цель исследования: определить баланс главных ионов питьевых вод нецентрализованных источников водоснабжения.

Методы исследования: титриметрический, гравиметрический, спектрофотометрический, аргентометрический.

Для определения баланса главных ионов были отобраны образцы природных питьевых вод: I – родник с. Чигири, II – родник 13 км Игнатьевского шоссе, III – родник с. Ивановка, IV – родник п. Белогорье.

В ходе анализа определены концентрации главных ионов в исследуемых образцах воды (табл. 1).



Таблица 1 – Содержание главных ионов, ммоль/дм<sup>3</sup>

Образец	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Na <sup>+</sup> /K <sup>+</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
I	0,700	0,575	5,825	390,4	14,2	14,0
II	1,075	0,575	5,01	378,2	7,1	12,5
III	0,325	0,350	4,585	292,8	7,81	2,0
IV	0,325	0,500	3,935	280,6	4,97	1,0

По полученным концентрациям были рассчитаны жесткость и минерализация анализируемых проб природных питьевых вод (табл. 2).

Таблица 2 – Жесткость воды и степень минерализации

Образец	Жесткость воды, ммоль/дм <sup>3</sup>	Степень минерализация, г/моль <sup>3</sup>
I	1,3	0,5
II	1,7	0,5
III	0,7	0,4
IV	0,9	0,4

По степени общей жесткости воды делят на пять групп:

- очень мягкие (до 1,5 ммоль/дм<sup>3</sup>);
- мягкие (1,5-3,0 ммоль/дм<sup>3</sup>),
- умеренно-жесткие (3-6 ммоль/дм<sup>3</sup>);
- жесткие (6-9 ммоль/дм<sup>3</sup>);
- очень жесткие (свыше 9 ммоль/дм<sup>3</sup>).

Таким образом, образцы I, III, IV по степени общей жесткости – очень мягкие воды, а образец II – мягкая вода. По степени минерализации (по В.И. Вернадскому) все образцы вод – пресные.

Во всех образцах концентрация ионов Na<sup>+</sup> преобладает над концентрацией других главных катионов. Низкая величина соотношения Ca<sup>2+</sup>/Mg<sup>2+</sup> и более высокая величина соотношения Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup> являются последствиями изменения минерализации и химического состава подземных вод при промерзании и охлаждении – криогенной метаморфизации.

Основываясь на классификацию О.А. Алекина, были определены класс, группа и тип воды, составлена формула, а также дано наименование воды:

Родник с. Чигири: С  $\frac{Na}{I}$  (гидрокарбонатный класс, группа натрия, тип первый). Наименование воды: пресная, гидрокарбонатно-хлоридно-натриево-кальциевая, очень мягкая;

Родник 13 км Игнатьевского шоссе: С  $\frac{Na}{I}$  (гидрокарбонатный класс, группа натрия, тип первый). Наименование воды: пресная, гидрокарбонатно-хлоридно-натриево-кальциевая, мягкая;

Родники с. Ивановка, п. Белогорье: С  $\frac{Mg}{I}$  (гидрокарбонатный класс, группа натрия, тип первый). Наименование воды: пресная, гидрокарбонатно-хлоридно-натриево-магниевая, очень мягкая.

В ходе работы было проведено сравнение значений полученных массовых концентраций ионов с их предельно-допустимыми концентрациями (по СанПиН 2.1.4.2496-09) и установлено, что исследованные образцы питьевых вод нецентрализованных источников водоснабжения соответствуют санитарным требованиям.

1. Карцев А.А. Вода и нефть / А.А Карцев, С.Б. Вагин. – М. : Недра 1977. – 112 с.

2. Гигиеническая оценка воды. Анализ воды. [электронный ресурс] код доступа: [http://www.promedall.com/gigiena/analiz\\_vodi.php](http://www.promedall.com/gigiena/analiz_vodi.php)

УДК 547.1'187

ПОЛУЧЕНИЕ БИС(2,6-ДИМЕТОКСИБЕНЗОАТОВ)  
ТРИФЕНИЛ- И ТРИ-*n*-ТОЛИЛВИСМУТА ПО РЕАКЦИИ ОБМЕНА

Ю.И. Продиус, студентка 4 курса  
естественно-географического факультета  
Научный руководитель: Жидков В.В. к.х.н., доцент кафедры химии  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
pulka\_4995@mail.ru

**Ключевые слова:** дибромид трифенилсурьмы, дибромид три-*n*-толилсурьмы, дибензоаты триарилвисмута.

**Аннотация.** Изучены реакции обмена в химии металлоорганических соединений на примере взаимодействия дибромидов трифенил- и три-*n*-толилвисмута с серебряной солью 2,6-диметоксибензойной кислоты.

Известно, что фенильные соединения висмута (III, V) селективно окисляют, либо эффективно O-, C-, N- фенилируют различные органические субстраты. С помощью висмутаорганических соединений синтезируют многие биологически активные вещества, например, аналоги природных алкалоидов, производные индола, 4-гидроксикумарина, хроман-4-она, метилгидрогоната, хинина, гинголидов и макролидов.

Висмутаорганические соединения представляют не только практический интерес. Большой размер атома висмута и особенности его электронного строения обуславливают большие возможности его координационной сферы.

Ранее сотрудниками Лаборатории химии элементоорганических соединений ФГБОУ ВО «БГПУ» по реакции окислительного присоединения соответствующей кислоты к триарилвисмуту в присутствии пероксида водорода были получены карбоксилаты триарилвисмута типа  $Ar_3Bi[OC(O)X]_2$  [ $Ar = Ph, p-Tol; X = C_6H_2F_3-3,4,5; C_6F_5; C_6Cl_5; C_6H_4Cl-3; C_6H_4CH_3-3; C_6H_4CH_3-4; C_6H_4NPh-2; C_6H_4(NO_2-3)$ ] [1]. Кроме того, известны бис(4-нитрофенилацетат)фенилвисмута и 2-нитробензоат дифенилвисмута, полученные взаимодействием трифенилвисмута с 4-нитрофенилуксусной и 2-нитробензойной кислотами [2].

Нами получены органические производные висмута  $Ar_3Bi[OC(O)X]_2$  [ $Ar = Ph$  (**1**), *p*-Tol (**2**);  $X = C_6H_3(OCH_3)_2-2,6$ ] по реакции обмена из дибромид трифенил- или три-*n*-толилвисмута и серебряной соли 2,6-диметоксибензойной кислоты. Дибензоаты триарилвисмута имеют т.пл. 160 °С (с разл.), выход 82 % (**1**); т.пл. 196 °С, выход 76 % (**2**).

ИК спектры полученных соединений сняты на Фурье-спектрометре ФСМ 1201 в интервале 400-4000  $cm^{-1}$  в таблетках KBr. В спектрах продуктов реакций присутствуют полосы поглощения как исходных дибромидов триоргановисмута так и 2,6-диметоксибензоата серебра.

1. Егорова И.В. Автореф. дисс. ... докт. хим. наук. Н. Новгород, 2008. 46с.

2. Егорова И.В. Синтез и строение бис(4-нитрофенилацетата)фенилвисмута и 2-нитробензоата дифенилвисмута / И.В. Егорова, В.В. Жидков, И.П. Гринишак // ЖОХ. – 2015. – Т. 85. – В. 7. – С. 1172-1177.

УДК 577.15

## ВЛИЯНИЕ СУЛЬФАТА МЕДИ И ЦЕОЛИТОВ НА МНОЖЕСТВЕННЫЕ ФОРМЫ КАТАЛАЗ ПРОРОСТКОВ СОИ, ВЫРАЩЕННЫХ НА ПОЧВЕ

Тимошкова Л.В., 4 курс, естественно-географический факультет  
Научный руководитель: Лаврентьева С.И., к.б.н., доцент кафедры химии  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»,  
tulipanigra@gmail.com

**Ключевые слова:** каталаза, множественные формы, *Glycine max* (L) Merrill, сульфат меди, цеолиты.

**Аннотация.** Изучали влияние сульфата меди и цеолитов на множественные формы каталаз проростков сои, выращенных на почве. Установлено, что при аддитивном влиянии цеолитов и сульфата меди в проростках сои сохранились формы фермента K9 и K10, обнаруженные в присутствии в почве раствора сульфата меди. Однако, следует отметить, появление высокоподвижной формы K2. Этот факт, вероятно, вызван усилением метаболических процессов в ответ на совместное использование экофакторов.

В наши дни все острее стоит проблема загрязнения окружающей среды вредными компонентами. К числу таких загрязнителей, прежде всего, относятся некоторые тяжелые металлы [2]. Под действием их возрастающих доз в растениях происходит изменение клеточных мембран, снижается количество растворимых сахаров, жиров и клетчатки. Это приводит к нарушению водного обмена, торможению роста растений, включая сою. Медь необходима для жизнедеятельности растений. Практически вся медь листьев содержится в хлоропластах и связана с процессом фотосинтеза; она участвует в синтезе некоторых сложных органических соединений. Цеолиты сохраняют влагу в почве, удерживают её длительное время, снабжая ею медленно и постоянно растения. Применение цеолитов позволяет прекратить вымывание удобрений из почв, восстановить и увеличить способность земли к обмену питательных веществ для растений. Цеолитсодержащие минералы предотвращают заболевания корней растений, являясь источником микроэлементов и терморегулятором почв. Соя имеет большой ареал обитания и ее приспособленность к окислительному стрессу, который создают тяжелые металлы, зависит от активности ферментов, особенно антиоксидантного комплекса, в состав которого входит фермент каталаза [1].

Цель работы – изучить влияние природных цеолитов и сульфата меди на множественные формы каталаз проростков сои.

Материалом исследования служили сорт сои Соната (*Glycine max* (L) Merrill), полученный из ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт сои» (г. Благовещенск) и природные цеолиты Вангинского месторождения.

Выращивание сои осуществляли на почве с полей с. Садовое Тамбовского района 24 дня до появления второго тройчатого листа при температуре 25-27°C. Ранее проведенные исследования показали, что концентрации сульфата цинка  $6 \cdot 10^{-5}$  М является наиболее оптимальной для проведения экспериментальных работ. Поэтому в почву вносили сульфат цинка в отобранной концентрации и природный цеолит Вангинского месторождения в концентрации равной 60 мг/л. Контролем являлись образцы, выращенные на почве без внесения сульфата меди и цеолита. Каждый опыт проводился в десяти вариантах. Биохимические исследования проводили в двух биологических и трех аналитических повторностях. Из исследуемого материала (500 мг) готовили экстракты белков. Множественные формы каталаз выделяли методом электрофореза на колонках полиакриламидного геля (ПААГ) с последующим выявлением зон фермента гистохимическим методом.

Исследование электрофоретических спектров каталаз проростков сои, выращенных на почве с внесением сульфата меди и цеолитов, позволило выявить 7 форм фермента (рис.1).

Показано, что добавление цеолита вызвало появление форм каталаз проростков сои со средней электрофоретической подвижностью К6 и К7, которые не установлены в контроле. Отмечено, что внесение в почву сульфата меди привело к появлению новой низкоподвижной формы К10 и высокоподвижной формы К4. Интересно, что форма К9 под влиянием сульфата меди сохранилась, что, по-видимому, обусловлено ее адаптивностью к данному антропогенному фактору. Установлено, что при аддитивном влиянии цеолитов и сульфата меди в проростках сои сохранились формы фермента К9 и К10, обнаруженные в присутствии в почве раствора сульфата меди. Однако, следует отметить, появление высокоподвижной формы К2. Этот факт, вероятно, вызван усилением метаболических процессов в ответ на совместное использование экофакторов.

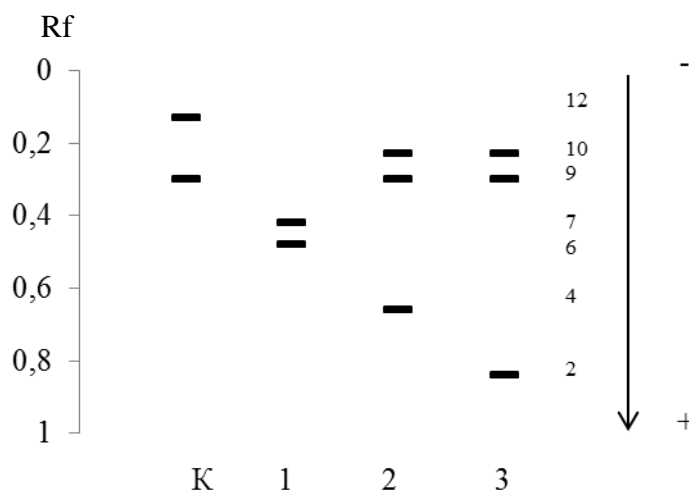


Рисунок 1 – Схемы энзимограмм каталаз проростков сои, выращенных на почве, содержащей: К – контроль (без цеолитов и CuSO<sub>4</sub>); 1 – цеолиты; 2 – раствор CuSO<sub>4</sub>; 3 – раствор CuSO<sub>4</sub> и цеолиты.

Таким образом, показано, что анализ множественных форм каталаз проростков сои, позволяет контролировать адаптивный потенциал сои к влиянию сульфата меди и цеолитов на молекулярном уровне.

1. Ivachenko, L.E., Lavrent'eva, S.I. [et all] Use of biochemical methods of research for studying stability of soya to cultivation to conditions / L.E. Ivachenko, S.I. Lavrent'eva, V.A. Kuznetsova // Life Science Journal, 11(9s), 2014. – P.171-174.

2. Белова, Т.П., Гавриленко, Ю.С. и др. Адсорбция меди, никеля, кобальта и железа натуральным цеолитом из водных растворов в динамическом режиме / Т.П. Белова, Ю.С. Гавриленко, Л.С. Ершова // Горный информационно-аналитический бюллетень (Научно-технический журнал), №S2, 2014. – 300-307.

УДК 581.1

ВЛИЯНИЕ СОЛЕЙ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ  
ПРОРОСТКОВ СОИ

Чернышук Д.К. аспирант 2 курса, естественно-географический факультет  
Научный руководитель: Иваченко Л.Е., д.б.н., профессор  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»,  
dasha\_chernishuk@mail.ru

**Ключевые слова:** соя, тяжелые металлы, малоновый диальдегид, окислительный стресс.

**Аннотация.** В статье рассмотрено влияние солей тяжелых металлов на формирование проростков сои. Установлено, что растворы солей тяжелых металлов в исследуемой концентрации оказывают ингибирующее действие на рост проростков сои. Отмечено, что уровень перекисного окисления липидов проростков сои максимален при интоксикации раствором сульфата кадмия, в котором так же наблюдалось наибольшее ингибирование роста растения.

На процессы прорастания семян и урожайность оказывают влияние различные факторы среды. В связи с непростой экологической обстановкой в Амурской области, актуальным является контроль за состоянием агрокультур. Химический состав растений зависит от содержания элементов в почвенном растворе [5]. Основными загрязнителями окружающей среды являются тяжелые металлы (ТМ). При возрастающем техногенном потоке защитные возможности растений по отношению к ТМ уменьшаются [2]. Поступление ТМ в ткани растений может оказывать денатурирующее действие на метаболически важные белки, а так же приводить к активированию свободнорадикального перекисного окисления липидов (ПОЛ) и последующего развития оксидативного стресса [1, 4].

Цель исследований – изучить влияние солей тяжелых металлов на формирование проростков сои и уровень перекисного окисления липидов проростков сои.

Материалом для исследований служили семена сои сорта Лидия (*Glycine max* (L.)), полученные из ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт сои» (г. Благовещенск).

Влияние тяжелых металлов изучалось при замачивании семян в растворах следующих солей:  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{CdSO}_4 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{MnSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  с концентрацией 0,001 моль/л. Влияние определялось в течение 5 суток. Контролем служили семена, обработанные дистиллированной водой. Семена проращивали в чашках Петри, в термостате при 25 °С. В качестве биометрического параметра оценки использовалась длина проростка и корня.

Биохимические исследования проводили в двух биологических и трех аналитических повторностях. Интенсивность перекисного окисления липидов (ПОЛ) определяли по методике, основанной на реакции между малоновым диальдегидом (МДА) и тиобарбитуровой кислотой [1]. Статистическую обработку материала и расчет коэффициентов корреляции проводили по методу Плохинского с помощью программы Microsoft Office Excel, 2007 [3].

В ходе эксперимента установлено, что все исследуемые соли ТМ приводят к снижению биометрических показателей. Минимальная длина проростка и корня наблюдалась при проращивании семян в растворе сульфата кадмия, в растворе ацетата свинца наблюдается значительное замедление процессов роста корней. Уровень ПОЛ максимален при интоксикации сульфатом кадмия. Этот факт свидетельствует о токсичном действии данной соли в исследуемой концентрации. Отмечено, что уровень ПОЛ при проращивании в растворе сульфата меди так же высок, но при этом значительное ингибирование процессов роста в растворе данной соли не наблюдалось (табл. 1).

Таблица 1 – Биометрические показатели и содержание МДА в пятидневных проростках сои

Условия эксперимента	Длина проростка, мм	Длина корня, мм	МДА, мкмоль/ г сырой массы *10 <sup>-5</sup>
Контроль	80,5±0,6	92,3±1,8	7,94±0,19
MnSO <sub>4</sub> ·5H <sub>2</sub> O	79,6±1,3	62,0±0,9	10,41±0,04
CuSO <sub>4</sub> ·5H <sub>2</sub> O	78,1±0,4	75,6±2,5	14,30±0,06
Fe <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> ·9H <sub>2</sub> O	73,3±1,1	55,3±2,3	8,27±0,15
Pb(CH <sub>3</sub> COO) <sub>2</sub> ·3H <sub>2</sub> O	66,6±0,7	16,3±0,4	10,88±0,06
ZnSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O	66,4±0,5	42,3±0,8	10,96±0,11
CdSO <sub>4</sub> ·8H <sub>2</sub> O	31,7±0,7	12,5±1,1	14,49±0,10

Следует отметить, что из всего спектра исследуемых металлов низкий уровень ПОЛ имели проростки сои при экспозиции в растворах солей марганца и железа (III), что возможно свидетельствует о низкой токсичности данных металлов в исследуемой концентрации.

1. Владимиров Ю.А., Арчаков А.И. Перекисное окисление липидов в биологических мембранах. – М.: Наука, 1972. – 252 с.
2. Овцов, Л.П. Экологическая оценка осадков сточных вод и навозных стоков в агроценозе / Л.П. Овцов. – М : Изд-во МГУ, 2000. – 318 с.
3. Плохинский, Н. А. Биометрия / Н. А. Плохинский. – Новосибирск: СО АН СССР, 1961. – 364 с.
4. Титов, А.Ф. Тяжелые металлы и растения / А.Ф.Титов, Н.М. Казнина, В.В. Таланова // Петрозаводск, 2014. – С. 3.
5. Чимитдоржиева, Г.Д. Тяжелые металлы (свинец, никель, кадмий) в органической части серых лесных почв Бурятии / Г.Д. Чимитдоржиева, А.З. Нимбуева, Е.А. Бодеева // Почвоведение. – 2012. – № 2. – С. 166-172.

УДК 577.15

ВЛИЯНИЕ СУЛЬФАТА МЕДИ И ЦЕОЛИТОВ НА МНОЖЕСТВЕННЫЕ ФОРМЫ РНКаз  
ПРОРОСТКОВ СОИ, ВЫРАЩЕННЫХ НА ПОЧВЕ

Чечелева Г.В., студентка 4 курса, естественно-географический факультет  
Научный руководитель: С.И. Лаврентьева, к.б.н., доцент кафедры химии  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
checheleva.galya@mail.ru

**Ключевые слова:** рибонуклеаза, множественные формы, *Glycine max* (L) Merrill, сульфат меди, цеолиты.

**Аннотация.** Изучено влияние сульфата меди и цеолитов на множественные формы РНКаз проростков сои, выращенных на почве. Установлено, что при аддитивном влиянии цеолитов и сульфата меди в проростках сои выявлены формы рибонуклеаз проростков сои с различной электрофоретической подвижностью, что позволяет предположить о повышении их адаптивного потенциала в широком диапазоне различных условий среды. Показано, что гетерогенность множественных форм рибонуклеаз проростков сои в почве зависит от присутствия в ней различных антропогенных факторов.

Металлургические предприятия ежегодно выбрасывают на поверхность земли более 150 тыс. тонн меди, 120 тыс. тонн цинка, около 90 тыс. тонн свинца. На 1 грамм черновой меди отходы медеплавильной промышленности содержат 2,09 тонн пыли, в составе которой содержится до 15% меди, 60% окиси железа и по 4% мышьяка, ртути, цинка и свинца [1]. Тяжелые металлы попадают в почву вместе с удобрениями, в состав которых они входят как примесь, а также и с биоцидами. Тяжелые металлы относятся к наиболее опасным загрязняющим веществам, поэтому изучение их поведения в почвах, оценка защитных возможностей почв является, важной экологической проблемой [2]. Цеолиты представляют собой группу минералов, которые имеют осадочно-вулканическое происхождение. Отличительной особенностью этих соединений является их структура, которая отличается внутренней пористостью. Именно такая пористость структуры цеолитов и определяет их свойства вещества-адсорбента. Так, научно доказано, что цеолиты способны к адсорбции тяжелых металлов [3]. Применение цеолитов в растениеводстве приносит значительный эффект в увеличении урожайности, позволяет улучшить продуктивность и плодородие почв. Цеолит оказывает комплексное положительное действие на химические свойства почвы и питательный режим. В его состав входят кремний, кальций, калий, натрий и другие элементы, емкость катионного обмена – 150 мг-экв. на 100 г почвы [3].

Для исследования был выбран фермент: рибонуклеаза (РНКаз) (КФ 3.1.27.5), фермент литического комплекса, обладающий, согласно литературным данным, широкой субстратной специфичностью.

Цель исследования – изучить влияние сульфата меди и цеолитов на множественные формы РНКаз проростков сои, выращенных на почве.

Материалом исследования служили сорт сои Соната (*Glycine max* (L) Merrill), полученный из ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт сои» (г. Благовещенск) и природные цеолиты Вангинского месторождения.

Выращивание сои осуществляли на почве с полей с. Садовое Тамбовского района 24 дня до появления второго тройчатого листа при температуре 25-27°C. Ранее проведенные исследования показали, что концентрации сульфата меди  $6 \cdot 10^{-5}$  М является наиболее оптимальной для проведения экспериментальных работ [4]. Поэтому в почву вносили сульфат меди в отобранной концентрации и природный цеолит Вангинского месторождения в концентрации равной 60 мг/л. Контролем являлись образцы, выращенные на почве без внесения сульфата меди и цеолита. Каждый опыт проводился в десяти вариантах. Биохимические исследования

проводили в двух биологических и трех аналитических повторностях. Из исследуемого материала (500 мг) готовили экстракты белков. Множественные формы РНКаз выделяли методом электрофореза на колонках полиакриламидного геля (ПААГ) с последующим выявлением зон фермента гистохимическим методом.

Анализ схем энзимограмм РНКаз проростков сои, выращенных на почве с внесением сульфата меди и цеолита, позволило выявить 9 форм фермента (рис.1). Следует отметить появление новой высокоподвижной формы Р1 при внесении в почву цеолитов. Интересен тот факт, что число (4) множественных форм проростков сои осталось на уровне контроля. Выявлено, что добавление раствора сульфата меди в почву привело к появлению двух новых форм рибонуклеаз (Р3 и Р7) проростков сои, которые не были обнаружены в контроле. Установлено, что при аддитивном влиянии цеолитов и сульфата меди в проростках сои выявлены формы фермента с различной электрофоретической подвижностью, что позволяет предположить о повышении их адаптивного потенциала в широком диапазоне различных условий среды. Заметим, что в данных условиях, высокоподвижная форма Р3, обнаруженная в присутствии в почве сульфата меди или цеолитов, сохраняется. Показано, что высокоподвижная форма Р1, обнаруженная в образце под воздействием цеолитов, проявилась при совместном влиянии исследуемых факторов. Так же была обнаружена форма рибонуклеазы (Р5) со средней электрофоретической подвижностью, установленная в контроле.

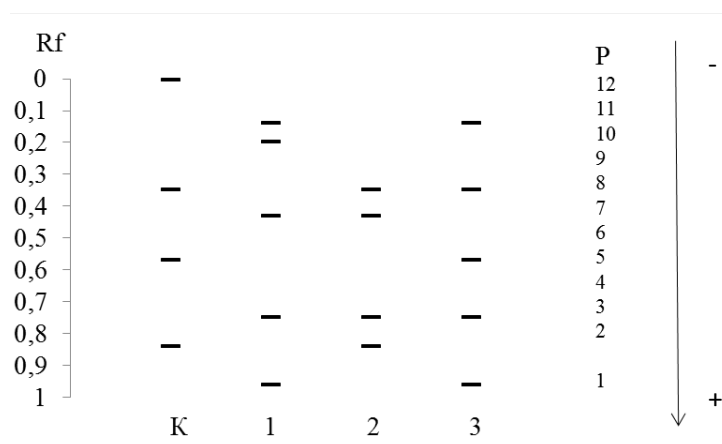


Рисунок 1 – Схемы энзимограмм рибонуклеаз проростков сои, выращенных на почве, содержащей: К – контроль (без цеолитов и  $\text{CuSO}_4$ ); 1 – цеолиты; 2 – раствор  $\text{CuSO}_4$ ; 3 – раствор  $\text{CuSO}_4$  и цеолиты.

Таким образом, установлено, что гетерогенность множественных форм рибонуклеаз проростков сои в почве зависит от присутствия в ней различных антропогенных факторов.

1. Антонова, Ю.А., Сафонова М.А. Тяжёлые металлы в городских почвах // Фундаментальные исследования. – 2007. – № 11. – С. 43-44
2. Мошкина Т.М., Мотузова Г.В., Назаренко О.Г. Накопление тяжелых металлов растениями ячменя на черноземе и каштановой почве // Агрехимия 2009 № 10. С. 53-63
3. Короченко, И. С., Кириенко Н. Н. Детоксикация тяжелых металлов (Pb, Cd, Cu) в системе «почва-растение» в лесосостепной зоне Красноярского края // Scientific magazine «Kontsep». – 2012. – 250 с.
4. Лаврентьева, С.И. Влияние условий среды на активность рибонуклеаз сои: дис. ...канд. биол. наук: 03.02.08: защищена 10.11.11: /Лаврентьева Светлана Игоревна. – М., 2011. – 157 с.



УДК 551.8

РАЗЛОЖЕНИЕ ОПАДА В ПОСТПИРОГЕННЫХ БОРЕАЛЬНЫХ ЛЕСАХ  
ХРЕБТА ТУКУРИНГРА

*Абрамова Е.Р., инженер ИГиП ДВО РАН  
Научный руководитель: Брянин С.В., к.б.н,  
заведующий лабораторией ИГиП ДВО РАН  
abramova.sci@gmail.com*

*Ключевые слова:* растительный опад, деструкция, влажность, бореальные леса.

*Аннотация.* Разложение опада является необходимой составляющей процесса круговорота углерода и питательных веществ. Средние значения потери массы опада за период 150 дней составляли 32,5 и 33% на ПП 37П и 38К, соответственно. Наибольшая потеря массы на обеих ПП наблюдается на первом этапе разложения (0-75 дней). На ПП 38К среднее значение влажности опада составляет 71,7%, на ПП 37П на 7% меньше. На обеих ПП влажность опада влияет на потерю его массы. Потеря массы на ранних этапах разложения между ПП различалась не существенно.

Леса бореальной зоны являются одним из основных резервуаров углерода (С) на планете [3]. Разложение опада является необходимой составляющей процесса круговорота углерода и питательных веществ. Скорость разложения зависит от многих параметров включая химический состав опада, соотношение С:N, условия окружающей среды (температура, влажность) и микробиологическую активность [1]. Лиственничные леса являются коренными для светлехвойной тайги, которая подвергается периодическим пожарам. Опад надземной фитомассы и лесная подстилка являются первостепенными объектами воздействия огня. Пожар приводит к существенному изменению состава растительного опада, поступающего на поверхность почв, и как следствие условий его разложения. В этих изменённых условиях деструкция органического вещества существенно изменяется. Таким образом, цель нашей работы изучить, изменение процессов биодеструкции растительного опада в постпирогенных лиственничниках.

Исследования проводятся с мая 2016 г. в государственном природном заповеднике «Зейский», расположенном в восточной части хребта Тукурингра. Постоянные пробные площади (ПП) располагаются в лиственничнике брусничном, каждая по 0,25 га: первая – контрольная (38К), вторая – постпирогенный лес 2003 года (37П). Сбор опада производили согласно методике Н.И. Базилевич с соавторами (1978) [2]. Отобранный опад распределяли на фракции: «листья», «ветви», «хвоя», «трава» и «mix» (все фракции в равных пропорциях) и высушивали до постоянного веса. Для оценки скорости разложения опада применялся метод изоляции растительного материала в мешочках из ткани. На каждой ПП было заложено по 124 образца с опадом. Сбор материала производился спустя 75 и 150 дней от начала эксперимента (в августе и в октябре 2016 года, соответственно). Скорость разложения изучаемых фракций определяли по потере массы абсолютно сухого веса соответственно срокам отбора. Статистическую обработку данных проводили с помощью программ: Microsoft Excel 2013 и R [4].

Средние значения потери массы опада за период 150 дней составляли 32,5 и 33% на ПП 37П и 38К, соответственно (рис. 1а). Наибольшая потеря массы на обеих ПП наблюдается на первом этапе разложения (0-75 дней). Потеря массы составила 26,5% и 28% на ПП 37П и 38К, соответственно. На втором этапе разложения (75-150 дней) потеря массы составила 6,0% и 4,9% на ПП 37П и 38К, соответственно. На обеих ПП наибольшая потеря массы наблюдается у фракций «трава» и «листья». Наименьшая потеря массы отмечена для фракций «хвоя» и «ветви» (рис. 1б).

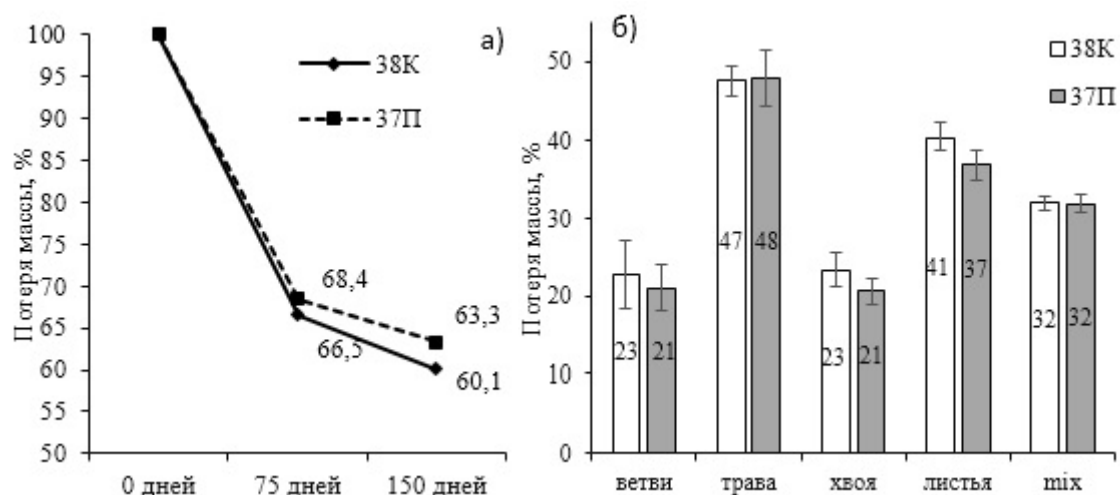


Рисунок 1 – Потеря массы опада на двух пробных площадях за изучаемый период: а – динамика общей потери массы; б – потеря массы отдельных фракций. Планки погрешностей представляют  $\pm 1$  ошибка средней ( $n=6$ ).

В лесных экосистемах процесс разложения опада зависит от условий увлажнения. На ПП 38К среднее значение влажности опада составляет 71,7%, на ПП 37П на 7% меньше. На протяжении всего периода разложения на обеих ПП влажность опада влияет на потерю его массы ( $R^2=0,3$ ,  $p<0,001$ ). При этом в постпирогенном лесу такая связь наблюдается у всех фракций, а на контрольной ПП только у фракций «хвоя» и «трава».

Последствием пожара стало сильное изреживание древостоя. Несмотря на существенные различия лесорастительных условий изучаемых древостоев, потеря массы на ранних этапах разложения между ПП различалась не существенно. Разложение опада на обеих ПП имеет тенденцию интенсивной потери массы в первые 75 дней и замедление скорости потери массы на втором этапе разложения (75 дней). Такая особенность убыли массы вероятно обусловлена большой потерей сахаров, низкомолекулярных фенолов, а также некоторых питательных веществ на первом этапе разложения. На втором этапе разрушению подвергаются крупные макромолекулы целлюлозы, гемицеллюлозы и лигнина, которые более устойчивы к деструкции.

1. Андриевский В.С. Пирогенная трансформация компонентов деструкционного блока северотаежных почв Западной Сибири на примере почвенных панцирных клещей и микроорганизмов / В.С. Андриевский, М.В. Якутин // Евразийский энтомологический журнал. – 2015. – №14. – С. 468 – 474.

2. Базилевич Н.И., Титлянова А.А. [и др.]. Методы изучения биологического круговорота в различных природных зонах / под ред. А.А. Роде. – М.: Мысль 1978. – 185 с.

3. Gower S. T., Krankina O., Olson R. J., Apps M., Linder S., Wangi C. Net primary production and carbon allocation patterns of boreal forest ecosystems // Ecol. Appl. – 2001. – V11. – N5. – P. 1395 – 1411.

4. R Development Core Team. R: A Language and Environment for Statistical Computing. Vienna, Austria: The R Foundation for Statistical Computing, 2014. <http://www.Rproject.org/>

УДК 332.571.6

## «ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГЕКТАР» – ОСНОВА РАЗВИТИЯ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

*Белоногова Н.В., студент 4 курса, бакалавриата  
Научный руководитель: Бельмач Н.В., канд.с-х-н., доцент  
кафедры геодезии и землеустройства  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ»  
natatusichka\_94@mail.ru*

*Ключевые слова:* предоставление, земельные участки, социальная программа «Дальневосточный гектар», разрешенное использование.

*Аннотация.* В статье рассматривается предоставление земельных участков по социальной программе «Дальневосточный гектар». Выявлены положительные и отрицательные стороны рассматриваемой программы.

В целях устойчивого развития Дальнего Востока и интенсификации его развития в сфере экономики и сельского хозяйства, предусмотрена социальная программа «Дальневосточный гектар», вступившая в силу с 1 июня 2016 года.

Порядок и условия получения земельных участков регламентированы Федеральным законом от 01.05.2016 № 119-ФЗ «Об особенностях предоставления гражданам земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности и расположенных на территориях субъектов Российской Федерации, входящих в состав Дальневосточного федерального округа, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [1].

Программа реализуется в 3 этапа.

Первый этап вступил в силу с 1 июня 2016 года и позволил жителям Дальнего Востока подать заявку на участок земли в отдельных муниципальных образованиях Дальневосточного региона при наличии регистрации в соответствующем субъекте РФ.

Второй этап действует с 1 октября 2016 с поправкой. Дальневосточники могут подать заявку на участок на всей территории субъекта Дальневосточного Федерального Округа, в котором они зарегистрированы [2].

Последний этап запущен с 1 февраля 2017 года. Данная поправка более актуальна для заинтересованных лиц в получении гектара по данной программе, а именно любой гражданин РФ сможет подать заявку на получение земельного участка в Дальневосточном регионе. Третий этап более социально и экономически выгоден для государства и каждого гражданина Российской Федерации заинтересованном в получении своего земельного участка.

После вступления в силу данной поправки, с 1 февраля текущего года заявлений на приобретение своего земельного участка в безвозмездное пользование значительно увеличилось, если провести сравнительный анализ, то можно заметить, что еще на 30.01 2017 года число поданных заявлений составляло 20 тысяч, то уже на момент 01.02.2017 года оно возросло в 2 раза и составило 47 тысяч. К настоящему времени заявки подали уже более 84 тысяч человек. Исходя из этого, можно сделать вывод, что распространение выделяемых участков для граждан всей территории России позволит увеличить цифру только за второй квартал 2017 год до 100 тысяч человек.

Вся важная информация размещена в федеральной информационной системе "На Дальний Восток", которая обеспечивает автоматизацию процессов предоставления гражданам в безвозмездное пользование земельных участков на территории Дальневосточного Федерального Округа в соответствии с законодательством Российской Федерации [2].

Благодаря федеральной системе, гражданин может без труда посмотреть необходимую для него информацию, начиная от правил получения гектара до уже выбора участка и оформления его в пользование.

Нами был проведен социологический опрос, с целью получения данных о информированности населения и ряд других вопросов, предоставивших нам более полную информацию о мнении жителей Амурской области, касающихся программы «Дальневосточный гектар».

Первый вопрос, в составленной анкете, как раз был связан с уровнем информированности, последующие вопросы помогают выявить слабые стороны федеральной информационной системы, желания жителей Амурской области участвовать в данной программе, а так же наиболее востребованные районы предоставления участков в пользование и способы получения данной информации по программе «Дальневосточный гектар».

На наш взгляд, опрос показал, что программа набирает популярность в Амурской области, желающих получить свой гектар становится больше, что говорит о высоком уровне информированности о данной социальной программе, так же об упрощенной системе предоставления земельных участков в безвозмездное пользование на определённый срок и дальнейшее приобретение в собственность данных участков.

«Дальневосточный гектар» перспективная социальная программа для нашего региона, ее создание обусловлено развитием Дальнего востока, притоком населения, освоением новых земель, поднятия экономического и социального уровня развития. Упрощенная система подачи заявления, привлекает многих граждан для получения земельных участков, уровень информированности о данной программе возрастает непосредственно в регионе и по областям, в Амурской области, число желающих увеличивается с каждым днем.

Государству выгодна такая ситуация, так как каждый гражданин, получивший свой гектар – потенциальный налогоплательщик. Огромные площади бесхозных земель, осваиваются и окультуриваются, отток граждан уменьшается, исходя из статистических данных, обеспечивается будущее для многих граждан на долгие годы вперед.

Программа имеет большое будущее, но, на мой взгляд, необходимо ужесточить контроль за использованием земель по назначению, а также обязательного выполнения всех необходимых мероприятий по восстановлению земель и их охране.

1. Федеральный закон от 01.05.2016 № 119-ФЗ «Об особенностях предоставления гражданам земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности и расположенных на территориях субъектов Российской Федерации, входящих в состав Дальневосточного федерального округа, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

2. Федеральная система «На дальний восток» [Электронный ресурс] Режим доступа: 2017 [Министерство Российской Федерации по развитию Дальнего Востока]. – Загл. с экрана. <https://xn--80aagvgieoeoa2bo7l.xn--p1ai/>

УДК 528:631.4

## АДАПТИВНО-ЛАНДШАФТНЫЙ ПОДХОД В ЦЕЛЯХ ИНТЕНСИФИКАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА, КАК ИНСТРУМЕНТ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

*Боровик А.Е., студент 4 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Попова Е.В., канд. техн.наук,  
доцент кафедры геодезии и землеустройства  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»,  
nasya-188@mail.ru*

*Ключевые слова:* структура почвенного покрова, рациональное использование и охрана земель.

*Аннотация.* В статье рассмотрена структура почвенного покрова Ивановского района и предложены мероприятия по улучшению природоохранной организации территории.

Площадь земель сельскохозяйственного назначения [2] Амурской области составляет 3549,3 тыс. га. В данной категории сосредоточена основная доля сельскохозяйственных угодий, составляющая 2372,2 тыс. га, в том числе пашни – 1508 тыс. га, сенокосов – 277,9 тыс. га, пастбищ – 354,8 тыс. га, залежей – 224,3 тыс. га [1].

По данным земельного баланса на 1 января 2016 г. площадь пашни в составе земель сельскохозяйственного назначения стабильно увеличивается. В период с 2010 года и по 2016 год прибавка составила 237 тыс. га [1].

При стойкой тенденции увеличения площадей обрабатываемой и используемой пашни, не используемой в области остается 304 тыс. га, из которых 46,3 тыс. га закустаренной и залесенной площади, 16,4 тыс. га – заболоченной и подтопленной, 6,0 тыс. га – подвергшейся эрозийным процессам [1].

Эффективное развитие сельского хозяйства невозможно без рационального использования и охраны земли. Важнейшую роль в этом процессе играет землеустройство, позволяющее с помощью системы инженерно-технических, экономических и юридических мероприятий организовать экологически и экономически целесообразное использование земель, обеспечить эффективную организацию территории и размещение производства.

В качестве одного из механизмов землеустроительных решений можно рассматривать адаптивно-ландшафтный подход, позволяющий при размещении сельскохозяйственных культур и объектов социально-производственной инфраструктуры, а также при выборе систем земледелия учитывать особенности структуры и взаимосвязи компонентов, составляющих природно-территориальный комплекс. Лишь при таком подходе, возможно, сформировать адаптивную территориальную структуру сельскохозяйственных угодий, в которой каждый вид растений будет размещен в наиболее благоприятных условиях для реализации.

Эффективность землеустроительных действий на адаптивно-ландшафтной основе проявляется как в экологической так и в экономической областях.

За один из эталонов экологической эффективности сельскохозяйственного производства можно принять – сохранение и обогащение плодородия почв.

Нами сделана попытка в разработке землеустроительных решений на адаптивно-ландшафтном подходе Ивановского района Амурской области. Для формирования адаптивной территориальной структуры сельскохозяйственных угодий, в первую очередь нами выполнена оценка почвенного покрова района по агропроизводственным группам. Всего выделено семь основных групп. Преобладающими являются лугово-черноземовидные среднетяжелые 75,5%, бурые лесные 8,9%, лугово-бурые 10,4%, которые отличаются друг от друга по внешнему виду, агрохимическим свойствам и плодородию. [3]

К первой группе почв относятся луговые черноземовидные, почвы хорошего качества.

Пригодны под все сельскохозяйственные культуры, возделываемые в области.

Вторая группа почв лугово-бурые, пригодные под все сельскохозяйственные культуры.

К третьей группе относятся лугово-черноземовидные маломощные глееватые в комплексе с торфянисто-глеевыми почвами. Почвы ниже среднего качества под пашни.

Четвертая группа почв включает в себя бурые лесные почвы. При использовании в пашню нужно проведение противоэрозионных мероприятий (пахота и обработка поперек склона, загущенные посевы), а также внесение повышенных доз минеральных удобрений.

В пятую группу почв входят пойменно-луговые глееватые. Почвы среднего качества под кормовые угодья, чтобы в дальнейшем можно было превратить их в сенокосы и пастбища, необходимо проведение агротехнических мероприятий (выравнивание поверхности, внесение удобрений, подсев трав) и мелиоративных мероприятий (известкование).

Шестая группа почв включает в себя пойменные и пойменно-луговые глееватые в комплексе с торфянисто-глеевыми почвами. Почвы ниже среднего качества под кормовые угодья.

Завершающая седьмая группа почв включает в себя бурые лесные оподзоленные, дерново-подзолисто-глееватые и торфянисто-глееватые почвы, эти почвы не относятся к сельскохозяйственному использованию, они находятся под лесом, болотами и освоению под сельскохозяйственные угодья не подлежат.

В дальнейшем, необходима разработка мероприятий по улучшению природоохранной организации территории, а именно в расчете коэффициентов экологической стабильности территории, антропогенной нагрузки, экологической стабильности ландшафта, сельскохозяйственной освоенности, распаханности и лесистость территории.

Экологическая эффективность землеустройства заключается в такой организации земельной территории и сельскохозяйственного производства, при которой исключались бы возможности необратимого нарушения экологического равновесия между различными биосферными объектами [2].

Применение методов организации территории на адаптивно-ландшафтной основе создаёт необходимые условия для мобилизации естественных ресурсов территории и адаптивного потенциала сельскохозяйственных культур, ведения экономически эффективного и экологически безопасного сельскохозяйственного производства, стабилизации природопользования и землепользования путём формирования экологически устойчивых агроландшафтных систем, устранения влияния деградации и загрязнения земель [3].

1. Земельный баланс по Амурской области за 2016 г.

2. Дехканова Н.Н. Землеустройство сельскохозяйственных предприятий Кировской области на адаптивно-ландшафтной основе / Н.Н. Дехканова // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2008. – №11. – С. 60-63.

3. Система земледелия Амурской области: производственно-практический справочник / под общ. ред. д-ра с.-х. наук, проф. П.В.Тихончука. – Благовещенск: Изд-во Дальневосточного ГАУ, 2016. – 570,[4] с., [1] л.карта.

УДК 631(571.61):588

КАРТОГРАФИРОВАНИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ  
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГИС ARCVIEW 3.2*В.В. Винокуров, студент 2 курса ЕГФ**Научный руководитель: Чуб А.В., к.г.н., доцент кафедры географии  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
tgalex13@mail.ru*

*Ключевые слова:* ГИС-картографирование, ГИС ArcView 3.2, сельское хозяйство, Амурская область.

*Аннотация.* В статье рассмотрены вопросы ГИС-картографирования сельского хозяйства и опыт использования ГИС ARCVIEW 3.2 в подготовке карт сельского хозяйства Амурской области.

Сельскохозяйственные карты – карты, основное содержание которых составляют элементы сельскохозяйственного производства, в том числе, использование земельных угодий, продукция растениеводства и животноводства, экономические формы организации сельхозпредприятий, их производительность и другое. Сельскохозяйственные карты входят в группу тематических экономических карт. При отборе главных показателей для составления сельскохозяйственных карт исходят из того, что вся система картографирования сельского хозяйства должна раскрывать территориальные особенности использования земли, средств производства, трудовых ресурсов в сопоставлении с данными о производимой продукции. Каждая карта при этом рассматривается как часть единого комплекса, как отражение стороны или свойства сельскохозяйственного производства.

Использование ЭВМ для картографирования сельского хозяйства Амурской области началось в 80-е годы прошлого века, когда в ТИГ ДВО РАН были опубликованы ЭВМ-атласы урожайности сельскохозяйственных культур на юге Дальнего Востока. Атласы были выполнены для Дальнего Востока в целом и для субъектов южной части, в том числе Амурской области. Единицей картографирования служили административные районы. Так как в то время графические возможности компьютерной графики были ограничены, то в картах атласа данные по каждому административному району субъекта выполнялись в форме элементарных графических символов. Все карты были выполнены в одном масштабе и в одной проекции. Картоосновой в атласе служила прозрачная палетка с изображением границ районов и их названием.

Электронные картосхемы сельского хозяйства Амурской области сегодня можно встретить у разных авторов и организаций. На сайте Амуроблстата в разделе «картографический материал» представлен ряд схем, показывающих некоторые итоги сельскохозяйственной деятельности [1]. Эти схемы зачастую не отвечают элементарным требованиям картографического исполнения. В диссертации В. А. Ямкового «Трансформация территориально-отраслевой структуры сельского хозяйства Амурской области в 1990-е годы» 2003 г. в программе ГИС ArcView 3.2 были подготовлены 14 карт, отражающих географическую картину сельского хозяйства области в конце XX века [2]. В этой работе продемонстрирован наиболее богатый опыт, известный автору, электронного картографирования сельского хозяйства Амурской области с использованием ArcView 3.2.

Программа ArcView GIS созданная ESRI ещё в конце XX века предоставляет сегодня, ставшие стандартными, возможности ГИС-картографирования, такие как: поддержка системы управления реляционными базами данных, табличная форма показа связанных с картографической информацией данных электронных таблиц, создание профессионально оформленной картографической продукции и многие другие. Нашей работе был использован базовый пакет ArcView 3.2. Он позволяет выполнять картограммы и картодиа-

граммы с различными видами легенд, их сочетания и картосхемы с элементами пространственного анализа.

В задачу нашей работы входило построение сельскохозяйственных карт Амурской области в программе ArcView 3.2 на основе статистических данных сельского хозяйства по итогам 2016 года. Масштаб карт был выбран 1 : 6 000 000, так как именно этот масштаб подходит для распечатывания на бумажном носителе формата А4. Основной единицей картографирования был выбран административный район области, так как статистические данные предоставляются по районам. Для работы были использованы пространственные слои из фонда лаборатории «Геоинформатики» ФГБОУ ВО «БГПУ». Использование в качестве единицы картографирования административного района всегда ведет к некоторому упрощению и искажению географической картины сельского хозяйства, что особенно характерно для больших по площади северных районов области. Сельское хозяйство в них, кроме северного оленеводства, приурочено к локальным территориям на юге района. При создании карт сельского хозяйства отдельного административного района, например, на картах более крупного масштаба М 1:500000 необходимы пространственные данные землепользования.

Ограниченный набор собираемых и публикуемых данных Амуроблстатом сделал необходимым сбор данных из других источников. Часть информации была представлена Министерством сельского хозяйства Амурской области. Наибольший массив данных по сельскому хозяйству области содержится в материалах Всероссийской сельскохозяйственной переписи. Но данные переписи 2016 года ещё обрабатываются, а предыдущей переписи 2006 г. уже во многом потеряли свою актуальность, хотя вполне могут быть использованы для анализа развития производства.

По собранным данным были подготовлены шейп-файлы – полигональный по административным районам и точечные, по центрам животноводческих хозяйств. Атрибутивная таблица содержит данные по растениеводству (площадь посевов, сбор и урожайность по отдельным сельскохозяйственным культурам, стоимость продукции) и животноводству (отрасли, поголовье, стоимость продукции), а также данные по земельным угодьям, ВРП, численности населения на 2016 г., площади территории, которые позволяют отражать удельные показатели. В дальнейшем по данным атрибутивных таблиц были подготовлены карты сельского хозяйства Амурской области.

1. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Амурской области. Муниципальная статистика [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL.: [http://amurstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/amurstat/ru/municipal\\_statistics/cartographic\\_material/](http://amurstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/amurstat/ru/municipal_statistics/cartographic_material/) (дата обращения 12.04.2017)

2. Ямковой, В. А. Трансформация территориально-отраслевой структуры сельского хозяйства Амурской области в 1990-е годы: диссертация на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.24 – Экономическая, социальная и политическая география. – Благовещенск, 2003. – 138 с.



УДК 631.115 (571.61)

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КРЕСТЬЯНСКИХ (ФЕРМЕРСКИХ) ХОЗЯЙСТВ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Высоцкая Ю.С., студент 3 курса бакалавриата  
 Научный руководитель: Гребеницкова Е.А. к.б.н., доцент кафедры  
 техносферной безопасности и природообустройства  
 ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»  
 Grebenschikova72@mail.ru*

**Ключевые слова:** КФХ, хозяйство, развитие, создание, грант.

**Аннотация.** В данной статье дается понятие, условия создания и ведения КФХ, тенденции развития и результаты работы крестьянских (фермерских) хозяйств, рассмотрены целевые программы поддержки и развития КФХ.

Крестьянское (фермерское) хозяйство представляет собой объединение граждан, связанных родством и (или) свойством, имеющих в общей собственности имущество и совместно осуществляющих производственную и иную хозяйственную деятельность (производство, переработку, хранение, транспортировку и реализацию сельскохозяйственной продукции), основанную на их личном участии [1].

Право на создание фермерского хозяйства имеют дееспособные граждане Российской Федерации, иностранные граждане и лица без гражданства. Крестьянские (фермерские) хозяйства области возделывают преимущественно сою, зерновые и зернобобовые культуры. Хозяйства населения остаются основными производителями картофеля, овощей, основных видов скота на убой, молока и меда.

Согласно представленной отчетности индивидуальных предпринимателей и крестьянских (фермерских) хозяйств в 2015 году, посевная площадь составила 393,2 тыс. га или 33,7 % от общей посевной площади, а в 2009 году посевные площади сельскохозяйственных культур под урожай в крестьянско-фермерских хозяйствах составили 213,1 тысяча га (28,1 %) от общей посевной площади (рис. 1).

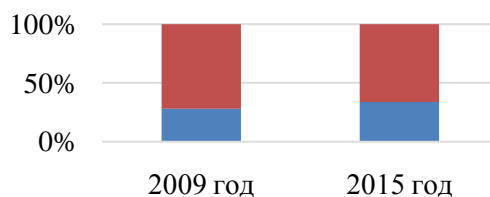


Рисунок 1 – Посевная площадь сельскохозяйственных культур

По состоянию на 1 января 2016 г. в КФХ наблюдается повышение поголовья крупного рогатого скота по отношению к уровню 2015 года и насчитывалось 6,5 тыс. голов (на 14,3 %), из них 3,1 тыс. голов коров (повышение поголовья составил 15,3 %). Поголовье свиней и птицы увеличилось соответственно на 24,6 % и 90 % и составило 14,1 и 12,0 тыс. голов. Фермеры области в 2015 году произвели сельскохозяйственной продукции на 8238,6 млн. рублей (в 3,9 раза больше, чем в 2010 году), в том числе продукции растениеводства на 7709,7 млн. рублей (в 4,3 раза больше, чем в 2010 году) и продукции животноводства на 527,9 млн. рублей (в 1,6 раза больше чем в 2010 году).

В 2015 году доля фермеров в производстве сельскохозяйственной продукции выросла в сравнении с 2010 годом с 18,3 до 18,6% (рис. 2).

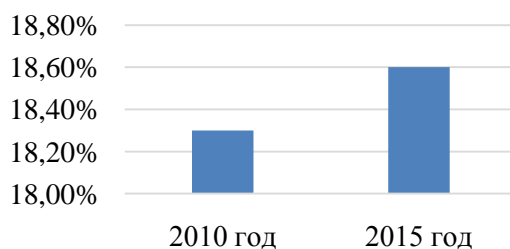


Рисунок 2 – Доля фермеров в производстве сельхоз продукции

В Амурской области начиная с 2012 года реализуются ведомственные целевые программы «Поддержка начинающих фермеров» и «Поддержка развития семейных животноводческих ферм на базе КФХ», в рамках которых главам крестьянских (фермерских) хозяйств на конкурсной основе предоставляются гранты на развитие хозяйств:

- на создание и развитие КФХ - в сумме до 1,5 млн. рублей;
- на развитие животноводческой семейной фермы - до 10 млн. рублей.

С полным основанием можно сказать, что эти программы востребованы среди фермеров, бывших владельцев личных подсобных хозяйств. Ежегодно для участия в конкурсном отборе поступает большое количество заявок.

За 2012-2015 годы работы программ фермеров получателями грантов стали 85 глав КФХ, из них: 59 глав КФХ получили гранты на создание и развитие своих фермерских хозяйств и 26 КФХ – на развитие семейных животноводческих ферм. Общая сумма поддержки по данным направлениям за 2012 – 2015 годы составила более 200 млн. рублей [2].

За 4 года реализации программ получателями грантов стали 85 фермеров, из них:

- ♦ 59 глав КФХ получили гранты на создание и развитие своих фермерских хозяйств;
- ♦ 26 КФХ – на развитие семейных животноводческих ферм, средний размер гранта –

4,6 млн. рублей.

Общая сумма господдержки по этому направлению за 2012 – 2015 годы составила 201,7 млн. рублей, в том числе федеральный бюджет – 126,4 млн. рублей, областной бюджет – 75,3 млн. рублей [3].

Средства гранта используются фермерами в основном на приобретение поголовья сельскохозяйственных животных, приобретение сельскохозяйственной техники и оборудования для животноводческих ферм, а также на строительство, ремонт или реконструкцию производственных помещений.

В текущем году на эти цели из средств федерального и областного бюджетов выделено:

- ♦ для поддержки начинающих фермеров – 40,1 млн. рублей,
- ♦ на развитие семейных ферм – 48,8 млн. рублей.

Всего выделено средств на 26,8 млн. рублей больше, чем в прошлом году.

Выделенные средства позволяют предоставить 27 грантов на создание и развитие КФХ и не менее 5 грантов на развитие семейных ферм.

На основании приведенной информации и данных, можно сделать вывод о том, что такая отрасль сельского хозяйства как КФХ является перспективной для Амурской области.

1. Википедия [Электронный ресурс]. – <http://ru.wikipedia.org>

2. Официальный сайт Правительства Амурской области [Электронный ресурс]. – <http://www.amurobl.ru>

3. Сайт региональной общественно-политической газеты Амурская правда [электронный ресурс]. – <http://www.ampravda.ru>

УДК 674.06

## ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ОТХОДОВ В ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННОМ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВАХ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Елискин А.А., студент 1 курса магистратуры  
Научный руководитель: Тимченко Н.А. канд. биол. наук, доцент  
кафедры лесного хозяйства и лесозаготовки  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»  
eliskin1993@mail.ru*

*Ключевые слова:* топливные гранулы, топливные брикеты, отходы лесозаготовок.

Амурская область расположена на юге Дальнего Востока. Растительность области богата и разнообразна. Одно из главных богатств области – леса, занимающие более половины площади (лесистость области 62,9 %) и составляющие 17 % от площади лесов Дальнего Востока. Амурская область относится к многолесным регионам, лесистость составляет 62,9%. Общая площадь земель лесного фонда покрытых лесом составляет 30,5 млн. га. Расчетная лесосека 17,491 млн. куб. м. (по состоянию на 2014 год) [1].

При заготовке древесины и ее переработке, неизбежно образуются отходы, которые в настоящее время практически не используются. Внушительный опыт и знания в использовании этих отходов лесозаготовок позволяет говорить о перспективности их использования.

Цель работы – определить возможности использования отходов лесозаготовок и отходов сельскохозяйственного производства в биоэнергетике в условиях Амурской области.

Количество лесосечных отходов всегда зависит от объема заготовки древесины, который в Амурской области в среднем составляют 1749,6 тыс. м<sup>3</sup>/год (рис. 1).

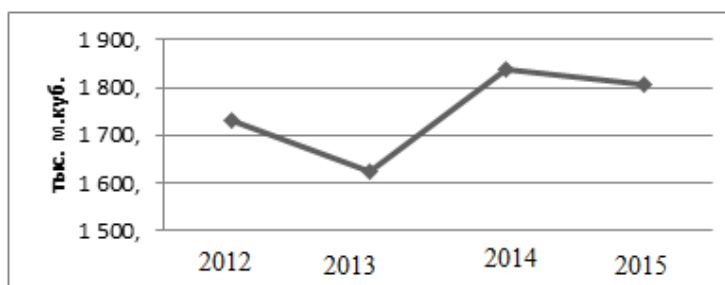


Рисунок 1 – Объем заготовки древесины в Амурской области 2012-2015 гг.

К отходам лесозаготовок относятся древесные остатки, образующиеся при валке деревьев, очистке их от сучьев, раскряжевке хлыстов, разделке долготья и окорке сортиментов.

Количество лесосечных отходов зависит от вида насаждений, породного состава и технологии заготовки и варьируются от 13 до 19% отводимого в рубку древостоя.

При переработке древесины на пиломатериалы средний выход продукции определяется в 60%, а 40% составляют отходы в виде горбыля (14%), опилок (12%), срезок и мелочи.

Таким образом, при среднем показателе 14,5% (норматив образования отходов в виде сучьев, ветвей и вершин) [3] и 40% (средний показатель образования отходов при обработке древесины) количество лесосечных отходов в Амурской области составляет  $1749,6/100 \times 54,5 = 951,8$  тыс. м<sup>3</sup>/год.

Согласно экспертно-аналитическому центру агробизнеса в 2015 году в Амурской области, общий размер площадей посадки растительных культур равен 1165,1 тыс. га [2].

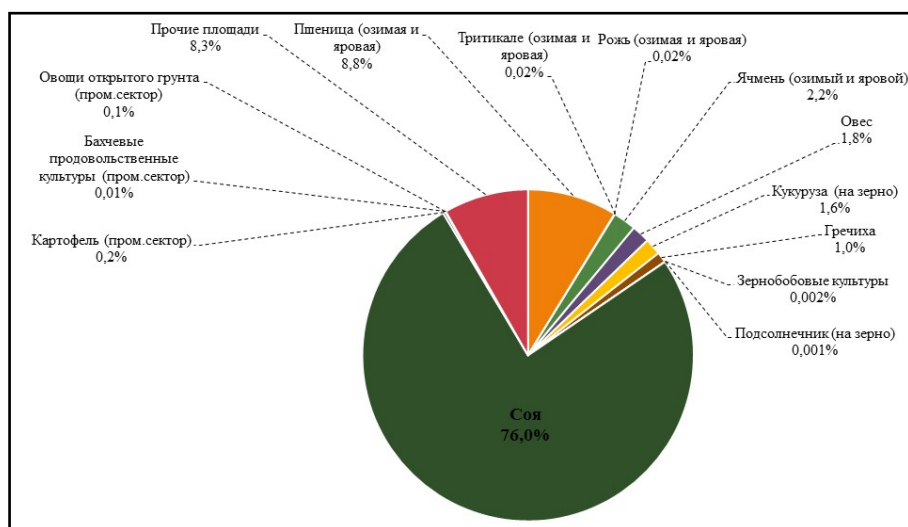


Рисунок 2 – Структура посевных площадей в Амурской области в 2015 году, %.

При пересчете на тонны это будет равно: 1397,72 тонн. Отношение массы зерна к массе соломы должно быть не менее 1:1,2 [5]. Отсюда следует, что количество соломы равно: 1677,264 тонн.

Даже при вычете 10% на сельскохозяйственные нужды, мы получим более 1500 тонн соломы пригодной для переработки в биотопливо.

При получении энергии из этих отходов наибольшее распространение получил способ производства топливных гранул или топливных брикетов.

Пакетирование отходов представляет собой формирование из них цилиндрических пакетов диаметром 700-800 мм, длиной 3,1-3,2 м и массой в пределах 400-600 кг [4].

Преимуществом данной технологии является оптимизация транспортной логистики, т.к. форма пакетов близка к форме бревна (цилиндра).

При использовании топливных гранул или пеллет в качестве альтернативы классическим углеводородным видам топлива мы получаем ряд преимуществ с экологической точки зрения.

Около 2 млн. тонн отходов могут быть переработаны для производства топливных брикет или пеллет, что является несомненно перспективным направлением получения энергии, а главным образом что это очень перспективно с экологической точки зрения.

1. Государственный доклад об охране окружающей среды и экологической ситуации в Амурской области за 2014 год. Министерство природных ресурсов Амурской области. – Благовещенск: Министерство природных ресурсов Амурской области, 2015.

2. Единая межведомственная информационно-статистическая система [Электронный ресурс] Агропромышленный комплекс Амурской области. – Режим доступа: <http://www.fedstat.ru/indicator/data.do>

3. Продукция лесозаготовительной промышленности термины и определения. Межгосударственный стандарт ГОСТ 17462-84. Издание с изменениями. – ИПК Издательство стандартов, 2000.

4. Карпачев С.П. Сбор и пакетирование лесосечных отходов. / С. П. Карпачев // [Электронный ресурс] Электронный журнал Лесопромышленник. – Режим доступа: <http://www.lesopromyshlennik.ru/bioenergia/bio.html>

5. Моисеев, И.И. Альтернативные источники органических топлив / И.И. Моисеев, Н.А. Платэ, С.Д. Варфоломеев // Вестник РАН. – 2006. – Т.76. – № 5. – С. 427-437 с.

УДК 631.4

## АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОВ КЛАССА ГИДРОЛАЗ ЧЕРНОЗЕМОВИДНОЙ ПОЧВЫ ПОД РАЗНЫМИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМИ КУЛЬТУРАМИ

*Зоркина Е.В., 4 курс, факультет агрономии и экологии  
Научный руководитель: Пилецкая О.А., канд. биол. наук,  
старший преподаватель, ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ»  
zhenichka.zorkina@mail.ru*

*Ключевые слова:* ферментативная активность почвы, ферменты класса гидролаз, уреазы, фосфатаза, система удобрения.

*Аннотация.* Приведены данные определения активности ферментов класса гидролаз черноземовидной почвы в посевах пшеницы и сои на фоне различных систем удобрения. Установлено, что черноземовидная почва характеризуется слабой активностью уреазы и очень высокой – фосфатазы. Активность уреазы и фосфатазы в черноземовидной почве под пшеницей выше, чем под соей.

Одним из основных факторов, влияющих на плодородие почвы, является жизнедеятельность почвенной микрофлоры, а также производные микробиологической активности, такие как ферментативная активность. Биохимические показатели почвенного плодородия чувствительны к изменению агроэкологических условий и объективно отражают интенсивность и направленность происходящих в почве процессов [2]. Активность почвенных ферментов служит дополнительным диагностическим показателем почвенного плодородия и его изменения в результате антропогенного воздействия [3].

В 2016 г. экспериментальная работа выполнена в полевом многолетнем стационарном опыте ФГБНУ ВНИИ сои по изучению эффективности удобрений. Опытные поля расположены в с. Садовое Тамбовского района Амурской области на черноземовидной почве. Опытты имеют три закладки (повторности) со сдвигом по годам и трехкратную повторность каждой закладки. Расположение вариантов последовательное в три полосы, общая площадь делянки 180 м<sup>2</sup>, учетная 60 м<sup>2</sup>.

Наблюдения проводили в вариантах с последствием следующих систем: 1) без удобрений (контроль), 2) N24, 3) N24P30, 4) N42P48, 5) N24P30+4,8 т навоз на 1 га севооборотной площади. Летом 2016 г. для проведения биологических исследований по вариантам опытов были отобраны почвенные образцы в фазе выход в трубку яровой пшеницы и фазе третьего тройчатого листа сои. Отбор почвенных проб проводили тростевым буром с глубины 0...20 см. Анализы почвы выполнены в агрохимической лаборатории кафедры экологии, почвоведения и агрохимии ФГБОУ ВО Дальневосточного ГАУ. Биологическую активность почвы определяли в свежих образцах, просеянных через сито с диаметром отверстий 3 мм. Уреазную активность почвы определяли методом А.Ш. Галстяна [4], активность нейтральной фосфатазы – методом гидролиза фенолфталеин фосфата [1].

В результате исследований установлено, что в контрольном варианте активность уреазы черноземовидной почвы под пшеницей составила – 0,370 мг, под соей она была несколько ниже – 0,350 мг (рис. 1). Активность уреазы под пшеницей проявила тенденцию к снижению относительно контрольного варианта на 3% при применении повышенных доз азотно-фосфорных и органоминеральных удобрений. Активность уреазы под соей наоборот повысилась относительно контрольного варианта на 6% при применении повышенных доз азотно-фосфорных удобрений. Согласно шкалы сравнительной оценки биологической активности почвы уреазная активность черноземовидной почвы слабая [3].

Активность фосфатазы черноземовидной почвы под пшеницей была выше, чем под соей (рис. 2). Так, в контрольном варианте она составила 4,43 мг под пшеницей и 3,12 мг под соей. При применении всех систем удобрения активность фосфатазы под пшеницей снизилась отно-

сительно контрольного варианта на 10-13%. Активность фосфатазы под соей при применении пониженных доз азотно-фосфорных удобрений проявила незначительную тенденцию к повышению на 5% относительно контроля. При применении азотных, повышенных доз азотно-фосфорных и органоминеральных удобрений фосфатазная активность снизилась на 2-4 % относительно варианта без применения удобрений. Согласно шкалы сравнительной оценки биологической активности почвы активность фермента фосфатазы очень высокая [3].

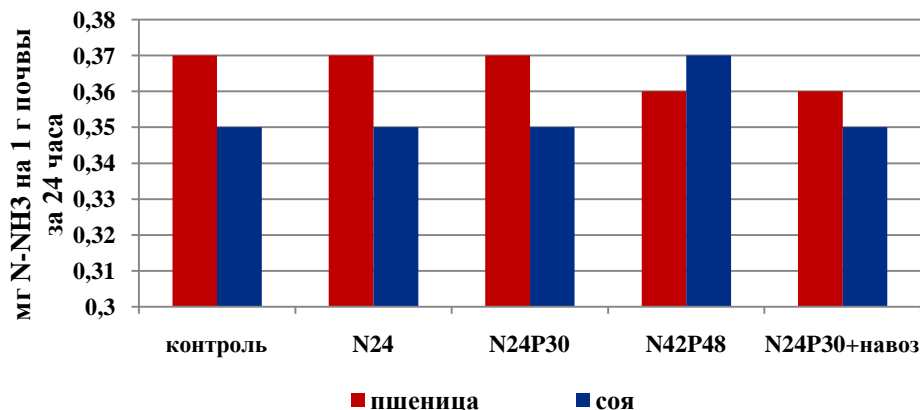


Рисунок 1 – Активность уреазы черноземовидной почвы под пшеницей и соей

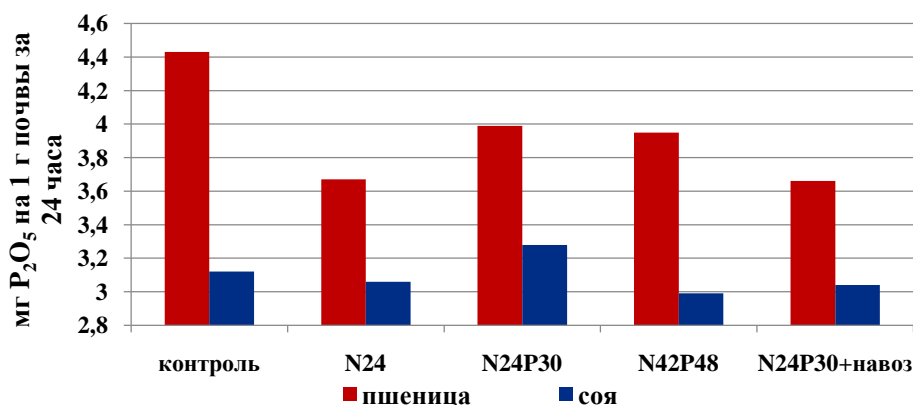


Рисунок 2 – Активность фосфатазы черноземовидной почвы под пшеницей и соей

Таким образом, черноземовидная почва характеризуется слабой активностью уреазы и очень высокой – фосфатазы. Активность уреазы и фосфатазы в черноземовидной почве под пшеницей выше, чем под соей.

1. Временные методические рекомендации по контролю загрязнения почв / С.Г. Малахов – Москва: Московское отделение гидрометеоиздата, 1984.
2. Девятова Т.А. Ферментативная активность чернозема выщелоченного при длительном систематическом применении удобрений // *Агрохимия*, 2006. – №1. – С. 12-15.
3. Казеев К.Ш. Биологическая диагностика и индикация почв: методология и методы исследований / К.Ш. Казеев, С.И. Колесников, В.Ф. Вальков. – Ростов-на-Дону: Изд-во РГУ, 2003. – 216 с.
4. Муртазина С.Г. Практикум по почвоведению / С.Г. Муртазина, И.А. Гайсин, М.Г. Муртазин. – Казанская государственная сельскохозяйственная академия, 2006. – 225 с.

УДК 679.85; 679.854

## ЗАЩИТА РАБОТНИКОВ ОТ ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЫЛИ В КАРЬЕРЕ

*Ионова З.А., студентка 4 курса, 21.02.14 «Маркшейдерское дело»  
Научный руководитель: Шмырина О.Б., преподаватель  
специальных дисциплин горного цикла высшей категории,  
ГПОАУ «Благовещенский политехнический колледж»  
TEXNOLOG40@mail.ru*

В статье предлагаются следующие исследования:

– Подготовка запасов к выемке на карьере Южный, осуществляющаяся проходкой центральной разрезной траншеей.

– Проходка траншей при двух свободных поверхностях обнажения массива мрамора, после проходки и разноса бортов разрезной траншеи образуется три поверхности обнажения массива, что может обеспечивать оптимальные условия для добычи блочной продукции с минимальными энергетическими и трудовыми затратами:

1. Проходка разрезных траншей при помощи алмазно-канатной машины «МОД-200».

Применяется для проходки траншей в кремевых и розовых окварцованных мраморах.

2. Проходка разрезных траншей при использовании баровой камнерезной машины.

3. Проходка разрезных траншей «клином» при использовании алмазно-канатной машины:

3.1 острый «клин» – характеризуется большей глубиной заходки (до 10 м.) и большей трудоемкостью при разноски борта траншей, а также необходимостью применения бурового станка РР-630 (либо ручного перфоратора на колонковой стойке);

3.2 развернутый «клин» – характеризуется меньшей глубиной заходки (до 5 м.) и более оптимальной разноской борта траншей с применением типового бурового оборудования используемого в карьере.

В статье ставится задача выбора и эффективности использования средств индивидуальной защиты для защиты работников от пыли, создаваемой этими мощными машинами и технологиями разработки мрамора, и сохранения здоровья работников на предприятии МКК «Саянмрамор» (г. Саяногорск).

Кибик-Кордонское месторождение облицовочных мраморов расположено на юге Красноярского края, в северных отрогах Западных Саян, в пределах левобережной части крупной линзы мраморов, делящейся рекой Енисей на две части. Административно месторождение расположено в восточной части Бейского района Республики Хакасия.

Подготовка запасов к выемке на карьере Южный осуществляется проходкой центральной разрезной траншеей. Такой способ обеспечивает высокую скорость подготовки горизонта, быстрый доступ к кондиционным запасам. Использование баровых машин за счет возможности выполнения «слепых» пропилов значительно упрощает технологию отделения блоков при двух поверхностях обнажения массива.

Проходку траншей выполняют при двух свободных поверхностях обнажения массива мрамора, после проходки и разноса бортов разрезной траншеи образуется три поверхности обнажения массива, что обеспечивает оптимальные условия для добычи блочной продукции с минимальными энергетическими и трудовыми затратами.

После разноса бортов траншеи переходят на типовые технологические схемы добычи блоков обеспечивающие минимальные затраты времени на добычу блоков и минимальные технологические потери.

Бурение взрывных скважин в монолитах выполняется станком СБУ-100ГА-50.

Сменный объем бурения равный 6,8 п.м. ( $17,8\text{ м}^3 \times 0,38 \text{ м/м}^3$ ) выполняется одним буровым станком.

Взрывные скважины в монолите, отделенном от массива, не добуриваются 0,3м до

плоскости горизонтального реза с последующей подсыпкой скважин на высоту 0,5м демпфирующим слоем выполняемым мраморной пылью либо буровым шламом. В качестве ВВ используется «Гранилен», либо аммонит №6ЖВ (граммонит 79/21).

Химический состав мраморной крошки ГОСТ 22856-89:

Содержание: SiO<sub>2</sub> - 0,22 %; Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - 0,05 %; Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - 0,05 %;

CaO<sub>2</sub> - 54,7 %; CO<sub>2</sub> - 43,34 %; MgO<sub>2</sub> - 0,42 %; S - 0,011 %; P - 0,011 %.

Средствами и способами борьбы с пылью являются:

1. Мокрые способы – орошение водой мест выделения.
2. Сухие способы - тканевые фильтры, отсос запыленного воздуха, вентиляция.
3. Масляные фильтры, снежные фильтры / Респираторы.

При огромном многообразии респираторов общий принцип работы можно описать так:

Во-первых, для предотвращения загрязнения органов дыхания респиратор изолирует их от прямого контакта с внешней загрязненной средой.

Во-вторых, в зависимости от вида респиратора, он либо обеспечивает человека чистым, либо очищенным воздухом.

В-третьих, оборудование позволяет или выдохнуть использованный отработанный газ в атмосферу, или направить его на переработку для дальнейшего использования.

При исследовании методов защиты от пыли работников было выявлено следующее: на предприятии МКК «Саянмрамор» (г.Саяногорск) должный эффект (в соответствии с Сан-ПиНом) получили полимерные фильтровальные материалы типа ФП (фильтр Петрянова), благодаря их высокой эластичности, механической прочности, большой пылеемкости, а, главное, из-за высоких фильтрующих свойств. К ним относятся: респиратор У2-К, респиратор ШБ-1 «Лепесток-200», респиратор Р-2 и респиратор Р-2У.

1. Алексеев С.В., Усенко В.Р. «Гигиена труда», – М., Медицина, 2008
2. Каспаров А.А. « Гигиена труда и промышленная санитария», – М., Медицина, 2009
3. Кукин П.П., Лапин В.Л. и др. «Безопасность технологических процессов и производств (Охрана труда). – М., Высшая шк., 2009
4. Родионов А.И. и др. «Техника защиты окружающей среды.- М.: Химия, 2009
5. Зайцев В.А. «Промышленная экология» – М.: «ДеЛи», 2009
6. Денисенко Г.В. «Охрана труда». – М.: Высш.шк., 2010
7. Фролов А.В. Засухин И.Н. Охрана труда в геологоразведке: учеб.пособие» – Ростов на/Д: Изд-во СКНЦВШ, 2010.



УДК 551.8

ВОЗРАСТ И ИСТОЧНИКИ ВЕЩЕСТВА ЗОЛОТОРУДНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ  
МАЛОМЫР (ВОСТОЧНАЯ ЧАСТЬ МОНГОЛО-ОХОТСКОГО СКЛАДЧАТОГО ПОЯСА):  
РЕЗУЛЬТАТЫ  $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ , Rb-Sr,  $\text{D}^{34}\text{S}$  ИССЛЕДОВАНИЙ

*Кадашников А.Ю., аспирант 2 года обучения*  
*Научный руководитель: Сорокин А. А., д-р геол.-минерал. наук, ст.н.с.*  
*ИГиП ДВО РАН, askad7497@mail.ru*

*Ключевые слова:* золоторудное месторождение Маломыр, Монголо-Охотский складчатый пояс,  $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$  метод, Rb-Sr метод, изотопный состав серы.

*Аннотация.* Представлены результаты геохронологических и изотопно-геохимических исследований гидротермальных рудных образований золоторудного месторождения Маломыр. Полученные данные свидетельствуют о том, что возраст гидротермального рудного процесса, приведшего к формированию месторождения Маломыр, может быть приблизительно оценен в 133-132 млн. лет, а возраст пострудных даек – в 105-104 млн. лет. Результаты Rb-Sr и  $\text{D}^{34}\text{S}$  исследований указывают на то, что среди источников вещества присутствовал как "коровый", так как и "мантийный" источник.

Наша работа посвящена геохронологическим и изотопно-геохимическим исследованиям гидротермальных рудных образований золоторудного месторождения Маломыр – одного из наиболее значимых сегодня месторождений на Дальнем Востоке.

Месторождение находится в восточной части Монголо-Охотского складчатого пояса в пределах Селемджино-Кербинской [1] структурной зоны, или одноименного террейна аккреционного клина [2]. Рудное поле сложено преимущественно сланцами (часто углеродсодержащими) среднекаменноугольной(?) златоустовской свиты. Породы метаморфизованы в условиях зеленосланцевой фации [1]. В северной и южной части рудного поля сланцы прорваны позднепалеозойскими гранитоидами златоустовского комплекса, для которого приводится возраст  $268 \pm 4$  млн. лет [2]. В составе месторождения Маломыр выделено четыре участка – Центральный, Кварцитовый, Ожидаемый и Сухоныр, иногда [1] выделяемых в качестве самостоятельных месторождений. На участках Центральный, Ожидаемый и Сухоныр оруденение приурочено непосредственно к главной тектонической структуре – зоне Диагонального разлома (надвига) северо-восточного простирания или к его составляющим или оперяющим разломам. На участке Кварцитовом оруденение сосредоточено в аллохтоне надвига, в 300-500 м к северу от зоны Диагонального разлома (надвига), и в структурном отношении преимущественно приурочено к участкам интенсивного катаклаза гранитоидов и их контактам со сланцами [3].

Для установления возраста проявления гидротермальных процессов, а также установления источников рудного вещества нами были проведены геохронологические ( $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$  метод) и изотопно-геохимические (Rb-Sr метод, определение  $\text{D}^{34}\text{S}$ ) исследования околорудных метасоматитов и пострудных даек, представленных в пределах участков Центральный, Кварцитовый, Ожидаемый.

Результаты проведенных  $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$  исследований сводятся к следующему: возраст серицита из кварц-серицитового рудного метасоматита (обр. М-5-1) участка Кварцитовый составляет  $133 \pm 2$  млн. лет (плато, 81% выделенного Ar); возраст основной массы полосчатого метасоматита из зоны контакта с пострудной дайкой диоритовых порфиринов (обр. М-6-4) участка Кварцитовый составляет  $104 \pm 1$  млн. лет (плато, 82% выделенного Ar); аргонограмма для мусковита из тектонически деформированного углеродсодержащего сланца (обр. М-8-5) участка Центральный – восходящий график, на котором отчетливо проявлены ступень с возрастом около 128 млн. лет (13% выделенного Ar) и группа ступеней с возрастными 144-150 млн. лет (81% выделенного Ar); возраст серицита из кварц-серицитового рудного метасома-

тата (обр. Н-2-10) участка Центральный составляет  $132 \pm 2$  млн. лет (100% выделенного Ar). Аналогичный возраст (63% выделенного Ar) имеет адуляр из кварц-серицит-адулярного метасоматита (обр. МИН-3).

Полученные данные свидетельствуют о том, что возраст гидротермального рудного процесса, приведшего к формированию месторождения Маломир (участки Кварцитовый, Центральный, Ожидаемый), может быть оценен примерно в 133-132 млн. лет, а возраст пострудных даек – в 105-104 млн. лет.

Обращают на себя внимание термальные события в интервале 150-144 млн. лет, отчетливо отраженные на аргонограмме мусковита из тектонически деформированного углеродсодержащего сланца (обр. М-8-5). Указанный интервал достаточно близок ко времени проявления последнего этапа регионального метаморфизма, фиксируемого в пределах Джугджуро-Станового супертеррейна, представляющего северное континентальное обрамление восточной части Монголо-Охотского складчатого пояса. Согласно распространенной точке зрения [4], этот метаморфизм связан с заключительными этапами коллизионных процессов и формированием орогенных структур Монголо-Охотского пояса. По всей видимости, дислокации, сопровождаемые гидротермальной деятельностью, и сыграли значимую роль в мобилизации, перераспределении рудного вещества и формировании месторождения Маломир. Об определяющей роли тектонических процессов (складкообразовании, сдвигах, надвигах) в формировании месторождения свидетельствуют и структурные исследования [5,6,7].

Исследования изотопного состава серы показали, что величина  $d^{34}\text{S}$  в сульфидах из кварцевых метасоматитов участка Центральный находится в диапазоне  $-1.0...-2.1$  ‰ (обр. М-8-4), а значение  $d^{34}\text{S}$  в пирите из аналогичных пород участка Кварцитовый составляет 0.1 и 5.0 ‰ (обр. АК-1). Как правило (см. обзор в [8]) близнулевые значения  $d^{34}\text{S}$  обычно рассматриваются как указание на мантийный источник (глубинный резервуар) серы. Незначительное смещение величин изотопных отношений серы в сульфидах участка Центральный в отрицательную сторону, возможно, обусловлено вариацией рН и фугитивностью кислорода. В тоже время, необходимо отметить, что интерпретация вариаций изотопного состава серы при исследовании рудных месторождений далеко не всегда однозначна, прежде всего, в силу сложной истории формирования месторождений (см. обзор в [8,9,10,11,12,13]).

Достаточно информативной для реконструкции источников вещества является величина первичного отношения  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}_{(i)}$  [8]. Как показывают результаты проведенных исследований, величины этого отношения и в пострудных дайках, и рудных метасоматитах месторождения Маломир, как правило, варьируют в интервале от 0.7065 до 0.7081.

Умеренно высокие величины отношения  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}_{(i)}$ , равные 0.7081-0.7083, в гидротермальных рудных образованиях месторождения (обр. М-8-4, М-1), вероятно, свидетельствует о том, что среди источников вещества присутствовал как "коровый", так как и "мантийный" источник. При этом первый из них существенно доминировал при формировании кварц-серицитовых метасоматитов участка Кварцитовый (обр. М-2-2), в которых величина  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}_{(i)}$  достигает значения 0.7148.

Таким образом, в результате проведенных исследований получены надежные геохронологические данные о возрасте гидротермального рудного процесса, приведшего к формированию месторождения Маломир (примерно 133–132 млн. лет, а возраст пострудных даек – 105-104 млн. лет). Как показывает практика, в большинстве случаев геохронологические исследования позволяют связать рудообразующий процесс с тем или иным магматическим комплексом. Однако в данном случае это сделать не удастся, поскольку данные о проявлении магматизма в пределах рассматриваемого региона с аналогичным возрастом отсутствуют. По мнению авторов, значимую роль в мобилизации, перераспределении рудного вещества и формировании месторождения Маломир сыграли дислокационные процессы, сопровождаемые гидротермальной деятельностью, что подтверждается результатами структурных исследований. А результаты Rb-Sr и  $d^{34}\text{S}$  исследований указывают на то, что среди источников вещества присутствовал как "коровый", так как и "мантийный" источник.

1. Агафоненко С.Г. Государственная геологическая карта Российской Федерации масштаба 1:200 000. Издание второе. Серия Тугурская. Лист N-53-XXX / С.Г. Агафоненко [и др.]; под ред. А.В. Махинина. – С-Пб.: «ВСЕГЕИ», 2002.
2. Сорокин А.А. Геохронология, геохимия и геодинамическая позиция палеозойских гранитоидов восточного сегмента Монголо-Охотского складчатого пояса / А.А. Сорокин [и др.] // Доклады АН. 2003. – Т.392. – №6. – С.807-812.
3. Мельников А.В. Рудно-россыпные узлы Приамурской золотоносной провинции. Часть 2. Центральная часть провинции. / А.В. Мельников, В.А. Степанов. – Благовещенск: АмГУ, 2014. – 300 с.
4. Ларин А.М. Раннемеловой возраст регионального метаморфизма становой серии Джугджуро-Становой складчатой области: геодинамические следствия/ А.М. Ларин [и др.] // Докл. РАН. 2006. – Т. 409. – № 2. – С. 222-226.
5. Эйриш Л.В. Металлогения золота Приамурья / Л.В. Эйриш. – Владивосток: Дальнаука, 2002. – 189 с.
6. Государственная геологическая карта Российской Федерации. Третье поколение. Дальневосточная серия. Масштаб 1:000 000. Лист N-52 (Зея) / А.Н. Сережников, Ю.Р. Волкова; под ред. А.С. Вольского. – С-Пб.: «ВСЕГЕИ», 2005.
7. Лазарев А.Б. Рудовмещающие дуплексы золоторудного орогенного месторождения Маломыр (Приамурье) / А.Б. Лазарев, А.В. Волков, А.А. Сидоров. // Геология руд. месторождений. 2012. – Т. 54. – № 6. – С. 513-522.
8. Faure G. Principles of Isotope Geology. / G. Faure – New York, Chichester, Brisbane, Toronto, Singapore: John Wiley and Sons, 1986. – 2nd ed. – 589 p.
9. Омото Х. Изотопы серы и углерода / Х. Омото, Р.О. Рай. // Геохимия гидротермальных рудных месторождений. – М.: Мир, 1982. – С. 405-451.
10. Константинов М. М. Изотопно-геохимический ряд золоторудных месторождений в терригенных толщах Восточной Сибири, Дальнего Востока и других регионов / М. М. Константинов, Т. Н. Косовец // Геохимия. 2008. – № 5. – С. 546-554.
11. Покровский Б.Г. Коровая контаминация мантийных магм по данным изотопной геохимии (Тр. ГИН РАН; вып. 535) / Б.Г. Покровский – М.: Наука, 2000. – 228 с.
12. Goldfarb R.J. Orogenic gold: Common or evolving fluid and metal sources through time / R.J. Goldfarb, D.I. Groves // Lithos. 2015. – V. 233. – P. 2-26
13. Goldfarb R.J. Gold deposits in metamorphic rocks of Alaska / R.J. Goldfarb [et al] // Economic Geology Monographs – Economic Geology Publishing Company, 1997. – V. 9. – P. 151-190.

УДК 551.8.07(550.73)

## ОРГАНИЧЕСКАЯ ГЕОХИМИЯ АЛКАНОВ ЕРКОВЕЦКОГО БУРОУГОЛЬНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

*Киселева А.А., м.н.с, аспирант*  
*Научный руководитель: Рождествина В.И., к.ф.-м.н., с.н.с.*  
*ИГИП ДВО РАН, г. Благовещенск*  
*kiselevahimik@mail.ru*

*Ключевые слова:* уголь, растения-углеобразователи, биомаркеры, хемофоссилии, палеоре-конструкция.

*Аннотация.* Методами органической геохимии (газовая хроматография) проанализирован молекулярный состав органических соединений хемофоссилий – биомаркеров растений углеобразователей палеоценовых бурых углей Ерковецкого месторождения. На основе анализа алканов установлено, что угли Ерковецкого месторождения формировались преимущественно за счет древесной растительности в окислительных условиях при доступе кислорода ( $Pr/Ph > 1$ ,  $C_{27}/C_{31} > 1$ ).

Условия формирования осадка и превращения его в породу (седиментация и диагенез) благоприятны для сохранения биологических маркеров – молекулярных хемофоссилий, особенно в случаях хорошей изоляции от внешних разрушающих воздействий.

Наиболее стойкие молекулы сохраняющиеся в неизменном виде на всех этапах преобразования исходного органического вещества это алканы. Алканы – ациклические углеводороды линейного или разветвлённого строения, содержащие только простые связи и образующие гомологический ряд с общей формулой  $C_nH_{2n+2}$ . Эти соединения обладают низкой химической активностью, поскольку связи C—C неполярны, а связи C—H малополярны, оба вида связей малополяризуемы и относятся к  $\sigma$ -виду, их разрыв маловероятен.

Целью данной работы является установление условий мезозойско-кайнозойского угленакопления в Амуро-Зейской впадине на основе газохроматографических исследований углей и вмещающих пород буроугольных месторождений.

Ерковецкое месторождение бурых углей в структурно-генетическом плане приурочено к южному флангу Белогорской мезокайнозойской впадины, выполненной меловыми, палеогеновыми и неогеновыми осадками. Площадь месторождения приблизительно 1250 км.

Отбор проб по отдельным вертикальным профилям действующего углераза выполнен на участке Южном. Бороздовые пробы отбирались от почвы пласта к его кровле с шагом 0,5 м. Мощность угольного пласта в зоне отбора проб 3 – 4 м, надугольных отложений – около 25 м. Уголь бурый комковатый до рыхлого, встречаются прослой блестящего. Пласт содержит два глинистых прослоя светло-коричневого цвета с неровными волнистыми контактами с вмещающими углями с неравномерной мощностью от 2 до 20 см.

Хроматографические исследования проводились на газовом хроматографе Agilent 6890 N. На основе полученных данных проанализированы n-алканы и изопреноидные соединения (в частности пристан (Pr) и фитан (Ph)), рассчитаны геохимические параметры происхождения и зрелости ОВ, определены углеводородные биомаркеры.

Во всех исследуемых пробах – в углях и вмещающих породах – идентифицирован гомологический ряд n-алканов от  $C_{15}H_{32}$  до  $C_{33}H_{68}$ , с явным преобладанием высокомолекулярных гомологов с нечетным числом атомов углерода (23, 25, 27, 29, 31, 33), (рис. 1), источником образования которых, являются высшие растения. Вклад высших растений количественно отражает показатель нечетности (Нечет/Чет) и CPI (CarbonPreferenceIndex) [1]. Угольным образцам соответствуют значения параметров Нечет/Чет от 1.05 до 3.88, CPI от 1.24 до 5.69, что подтверждает вклад наземной растительности в процесс угленакопления. Чем больше значение, тем больше вклад высших растений. Значения этих показателей для рассеянного

органического вещества вмещающих пород намного ниже: Нечет/Чет от 0.9 до 1.81, CPI от 0.87 до 2.08. Это может свидетельствовать о затоплении территории.

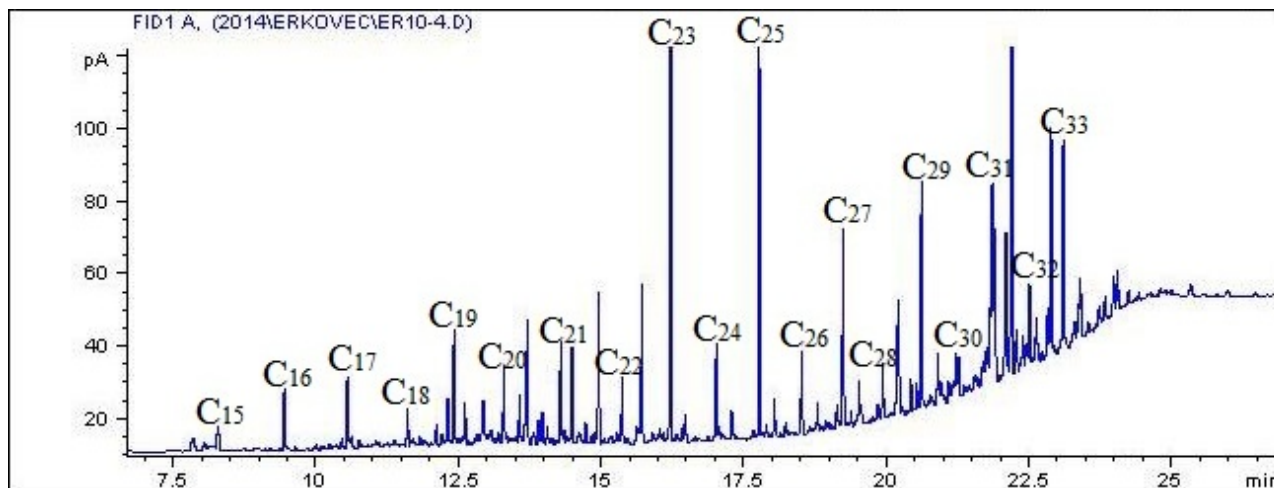


Рисунок 1 – Хроматограмма угольного образца Ерковецкого месторождения

Одним из важнейших показателей при генетическом сопоставлении ОВ пород является соотношение реликтовых алканов изопреноидного строения – пристана и фитана. Пристан и фитан являются производными хлорофилла, который гидролизуется с выделением фитола. В окислительных условиях, которые характерны для седиментации осадков с наземным ОВ, фитол окисляется в фитановую кислоту. Последующее дикарбоксилирование фитановой кислоты приводит к образованию пристана и, следовательно, к высоким значениям отношения Pr/Ph ( $> 1$ ). Для ОВ, исходным материалом которых служили водоросли, характерно преобладание фитана и низкие значения отношения Pr/Ph ( $< 1$ ) [1]. В угольных образцах значения Pr/Ph варьируют от 0.56 до 2.69, при среднем 1.43 ( $> 1$ ), во вмещающих породах от 0.2 до 1.51 при среднем 0.7 ( $< 1$ ).

Проведенные исследования позволяют сделать вывод, что основным источником органического вещества бурых углей Ерковецкого месторождения являются высшие растения. Угли формировались в окислительных условиях, которые характерны для седиментации осадков с наземным органическим веществом. Источник рассеянного органического вещества вмещающих пород носит смешанный характер и, вероятно, связан с вкладом водных растений и водорослей. Глинистые прослои, могли образоваться в послепаводковый застойный период. Предположительно, паводковые воды переносили существенное количество ультрадисперсных глинистых фракций, которые осаждались как в общей массе растительного материала, так и перекрывали его при медленном отводе воды, образуя глинистые прослои, покрывая древесный слой.

1. Шляхов А.Ф. Газовая хроматография в органической геохимии. – М.: Недра. 1984. – 222 с.

УДК [552+549] : 001.4

КЛАССИФИКАЦИЯ МИНЕРАЛОВ И ГОРНЫХ ПОРОД  
ПО ПРОИСХОЖДЕНИЮ НАЗВАНИЙ

*Коваль Е.В., студент 2 курса ЕГФ БГПУ*  
*Научный руководитель: Козак В.Г., доцент кафедры географии*  
*ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»*  
*tgalex13@mail.ru*

*Ключевые слова:* минералы, горные породы, классификация, названия.

*Аннотация.* В статье представлены результаты научно-исследовательской работы по изучению происхождения названий минералов и горных пород и предложена их авторская классификация, выполненная на основе собранного материала.

В настоящее время различают до 10000 различных названий минералов и около 5000 названий горных пород.

Многие минералы и горные породы могут иметь и по несколько названий, это связано с тем, что минерал или горная порода, были найдены в разных странах, и в каждой стране получали свои названия. В результате некоторые минералы и горные породы в международном списке имеют по несколько названий. Одни названия широко используются, другие используются лишь где-то в одной стране, но все названия равноправны, они синонимы.

Первые классификации названий минералов и горных пород появились еще в глубокой древности. Одним из первых о названиях минералов и горных пород заговорил древнегреческий философ и естествоиспытатель – Теофраст (372-287 г. До н. э.). В его книге было описано всего 16 названий. В средние века различали уже сотни. В XIX веке их список расширился до 1000 наименований. В XX веке было известно около 2000 названий. В настоящее время различают до 10000 различных названий минералов и около 5000 названий горных пород.

В 1957 году была создана Международная комиссия по новым названиям минералов и горных пород. В ряде стран, в том числе и в России, основаны национальные комиссии, которые рассматривают научные материалы, обосновывающие выделение вновь обнаруженного вида. Национальные комиссии передают свое заключение в Международную комиссию, и только после утверждения там новичок приобретает право войти в семью.

Лицо, открывшее новый вид, может назвать его по собственному усмотрению. Есть лишь одно обязательное условие: если предлагается название в честь живого лица, то необходимо письменное согласие этого человека [1].

Нами была проведена научно-исследовательская работа по определению происхождения примерно 10000 названий минералов и горных пород. Классифицировать минералы и горные породы можно по различным принципам: по цвету, по химическому составу, структуре, в честь известных личностей, по географическим названиям, по применению. С помощью минералогических и петрографических словарей, минералы и горные породы были распределены по принципам классификации [2].

В дальнейшем, была предпринята попытка создания авторской расширенной классификации, которая содержит обобщение результатов классификационной работы разных авторов. В нашей классификации выделены три ведущих фактора, которые обуславливают появление названий.

В ходе проведенной работы, выяснилось, что свои названия минералы и горные породы чаще всего получают по своим особым свойствам и признакам (43,8%), в честь первооткрывателей и других известных личностей было названо 29,2% от общего количества минералов и горных пород, остальные 27% были названы по местам, где были впервые обнаружены (табл. 1).

Таблица 1 – Классификация минералов и горных пород по происхождению названий

По особым свойствам и признакам	По названию мест, где они были впервые найдены	В честь известных личностей
по химическому составу	по названиям стран	в честь первооткрывателей
по цвету	по названиям водных объектов	в честь геологов
по структуре и текстуре	по названиям форм рельефа	в честь исторических личностей
	по названиям островов	в честь правителей
	по названиям географических областей	в честь космонавтов

В результате проведенного исследования было рассмотрено около 10000 названий минералов и горных пород. В связи с тем, что люди по всей Земле продолжают находить новые минералы и горные породы, данная классификация позволит подойти к новому названию со знанием статистики.

1. Земятченский, П.А. Происхождение названий минералов [Электрон.ресурс]. – Режим доступа: [http // www.southklad.ru](http://www.southklad.ru).-12.01.2017.

2. Штрюбель, Г. Минералогический словарь / Г. Штрюбель, З. Циммер. – Москва: Изд-во Недр, 1987. – 494 с.

УДК 551.248.2

## НОВЕЙШИЕ ТЕКТОНИЧЕСКИЕ ДВИЖЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ И ИХ СВЯЗЬ С МЕСТОРОЖДЕНИЯМИ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

*Кривенко М.В., студент 3 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Кезина Т.В., д-р геол.-мин. наук, профессор  
кафедры геологии и природопользования  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
mariya.krivenko.96@mail.ru*

*Ключевые слова:* тектонические движения, рельеф, методы изучения, полезные ископаемые, Амурская область.

*Аннотация.* Работа посвящена изучению новейших тектонических движений и их проявлению на территории Амурской области. Автором рассмотрены основные типы неотектонических движений и их свойства, методы установления и изучения. На конкретных примерах показана связь неотектонических движений с рельефом и процессами минералообразования.

Основной причиной возникновения тектонических движений ученые считают внутреннюю энергию Земли. Проявлению тектонических движений может способствовать изменение скорости вращения Земли и такие космические явления как гравитационное поле.

Представление о существовании тектонических движений возникло еще в античное время [1] и в течение всей истории становления и развития геологии рассматривалось как одно из важнейших.

Проявление тектонических движений не только вызывает изменение геологического строения литосферы, но и в значительной мере влияет на формирование месторождений различных полезных ископаемых [2].

Изучение неотектонических движений актуально в связи с решением практических задач по поиску месторождений полезных ископаемых, проектированию долговременных сооружений, прогнозу землетрясений и др. [3].

В основу современной классификации тектонических движений положено их деление на вертикальные и горизонтальные с последующим их разделением по уровню их зарождения [4].

Несмотря на существенные различия в происхождении и в форме проявления, тектонические движения обладают рядом общих свойств: это – повсеместность и постоянство во времени, сложность, соподчиненность, взаимосвязанность (комплексность), периодичность.

Единой методики изучения новейших тектонических движений не существует. Имеющиеся методы разделены учеными на две группы [5]: инструментальные методы, дающие точное количественное выражение тектонических движений (геодезические, геофизические, астрономические, гидрологические); историко-геолого-геоморфологические методы, дающие качественную характеристику движений и относительную количественную оценку (орографические, батиметрические, геоморфологические).

С помощью водомерных наблюдений было установлено, что в современную эпоху происходит погружение западной части Охотского моря [5], что неизбежно сказывается на усилении эрозионных процессов во всех впадающих водотоках.

В верхнем плейстоцене на территории Зее-Депской депрессии резко усилилось врезание речных долин, продолжающееся до настоящего времени. Активно врезается долина р. Зеи, так как нормальной мощности аллювий достигает лишь на участках Рублевского и Усть-Депского расширения. Следовательно, в верхнем плейстоцене-голоцене Зее-Депская плита испытывала поднятие [6].

По отдельности применяемые методы не дают неоспоримых результатов, поэтому при решении вопросов о новейших движениях ученые используют комплексный метод. Приме-



нение комплексного морфометрического метода продольного профилирования русел рек Амур, Зeya, Томь, Белая, Ивановка, Бирма, Завитая, Буряя и Архара показало, что долины рек формируются на однородном песчано-глинистом субстрате, который не может вызвать каких-либо существенных изменений уклонов продольного профиля. Однако, специальные методики выявили аномалии уклонов, связанные с неотектоническими движениями от 2 до 64 см на 1 км [7]. При анализе графика уклонов продольных профилей русел рек Зейско-Буреинской равнины выявлены зоны неотектонических поднятий и опусканий и соответствующие им платформенные структуры, с которыми обычно совпадают те или иные структуры погребенного фундамента. Установлены невыраженные в рельефе молодые разломы и почти полная прямая унаследованность тектонических форм от палеозойского фундамента через платформенные структуры к современным морфоструктурам [7].

Полезные ископаемые обнаруживают еще более тесную связь с историей геологического развития территории. Рудные полезные ископаемые образовались из магмы, проникшей в земную кору в результате ее дифференциации. Магматическая деятельность наиболее активно проявляется в геосинклиналях на завершающей стадии их развития, поэтому рудные полезные ископаемые приурочены к складчатым областям [8]. Явным подтверждением таких процессов являются месторождения минеральных и термальных минеральных вод (Константиновское, Быссинское, Гонжинское). Газовые эманации при бурении скважин в Зейско-Буреинской депрессии могут указывать на наличие углеводородов. Месторождения россыпного золота на севере и северо-востоке области, вероятно, связаны с коренными источниками, вскрывшимися в результате проявления новейшей тектоники в более древних породах, слагающих, например Гонжинский выступ и Буреинский срединный массив.

1. Хаин В.Е. Глава 1. Предмет, методы и основные этапы развития геотектоники // Геотектоника с основами геодинамики. – Москва: Изд-во Московского университета, 1995. – 480 с.
2. Лобковский Л.И. Современные проблемы геотектоники и геодинамики // Геотектоника и геодинамика. – Москва: Изд-во «Научный мир», 2004. – 525 с.
3. Неотектоника // Горная энциклопедия, <http://www.miningenc.ru/n/neotektonika>
4. Гаврилов В.П. Геотектоника / В.П. Гаврилов. – Москва: Изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2005. – 365 с.
5. Газизова Н.В. Новейшие движения и методы их изучения / Н.В. Газизова // История изучения новейших тектонических движений. – Уфа: Изд-во НПФ «Геофизика», 2015. – 25 с.
6. Неклюдов М.П. Геоморфология Амуро-Зейской равнины и низкогорья Малого Хингана // М.П. Неклюдов. – Москва: Изд-во Московского университета, 1973. – 276 с.
7. Мурашова Е.Г. Выявление неотектонических движений при продольном профилировании рек / Е.Г. Мурашов. – Благовещенск: Изд-во Дальневосточного аграрного университета, 2014. – С. 4.
8. Полезные ископаемые Амурской области // Федеральный портал, [protown.ru](http://protown.ru)

УДК 626/627

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПРИ ВЕДЕНИИ ГОРНЫХ РАБОТ

*Кропотов О.В., студент 4 курса,  
21.02.15 «Открытые горные работы»  
Научный руководитель: Шмырина О.Б.,  
преподаватель специальных дисциплин  
горного цикла, высшей категории  
ГПОАУ «Благовещенский политехнический колледж»  
TECHNOLOG40@mail.ru*

*Ключевые слова:* разработка россыпи, оттайка мерзлоты, водоотведение.

*Аннотация.* Цель работы заключается в рассмотрении технологических решений на производстве по осушению россыпи и полного комплекса мелиорационных работ на полигоне участка. При анализе использовались методы исследования: аналитический, графический, практико-ориентированный. С помощью этих методов была выявлена эффективная и рациональная взаимосвязь между тремя пунктами перемещения и очищения воды: полигон, отстойники, ручьи. Углубленное исследование позволяет более полно выявить: сырьевую базу месторождений ручьёв Покровский и Черняевский, представленную балансовыми запасами категории С<sub>1</sub>; полную проектную мощность горного участка, устанавливаемую в соответствии с расчётом комплекса мелиорационных работ при оттайке россыпных песков; понять взаимосвязи на месторождении при выборе технологического решения о технологии производства работ способом выполнения горно-подготовительных работ, возведения горнотехнических сооружений: дамб, обваловок, плотин, канав и т.д.

Россыпь ручья Покровский расположена в нижней части его поймы. Нижняя граница россыпи проведена по буровой линии 0-2001 г., где в контур россыпи включено три скважины и один шурф линии 40-196 г. Верхняя часть россыпи переходит в россыпь ручья Черняевский (левый приток ручья Покровский) – в нижней приустьевой части долины и оконтурена по линии 0-2001 г. одной скважиной.

Добыча золота в извлечении составит: в первый год – 4,8 кг, во второй год – 23,6 кг. В первый год будут произведены основные горнотехнические сооружения – проходка руслоотводной и нагорной канав, сооружение фильтрационного отстойника, уборка леса и кустарника, сооружение ремонтной площадки и площадки ГСМ, прокладка технологической дороги и прочие вспомогательные работы.

Проектные решения по организации труда выполнены на основании:

схем технологических процессов при производстве добычных и подготовительных работ, обоснованных в предыдущих разделах.

Производственный процесс проектируется в составе основного технологического процесса по добыче золота и ряда вспомогательных работ.

Эффективному применению гидравлического способа отработки противодействуют следующие факторы:

- широкое развитие многолетней мерзлоты;
- малая мощность рыхлых отложений;
- суровые климатические условия района, значительно сокращающие продолжительность промывочного сезона.

При поражённости россыпи на 100 % многолетней мерзлотой, большая часть вскрыши первого года отработки, как и другие горные работы, будет производиться с помощью механического рыхления.

Вскрышные работы последующих лет будут выполняться в виде перспективной вскрыши в поздний осенний период, когда основная масса вскрышных пород находится в

талом состоянии, а отрицательные температуры позволяют бульдозерам выносить вскрышные породы за контур россыпи по «подмороженным» грунтам.

При бульдозерной разработке месторождения вопросу осушения россыпи уделяется большое внимание, т. к. рациональную разработку можно обеспечить лишь при условии их эффективного осушения. Обводненность россыпи снижает производительность бульдозеров и промприборов и ведет к разубоживанию песков и потерям золота.

В ходе подготовки полигонов будут возведены дамбы фильтрационных и рабочих отстойников. С целью осушения полигонов пройдены руслоотводная и дренажные каналы.

Водоснабжение горных работ осуществляется по замкнутой оборотной схеме с минимальными объемами подпитки свежей водой. Осветление технологической воды осуществляется в отстойниках без применения химических реагентов. Строительство системы оборотного водоснабжения предполагается - строительство дамб и обваловок.

Дамбы (плотины) строятся следующим образом: бульдозер подает породы от горно-подготовительных работ с борта полигона на дамбу, укладывая ее валиками, после укладки 1-го слоя бульдозер передвигаясь по дамбе, уплотняет слой. Передвижение по слою прекращается после того, как заканчивается проседание грунта при движении бульдозера. Затем насыпается новый слой, таким образом, выполняется дамба до проектной отметки.

Исходя из назначения дамб, рельефа местности, рассчитываются параметры дамб, обваловок: высота, ширина по верху и по низу. При этом от максимального уровня воды до гребня плотины должно быть не менее 0,5 – 1,0 м.

Дамбы фильтрационных и рабочих бортовых отстойников будут строиться из песчано-галечно-гравийного и суглинистого материалов вскрышных пород. Дамбы и обваловки рабочих отстойников внутри разрезов строятся из коренных, вскрышных и эфельных пород.

Пополнение системы оборотного водоснабжения будет происходить насосом по гибким рукавам из руслоотводной каналы.

1. Емельянов В.И. Открытая разработка россыпных месторождений. – М.: Недра, 2015. – 175 с.;

2. Емельянов В.И. Технология бульдозерной разработки вечномерзлых россыпей. – М.: Недра, 2016. – 287 с.;

3. Костромитинов К.Н. Эффективность разработки россыпей и пути ее повышения. – Иркутск: Изд-во Иркут.ун-та, 2013. – 208 с.;

4. Лезгинцев Г.М. Гидромеханизация разработки россыпей и методы расчетов. – М.: Наука, 2014. – 220 с.;

5. Нурок Г.А. Процессы и технология гидромеханизации открытых горных работ. – М.: Недра, 2015. – 547 с.

УДК 662.772

## РАЗРАБОТКА ЭФФЕКТИВНОГО МЕТОДА ОБОГАЩЕНИЯ КРЕМНЕЗЕМСОДЕРЖАЩЕГО СЫРЬЯ С КОМПЛЕКСНЫМ ИЗВЛЕЧЕНИЕМ ПОЛЕЗНЫХ КОМПОНЕНТОВ

*Леонтьев М.А., аспирант 4-го года обучения  
Научный руководитель: Римкевич В.С., к.г.-м.н., зав. лаб.  
научно-технологий переработки минерального сырья  
ИГиП ДВО РАН, mchllntv@gmail.com*

*Ключевые слова:* кремнеземсодержащее сырье, аморфный кремнезем, кремний.

*Аннотация.* В работе рассмотрены физико-химические особенности процессов обогащения кремнеземсодержащего сырья. Выявлены оптимальные условия получения аморфного кремнезема, кристаллического кремния и других полезных компонентов и разработан эффективный метод комплексной переработки кварцевых песков.

В настоящее время известные виды кремнеземсодержащего сырья обладают различными перспективами для получения аморфного кремнезема и высококчистого кремния, которые широко используются в различных отраслях промышленности: химической, радиоэлектронной, космической, медицинской, косметической и других, и имеют большой спрос на внутреннем российском рынке и в странах ближнего и дальнего зарубежья.

Цель настоящей работы – разработка эффективного метода извлечения кремнезема, кремния и других полезных компонентов путем комплексного обогащения широко распространенного и дешевого кремнеземсодержащего сырья – кварцевых песков, содержащих небольшое количество примесей.

В результате экспериментальных исследований разработана технологическая схема материальный потоков при комплексной переработке кварцевых песков с извлечением полезных компонентов (рис. 1), где под формулами химических соединений приводятся расходные коэффициенты на 100 г кварцевого песка стехиометрического состава без примесей.

Спекание исходного кварцевого песка с гидродифторидом аммония проводилось при температурах 100–200 °С (реакция 1). По данным констант скоростей и энергии активации ( $K_c = 0,00823 \text{ мин}^{-1}$  при 200 °С,  $E_a = 18,3 \text{ кДж/моль}$ ) реакция 1 протекает в кинетической области. Способ ускорения процесса – повышение температуры. При температурах выше температуры плавления  $\text{NH}_4\text{HF}_2$  (126,8 °С) взаимодействие протекает с максимальной скоростью, и при 200 °С за 3,5 часа достигаются оптимальные условия процесса. Выделяющийся газообразный аммиак улавливался с образованием аммиачной воды (реакция 2).

Очистку  $(\text{NH}_4)_2\text{SiF}_6$  от примесей проводили методом термической обработки, в результате которой в температурном интервале 350–550 °С происходит сублимация гексафторосиликата аммония. Процесс характеризуется высокими значениями констант скоростей реакции и низкой энергией активации ( $K_c = 0,061729 \text{ мин}^{-1}$  при 500 °С,  $E_a = 10,8 \text{ кДж/моль}$ ); температура 500 °С является наиболее благоприятной для образования летучего  $(\text{NH}_4)_2\text{SiF}_6$ , которое происходит за короткие промежутки времени и через 0,5 часа извлечение этого продукта близко к теоретическому количеству. Примеси не подвергаются сублимации и остаются в нелетучем осадке, образуя простые фториды. Летучий  $(\text{NH}_4)_2\text{SiF}_6$  улавливался и собирался в конденсаторе.

Полученный  $(\text{NH}_4)_2\text{SiF}_6$  растворяли в воде до концентрации 5–25 мас. % и при комнатной температуре подвергали взаимодействию с аммиачной водой (25 мас. %  $\text{NH}_3$ ) до образования суспензии при pH = 8–9 (реакция 3). Образующуюся суспензию выдерживали 0,5–1,5 часа, затем отфильтровывали и промывали дистиллированной водой и осадок на фильтре высушивали до постоянной массы. Полученный аморфный кремнезем представляет собой химически чистый нанодисперсный порошок с высокой удельной поверхностью (более 50

м<sup>2</sup>/г) и хорошей фильтруемостью. Средние размеры наночастиц составляют 30–40 нм, содержание примесей менее 10<sup>-4</sup> мас. %.

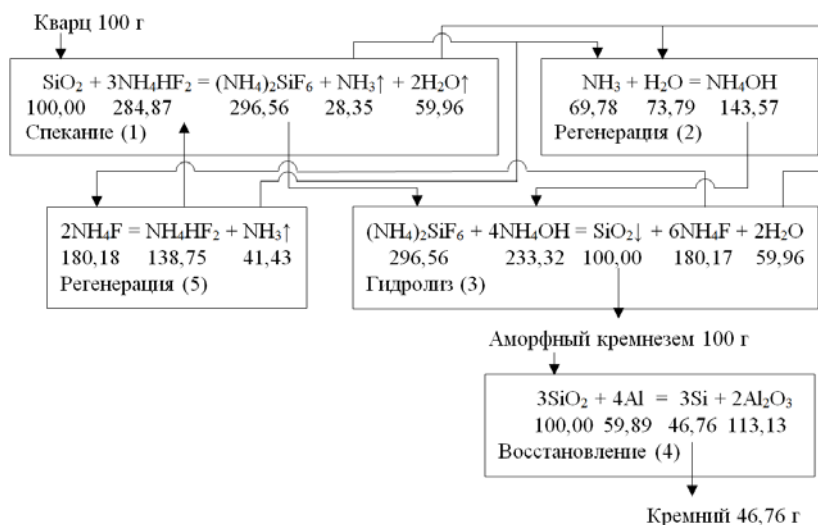


Рисунок 1 – Технологическая схема материальных потоков при комплексном обогащении кварцевых песков

Из химически чистого аморфного кремнезема получали кристаллический кремний методом алюмотермии (реакция 4). Для этого готовилась смесь из аморфного кремнезема, порошкообразного алюминия и серы в массовых соотношениях 9:10:12 соответственно, которая перемешивалась и помещалась в фарфоровый или алундовый тигель. Сверху засыпали слой зажигательной смеси (алюминий и сера в соотношениях 9:16), поджигаемый магниевой лентой. В результате проходила реакция с большим выделением тепла. Продукт реакции отделяли от шлака, промывали водой и обрабатывали раствором соляной кислоты, затем снова промывали водой, отфильтровывали и высушивали до постоянной массы. Из результатов рентгенофазового анализа (рис. 2) следует, что в полученном продукте присутствует монофаза кристаллического кремния (Si) и не фиксируется наличие примесей [1].

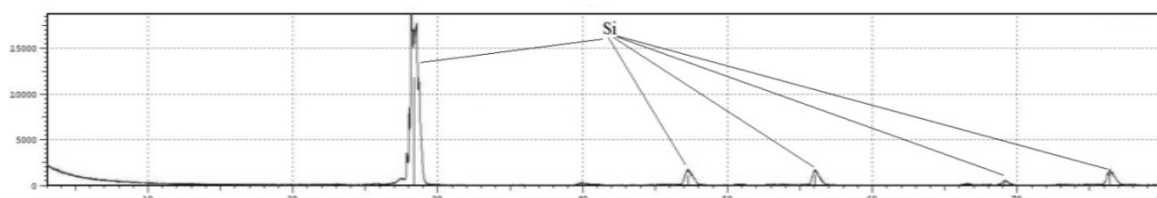


Рисунок 2 – Результат рентгенофазового анализа образца кристаллического кремния, полученного методом алюмотермии.

Таким образом, в результате изучения физико-химических процессов обогащения кварцевых песков разработан метод комплексного извлечения различных полезных компонентов. Разработанный метод можно реализовать на стандартном опытно-промышленном и промышленном оборудовании, которое выпускается отечественными производителями химической аппаратуры.

1. Леонтьев М.А., Римкевич В.С. Инновационный метод комплексной переработки кремнеземсодержащего сырья // Инновационная наука. – Уфа: Научно-Издательский Центр «АЭТЕРНА», 2015. – № 10. – Ч. 3. – С. 238-242.

УДК 662.772

МИНЕРАЛОГО-ГЕОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ, ТЕКТОНИЧЕСКАЯ ПОЗИЦИЯ  
ГАББРО-МОНЦОДИОРИТОВОГО ДЖИГДИНСКОГО МАССИВА (ЮГО-ВОСТОЧНОЕ  
ОБРАМЛЕНИЕ СЕВЕРО-АЗИАТСКОГО КРАТОНА)

*Родионов А.А., аспирант 3 курса обучения,  
Научный руководитель: Бучко И. В. д.г.м.н.,  
Ведущий научный сотрудник,  
ИГиП ДВО РАН, scream\_amsu@mail.ru*

*Ключевые слова:* габбро, минералого-геохимические и геохронологические исследования.

*Аннотация.* Представлены результаты минералого-геохимических и геохронологических исследований габбро-монцодиоритового Джигдинского массива. Установлено, что породы Джигдинского массива имеют среднетриасовый ( $244 \pm 5$  млн. лет) возраст. На этот период приходится один из этапов формирования Селенгино-Витимского вулканоплутонического пояса. Джигдинского массива обладают чертами геохимической двойственности, как внутривулканического, так и надсубдукционного происхождения.

Исследуемый Джигдинский массив находится в пределах Иликанского террейна (блока) в западной части Джугджуро-Станового супертеррейна. Массив представляет собой вытянутое в северо-западном направлении интрузивное тело протяженностью около 4.5-5.0 км и шириной 0.8-1.2 км. Вмещающим для массива являются метаморфические породы иликанской серии [3], взаимоотношения с гнейсовидными гранитоидами древнестанового комплекса остаются спорными.

Согласно существующим представлениям, массив относится к хорогочинскому [2] или хани-майскому [1] комплексу метаморфизованных базитов и ультрабазитов условно раннеархейского возраста. В тоже время результаты U-Pb геохронологических исследований свидетельствуют о среднетриасовом ( $244 \pm 5$  млн. лет) возрасте массива [3].

Габбро, габбро-диориты, монцогаббро, монцодиориты Джигдинского массива представляют собой мелко-среднезернистые породы с массивной текстурой и реликтовой габбровой структурой. Первичные минералы представлены: плагиоклазом – 50-65%, клинопироксеном – до 25-45% и роговой обманкой (с плеохроизмом в голубовато-зеленых тонах) до 5%. В монцогаббро и монцодиоритах присутствует первичный биотит (до 5-7%) и единичные зерна калиевого полевого шпата [3].

Состав *клинопироксена* широко варьирует от авгита ( $Wo_{22-28}En_{52-54}Fs_{38}$ ) до пижонита и клоноэнстатита ( $Wo_5En_{57}Fs_{38}$ ). Для большинства минералов характерно высокое содержание  $MgO > 15\%$ ,  $SiO_2 > 54\%$ . Особенностью клинопироксенов является их низкая и умеренная магнезиальность ( $\#Mg=48-63$ ), низкие содержания  $Al^{VI}$  и  $TiO_2$ , при этом максимальные значения  $\#Mg$  для авгитов, а минимальные для пижонитов и клоноэнстатитов.

Состав *плагиоклазов* варьирует от лабрадора  $An_{57}$  до олигоклаза  $An_{14}$ . Анализ химических составов этого минерала позволяет констатировать, что содержание в них анортитовой составляющей не поднимается выше 57. Это обусловлено умеренными и низкими содержаниями в описываемых минералах  $Al_2O_3$  и  $CaO$  при максимальном количестве  $Na_2O$ , низких  $K_2O$  и  $FeO^*$ . Следует также отметить увеличение содержаний  $SiO_2$ ,  $Na_2O$  и уменьшение  $CaO$  при снижении количества  $Al_2O_3$ .

Все *амфиболы* из габбро и габбро-диоритов по классификации [6] относятся к Са-амфиболам ( $Ca_B > 1.50$ ). Первично магматические амфиболы по классификации [6] относятся преимущественно к магнезиальной низкотитанистой роговой обманке, чермакиту, ферро-чермакиту, вторичные представлены магнезиальной высокотитанистой роговой обманкой, актинолитом. Для всех амфиболов характерно закономерное снижение содержаний  $FeO^*$ ,  $Na_2O$  и увеличение  $SiO_2$ ,  $MgO$  при снижении  $Al_2O_3$ .

Габбро, габбро-диориты по соотношению  $\text{SiO}_2$  (48.8-53.4%) суммы  $\text{K}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{O}$  (3.3-4.9%) соответствуют нормально-щелочным породам. Им свойственны умеренные содержания  $\text{Al}_2\text{O}_3$  (14.1-16.9%),  $\text{TiO}_2$  (0.6-1.0%),  $\text{CaO}$  (7.4-8.9%), высокие значения отношения  $\text{FeO}^*/\text{MgO}$  (2.2-2.8), присущие породам толеитовой серии. В монцогаббро и монцодиоритах при том же уровне кремнекислоты величина суммы  $\text{K}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{O}$  составляет 5.5-6.8%, что свойственно породам повышенной щелочности. В монцогаббро и монцодиоритах, отмечается увеличение концентраций  $\text{TiO}_2$  (1.1-1.4%), значений отношения  $\text{FeO}^*/\text{MgO}$  (до 4.3), некоторое уменьшение  $\text{CaO}$  (6.5-8.6%) [3].

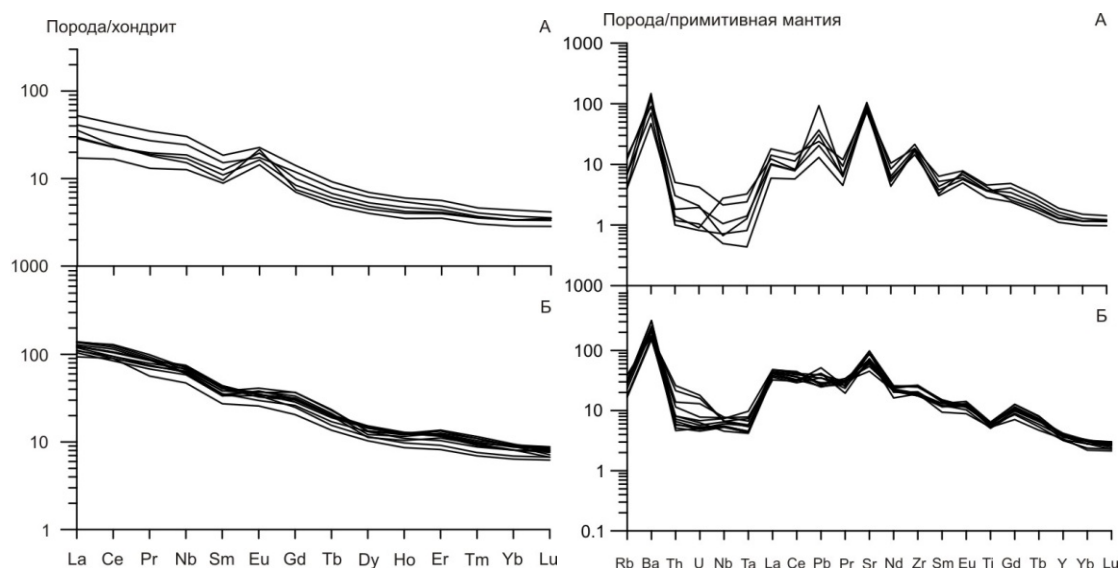


Рисунок 1 – Распределение редкоземельных элементов в породах Джигдинского массива (А) Состав хондрита по [4]; распределение редких элементов в породах Джигдинского массива (Б). Состав примитивной мантии по [5].

Распределение редкоземельных элементов в габбро и габбро-диоритах умеренно дифференцировано, о чем свидетельствует величина отношения ( $[\text{La}/\text{Yb}]_n = 6-12$ ). В большинстве образцов отмечается положительная европиевая аномалия ( $\text{Eu}/\text{Eu}^*$  до 1.7-2.5). Монцогаббро и монцодиоритам присуще резкое преобладание легких лантаноидов над тяжелыми ( $[\text{La}/\text{Yb}]_n = 12-16$ ) при отсутствии европиевой аномалии ( $\text{Eu}/\text{Eu}^* = 0.9-1.2$ ) (рис. 1А, Б).

Графики нормированных к примитивной мантии концентраций редких элементов в габбро и габбро-диоритах иллюстрируют обогащение пород в отношении  $\text{Ba} = 330-1030$  мкг/г,  $\text{Sr} = 1560-2200$  мкг/г, при дефиците  $\text{Nb} = 0.5-2.0$  мкг/г,  $\text{Ta} = 0.02-0.50$  мкг/г,  $\text{Th} = 0.09-0.43$  мкг/г,  $\text{U} = 0.02-0.09$  мкг/г. В монцогаббро и монцодиоритах иллюстрируют обогащение пород в отношении  $\text{Ba}$  до 2200 мкг/г,  $\text{Rb}$  до 25 мкг/г,  $\text{Sr}$  до 2060 мкг/г,  $\text{La}$  до 33 мкг/г,  $\text{Pb}$  до 10 мкг/г, при дефиците  $\text{Nb} = 3.2-5.4$  мкг/г,  $\text{Ta}$  от 0.16 до 0.35 мкг/г,  $\text{Th} = 0.4-1.8$  мкг/г,  $\text{U} = 0.09-0.38$  мкг/г. (рис. 2А, Б) [3].

В породах Джигдинского массива, клинопироксены характеризуются высокими содержаниями  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ , низкими  $\text{TiO}_2$ , что свойственно клинопироксенам известково-щелочной серии. Умеренные концентрации в авгитах  $\text{CaO}$  позволяют предполагать их кристаллизацию либо из примитивных базальтоидных магм, либо из ранних, деплетированных относительно  $\text{Fe}$  дифференциатов толеитовых расплавов.

Первичные амфиболы, например чермакит, отвечают более высоким температурам и давлениям образования, что свидетельствует более глубокому происхождению, но так же установлена явно магматического происхождения магнезиальная роговая обманка с параметрами кристаллизации ниже.

В целом, результаты минералого-геохимических исследований свидетельствуют о том, что породы Джигдинского массива обладают чертами геохимической двойственности,

закрывающейся в сочетании признаков внутриплитного и надсубдукционного происхождения. В этой связи можно предположить, что становление габбро-монцодиоритового Джигдинского массива связано с отрывом и погружением в мантию субдуцируемой океанической литосферы и образование "астеносферного окна". Кроме того одной из теорий двойственности могут являться особенности состава первоначальных магм и дифференциация их в промежуточных магматических камерах.

Возраст Джигдинского массива близок времени формирования других триасовых габброидных массивов (Амнуактинского (~240 млн. лет), Лукиндинского (~250 млн. лет), Лучинского (~248 млн. лет)), а так же возраст массива соответствует одному из этапов формирования Селенгино-Витимского вулканоплутонического пояса.

1. Агафоненко С.Г., Яшнов А.Л., Козак З.П. Государственная геологическая карта Российской Федерации масштаба 1: 200 000. Издание второе. Становая серия. N-52-XIV (Береговой). Под ред. Ю.В. Кошкова. Санкт-Петербург: ВСЕГЕИ. 2007.

2. Петрук Н.Н., Козлов С.А. Государственная геологическая карта Российской Федерации масштаба 1:100000 (третье поколение). Серия Дальневосточная. Лист N-51 (Сковородино). Ред. Вольский А.С. Санкт-Петербург: ВСЕГЕИ. 2009.

3. Родионов А.А., Бучко И.В., Кудряшов Н.М. Возраст, минералого-геохимические особенности, тектоническая позиция габбро-монцодиоритового Джигдинского массива (юго-восточное обрамление северо-азиатского кратона) / Тихоокеанская геология. 2017. в печати.

4. McDonough W.F., Sun S-s. The composition of the Earth / Chemical Geology. 1995. V.120. Is. 3-4. P. 223-253.

5. Sun S.S., McDonough W.F. Chemical and isotopic systematics of oceanic basalts: implication for mantle composition and processes / Magmatism in the Ocean Basins. Geol. Soc. Sp. Pub. №42. Blackwell Scientific Publ. 1989. P.313-346.

6. Leake B.E., Woolley A.R., Arps C.E.S., Birch W.D., Gilbert M.C., Grice J.D., Hawthorne F.C., Kato A., Kisch H.J., Krivovichev V.G., Linthout K., Laird J., Mandarino J.A., Maresch W.V., Nickel E.H., Rock N.M.S., Schumacher J.C., Smith D.C., Stephenson N.C.N., Ungaretti L., Whittaker E.J.W. and Guo Y. Nomenclature of amphiboles: report of the Subcommittee on amphiboles of the international mineralogical association, commission on new minerals and mineral names / Canadian Mineralogist. 1997. V. 35. P. 219-246.



УДК 662.772

## ГЕОХИМИЯ НЕОПРОТЕРОЗОЙСКИХ ГРАНИТОИДОВ БУРЕЙНСКОГО КОНТИНЕНТАЛЬНОГО МАССИВА (ЦЕНТРАЛЬНО АЗИАТСКИЙ СКЛАДЧАТЫЙ ПОЯС)

*Овчинников Р.О., аспирант 3го года обучения  
Научный руководитель: Сорокин А.А. д.г.-м.н., директор  
ИГиП ДВО РАН, roman11021992@mail.ru*

*Ключевые слова:* неопротерозой, граниты, геохимия, Родиния.

*Аннотация.* В настоящей статье приведены результаты петрографических, геохимических и геохронологических исследований неопротерозойских гранитоидов Буреинского континентального массива.

Выделение возрастных рубежей проявления магматизма в истории геологического развития континентальных массивов Центрально-Азиатского складчатого пояса является необходимым условием для разработки интегрированной геодинамической модели формирования этого крупнейшего подвижного пояса Земли. При этом особое значение имеет реконструкция наиболее ранних геологических процессов.

Полученные к настоящему времени данные позволили предложить различные тектонические сценарии эволюции восточной части Центрально-Азиатского складчатого пояса (например [4, 5, 6]). В тоже время эти сценарии остаются неполными без решения вопроса о происхождении Буреинского континентального массива, который относится к числу наиболее крупных континентальных массивов восточной части Центрально-Азиатского складчатого пояса [2]. В свою очередь, решение этого вопроса невозможно без определения возраста и реконструкции геодинамических обстановок формирования наиболее древних магматических комплексов, принимающих участие в его геологическом строении. К таким комплексам относится нятыгранский магматический комплекс, возраст и геохимические особенности которого обсуждаются в настоящей статье.

В схемах расчленения и корреляции геологических комплексов сланцы нятыгранской свиты и сопряженные с ней интрузии гранитоидов нятыгранского комплекса относят к палеопротерозойским образованиям Буреинского континентального массива [1].

В тоже время, результаты проведенных нами U-Pb геохронологических исследований [3] свидетельствуют о том, что породы нятыгранского комплекса имеют более молодой возраст. В частности:

- 1) возраст амфибол-биотитовых гнейсо-гранитов бассейна р. Буря -  $933 \pm 8$  млн лет и  $940 \pm 11$  млн лет;
- 2) возраст биотитовых лейкогранитов бассейна р. Чепкан. -  $789 \pm 4$  млн лет;
- 3) возраст гастингсит-лепидомелановых гранитов бассейна р. Чепкан  $804 \pm 8$  млн лет.

Исследуемые гранитоиды этого комплекса в бассейне р. Буря образуют удлиненные тела мощностью до 300-800 м, которые деформированы совместно с вмещающими сланцами нятыгранской свиты. Контакты этих тел с породами рамы тектонические. В бассейне р. Чепкан – правого притока р. Верхний Мельгин (правый приток р. Буря) гранитоиды нятыгранского комплекса образуют массив площадью около  $25 \text{ км}^2$ , а в приустьевой части руч. Сержин (левый приток р. Чепкан) – деформированное тело мощностью до 200 м, залегающее среди гнейсов, которым приписывается архейский возраст.

Гранитоиды нятыгранского комплекса в бассейне р. Буря представлены амфибол-биотитовыми гнейсо-гранитами, сложенными кварцем (25-35%), плагиоклазом (30-32%), отвечающим по составу олигоклазу, калиевым полевым шпатом – ортоклазом (28-30%), биотитом (8-10%) и роговой обманкой (до 2%). Акцессорные минералы - циркон, сфен и апатит.

Рассматриваемые граниты по соотношению  $\text{SiO}_2$  (71-74 масс. %) и суммы щелочей  $\text{K}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{O}$  (6.4-8.0 масс. %) соответствуют породам известково-щелочной серии. В тоже

время им свойственны высокие значения отношения  $FeO^*/MgO$  (4.5 – 7.8), присущие породам толеитовой серии. Величина  $ASI=1.00-1.09$  в них свидетельствует о слабой пресыщенности пород глиноземом.

Распределение REE в амфибол-биотитовых гнейсо-гранитах имеет умерено дифференцированный характер ( $[La/Yb]_n = 3.4 - 11.8$ ), при отчетливо выраженной отрицательной европиевой аномалии  $Eu/Eu^*=0.32 - 0.45$ . Они обогащены крупноионными литофильными элементами, такими, как Rb (до 170 мкг/г), Ba (до 1100 мкг/г), Th (до 29 мкг/г), U (до 5.5 мкг/г), La (до 48 мкг/г), Ce (до 110 мкг/г), Pb (до 33 мкг/г) при том же дефиците Nb (5.0-7.4 мкг/г), Ta (0.3-0.8 мкг/г), а также Ti (900-1900 мкг/г) и Sr (101-196 мкг/г).

В целом по геохимическим и минералогическим особенностям они сопоставимы с фракционированными гранитами островных луг на континентальном основании и активных континентальных окраин.

Гранитоиды нятыгранского комплекса в бассейне р. Чепкан представлены слабо рассланцованными биотитовыми лейкогранитами и гастингсит-лепидомелановыми гранитами. Главными породообразующими минералами биотитовых лейкогранитов являются кварц (30-35%), олигоклаз (25-30%), калиевый полевой шпат – ортоклаз (25-30%) и биотит (8-10%). Акцессорные минералы представлены цирконом, сфеном, апатитом и ильменитом.

В биотитовых лейкогранитах величина суммы щелочей  $K_2O + Na_2O$  составляет 7.5-7.6 масс %, что типично для пород известково-щелочной серии, однако высокие значения отношения  $FeO^*/MgO$  (9.1 – 9.3) указывают на принадлежность толеитовой серии. Величина  $ASI=0.99-1.03$  в них соответствует граничным значениям и свидетельствует о слабой пресыщенности пород глиноземом.

Биотитовым лейкогранитам свойственен умерено дифференцированный характер распределения REE ( $[La/Yb]_n = 4.4 - 6.8$ ), при отчетливо выраженной отрицательной европиевой аномалии  $Eu/Eu^*=0.44 - 0.64$ . Они относительно обогащены LREE, а также Rb (147-170 мкг/г), Ba (840-1152 мкг/г), Th (9-12 мкг/г), U (1.2-1.7 мкг/г), Pb (30-31 мкг/г), и обеднены Ti (1600-1980 мкг/г), в меньшей степени Nb (14-17 мкг/г), Ta (1.1-1.8 мкг/г).

Гастингсит-лепидомелановые граниты, тело которых обнаружено в приустьевой части руч. Сержин (левый приток р. Чепкан), сложены кварцем (35-40%), микроклином (30-35%), альбитом (25-30%), щелочным амфиболом – гастингситом (5-8%) и высоко-Fe биотитом – лепидомеланом (до 1%). Акцессорные минералы представлены магнетитом, цирконом и апатитом. Кристаллизационная сланцеватость в гранитах проявлена очень слабо.

Гастингсит-лепидомелановые граниты характеризуются высокими значениями суммы щелочей  $K_2O + Na_2O$  (9.3-9.4 масс. %), что в совокупности с их минералогическим составом позволяет относить их к щелочной серии. Распределение REE в слабогнейсовидных щелочных микроклин-альбитовых гранитах имеет умерено дифференцированный характер ( $[La/Yb]_n = 4.4 - 5.2$ ), при общем высоком уровне концентраций лантаноидов и ярко выраженной отрицательной европиевой аномалии  $Eu/Eu^*=0.25 - 0.27$ . Помимо REE, граниты в значительной степени обогащены Ga (25-26 мкг/г), Th (41-43 мкг/г), U (7.3-7.9 мкг/г), Pb (34-38 мкг/г), Nb (51-53 мкг/г), Ta (3.6-4.1 мкг/г), Zr (418-435 мкг/г), Y (121-124 мкг/г) при относительном дефиците Sr (40-43 мкг/г), Ti (1200-1400 мкг/г).

На тектонических диаграммах Дж. Пирса фигуративные точки составов биотитовых лейкогранитов и гастингсит-лепидомелановых гранитов максимально приближены к полю составов внутриплитных гранитоидов.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что изученные магматические породы нятыгранского комплекса, имеют не палеопротерозойский, как было принято считать ранее [1], а неопротерозойский возраст. Кроме того, очевидно, что они принадлежат по крайней мере к двум возрастным группам - 940-933 и 804-789 млн лет, что означает, что в истории геологического развития Буреинского континентального массива восточной части Центрально-Азиатского складчатого пояса выделяется по крайней мере два этапа проявления неопротерозойского магматизма. При этом магматические породы первого этапа в существенно большей степени преобразованы метаморфическими процессами. Это может

указывать на то, что выявленные этапы магматизма разделены тектоническим событием.

Выделенные этапы магматизма являются одними из самых древних для континентальных массивов восточной части Центрально-Азиатского складчатого пояса. Не исключено, что они связаны с этапами формирования и распада суперконтинента Родиния.

Исследования выполнены при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект 16-05-00149).

1. Мартынюк М.В., Рямов С.А., Кондратьева В.А. Объяснительная записка к схеме корреляции магматических комплексов Хабаровского края и Амурской области. Хабаровск, Дальгеология, 1990, 215 с.

2. Парфенов Л.М., Берзин Н.А., Ханчук А.И., Бодарч Г., Беличенко В.Г., Булгатов А.Н., Дриль С.И., Кириллова Г.Л., Кузьмин М.И., Ноклеберг У. Дж., Прокопьев А.В., Тимофеев В.Ф., Томуртоого О., Янь Х. Модель формирования орогенных поясов Центральной и Северо-Восточной Азии // Тихоокеан. геология, 2003, т. 22, № 6, с. 7-41.

3. Сорокин А.А., Кудряшов Н.М., Котов А.Б., Ковач В.П. Первые свидетельства проявления Эдиакарского магматизма в истории геологического развития Мамынского террейна Центрально-Азиатского складчатого пояса // Тихоокеанская геология. 2015. Т. 34, №6. С.3-15.

4. Tang J., Wu W., Wang F., Wang W., Xu M., Zhang Y. Geochronology and geochemistry of Neoproterozoic magmatism in the Erguna Massif, NE China: Petrogenesis and implications for the breakup of the Rodinia supercontinent // Precambrian Research, 2013, v. 224, p. 597-611.

5. Wilde S. A. Final amalgamation of the Central Asian Orogenic Belt in NE China: Paleo-Asian Ocean closure versus Paleo-Pacific plate subduction – A review of the evidence // Tectonophysics, 2015, v. 662, p. 345-362.

6. Zhou J.B., Wilde S.A. The crustal accretion history and tectonic evolution of the NE China segment of the Central Asian Orogenic Belt // Gondwana Res., 2013, v. 23, p. 1365-1377.

УДК 556

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАКСИМАЛЬНОГО СТОКА Р. БОЛЬШАЯ ПЕРА

*Паздникова Е.В., студентка 3 курса  
Научный руководитель: Шелковкина Н.С., к.с.-х.н., доцент  
кафедры техносферной безопасности и природообустройства  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ», shns@mail.ru*

*Ключевые слова:* максимальный сток, расход, гидрограф стока, обеспеченность.

*Аннотация.* В работе обоснована необходимость расчетов максимального стока при проектировании инженерных сооружений. Приведены результаты расчета характеристик максимального стока р. Большая Пера.

В настоящее время Амурская область является территорией активного освоения. Строительство Космодрома «Восточный», газо-химического и газоперерабатывающего комбинатов в Свободненском районе обозначили необходимость строительства подъездных путей, обеспечивающих доставку грузов в период строительства и эксплуатации объектов. При проектировании мостовых переходов через реки важным параметром являются характеристика максимального стока пересекаемых рек. Перед тем как начать проектирование и строительство сооружения необходимо знать, сколько воды можно ожидать в той реке, на которой планируется строительство. Важным элементом гидрологического режима является максимальный расход воды в реках. Заниженные величины максимального расхода в расчетах могут явиться причиной повреждения и даже разрушения сооружений, а завышенные – неоправданного удорожания строительства.

Территория Свободненского района относится к бассейну реки Амур. Реки Амурского бассейна по условиям водного режима относятся к Дальневосточному типу с хорошо выраженным преобладанием дождевого стока. За счет дождей обеспечивается в среднем 50-70% годового стока, на снеговое приходится 10-20%, на подземное – 10-30% [1].

Река Большая Пера – правый приток Зеи. Длина реки – 145 км, площадь водосборного бассейна составляет 4400 км<sup>2</sup>, берёт начало на Амуро-Зейском плато в результате слияния рек Пера и Белава, к северо-западу от Шимановска. Общее направление течения — на юго-восток, на всём протяжении параллельно реке проходит Транссибирская магистраль. Долина широкая, заболоченная. Русло узкое, течение медленное. На реке ведутся регулярные гидрологические наблюдения [2].

При наличии данных наблюдений по максимальному стоку за достаточно длительный период расчетные максимальные расходы определяют по теоретической кривой обеспеченности, построенной по этим наблюдениям [3]. В условиях Дальнего Востока, в том числе и в Амурской области максимальные расходы формируются дождями. На малых реках дождевые паводки проходят очень быстро. Поэтому при расчетах используют не среднесуточные, а срочные максимальные расходы воды.

Для построения теоретической кривой обеспеченности максимальных расходов воды вычисляют ее параметры: средний многолетний максимальный расход  $Q_{\max}$  коэффициент вариации  $C_v$  коэффициент асимметрии  $C_s$ . Коэффициенты вариации и асимметрии определяют методом моментов. По принятой кривой обеспеченности определяют расчетный максимальный расход воды:

$$Q_p = K_p * Q_{\max} \quad (1)$$

$K_p$  – ордината кривой обеспеченности.

Значение расчетной обеспеченности принимают в зависимости от класса капитальности сооружения. Для водопропускных сооружений на железных дорогах и автодорогах она изменяется от 0,33 до 2. Эмпирическую ежегодную вероятность превышения гидрологических характеристик определяют по формуле

$$P_{m,\%} = [m/(n+1)] * 100 \quad (2)$$

где  $m$ - порядковый номер членов ряда гидрологической характеристики, расположенных в убывающем порядке;

$n$ - общее число членов ряда.

Таким образом, максимальный расход обеспеченностью  $P = 1\%$  равен  $Q_{1\%} = 850 \text{ м}^3/\text{с}$

При проектировании мостовых переходов и других сооружений на реках необходимо знать гидрографы возможного притока воды к сооружениям в период дождевых паводков. Основными элементами расчетного гидрографа являются: объем  $W$ , максимальный расход  $Q_{p\%}$ , общая продолжительность  $T$  и продолжительность подъема  $t_n$ , а также его очертание. Дождевые паводки с наибольшими максимальными расходами воды, наблюдаемые на реках верхней и средней части р. Амур, обычно имеют одномодальную форму. Г.А. Алексеев для схематизации одномодальных гидрографов дождевых паводков применил уравнение кривой распределения Гудрича и разработал метод определения расчетных параметров. Этот метод в большей мере соответствует наблюдаемым гидрографам и принят в СП-33-101-2003 для расчета гидрографов неизученных рек.

Расчетное уравнение гидрографа имеет общий вид

$$y = 10^{-a \frac{(1-x)^2}{x}} \quad (3)$$

где  $y = \frac{\bar{Q}_i}{Q_{p\%}}$  - ординаты расчетного гидрографа  $Q_i$ , выраженные в долях среднего суточного

максимального расхода воды заданной обеспеченности  $Q_{p\%}$ ;

$x = t_i/t_n$  - абсциссы расчетного гидрографа, выраженные в долях от условной продолжительности подъема паводка  $t_n$ ;

$a$  - параметр, характеризующий форму гидрографа и зависящий от коэффициента несимметричности  $K_s$ . Для расчета гидрографов редких повторяемостей значения  $K_s$  принимают по наиболее высоким паводкам рек-аналогов, выбираемых из таблицы IV, часть II монографии «Ресурсы поверхностных вод». Расчетный гидрограф стока половодья строится по полученным значениям  $t_i$  и  $Q_i$ . По результатам расчетов продолжительность подъема составила 4 суток.

Результаты выполненного расчета можно использовать при проектировании гидротехнических сооружений, в том числе мостового перехода через р. Большая Пера, а также при определении уровня высоких вод.

1. Розовик А.А., Юст Н.А., Шелковкина Н.С. Оценка количественных и качественных характеристик источников водоснабжения на территории амурской области.

2. Амурская область: водные ресурсы и основы региональной водоохозяйственной деятельности / Под науч. ред. доктора технических наук, профессора В.Н Заслоновского. – Екатеринбург-Чита: Издательство РосНИИВХ, 2005. – 103с

3. СП 33-101–2003. Определение гидрологических характеристик. – М.: Госстрой, 2004.

УДК 669.21 : 622

## РОЛЬ ПРИИСКА «СОЛОВЬЕВСКИЙ» В ЗОЛОТОДОБЫЧЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

*А.Т. Полоз, студентка 2 курса ЕГФ**Научный руководитель: Козак В.Г., доцент кафедры географии  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
tarmella98@mail.ru*

*Ключевые слова:* прииск «Соловьёвский», золотодобыча, Амурская область.

*Аннотация.* В статье представлены результаты научно-исследовательской работы по изучению прииска «Соловьёвский», его значение и роль в золотодобыче Амурской области, а также составлена таблица о данных золотодобычи Амурской области по наиболее крупным предприятиям.

Амурская область в 2015 г. занимала третье место в России по добыче золота 28,5 т, также в лидерах Красноярский край (49,3 т) и Чукотский автономный округ (30,5 т).

Прииск «Соловьёвский» по уровню золотодобычи занимает первое место по добыче россыпного золота в Амурской области и девятое из 48 предприятий Забайкальского края.

АО «Прииск Соловьёвский» – старейшее золотодобывающее предприятие в Амурской области. Администрация прииска находится в пос. Соловьёвске, расположенном в долине рек Джалинда, в 40 км от станции Большой Невер и в 130 км от г. Тынды. Основным видом деятельности Акционерного общества «Прииск Соловьёвский» является добыча золота на россыпных месторождениях дражным и раздельным открытым способами добычи, а также извлечение металла из рудного месторождения. В состав прииска входит шесть золотодобывающих карьеров: «Уркима», «Джелтулак», «Забайкальский», «Нагима», «Исток» и «Рудный», расположенные в Амурской области и Забайкальском крае, в которых задействовано 10 крупнолитражных драг (250 л), самый большой дражный флот в России.

С 2012 года прииском реализуется проект по освоению рудной золотодобычи, в октябре 2014 года запущена опытно-эксплуатационная фабрика по переработке руды. В октябре 2016 года вошла в эксплуатацию современная золотоизвлекательная фабрика на месторождении «Соловьёвская рудоперспективная площадь». За всю историю прииском добыто около 230 тонн золота и переработано более 700 млн. м<sup>3</sup> горной массы.

На сегодняшний день предприятие вышло на уровень золотодобычи 2529 кг, с последующим перспективным увеличением до 4-х тонн, за счет введения в эксплуатацию золотоизвлекательной фабрики. Объем переработки горной массы по всем направлениям составляет около 40 млн. м<sup>3</sup> в год. Стоимость основных средств, задействованных в производственном процессе, равна 2400,8 млн. рублей. Услуги благотворительного характера и финансовая помощь, на оказание которых, совместно с выплатами социального характера для работников прииска в 2015 г использовано 123,3 млн. руб., сумма налоговых платежей и прочие платежи в бюджеты всех уровней составили 1407 млн. руб., уровень рентабельности продукции 48,6 %, балансовая прибыль 2734,6 млн. руб.

Приоритетными направлениями деятельности являются геологоразведка, приобретение и освоение новых месторождений, как в Приамурье, так и за его пределами.

В таблице представлены показатели динамики золотодобычи, по данным eRuda.ru ([http://www.eruda.ru/job/au/amurskaya\\_job.htm](http://www.eruda.ru/job/au/amurskaya_job.htm)) (табл. 1).

Роль прииска для Амурской области велика, особенно в социально-экономическом контексте. Услуги благотворительного характера и финансовая помощь, на оказание которых, совместно с выплатами социального характера для работников прииска в 2015 г использовано 123,3 млн. руб., сумма налоговых платежей и прочие платежи в бюджеты всех уровней составили 1407 млн. руб., уровень рентабельности продукции 48,6 %, балансовая прибыль 2734,6 млн. руб.

Таблица 1 – Динамика добычи золота компаниями Амурской области (т)

Динамика добычи золота компаниями Амурской области (т)									
	2008г	2009г	2010г	2011г	2012г	2013г	2014г	2015г	2016г
Покровский рудник ЗАО (Магдагачинский район)	10	-	4,5	2,855	2,86	2,84	-	8,14	1,17
Рудник Пионер (Зейский район)	2,2	-	7,15	11,17	10,38	9,79	-	-	4,41
ООО «Березитовый рудник» (Тындинский район)	1,387	2,67	2,17	3,26	3,617	3,74	3,82	3,9	2,48
АО «Прииск Соловьевский» (Тындинский район)	1,25	1,94	2,07	2,42	1,7	2	2,423	2,125	2,48
Всего добыто золота в Амурской области	18,7	21,9	19,9	28,6	28,8	30,6	29,5	25,56	22,037

Роль прииска для Амурской области велика, особенно в социально-экономическом контексте. Услуги благотворительного характера и финансовая помощь, на оказание которых, совместно с выплатами социального характера для работников прииска в 2015 г использовано 123,3 млн. руб., сумма налоговых платежей и прочие платежи в бюджеты всех уровней составили 1407 млн. руб., уровень рентабельности продукции 48,6 %, балансовая прибыль 2734,6 млн.руб.

Прииск оказывает огромную поддержку многим социальным проектам в районе, а для Соловьевска является градообразующим предприятием. Именно благодаря золотодобытчикам в этом поселке построен уникальный физкультурно-оздоровительный комплекс, содержится жилищно-коммунальное хозяйство.

1. Аникин А.В. Золото: международный экономический аспект / А.В. Аникин. – М. : Международные отношения, 1984. – 319 с.

2. Астахов Г.Ф. Золотые истоки Амура: Прииску Соловьевский – 135 лет / Г.Ф. Астахов. – Хабаровск: Издательский дом «Приамурские ведомости», 2003. – 80 с.

УДК 631.4

## ИЗМЕНЕНИЕ КАТАЛАЗНОЙ АКТИВНОСТИ И ЭМИССИИ CO<sub>2</sub> ЧЕРНОЗЕМОВИДНОЙ ПОЧВЫ ПОД РАЗНЫМИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМИ КУЛЬТУРАМИ

*Проскурина В.В., студентка, 4 курс, факультет агрономии и экологии  
Научный руководитель: Пилецкая О.А., канд. биол. наук, старший преподаватель,  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»  
vikaangel7@mail.ru*

*Ключевые слова:* ферментативная активность почвы, каталаза, эмиссия CO<sub>2</sub>, система удобрения.

*Аннотация.* Приведены данные определения активности каталазы и эмиссии CO<sub>2</sub> черноземовидной почвы в посевах пшеницы и сои на фоне различных систем удобрения. Установлено, что черноземовидная почва характеризуется очень слабой активностью каталазы. Эмиссия CO<sub>2</sub> и активность каталазы в черноземовидной почве под пшеницей выше, чем под соей.

Определение интенсивности дыхания почвы или эмиссии CO<sub>2</sub> служит важной характеристикой потенциального плодородия почвы, поскольку углекислый газ почвы оказывает благоприятное влияние на ее пищевой режим, являясь источником углеродного питания растений. Количество выделяемой углекислоты характеризует уровень общей биологической активности почвы. Кроме того, для более полной характеристики активности микроорганизмов необходимо определять и активность ферментов в почве. Ведущую роль в биохимических процессах в клетках живых организмов и в почве играет фермент каталаза, относящийся к классу оксидоредуктаз, катализирующий окислительно-восстановительные реакции [1].

В 2016 г. экспериментальная работа выполнена в полевом многолетнем стационарном опыте ФГБНУ ВНИИ сои по изучению эффективности удобрений. Опытные поля расположены в с. Садовое Тамбовского района Амурской области на черноземовидной почве. Опыты имеют три закладки (повторности) со сдвигом по годам и трехкратную повторность каждой закладки. Расположение вариантов последовательное в три полосы, общая площадь делянки 180 м<sup>2</sup>, учетная 60 м<sup>2</sup>.

Наблюдения проводили в вариантах с последствием следующих систем: 1) без удобрений (контроль), 2) N24, 3) N24P30, 4) N42P48, 5) N24P30+4,8 т навоз на 1 га севооборотной площади. Летом 2016 г. для проведения биологических исследований по вариантам опытов были отобраны почвенные образцы в фазе выход в трубку яровой пшеницы и фазе третьего тройчатого листа сои. Отбор почвенных проб проводили тростевым буром с глубины 0...20 см. Анализы почвы выполнены в агрохимической лаборатории кафедры экологии, почвоведения и агрохимии ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ. Биологическую активность почвы определяли в свежих образцах, просеянных через сито с диаметром отверстий 3 мм. Эмиссию углекислого газа определяли методом Г.М. Оганова [3]. Активность каталазы определяли перманганатометрическим методом по Джонсону и Темпле [2].

В результате исследований установлено, что эмиссия CO<sub>2</sub> черноземовидной почвы под пшеницей была выше, чем под соей (рис. 1). Так, в контрольном варианте под пшеницей эмиссия CO<sub>2</sub> составила 238 мг, под соей – 155 мг. При применении одних азотных и повышенных доз азотно-фосфорных удобрений эмиссия CO<sub>2</sub> под пшеницей повысилась относительно контрольного варианта на 6%. Эмиссия CO<sub>2</sub> под соей при применении повышенных доз азотно-фосфорных удобрений проявила тенденцию к снижению на 6% относительно контроля, а при применении органоминеральных удобрений повысилась на 4%.



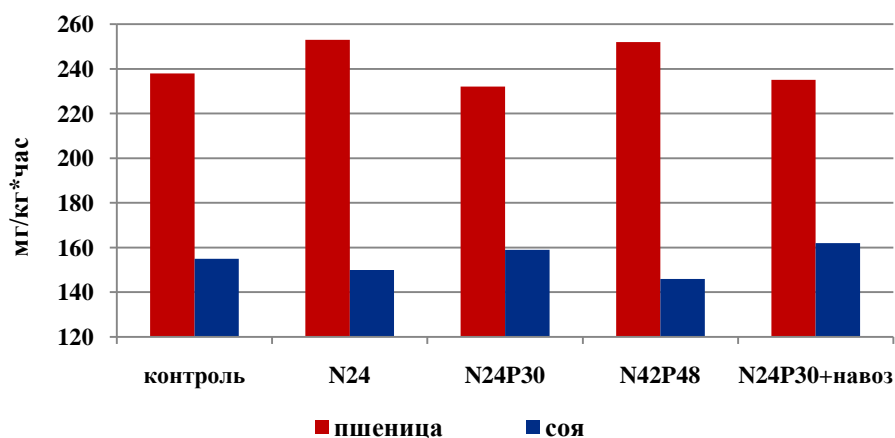


Рисунок 1 – Эмиссия CO<sub>2</sub> черноземовидной почвы под пшеницей и соей

Ферментативная активность каталазы черноземовидной почвы под пшеницей была выше, чем под соей (рис. 2). Так, в контрольном варианте она составила 0,37 см<sup>3</sup> под пшеницей и 0,20 мг под соей. При применении одних азотных и повышенных доз азотно-фосфорных удобрений активность каталазы под пшеницей снизилась относительно контрольного варианта на 7-11%. При применении пониженных доз азотно-фосфорных удобрений активность каталазы незначительно увеличилась относительно контроля на 4%. Каталазная активность черноземовидной почвы под соей при применении всех систем удобрения проявила тенденцию к повышению на 4-13% относительно контроля. Согласно шкалы сравнительной оценки биологической активности почвы каталазная активность черноземовидной почвы очень слабая [1].

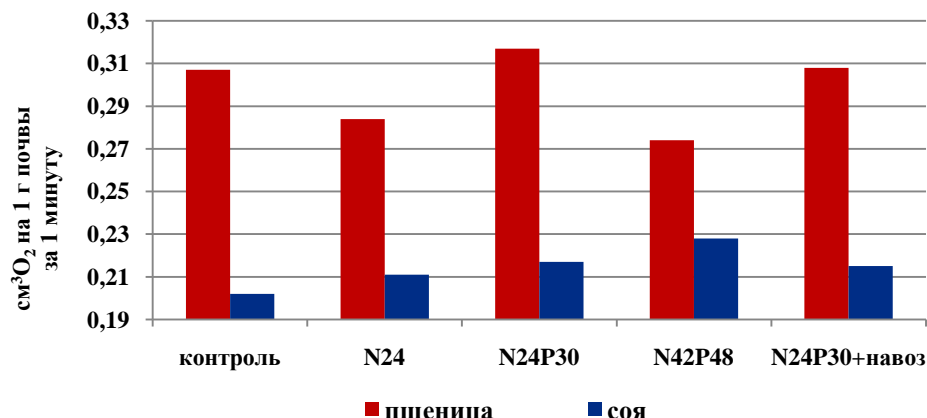


Рисунок 2 – Активность каталазы черноземовидной почвы под пшеницей и соей

Таким образом, ферментативная активность каталазы в черноземовидной почве очень слабая. Эмиссия CO<sub>2</sub> и активность каталазы в черноземовидной почве под пшеницей выше, чем под соей.

1. Казеев К.Ш. Биологическая диагностика и индикация почв: методология и методы исследований / К.Ш. Казеев, С.И. Колесников, В.Ф. Вальков. – Ростов-на-Дону: Изд-во РГУ, 2003. - 216 с.

2. Муртазина С.Г. Практикум по почвоведению / С.Г. Муртазина, И.А. Гайсин, М.Г. Муртазин. – Казанская государственная сельскохозяйственная академия, 2006. – 225 с.

3. Практикум по земледелию / Б.А. Доспехов, И.П. Васильев, А.М. Туликов. – Агропромиздат, 1987. – С. 87-95.

УДК 583.04

ПРОЕКТ РУБОК УХОДА ТЕРРИТОРИИ ГКУ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЗЕЙСКОЕ ЛЕСНИЧЕСТВО»

*Раткевич И.А., старший преподаватель  
Научный руководитель: Тимченко Н.А., к. б. н., доцент  
кафедры лесного хозяйства и лесозащиты  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ»  
ratkevich-1907@mail.ru*

*Ключевые слова:* лесной фонд, рубки ухода, насаждения.

*Аннотация.* В статье описаны земли лесного фонда Зейского лесничества, рассчитаны основные таксационные показатели насаждений. Учитывая возрастную структуру насаждений, форму и полноту, запроектированы рубки ухода на каждой пробной площади. Выделены основные факторы, влияющие на формирования структуры и состава насаждений в естественных условиях произрастания.

Рубки ухода за лесом – это рубки, в насаждениях направленные на создание благоприятных условий роста главных пород, повышение полезных функций леса. Проводятся рубки с момента смыкания молодняка и заканчиваются за 10-20 лет до главной рубки. Цель рубок – это выращивание высокопродуктивных древостоев, которое приводит к увеличению общего объема лесопользования. Существуют другие цели, повышающие защитные функции леса и его экологический потенциал.

Применение рубок ухода значительно расширилось в мире. В некоторых странах рубки ухода превышают по объему главное пользование, например, в Дании. В некоторых странах наблюдается сокращение рубок ухода, примером является Швеция, за последние десятилетия объемы таких рубок сократились. Выходом является отыскание возможностей полного использования всего дерева.

В соответствии с «Основными положениями по рубкам ухода в лесах России» (1993) во всех лесохозяйственных округах независимо от целевого назначения лесов проведения проходных рубок заканчивается не позднее, чем за класс до возраста спелости. В лесах, где не допускаются рубки главного пользования, после завершения периода проходных рубок, ведутся рубки обновления.

Для составления проекта рубок ухода на покрытых лесом площадях в ГКУ Амурской области «Зейское лесничество», необходимо провести полевые исследования на пробных площадях, камеральную обработку данных, учитывая направляющие таксационные показатели насаждений, рассчитывать интенсивность ведения рубок ухода.

Зейское лесничество расположено в западной части Амурской области на территории Зейского административного района. Протяжённость лесничества с северо-запада на юг – 300 км; с запада на восток – 120 км. Площадь лесничества составляет 22582,22 км<sup>2</sup>.

Территория Зейского лесничества относится к таёжной зоне Дальневосточного лесного района, где доминируют хвойные средне-сомкнутые древостои, преимущественно III-IV классов бонитета. Основной лесобразующей породой является лиственница Гмелина (*Larix gmelinii* Rupr.), в меньшей степени распространены леса из ели аянской (*Picea ajanensis* Fisch. et. Carr.) и ели сибирской (*Picea obovata* Ledeb.). Также распространены мелколиственные леса, развившиеся на месте лиственничников и ельников.

Наименьшие площади приходятся на леса с участием сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.), дуба монгольского (*Quercus mongolica* Fisch. ex Ledeb.) и березы даурской (*Betula davurica* Pall.).

Территория Зейского лесничества находится в 1 физико-географической стране (Амуро-Сахалинской), в 3 физико-географических областях (Верхнезейско-Удской, Тукурингра-

Джагдинской и Амуро-Зейской горно-котловинной) и в 5 физико-географических провинциях: Гилойско-Токской, Тукуринра-Джагдинской, Притурано-Мамынской, Верхнеамурской и Среднезейской, в пределах которых нами выделено 23 вида ландшафтов. Среди них имеются 2 редких ландшафта для Амурской области, которые обладает высокой степенью биоразнообразия.

Исследования проводилось на пяти пробных площадях территориального объекта, при таксационном анализе получены следующие результаты: на первой пробной площади произрастают чистые лиственничные древостои; средний диаметр древостоя составил 20,4 см; средняя высота составила 18,9 м; возраст древостоя – 60 лет; высокополнотный (полнота равна 0,8); запас на 1 га составил 95,68 м<sup>3</sup>.

На второй пробной площади представлен смешанный древостой состав, состав которого – 6Л4Бб, средний диаметр древостоя – 17,9 см; средняя высота древостоя – 19,8 м; возраст древостоя – 60 лет; среднеполнотные древостои (полнота равна 0,7); запас на 1 га составил 83,18 м<sup>3</sup>.

На третьей пробной площади состав 6Л3Бб1С – смешанный древостой, средний диаметр древостоя составил 19,4 см; средняя высота древостоя составила 20,1 м; возраст древостоя – 80 лет; высокополнотные древостои (полнота равна 0,8); запас на 1 га составил 127,11 м<sup>3</sup>.

На четвертой пробной площади состав 9Л1Бб – смешанный древостой; средний диаметр древостоя составил 18 см; средняя высота главной породы составил - 22,4 м; возраст древостоя – 85 лет; среднеполнотные древостои (полнота равна 0,7); запас на 1 га составил 86,92 м<sup>3</sup>.

На пятой пробной площади смешанные древостои, формула состава – 8Л2Бб, средний диаметр составил 16,9 см; средняя высота древостоя – 21,4 м; возраст древостоя – 80 лет; древостои среднеполнотные (полнота равна 0,7); запас на 1 га составил 86,53 м<sup>3</sup>.

Учитывая возрастную структуру древостоев, полноту и запас, необходимо провести мероприятия по формированию продуктивного древостоя.

На пробной площади №1, 3 степень интенсивности рубок ухода – слабая (20%), запас на 1 га после мероприятий будет составлять 76,54 м<sup>3</sup>, полнота после рубок прореживания будет составлять 0,6, сформируется показатель нормальной полноты, что в дальнейшем повлияет на максимальный прирост насаждений по диаметру и увеличению запаса насаждений.

На пробных площадях №2, 4, 5 степень интенсивности рубок ухода – очень слабая (10%), запас на 1 га после мероприятий будет составлять 75,29 м<sup>3</sup>, изменится состав насаждений (7Л3Бб), полнота после рубок ухода будет составлять 0,6.

После проведения рубок ухода сформируется состав насаждений и улучшится экологическая ситуация территориального объекта. В дальнейшем главная порода даст максимальный прирост по диаметру, за счёт чего увеличится продуктивность древостоев.

УДК 528:502.1

## ОСОБЕННОСТИ ВЫДЕЛЕНИЯ ОХРАННЫХ ЗОН ВДОЛЬ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ

*Симонова Е.А., студентка 3 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Бельмач Н.В., к.с.-х.н., доцент кафедры  
геодезии и землеустройства ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ»  
belmachnatalya@mail.ru*

*Ключевые слова:* охранная зона, зоны особого режима использования земель, ограничение (обременение), линии электропередач.

*Аннотация.* В данной работе показана целесообразность выделения охранных зон вдоль линий электропередач.

Охранная зона представляет собой зону с особыми условиями использования территории. Целью установления охранной зоны является не ограничение (обременение) чьих-либо прав, а обеспечение безопасной эксплуатации объекта и тем самым прав неопределенного числа лиц.

Зоной особого режима использования земель называют территории с ограниченным режимом использования, которые устанавливаются вокруг военных объектов с целью их физической охраны, а также для защиты населения от влияния таких объектов [3].

Сельскохозяйственные предприятия в погоне за прибылью вовлекают в оборот все земли независимо от их режима использования. В соответствии с Постановлением Правительства РФ «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» от 24.02.2009 г. № 160 выделяют охранные зоны шириной от 2 до 55 м, в зависимости от класса напряжения ЛЭП, на территории которых запрещены работы по возделыванию сельскохозяйственных культур и иные виды деятельности. На самом же деле, зачастую, руководство предприятия пренебрегает данным условием, и эти земли используются в полном объеме.

Размеры охранных зон определяются согласно их целевому назначению на основе специального обследования ландшафтов и хозяйственной деятельности на примыкающей территории. В охранных зонах не допускается строительство промышленных и других объектов; развитие хозяйственной деятельности, которая приводит к отрицательному влиянию на территорию (на основе экологической экспертизы) [1].

Охранные зоны вдоль электрических сетей устанавливаются вдоль воздушных ЛЭП в виде земельного участка и воздушного пространства, ограниченных условными вертикальными плоскостями по обе стороны от крайних проводов на расстоянии от 2 до 40м в зависимости от напряжения ЛЭП. Для трансформаторных подстанций охранная зона устанавливается по периметру. Вдоль подземных и подводных кабелей – 1м или более.

Запрещаются любые действия, приводящие к нарушению нормального функционирования ЛЭП (по правилам охраны электросетей) [3].

Охранные зоны устанавливаются:

а) вдоль воздушных линий электропередачи – в виде части поверхности участка земли и воздушного пространства (на высоту, соответствующую высоте опор воздушных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних проводов при неотклоненном их положении на расстояния, указанные в таблице 1.

б) вдоль подземных кабельных линий электропередачи - в виде части поверхности участка земли, расположенного под ней участка недр (на глубину, соответствующую глубине прокладки кабельных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних

кабелей на расстоянии 1 м (при прохождении кабельных линий напряжением до 1 кВ в городах под тротуарами - на 0,6 м в сторону зданий и сооружений и на 1 м в сторону проезжей части улицы);

Таблица 1 – Ширина охранных зон в зависимости от класса напряжения линий электропередач

Проектный номинальный класс напряжения, кВ	Расстояние, м
до 1	2 (для линий с самонесущими или изолированными проводами, проложенных по стенам зданий, конструкциям и т.д., охранный зона определяется в соответствии с установленными нормативными правовыми актами минимальными допустимыми расстояниями от таких линий)
1 - 20	10 (5 - для линий с самонесущими или изолированными проводами, размещенных в границах населенных пунктов)
35	15
110	20
150, 220	25
300, 500, +/-750	30
750, +/-750	40
1150	55

б) вдоль подземных кабельных линий электропередачи - в виде части поверхности участка земли, расположенного под ней участка недр (на глубину, соответствующую глубине прокладки кабельных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних кабелей на расстоянии 1 м (при прохождении кабельных линий напряжением до 1 кВ в городах под тротуарами – на 0,6 м в сторону зданий и сооружений и на 1 м в сторону проезжей части улицы);

в) вдоль подводных кабельных линий электропередачи – в виде водного пространства от водной поверхности до дна, ограниченного вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии от крайних кабелей на расстоянии 100 м;

г) вдоль переходов воздушных линий электропередачи через водоемы (реки, каналы, озера и др.) – в виде воздушного пространства над водной поверхностью водоемов (на высоту, соответствующую высоте опор воздушных линий электропередачи), ограниченного вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних проводов при неотклоненном их положении для судоходных водоемов на расстоянии 100 м, для несудоходных водоемов – на расстоянии, предусмотренном для установления охранных зон вдоль воздушных линий электропередач;

д) вокруг подстанций – в виде части поверхности участка земли и воздушного пространства (на высоту, соответствующую высоте наивысшей подстанции), ограниченной вертикальными плоскостями, отстоящими со всех сторон ограждения подстанции по периметру на расстоянии, указанном в подпункте «а», применительно к высшему классу напряжения подстанции [2].

В Постановлении Правительства РФ от 24.02.2009 № 160 (ред. от 17.05.2016) "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых усло-

вий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон" можно более развёрнуто ознакомиться с правилами охраны электрических сетей, размещённых на земельных участках.

1. Земельный Кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ
2. Постановление Правительства РФ от 18.11.2013 № 160 (ред. от 17.05.2016) "О порядке установления охранных зон объектов по производству электрической энергии и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон"
3. Варламов А.А. «Земельный кадастр. В 6 т. Т.1. Теоретические основы государственного земельного кадастра» - М.: КолоС, 2003 – 383 с.

УДК 631.4:502(571.61)

## НЕОБХОДИМОСТЬ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Цуканова А.С., студент 4 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Попова Е.В., канд. техн. наук, доцент  
кафедры геодезии и землеустройства  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ»  
yourdream-13@mail.ru*

**Ключевые слова:** реабилитация почв, земли сельскохозяйственного назначения, свойства земли, природный ресурс.

**Аннотация.** Приведен анализ количественного показателя, отражающего качество плодородия почв Амурской области. Раскрыта необходимость применения эколого-экономической реабилитации.

Земля, выступая как природный ресурс, является основным фактором сельскохозяйственного производства. В этом случае ее можно рассмотреть с двух позиций: экономической, когда земля является одним из производственных факторов как труд и капитал, а с экологической – компонентом экосистемы.

Индивидуальные свойства земли и дефицит высокопродуктивных сельскохозяйственных угодий вызывают необходимость в сохранении, воспроизводстве количества и качества земли и возврат их в сельскохозяйственный оборот.

Амурская область располагает основным пахотным фондом земли в Дальневосточном Федеральном Округе [2]. По распределению сельскохозяйственных земель Дальнего Востока Амурская область занимает ведущее место, на ее долю приходится 38 % сельхозугодий и 59% пашни Дальневосточного экономического региона.

Повышение эффективности сельскохозяйственного производства должно сопровождаться сохранением почв. При разработке технологии возделывания сельскохозяйственных культур необходимо учитывать как региональные геохимические и климатические условия, так и зональные различия состава почвенного покрова [2].

Нами проведен анализ количественного показателя, отражающего качество плодородия почв Амурской области [1]. Анализ отражен в таблице 1, где указаны баллы бонитета почв районов Амурской области, также сформированы группы районов, обладающих как богатым по плодородию землями, так и бедными [3].

Таблица 1 – Группы районов Амурской области по баллам бонитета

Группа районов	Балл бонитета	Районы
Очень бедные плодородием почвы	От 0 до 50	Мазановский
Бедные плодородием почвы	От 51 до 55	Завитинский, Зейский, Бурейский, Архаринский, Шимановский, Магдагачинский, Ромненский, Серышевский, Шимановский
Бедно-богатые плодородием почвы	От 56 до 60	Свободненский, Сковородинский
Богатые плодородием почвы	От 61 до 70	Белогорский, Благовещенский, Октябрьский
Очень богатые плодородием почвы	От 71 до 100	Ивановский, Константиновский, Михайловский, Тамбовский

Анализируя почвенный покров Амурской области можно сделать вывод, что большинство районов области утратили ценные свойства земли вследствие нерационального использования земельных ресурсов при возделывании сельскохозяйственных культур, вспаш-

ки полей без учета эрозионно-опасных склонов, неправильного использования удобрений, наводнений на территории области, заболачивания и зарастания земель кустарником.

Качественное состояние земельных ресурсов, и, особенно продуктивных сельскохозяйственных угодий, вызывает тревогу. На всей территории области отмечается снижение плодородия почв и их деградация из-за эрозии, заболачивания, зарастания кустарником и загрязнения. Вследствие низкого уровня земледелия происходит значительное уменьшение содержания гумуса в почвах. Баланс гумуса группы пахотных земель отрицательный. Ежегодная потеря составляет от 0,25 до 0,45 т на 1 га. В пахотном слое агрогруппы лугово-черноземовидных почв снижение содержания гумуса составляет 11-30 %, то есть достигло уровня деградации плодородия почв. В основных сельскохозяйственных районах, где преобладают лугово-черноземовидные почвы, экологическая ситуация близка к критической по всем показателям - потере гумуса, почвенной эрозии, загрязнению остаточными количествами пестицидов. Здесь существует риск вывода пахотных угодий из землепользования в результате полной деградации почв.

Вследствие чего возникает необходимость в реабилитации нарушенных и деградированных сельскохозяйственных земель Амурской области.

Результатом экологической реабилитации можно считать рекультивационные, реабилитационные работы на деградированных и нарушенных землях, весь комплекс мелиоративных работ и освоение систем земледелия, поддерживающих и повышающих почвенное плодородие [4].

Возвращение качества почв в исходное состояние возможно только при выполнении определенных видов мероприятий. Оно не может быть обеспечено только рекультивацией и мелиорацией нарушенных и деградированных земель, а должно исходить из комплексного эколого-экономического подхода, предусматривающего не только технологические методы, но и меры экономической поддержки и инструменты законодательного воздействия на землепользователей.

1. Постановление Амурской области от 25 января 2002 года № 43 «О результатах государственной кадастровой оценки сельскохозяйственных угодий Амурской области по состоянию на 1 января 2000 года»

2. Система земледелия Амурской области: производственно-практический справочник/под общ. ред. д-ра. с.-х. наук, проф. П.В. Тихончука. – Благовещенск: Изд-во Дальневосточного ГАУ, 2016. – 570 с.

3. Онищук В.С., Тильба В.А., и др: Атлас агроэкологической оценки земель равнинных ландшафтов Приамурья России. – Благовещенск, 2014. – 196 с., 152 карты, 15 табл., 1 схема.

4. Бессонова Е. А. Оценка экономической эффективности и социальной значимости реабилитации нарушенных земель // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2008. – № 3. – С. 46-47. – 0,1 п.л.



УДК 550.4.01

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ УГЛЕРОДА И АЗОТА В СУСПЕНЗИЯХ В ОРГАНИЧЕСКИ-НАСЫЩЕННЫХ ПОРОДАХ

*Юркова Т.А., м.н.с.,  
Научный руководитель: Рождествина В.И., к.ф.-м.н., с.н.с.  
ИГИП ДВО РАН, г. Благовещенск  
Laborant-007@mail.ru*

*Ключевые слова:* органический углерод, общий азот, суспензии, органически-насыщенные породы.

*Аннотация.* Проведен сравнительный анализ методов определения углерода и азота в органически-насыщенных породах. Предложен более удобный и информативный способ определения углерода и азота в суспензиях на анализаторе органического углерода ТОС-L.

Изучение химического состава органически-насыщенных пород нередко вызывает значительные методологические затруднения. Большинство химических элементов образуют соединения с органическим веществом, распределяются в нем в виде ультрадисперсных фаз. Это обуславливает существенные неконтролируемые потери элементов в связи с их улетучиванием под воздействием повышенных температур во время подготовки проб.

Одними из наиболее важных геохимических показателей органически-насыщенных пород являются содержания в них органического углерода и общего азота. Кроме того, показатель общего азота позволяет оценить и экологическое состояние почв, грунтов, природных вод, а также несет в себе генетическую информацию.

Поскольку определить содержание каждого компонента невозможно, применяются суммарные показатели для оценки содержания общего органического углерода и общего азота. Классические методы определения органического углерода – бихроматная окисляемость и перманганатный индекс. В первом случае титрование остатка бихромата калия после добавления окислителя, во втором – окисление проводится раствором перманганата калия в сернокислой среде при кипячении [1]. Содержание общего азота заменяет такой показатель как «общий азот по Кьендалю». Для определения содержания азота традиционно используют методы «мокрой химии» [2]. Эти методы достаточно трудоемкие и затратные. Приборный метод определения позволяет быстро и достоверно получить информацию об объекте исследования.

Таблица – Сравнительные характеристики методов определения азота и его соединений

Метод	ТОС-L, Shimadzu	Общий азот по Кьендалю
Измеряемые компоненты	Аммиак Нитраты Нитриты Органический азот	Аммиак Органический азот
Применяемые реактивы	Соляная кислота катализатор	Ртуть или селен Серная кислота концентрированная
Время анализа, вместе с подготовкой проб	10 минут	60 минут

Определение общего азота прямым термическим окислением невозможно, поэтому используют метод суспензий. Суспензии – дисперсные системы, в которой дисперсной фазой являются частицы твердого вещества размером более  $10^{-5}$  см, дисперсная среда жидкость. Грубодисперсные системы седиментационно неустойчивы. Скорость седиментации зависит от размера частиц. Одним из основных требований при проведении анализа является условия

гомогенизации среды. Гомогенность обеспечивается использованием диспергирующих устройств.

В основу работы приставки на общий азот TNM-L, позволяющего определять в пробе валовое содержание всех форм азота, положен процесс каталитического термического разложение с последующим хемилюминесцентным детектированием. Проба высушивается и измельчается до размера частиц меньше 0,15 мкм. Суспензия готовится 1:1000 в разбавленной соляной кислоте. Соляная кислота используется в качестве стабилизатора. Суспензия стабилизируется в течении нескольких минут на диспергирующем устройстве ИКА Т-25. После стабилизации суспензия переносится в виалы автосамплера ASI-V. Для поддержания стабильности суспензии используется магнитная мешалка. Типичное изображение отклика ТОС, полученное при помощи программного обеспечения ТОС-L Control, в градуировочном растворе с массовой концентрацией ТОС в нем 50 мг/л показано на рис.1. Градуировочные зависимости измеряемых массовых концентраций ТОС и TN имеют высокую степень приближения к единице (рис.2-3).

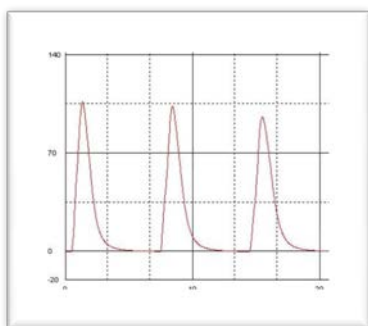


Рис.1. Изображение отклика ТОС из градуировочного раствора.

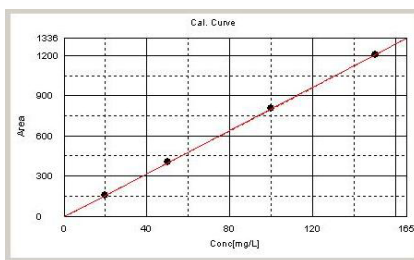


Рис.2. Градуировочная зависимость для диапазона массовых концентраций TN от 20 до 200 мг/л.

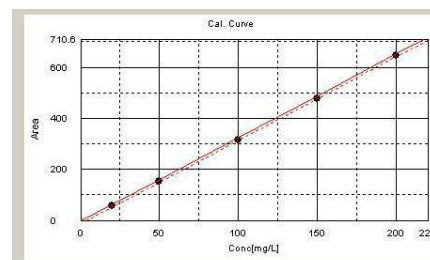


Рис.3. Градуировочная зависимость для диапазона массовых концентраций ТОС от 20 до 200 мг/л.

Метод суспензий позволяет определять из одной пробы содержания и органического углерода и азота. Это обеспечивает сопоставимые данные между двумя этими показателями, на основе которых проводят реконструкции типов органического вещества и условий его захоронения и дигенетического преобразования.

1. Кравченко А., Протасова И., Захарова А., Гринштейн И. Контроль чистоты технологического оборудования // Аналитика, 6/2014(19). – с.74-80

2. Ягов Г.В. Современные методы определения содержания общего азота и углерода в пробах природных вод // Вода: химия и экология, №10, 2009. – С.28-33.

УДК 556

## ГИДРОХИМИЧЕСКИЙ РЕЖИМ РЕКИ АМУР В РАЙОНЕ Г. БЛАГОВЕЩЕНСКА (АМУРСКАЯ ОБЛАСТЬ)

*Ячный А.В., студент 3 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Кезина Т.В., д-р геол.-мин. наук, профессор  
кафедры геологии и природопользования  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет  
yachnyi\_alex@mail.ru*

*Ключевые слова:* р. Амур, гидрохимический режим, факторы, поверхностные воды, донные отложения, загрязнители, Амурская область

*Аннотация.* В статье представлены результаты изучения химического состава вод р. Амур в районе г. Благовещенска. Рассмотрены наиболее вероятные факторы, влияющие на гидрохимические показатели вод. Показаны основные загрязнители, и источники загрязнения вод реки Амур в районе г. Благовещенска.

Большинство рек Амурской области принадлежит к бассейну реки Амур (86,9 %, в том числе 65 % к бассейну реки Зеи, впадающей в Амур).

По площади водосборного бассейна Амур (1855 тыс. км<sup>2</sup>) занимает четвертое место среди российских рек и десятое место среди рек мира. 75 % годового стока река получает за счет муссонных дождей [1].

На гидрохимический режим рек влияют прямые и косвенные факторы. К прямым факторам относятся горные породы и минералы, как источники солей для минерализации природных вод. Также на минерализацию вод влияет почвенный покров и живые организмы.

В результате техногенной деятельности человека из недр Земли извлекаются миллиарды тонн различных веществ, вовлекаемых в круговорот.

К косвенным факторам относят климат, рельеф местности, гидрологические и гидродинамические условия. Одним из важнейших косвенных факторов является источник питания рек.

Одной из острых проблем Амурской области является экологическое состояние р. Амур, в районе городов Благовещенск (РФ) и Хей-Хе (КНР).

В ходе геоэкологических исследований проведенных в 1996-1999 гг., в водотоках и водоемах Благовещенска и его пригородов выявлены высокие концентрации нефтепродуктов (до 370 ПДК), фенолов (1,5 ПДК), соединений азота (от 3 до 7 ПДК), меди (4,8 ПДК), цинка (1,2 ПДК), железа (3 ПДК), ванадия (1,4 ПДК) и др. [3].

Также было установлено загрязнение токсичными пестицидами донных отложений р. Амур. В районе с. Марково и островов (Сахалин и Купеческие), выше г. Благовещенска обнаружены: метафос (с концентрацией 0,3 мг/кг, 3 ПДК); рогор – 0,73 мг/кг (7,3 ПДК), карбофос – 0,15 мг/кг [3].

Основной источник их попадания в р. Амур – вынос в растворенном виде поверхностными водами с полей, огородов, подворий, бесхозных складов с удобрениями.

Анализ химических и физико-химических показателей говорит о загрязнении поверхностных вод и донных отложений практически всех водотоков и водных объектов г. Благовещенск и его пригородной зоны.

Изучение состава загрязнителей показывает, что локальными загрязнителями природных вод и донных отложений на территории г. Благовещенска и его пригородной зоне могут являться сельскохозяйственные и промышленные предприятия, городская свалка, городские очистные сооружения, нефтебаза.

Нефтебаза является источником длительного и комплексного негативного воздействия, расположенным непосредственно в водоохранной зоне р. Амур. Большую лепту в за-

грязнение окружающей среды в районе г. Благовещенска вносит ветровая пыль и продукты сжигания бурых углей на Благовещенской ТЭЦ. Частично, загрязнение территории Благовещенска и значительной территории левобережья Амура ниже слияния с р. Зея (по розе ветров) создано совместным функционированием городских агломераций Благовещенска и Хэйхэ (КНР) [3]. Качество вод реки Амур год от года ухудшается.

Мощности очистных сооружений г. Благовещенска недостаточны. На китайской стороне, очистные сооружения практически отсутствуют. Они используют отстаивание и частичную аэрацию через плотину.

Современное экологическое состояние реки Амур оценивается как близкое к критическому. Создавшаяся ситуация объясняется высокой уязвимостью и слабой естественной регенерацией водных и водно-болотных экосистем Амура, а также лесов в условиях антропогенного давления на окружающую среду.

На левобережье Амура за последние годы произошли существенные изменения в состоянии территории, это выражено в значительном (более 70000 га) уменьшении площади лесов в результате лесных пожаров.

На китайской стороне, в пределах г. Хэйхэ и вокруг него практически отсутствует зеленая зона. Это обстоятельство создает благоприятные условия для беспрепятственного переноса пыли с территории г. Хэйхэ и окружающих его полей на левобережную, российскую сторону Амура.

В 1999 г. Амур имел четвертый класс загрязнения, теперь уже шестой. Усилий, предпринимаемых соседствующими сторонами пока не достаточно. В 2006 г. был подписан Меморандум о взаимопонимании между министерством природных ресурсов РФ и Государственной Администрацией КНР по охране окружающей среды, согласовавшим вопросы совместного мониторинга вод р.Амур в целях охраны качества трансграничных водных объектов [4].

Основными мероприятиями по восстановлению вод такого крупного природного объекта как река Амур должны стать сокращение, а в дальнейшем, полное прекращение сбросов загрязняющих веществ, лесовосстановление на водосборных площадях, стабилизация режима водно-болотных систем, рациональное природопользование, строительство и ввод очистных сооружений во всех крупных населенных пунктах не только на территории РФ, но и КНР.

Сохранение экосистемы реки Амур является залогом сохранения уникального биологического разнообразия и обеспечения нормальных условий существования нынешних и будущих поколений.

Спасти Амур сегодня можно только совместными усилиями двух соседствующих государств России и КНР [5].

1. Река Амур // Сибирский регион. Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://sibirline.ru/interesnye-mesta-sibiri/reka-amur.html>

2. Анисимова И.М. Ихтиология // Общая ихтиология. – Москва: Изд-во «Высшая школа», 1983. – 255 с.

3. Сидоров Ю.Ф. Оценка экологического состояния р. Амур в Акватории городов Благовещенск-Хэйхэ (КНР) // Ю.Ф. Сидоров. – Благовещенск: Изд-во «Радуга», 2005. – 110 с.

4. Боевец, М.Ю. Экологическое состояние р. Амур в акватории города Благовещенска. // М.Ю. Боевец. – Благовещенск, 2008. – 87 с.

5. Через 15 лет Амур умрет // ИА «Амур.Инфо». Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://www.amur.info/analytics/2007/-05/18/1834.html>

УДК 10.82

## СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ СИСТЕМНОГО БЛОКА

*Архипов А.А., студент 3 курса,  
специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы  
Научный руководитель: А.П. Савосько, преподаватель  
ГПОАУ «Амурский колледж строительства  
и жилищно-коммунального хозяйства»  
nats11031994@mail.ru*

*Ключевые слова:* персональный компьютер, система охлаждения, водяная система охлаждения, воздушная система охлаждения.

*Аннотация.* От тепловыделения, увы, никуда не деться, но ведь эта проблема имеет немало решений. Другой вопрос – чем охлаждать. На данный момент существует достаточно много систем охлаждения, все они используют общий принцип действия – перенос тепла от более горячего тела (охлаждаемого объекта) к менее горячему (системе охлаждения).

Известно, что высокая скорость работы современных компьютеров имеет свои недостатки: они требуют огромную мощность, что приводит к большому выделению тепла в системном блоке. Поэтому, нужно проводить качественное техническое обслуживание компьютерного устройства. Периодически следует прочищать все компоненты системного блока, чтобы избежать перегрева. Из-за чего могут перегореть такие детали, как материнская плата, либо видеокарта в системном блоке персонального компьютера. Для этого в системном блоке работает система охлаждения. Система охлаждения, хоть и второстепенный элемент системного блока, но от ее состояния зависит долговечная и бесперебойная работа компьютера. Она состоит из радиаторов, вентиляторов, которые взаимодействуя между собой, охлаждают все важные запчасти в системном блоке компьютера. При помощи циркуляции воздуха происходит охлаждение таких деталей как: чипсеты материнской платы, видеокарта, процессорных устройств, а также питающего блока. Основные части – центральный процессор и графический процессор – требуют собственных систем охлаждения. Раньше эти микросхемы работали с небольшим радиатором. Современные системные блоки имеют несколько вентиляторов: один в блоке питания, а другой охлаждает процессор, иногда серьезная видеокарта комплектуется своим вентилятором. Встречаются даже материнские платы с активным охлаждением микросхем чипсета. Система из нескольких вентиляторов в корпусе компьютера, сейчас распространена [2].

Перед тем, как выяснить какая же система охлаждения лучше? Стоит знать, что существуют различные виды данных систем. Выделяют два основных вида систем охлаждения: по способу отвода тепла от нагревающихся элементов (системы воздушного (аэрогенного) охлаждения, системы жидкостного охлаждения, фреоновые установки, системы открытого испарения и второй вид по способу утилизации тепла (радиаторные системы охлаждения, пассивное охлаждение, активное охлаждение, системы жидкостного охлаждения).

Все эти системы имеют право на существование. Они применяются в различных сферах человеческой деятельности. Как, правило, их использование узко специализировано. Для дома и офисного применения такие специализированные системы очень дороги (их цены начинаются от сотни долларов и выше) и громоздки.

Для выявления самой эффективной системы охлаждения были выбраны водяная и воздушная системы охлаждения, так как они более распространены и доступны для пользователя [1].

Принцип действия системы воздушного охлаждения заключается в том, что тепло с нагревающегося элемента компьютера напрямую передается на радиатор, и затем рассеивается в окружающее пространство. Эффективность такого метода охлаждения зависит от не-

скольких условий: полезной площади радиатора, материала, из которого он изготовлен и скорости проходящего воздушного потока. Воздушное охлаждение компьютера может быть активным или пассивным [2].

Принцип работы систем водяного охлаждения - передача тепла от нагревающегося компонента радиатору с помощью рабочей жидкости, которая циркулирует в системе. Система водяного охлаждения - это система охлаждения, которая для переноса тепла использует воду в качестве теплоносителя. В отличие от систем воздушного охлаждения, которые передают тепло напрямую воздуху, система водяного охлаждения сначала передает тепло воде.

Превосходство систем водяного охлаждения над воздушными системами охлаждения объясняется тем, что вода имеет более высокие, чем у воздуха, теплоемкость и теплопроводность. Что обеспечивает более быстрый и эффективный отвод тепла от охлаждаемых элементов [2].

Для выявления лучшей из двух систем охлаждения, было проведено исследование по нескольким параметрам: уровень шума, нагрев процессора и стоимость.

По уровню шума было выявлено, что уровень шума воздушной системы охлаждения (синий график), превышает уровень шума водяной системы охлаждения (красный график). Уровень шума измерялся во всём диапазоне работы вентиляторов. Система EK-Supremacy KIT H30 360 HFX опередила Phanteks по эффективности, но и по уровню шума смогла серьёзно обойти этот кулер. Комфортной систему жидкостного охлаждения можно считать при скорости вентиляторов до 950 об/мин, а тихой - до 750 об/мин. EK-Supremacy KIT H30 360 HFX чрезвычайно эффективна и при скорости вентиляторов 600 об/мин, а это вообще едва слышно [1].

По уровню нагрева процессора так же водяная система охлаждения (синий график) превзошла воздушную систему (красный график). EK-Supremacy KIT H30 360 HFX продемонстрировала 10 - 11-градусное превосходство над лучшим суперкулером, проводя чёткую грань между высококлассным жидкостным охлаждением и охлаждением воздушным самого высокого уровня. При проверке процессора на максимальный разгон с системой EK-Supremacy KIT H30 360 HFX выяснилось, что она обеспечивает шестиядерному процессору стабильную работу при частоте 4625 МГц и напряжении 1,47 В. Причём как в режиме максимальной скорости вентиляторов, так и при бесшумных 600 об/мин. С помощью EK-Supremacy KIT H30 360 HFX процессор был разогнан ещё на несколько мегагерц. В результате процессор был разогнан до 4750 МГц при пиковой температуре 69 градусов Цельсия. Если говорить о стоимости, то воздушная система охлаждения (средняя стоимость не превышает 1000 рублей) является более доступной, чем водяная система охлаждения (средняя стоимость составляет 6000 рублей). В итоге можно сказать, что по двум из трех параметров водяная система охлаждения превосходит воздушную систему, но из-за стоимости не каждый пользователь может ее себе позволить. Так как воздушная система является более доступной, по этому большинство пользователей предпочитают приобретать данную систему охлаждения.

Вполне вероятно, что через некоторое время в компьютерной технике произойдёт переход от систем воздушного охлаждения к жидкостным системам, потому что кроме сложностей в установке подобных конструкций на сегодняшние корпуса системных блоков, каких-либо других серьезных недостатков у них нет, а их преимущества перед воздушным охлаждением весьма и весьма значительны. С появлением на рынке подходящих корпусов для системных блоков популярность этих систем будет неуклонно расти.

1. Будневич, С.С. Процессы глубокого охлаждения [Текст] / С.С. Будневич. – Москва: Машиностроение, 2015. – 260 с.

2. Рассел Джесси. Система охлаждения двигателя внутреннего сгорания [Текст] / Джесси Рассел. – Москва: Книга по Требованию, 2013. – 737 с.

УДК 004.41

## РАЗРАБОТКА СЕРВИСА УПРАВЛЕНИЯ РАССЫЛКАМИ БОТА TELEGRAM

*Баранов Р.В., студент 3 курса физико-математического факультета  
Научный руководитель: Антонов А.А., ст. преподаватель кафедры  
информатики и методики преподавания информатики  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
magnitcity@gmail.com*

*Ключевые слова:* Telegram бот, рассылка сообщений, REST API, Web сервис, система автоматизации школ «ПИОНЕР».

*Аннотация.* В данной работе приводится описание разработки сервиса управления рассылками бота Telegram. Проектируется и разрабатывается серверное приложение, осуществляющее работу с Telegram bot API. Управление рассматриваемым сервисом рассылки сообщений производится посредством REST API, что позволяет использовать его как службу в любой информационной системе.

Важность современных тенденций объединения информационных потоков, значительную роль в которых играет Internet, невозможно переоценить. Всемирная паутина расширяет количество каналов обмена информацией и выступает мощным инструментом там, где преодолены границы пространства и времени, и находит широкое применение в различных сферах человеческой жизни. Технология push уведомлений позволяет производить быстрый обмен информацией. Современные технологии обмена данными через сеть Internet давно вытеснили такие стандарты как SMS и MMS. В данной работе рассматривается вопрос создания сервиса управления рассылками push уведомлений посредством API Telegram bot.

Telegram – бесплатный, кроссплатформенный мессенджер для смартфонов и других устройств, позволяющий обмениваться текстовыми сообщениями и медиафайлами различных форматов [3]. Используются проприетарная серверная часть с закрытым кодом и несколько клиентов с открытым исходным кодом, в том числе под GNU GPL. 24 июня 2015 года разработчики Telegram открыли платформу для создания ботов, что позволяет использовать данный сервис в рассылке уведомлений различных приложений [2].

Telegram Bot API – это основанный на HTTP интерфейс, который позволяет быстро и удобно создавать ботов на любой программной платформе [4,5]. За счет использования защищенного соединения (HyperText Transfer Protocol Secure, есть поддержка самоподписанных ключей), API гарантирует безопасность передаваемых данных, что очень важно в корпоративной среде. API поддерживает два метода получения сообщений – push и long-pooling. Использовать мы будем long-pooling решение, так как это достаточно сильно упрощает код и общую архитектуру, а, следовательно, упрощает так же и разворачивание на конечном сервере, даже при использовании NAT или другой подобной сетевой технологии.

Выбор языка программирования – очень важная часть разработки ПО. В нашем случае, одним из наилучших решений – это использование ЯП Python. Python имеет богатый набор библиотек, дружелюбное сообщество и, за счет синтаксиса, более легок для разработки и позволит быстро масштабировать проект. В качестве веб-сервера был выбран неблокирующий фреймворк с открытым исходным кодом Tornado.

Telegram API для ботов является открытым и существует множественные его реализации для разных языков программирования. Для ЯП Python одной самой лучшей реализацией является pyTelegramBotAPI [5], которую мы и будем использовать. PyTelegramBotAPI поддерживает ассинхронность, что очень важно для нас, из-за использования фреймворка Tornado. Так же, pyTelegramBotAPI имеет хорошую документацию, что значительно ускоряет разработку.

Совместив все эти технологии и опыт предыдущих разработок, мы получили продукт, который готов к использованию на предприятиях и имеет все шансы стать корпоративным стандартом в данной отрасли. Как и любой другой подобный продукт, мы имеем API для встраивания в программные комплексы [6].

Существует раздел API для групп (RESTful с префиксом `/group` и `/group/:id`) и для выбора группы и последующей отправки сообщения к конечным пользователям (POST `/send/ByName/:name` для выбора группы по имени и POST `/send/byMask/:mask` для выбора групп по маске).

Данный сервис был успешно внедрен в модуль уведомлений системы автоматизации школ «ПИОНЕР» разрабатываемой малым инновационным предприятием Благовещенского государственного педагогического университета «Интеллектуальные технологии». Пример информационной рассылки представлен на рисунке 1.

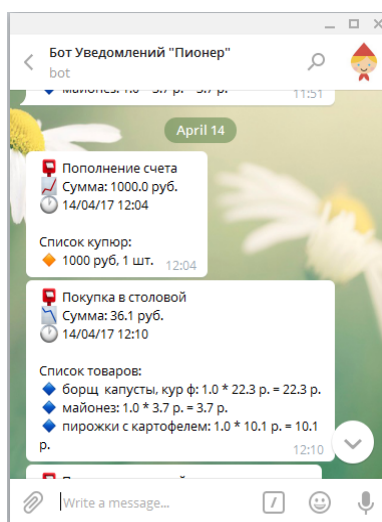


Рисунок 1 – Пример уведомлений Telegram бота

1. Гусаренко А. С., Миронов В. В. Использование RESTful-сервисов в ситуационно-ориентированных базах данных // Вестник УГАТУ = Vestnik UGATU . 2015. №1. С.232-239.
2. Create Telegram bot // habrahabr.ru, Максим Музафаров, Jul 10, 2015 – Режим доступа: <https://habrahabr.ru/post/262247/> – 2.01.2017
3. Telegram: новый мессенджер от Павла Дурова // Slon.ru, Юрий Болотов, Aug 23, 2013 – Режим доступа: <https://republic.ru/appheroes/telegram-novyy-messendzher.xhtml> – 24.03.2017
4. Telegram bot API // core.telegram.org – Режим доступа: <https://core.telegram.org/bots/api> - 21.01.2017
5. Telegram bot API // github.com – Режим доступа: <https://github.com/eternnoir/py-TelegramBotAPI> - 19.01.2017
6. Query Seting // wikipedia.org – Режим доступа: [https://en.wikipedia.org/wiki/Query\\_string](https://en.wikipedia.org/wiki/Query_string) - 22.01.2017



УДК 004.853

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ГЕЙМИФИКАЦИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ В ВОЕННОМ ВУЗЕ

*Власов П.А., курсант 4 курса  
Научный руководитель: Морозова Е.И. к.т.н.,  
доцент кафедры естественнонаучных и общетехнических дисциплин  
ФГКВОУ «Дальневосточное высшее общевойсковое командное училище»*

*Ключевые слова:* информатизация, геймификация, образовательный процесс

В эпоху информатизации общества, для того чтобы соответствовать современным требованиям, предъявляемым к военным специалистам, курсанту необходимо в совершенстве владеть информационными технологиями. Одним из способов повысить качество полученных знаний является личная заинтересованность обучаемых в получении более высоких результатов обучения. Человек лучше запоминает то, что вызывает эмоции. Неважно, положительные или отрицательные – любое сильное впечатление оставляет глубокий отпечаток в памяти. Игровая технология повышает интерес к занятиям, повышает мотивацию, поднимает конкуренцию в образовательном пространстве. Этот процесс получил определение геймификация образования, т.е. использование игровых правил для достижения реальных целей.

Использование игровых информационных технологий в военном образовании является логичным и целесообразным. Ведь стратегия и тактика ведения боя есть не что иное, как развитие сюжета, квест, где от действий командиров зависит исход сражения.

Чтобы занятие стало игрой, в первую очередь нужна увлекательная история. Это стержень квеста. Это уже используется в образовательном процессе: любое задание представлено в виде конкретного сюжета. Однако здесь обычно возникает проблема с формулировкой. «Изучить ядерное оружие и его боевые свойства» — не очень удачная игровая цель. А вот задача «произведен запуск ядерной боеголовки, целью которой является объект училища, составьте план действий» заставит курсантов проявить максимум усилий. Поставленные конкретные игровые цели позволяют не только применить все знания, полученные на занятиях, но и еще проявить фантазию, использовать личный опыт. Важно: каждое испытание должно стать условием для продвижения вперед. Все поступки игроков должны иметь последствия. Еще лучше, если от их выбора будет зависеть ход истории. Например, с каждым пройденным испытанием игроки обретают новые способности. Или для продвижения вперед нужно собрать определенное количество ресурсов, а пройденные уровни или количество баллов определяют ту оценку, которая будет выставлена в журнал.

Важнейшей особенностью образования в виде игры является понятная для курсанта система оценок, которая предполагает:

- система оценивания результатов игры должна быть сопоставима с принятой в образовательном учреждении и понятна курсантам;
- в начале семестра курсанты начинают с точки в 0 баллов;
- каждое задание оценивается в определенное количество баллов.

Поэтому, независимо от своих способностей, каждый учащийся знает, что он находится в равных условиях с остальными и у него есть только один вариант – путь к хорошей оценке. Он может ошибаться сколько угодно раз, но, понимая, что каждый заработанный балл ведет к успеху, курсант перестает бояться ошибаться и сосредоточен на обучении.

Приемы игрофикации в современном образовательном процессе:

- дробление информации на "уровни";
- доступ к новому контенту только после закрепления пройденного материала;
- визуальное отображение прогресса – медали, баллы, бейджи, графики;

- соревновательный элемент или наоборот, возможность объединения в команду при использовании сетевых технологий;
- синтез новых навыков – задания, для выполнения которых нужно использовать сразу несколько более простых умений.

Преимущества геймификации образовательного процесса:

- повышение мотивации у курсантов, и как следствие – повышение интереса к конкретной области знания;
- игровые технологии позволяют рассмотреть определённые термины, теории, гипотезы с разных сторон, что развивает творческое мышление и нетривиальный подход к проблеме, что особенно важно сегодня у учащихся военных вузов;
- создание здоровой конкуренции в «виртуальной» реальности существенно повышает мотивацию к участию в самом процессе и раскрывает некоторые специфические особенности участников;
- получение постоянной, измеримой обратной связи, обеспечивающей возможность динамичной корректировки образовательного процесса, «подстраивание» его под индивидуальные возможности каждого курсанта и, как следствие, более быстрое и качественное освоение учебного материала;
- ситуативное обучение. Возможность геймифицировать обучение, поместив его в контекст реальной жизни или в приемлемую версию реальности. Ситуативное обучение применяется в учебных симуляциях, где учащиеся изучают систему через ее модель.

И еще один положительный момент геймификации в образовании - наличие инструмента, который показывает курсантам их прогресс — что именно они изучили, а что еще предстоит впереди. Человеку важно знать, в какой точке пути он находится, сколько он уже прошел и куда он вообще направляется. Также есть возможность устанавливать свои собственные цели в обучении, что является выражением внутренней мотивации и чего нет в классическом образовании, где цели и результаты навязаны курсантам извне.

Помимо положительных отзывов и соображений по поводу геймификации в образовании, существуют и отрицательные моменты:

- геймификация – это высоко психологический принцип. Большинство учащихся любят компьютерные игры и не любят учиться. Поэтому очень важно не «заиграться». Количество игровых моментов должно дозироваться и использоваться различные методы обучения, помимо, игровых;
- внешняя мотивация. Внешние награды, конечно необходимы, но более важна внутренняя мотивация курсантов к обучению, они должны ясно понимать, что игра нужна для получения знаний и навыков, а не наград;
- геймификация психологически подрывает поведение. Некоторые могут сосредотачиваться на получении наград, а не на самом обучении.

Итак, геймификация образовательного процесса – перспективное и интересное направление. Достоинством метода является гибкость создаваемых механизмов и возможность их применения в разных дисциплинах, однако она должна рассматриваться как дополнение к основному образовательному процессу.

1. Кельберер Г. Р. Перспективы применения принципов игрофикации в подготовке педагогических кадров // Педагогическое образование и наука. 2014. № 4. С. 144–147.

2. Лебедев В. Игры, которые нам помогают [Электронный ресурс] код доступа: <http://therunet.com/articles/1217-igry-kotorye-nam-pomogayut> (дата обращения: 03.04.2017).

УДК 004.41

## СЕРВИС ГЕОПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ «СЕМЕЙНЫЙ ТРЕКЕР»

*Ковалёв М.С., студент 3 курса физико-математического факультета  
 Научный руководитель: Вахмянин Ю.Г., старший преподаватель  
 ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
 kovalevm9609@yandex.ru*

*Ключевые слова:* Java, Android, Клиент-Сервер

*Аннотация.* В данной статье рассматривается устройство и принцип работы сервиса геопозиционирования «Семейный трекер». Рассмотрена архитектура данного сервиса, основные принципы его разработки и принцип его работы.

Проблема геопозиционирования существовала во все времена. С развитием технологий данная проблема стала разрешимой, появились сервисы, позволяющие определить местоположение человека с приемлемой скоростью и точностью. Однако данные сервисы редко обладают удобством и простотой, надежностью, бесплатностью. Изучив данную проблему, мы пришли к необходимости создания подобного сервиса, обладающего вышеперечисленными свойствами.

В основе данного сервиса лежит архитектура Клиент-Сервер, с двумя типами клиента: Клиент-Родитель, Клиент-Ребенок. Клиент-Родитель может посылать запрос и получать на него ответ, в то время как Клиент-Ребенок получает может лишь отправлять сообщения серверу. Сервером является Java-приложение, клиентом является приложением для операционной системы Android. Для удобной работы пользователя с приложением, Клиент-Родитель и Клиент-Ребенок сведены в одно приложение. Архитектура сервиса представлена на рисунке ниже.

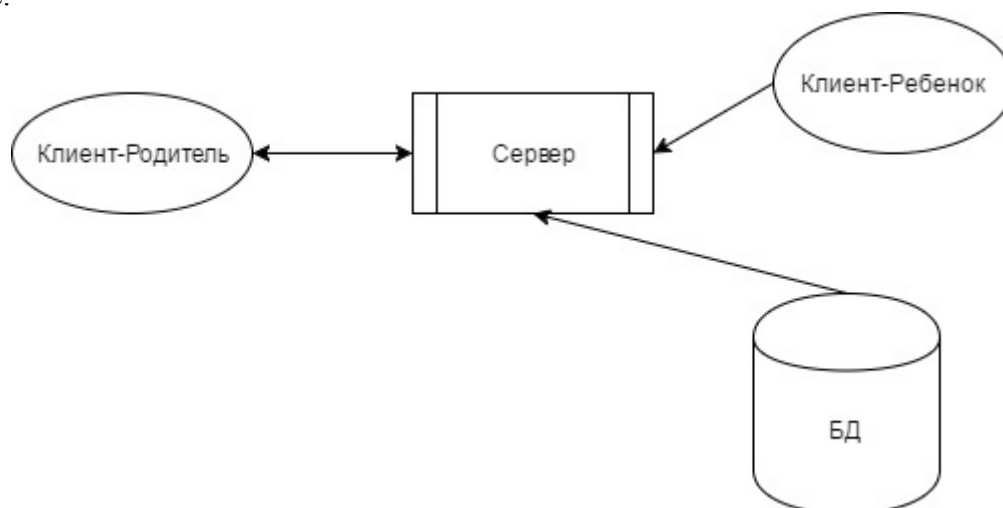


Рисунок 1 – Архитектура сервиса

База данных необходима для хранения информации о пользователе: логин, пароль, имя, отчество, фамилия, список детей, данные о местоположении детей пользователя.

В создании данного сервиса можно выделить два основных этапа разработки: создание сервера и создание клиентской части.

При разработке сервера был использован принцип модульности. Так получая сообщение, содержащее команду и необходимые для его выполнения данные, сервер выполняет определенную инструкцию, прописанную для каждой команды. Это позволяет в дальнейшем расширять его, не нарушая его целостности

В создании клиентского приложения были использованы стандартные паттерны разработки приложений для операционной системы Android [1].

Для начала работы пользователю необходимо запустить приложение, пройти авторизацию. Если пользователь использует сервис впервые ему необходимо зарегистрироваться (сделать это можно, нажав соответствующую кнопку на экране авторизации). Получив сообщение о регистрации сервер внесет полученные данные в базу и сгенерирует код подтверждения, который затем отправит на указанный пользователем адрес электронной почты. После того как пользователь подтвердит адрес своей электронной почты, он сможет пользоваться сервисом. Чтобы внести ребенка в базу данных и получать данные о местоположении с его устройства, необходимо запустить приложение на устройстве ребенка и авторизоваться, используя логин пароль родителя. Устройство будет внесено в базу данных и начнет отправлять данные о местоположении на сервер каждые 5 секунд. Полученные данные сохраняются в базе данных и перезаписываются каждый раз при получении. Это сделано для предотвращения избыточности, т.к. ставится задача в получении информации о местоположении, а не в отслеживании пройденного пути. Также данное решение позволяет уменьшить энергопотребление на устройстве ребенка при использовании данного сервиса.

В настоящее время на рынке практически нет сервисов, предоставляющих подобные услуги, при этом обладая вышеуказанными свойствами. Поэтому мы считаем, что создание данного сервиса является актуальным на данный момент.

1. Зигард М., Лайрд Д., Блэйк М., Масуми Н. Программирование под Android // Питер – Москва, 2013. – 560 с.

УДК 004.41

## ИНТЕРАКТИВНАЯ СИСТЕМА АВТОРИЗАЦИИ С ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТЬЮ

*Магда И.А., студент 4 курса ФМФ**Научный руководитель: Сёмочкин А.Н. к.ф.-м.н., доцент кафедры информатики  
и методики преподавания информатики**ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
imagda15@gmail.com*

*Ключевые слова:* распознавание, компьютерное зрение, дополненная реальность, AR, OpenCV, iOS, Android.

*Аннотация.* В статье представлено приложение с возможностью распознавания маркеров и отображения объекта в дополненной реальности относительно положения маркера в реальном пространстве.

Процесс формирования дополненной реальности организуется с помощью камеры смартфона, веб-камеры или прочего устройства, которое может обрабатывать видеосигнал, и отображение его на дисплей для восприятия человеком. Технология дополненной реальности совмещает видеоряд с камеры и виртуальные трехмерные объекты, которые накладываются на каждый кадр видео. Использование дополненной реальности позволяет в режиме реального времени моделировать поведение виртуальных объектов в пространстве реального мира. Эта технология в последние годы получила значительное развитие, что позволяет существенно расширить область данных, воспринимаемых человеком.

Идея проекта – разработать систему дополненной реальности, которая способна функционировать на обычном смартфоне или планшетном компьютере и предоставлять возможность пользователю получать доступ к различного рода устройствам или информационным ресурсам посредством ввода пароля на виртуальной клавиатуре, отображающейся на экране устройства над графическим маркером.

Основными предпосылками для создания системы дополненной реальности являлись: отсутствие аналогичных систем, избавление от необходимости использования дорогостоящего специализированного оборудования, интерес к технологии.

Для определения положения объектов в окружающем мире используются графические маркеры, с помощью которых система способна отображать объекты дополненной реальности и накладывать координатную сетку на пространство, к которой будут привязаны все последующие действия.

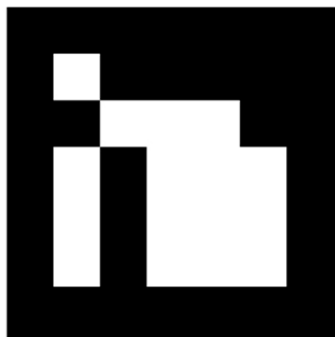


Рисунок 1 – Маркер

В приложении при распознавании объектов используется открытая библиотека компьютерного зрения OpenCV. Она содержит в себе базис операций и алгоритмов над изображениями, при использовании которых достигается высокая производительность и малый рас-

ход ресурсов используемого устройства. После обнаружения маркера на видео на изображение накладывается виртуальная клавиатура, ориентированная в пространстве относительно маркера. Клавиатура содержит 10 кнопок, которые расположены в случайной последовательности. Пользователь может нажимать кнопки виртуальной клавиатуры, что обеспечивается распознаванием расположения и манипуляций пальцев. Кнопка считается нажатой, если палец непрерывно находится в области кнопки в течение 2 секунд. Пароль содержит четыре символа. После ввода пароля результат авторизации посылается на исполнительную систему. Это может быть web-приложение на сервере, исполнительное устройство в локальной, интернет или Wi-Fi сети. Например, в качестве исполнительной системы может выступать миниатюрный компьютер Raspberry Pi, связанный с устройством дополненной реальности по Wi-Fi соединению и управляющий электронным замком в двери.

На данный момент в приложении реализованы распознавание маркеров и отображение объектов дополненной реальности. Система была протестирована на устройствах семейства Apple, однако в ближайшем будущем мы планируем завершить разработку и расширить круг поддерживаемых устройств.

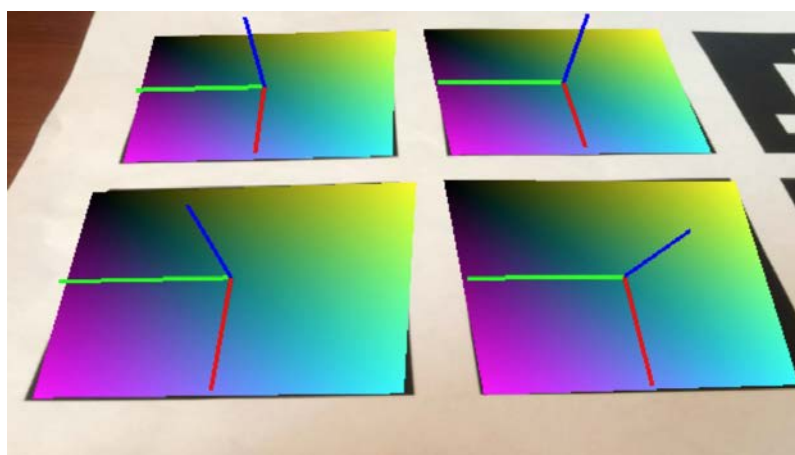


Рисунок 2 – Распознавание маркера и наложение объектов дополненной реальности

Данное приложение позволит получать доступ к исполнительным системам новым способом – посредством клавиатуры дополненной реальности, что позволит ввести дополнительный уровень защищенности конфиденциальных данных, так как перехватить вводимую последовательность символов достаточно сложно.

УДК 1082

## ВОЗДЕЙСТВИЕ КОМПЬЮТЕРА НА ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ».

*Плотников А.С., студент 3 курса, специальность  
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы  
Научный руководитель: А.П. Савосько, преподаватель  
ГПОАУ «Амурский колледж строительства  
и жилищно-коммунального хозяйства»  
nats11031994@mail.ru*

*Ключевые слова:* болезнь, зависимость, опрос, рекомендации.

*Аннотация.* Использование современных средств ИКТ во всех формах обучения может привести и к ряду негативных последствий, в числе которых можно отметить ряд негативных факторов психолого-педагогического характера и спектр факторов негативного влияния средств ИКТ на физиологическое состояние и здоровье обучаемого.

В современном мире существует ряд трудно излечимых болезней и зависимостей: алкогольная, наркотическая, а так же в этот ряд можно отнести и компьютерную зависимость.

Эта новая болезнь поражает молодую часть населения, преимущественно подросткового возраста и молодых взрослых. Хотя это заболевание не имеет ничего общего с инфекцией, но распространяется по миру со скоростью эпидемии. Очень много сообщений в прессе о том, что тут и там агрессивное поведение подростка привело к трагическим последствиям. Наверное, многие помнят, как американский подросток расстрелял своих сверстников и учителей из автомата, другой пример, гибель китайской девушки, которая перед трагедией сообщила своим товарищам по игре, что очень устала [2].

Выводы экспертов не утешительны. Опасность стать зависимым от компьютерной игры грозит каждому, кто проводит за видеоиграми более двух часов в день.

Существует несколько видов компьютерной зависимости: зависимость от Интернет (сетеголизм), зависимость от компьютерных игр (кибераддикция) [1].

Как выявить компьютерную зависимость у человека? Если значительное ухудшается настроение от работы за компьютером, появляется нежелание оторваться от работы или игры на компьютере, если без компьютеров человек испытывает раздражение, даже проявляет некоторую агрессию по отношению к окружающим, появляется пренебрежение домашними делами в пользу компьютера, личной гигиены и сном в пользу компьютера, отказ от общения с друзьями [2]. Обязательным условием успешного лечения компьютерной зависимости является осознание проблемы и желание лечиться со стороны человека, страдающего компьютерной зависимостью. Поэтому необходимо мотивирование человека, страдающего от компьютерной зависимости на лечение [1].

Существует ряд этапов лечения данной зависимости. Первый этап лечения компьютерной зависимости – диагностика причин формирования компьютерной зависимости, а также исключение возможных болезненных расстройств, в частности депрессии. Основой лечения компьютерной зависимости является психологическая коррекция, которая проводится индивидуально и в специальных тренинговых группах. Компьютерная зависимость влияет на взаимоотношения в семье, поэтому во время лечения компьютерной зависимости важно оказывать помощь родственникам и близким человека, страдающего компьютерной зависимостью, в частности направленную на гармонизацию отношений с ним [2].

Компьютерная зависимость влияет как на психологическое здоровье (например, потребность в уходе от реальности и в принятии роли другого), так и на физическое здоровье (например, нарушение зрения, снижение иммунитета, головные боли, повышенная утомляемость и так далее) [1].

Для того чтобы выявить существует ли компьютерная зависимость у современной молодежи, был проведен опрос, среди обучающихся «Амурского колледжа строительства и жилищно – коммунального хозяйства». Для опроса были выбраны две группы третьего курса (К-31, К-32), обучающиеся по специальности «Компьютерные сети и комплексы», так как их основная деятельность связана с компьютером.

В группе К-31 количество опрашиваемых составило двадцать четыре человека, а в группе К-32 количество опрашиваемых составило двадцать человек.

Среди опрашиваемых группы К-31 пятнадцать человек являются обычными пользователями Интернета, а девять человек часто пребывают в сети. Серьезных проблем у опрашиваемых группы К-31 выявлено не было. В группе К-32 часто пребывают в сети восемь человек, а двенадцать являются обычными пользователями. Так же серьезных проблем у опрашиваемых группы обнаружено не было.

На вопрос «Встречал ли ты когда-нибудь угрозы в сети Интернет?» из опрашиваемых студентов двух групп в количестве сорока четырех человек ответили, что десять из них получали угрозы в Интернете.

На вопрос «Получаете ли вы удовольствие в Интернете?» двадцать человек из всех опрашиваемых ответили, что получают удовольствие от пребывания в сети Интернет. Остальные же воздержались от ответа.

На вопрос «Есть ли у тебя доступ к сети Интернет?» из сорока четырех опрашиваемых только у половины из них есть доступ в Интернет.

Вопросом «Есть ли у тебя компьютер?» было выявлено, что только у половины опрашиваемых есть компьютер.

На вопрос «Сколько времени ты проводишь за компьютером?» по ответам опрашиваемых студентов было выявлено, что в среднем они проводят около трех часов.

В группе К-32 был задан вопрос «Чем ты занимаешься в Интернете», в ходе ответов на который было выявлено, что из двадцати опрашиваемых студентов: пять человек просматривают фильмы; двенадцать занимаются общением в соцсетях; и только три человека играют и занимаются учебой.

На вопрос «Как родители относятся к твоей работе в Интернете» десять процентов опрашиваемых ответили, что устанавливается временной режим, а остальные девяносто процентов получают свободный доступ в Интернет.

Для того, чтобы предотвратить опасные последствия долгого просиживания за компьютером, необходимо прибегать к следующим мерам предосторожности: прерываться на отдых; держать осанку; находиться на безопасном расстоянии от монитора; делать зарядку для глаз.

Для обучающихся по специальности «Компьютерные системы и комплексы» необходимо проводить комбинированные занятия. Проводить в работе за компьютером примерно двадцать минут, а после приступать к лекционным занятиям для изучения теории. В следствии одного занятия подобный метод обучения можно чередовать.

Профессии, которые тесно связаны с компьютером, достаточно важны в современном мире. От таких профессий зависит практически весь технический прогресс и различного рода автоматизации, но не стоит забывать, что и существуют отрицательные стороны, и если соблюдать хотя бы минимальные рекомендации, то можно избежать попадания в запутанные сети компьютерной зависимости.

1. Билич, Г.Л., Назарова, Л.В. Основы валеологии / Г.Л Билич, Л.В Назарова. – С.Петербург: МСМХС, 2015. – 560 с.

2. Ермилова, И.А. Собираетесь в школу? Тренируйте глаза!// И.А. Ермилова // Здоровье школьника – 2013 – №8, С. 56.



УДК 004.41

## РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ДОСТУПА К ИНДИВИДУАЛЬНОЙ БИБЛИОТЕКЕ ДАННЫХ

*Савостенко Е.М., студент 4 курса ФМФ**Научный руководитель: Вахмянин Ю.Г. ст. преподаватель кафедры информатики и методики преподавания информатики**ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»**Katya.savostenko@mail.ru*

*Ключевые слова:* индивидуальная библиотека данных, защита от НСД, клиент-сервер, шифрование.

*Аннотация.* В статье ставится задача о необходимости защиты доступа в БД, а так же безопасного хранения и передачи данных на физическом уровне с использованием шифрования данных.

Развитие информационных технологий закономерно привело к модной на сегодняшний день архитектуре в построении информационных систем, к концепции электронных хранилищ данных. Эта закономерность обусловлена появлением больших объемов разнородной информации, которую необходимо надежно хранить, своевременно обрабатывать и гибко анализировать.

Хорошо известно, что в современном мире информация имеет определенную, а в большинстве случаев высокую ценность. Как и любую ценность ее нужно защищать. Защита необходима, например, от потерь из-за случайного удаления, сбоя, несанкционированного доступа к информации.

Под мероприятиями по защите от несанкционированного доступа имеются в виду те, что связаны с секретностью информации. К их числу относятся самые разнообразные способы защиты, начиная от простейших, но очень эффективных защит паролем до использования сложнейших технических систем. Как показывает практика, вероятность взлома современных средств защиты информации гораздо ниже, чем вероятность доступа к секретной информации в их обиход.

На сегодняшнее время никакая система защиты не обеспечит стопроцентную надежность. Достаточно надежной считается такая система защиты информации, которая обеспечивает ее защиту в течение необходимого периода времени.

В настоящее время разработаны технологии, которые позволяют обеспечить надежную защиту прикладных информационных систем. Они реализованы на базе самой распространенной СУБД Oracle. При этом полностью задействованы механизмы обеспечения безопасности ПО сервера и клиента. Ключевым шагом стала строгая двухфакторная аутентификация в Oracle для архитектуры приложения "клиент - сервер".

Клиент-сервер (Client-server) – вычислительная или сетевая архитектура, в которой задания или сетевая нагрузка распределены между поставщиками услуг (сервисов), называемыми серверами, и заказчиками услуг, называемыми клиентами.

Сервер – это программа, представляющая какие-то услуги другим программам и обслуживающая запросы клиентов на получение ресурсов определенного вида.

Клиент – это программа, использующая услугу, предоставляемую программой сервера.

Из всего разнообразия методов аутентификации, предоставляемых СУБД Oracle в 99% случаев используется аутентификация по имени пользователя и паролю. Безусловно, это самый простой метод. Однако его удобство и, что более важно, безопасность оставляют желать лучшего.

Чаще всего для уникальности проверки пароля используют хэш-функции (хеширование). Под хешированием понимают преобразование входных данных по определенному алгоритму в битовую строку определенной длины. При этом полученный в ходе вычислений результат представлен в шестнадцатеричной системе исчисления. Один из алгоритмов хеширования является MD5.

Наиболее надежным методом сегодня считается аутентификация по сертификату.

HTTPS представляет собой защищенный вариант HTTP протокола (hypertext transfer protocol – протокола передачи гипертекста), который первоначально использовался для передачи гипертекстовых документов. Со временем его стали применять и для передачи любых данных через Интернет. HTTP построен на принципе отношений «клиент- сервер»:

- клиент инициирует соединение, для чего посылает запрос серверу;
- сервер получает запрос, обрабатывает его и отправляет клиенту полученные результаты.

HTTPS (HTTP Secure) – безопасная версия стандартного HTTP соединения. Оно подходит для любых устройств с выходом в Интернет – планшетов, мобильных телефонов, смартфонов, настольных ПК и ноутбуков. HTTPS не требует настроек со стороны пользователя – он автоматически начинает работать в нужный момент.

Для обеспечения конфиденциальности используется протокол SSL. Он необходим для шифрования данных, передаваемых между браузером и веб-сервером. Веб-адреса, защищенные протоколом SSL, начинаются с префикса `https:`, а не `http:`, поэтому иногда эту технологию называют HTTPS.

Шифрование соединения с помощью SSL позволяет повысить надежность защиты конфиденциальных данных и снизить риск того, что информация попадет в руки мошенников. Пользователи охотнее делятся личной информацией, если знают, что при ее передаче используется SSL-соединение.

Таким образом, под информационной безопасностью понимается защищенность информации и поддерживающей ее инфраструктуры от любых случайных или злонамеренных воздействий, результатом которых может явиться нанесение ущерба самой информации, ее владельцам или поддерживающей инфраструктуре. Задачи информационной безопасности сводятся к минимизации ущерба, а также к прогнозированию и предотвращению таких воздействий.

1. Белов Е.Б. Основы информационной безопасности. Е.Б. Белов, В.П. Лось, Р.В. Мещеряков, А.А. Шелупанов. – М.: Горячая линия - Телеком, 2006. – 544с
2. Шаньгин, В.Ф. Защита компьютерной информации. Эффективные методы и средства.: М – ДМК Пресс, 2008. – 544 с
3. Ярочкин В.И., Информационная безопасность: учебник для студентов вузов// – М.: Академический проект; Гаудеамус, 2-е изд., 2009 г. – 544 с.

УДК 004.41

## РАЗРАБОТКА ОНЛАЙН СЕРВИСА СОЗДАНИЯ И ПРОСМОТРА ПРЕЗЕНТАЦИЙ С ФУНКЦИЕЙ ОБЩЕГО ДОСТУПА

*Селюнцеv Ю.В., студент 3 курса физико-математического факультета  
Научный руководитель: Антонов А.А., ст. преподаватель кафедры  
информатики и методики преподавания информатики  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
yselyuntsev@gmail.com*

*Ключевые слова:* презентации, IT-система для школ, web-приложение, RESTful API.

*Аннотация.* В данной работе рассматривается создание онлайн сервиса для создания и просмотра презентаций с функцией общего доступа, которая предназначена для внедрения в процесс школьного и вузовского образования.

После формирования сети Интернет и ИКТ возможности использования информации значительно расширились. В особенности это касается процесса обучения. Интернет и ИКТ существенно изменили традиционные представления об обучении, в результате многие недостатки были преодолены. В итоге обучаемый активно чувствует в самом процессе обучения. Все это создает возможность для быстрого обмена информацией, в результате обучение получается более успешным и эффективным, а также значительно повышает качество образования, восприятия и получения знаний.

В данной работе рассматривается разработка онлайн сервиса создания и просмотра презентаций, который предназначен для замены платных и платформо-зависимых приложений для создания презентаций в образовательной сфере.

Данная система делится на серверную и клиентскую части. Серверная часть обеспечивает надежное хранение данных, изолированность данных каждого пользователя, а также обработку и вывод информации на клиентское приложение. Первая часть сервера построена на Фреймворке Ruby On Rails [2], в качестве системы управления базой данных была выбрана PostgreSQL [3], вся система была развернута на встроенном во Фреймворк сервере Puma. Вторая часть сервера, отвечающая за синхронизацию показа и рисования на презентации, выполнена на NodeJS, с применением технологии веб-сокетов и использованием библиотеки Socket.io. При разработке использовался паттерн проектирования MVC (Модель-Представление-Контроллер).

С серверной частью проекта тесно связана клиентская, которая используется для создания и показа презентаций. Для сетевого общения серверной части с клиентской используется технология сервисов RESTful [1], которая отвечает за обмен данными через протокол HTTP.

Клиентская часть системы представляет собой web-приложение, построенное на технологиях HTML 5, CSS 3[4] и JavaScript. Доступ к данному приложению можно получить из любого современного браузера с наличием доступа в интернет. Графический интерфейс приложения представлен на рисунке 1.

Основные функции которое выполняет клиентское web-приложение:

1. Создание и редактирование презентаций с графическим редактором (рис.1).
2. Показ презентаций с различными режимами вывода (совместное, приватное, стандартное)
3. Возможность рисовать и размещать графические примитивы поверх слайдов. При этом поддерживается синхронность с другими подключенными клиентами.
4. Экспорт созданных презентаций в .pdf файл, для показа на устройствах без подключения к Интернету.

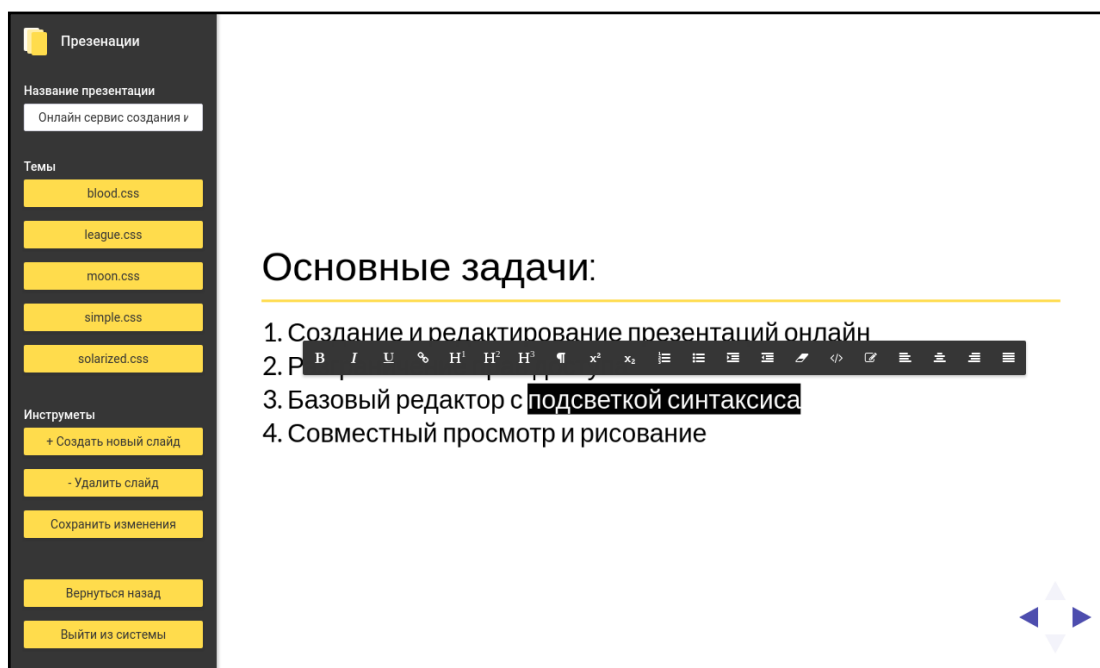


Рисунок 1 – Графический редактор

Каждая презентация имеет три основных режима просмотра: приватный, совместный, и стандартный. Если презентация имеет приватный режим, то просматривать ее может только создатель. При стандартном режиме просмотра, клиенты, просматривающие в данный момент презентации не синхронизируются между собой. При совместном просмотре презентации, доступ к функциям управления показом и рисования имеет непосредственно сам создатель презентации. Все остальные клиенты подключенные в данный момент к просмотру, синхронизируются с клиентом создателя и не могут непосредственно управлять самой презентацией.

Данная система имеет возможность встраивать в слайды презентаций области с подсветкой кода, видео, аудио, анимированную графику, различные интерактивные элементы, которые повышают интерактивность презентаций. Например, опросы, диаграммы и т.д. Это в свою очередь заставляет обучаемого активно участвовать в самом процессе показа презентации.

На момент написания статьи система находится на стадии финальной доработки и тестирования. Планируется внедрение в вузы и школы Благовещенского района Амурской области.

1. Гусаренко А. С., Миронов В. В. Использование RESTful-сервисов в ситуационно-ориентированных базах данных // Вестник УГАТУ = Vestnik UGATU . 2015. №1. С.232-239.
2. Тейт Б. Ruby on Rails. Быстрая веб-разработка // BHV 2008. №1. С.224.
3. Уорсли Дж., Дрейк Дж. PostgreSQL. Для профессионалов // Питер 2003. №1. С.320.
4. Мэйер А. CSS - каскадные таблицы стилей. Подробное руководство // Символ-Плюс 2008. №3. С.575.

УДК 004.41

## КРОССПЛАТФОРМЕННОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ «МАСТЕРСКАЯ МУЗЫКИ»

Сёмочкина В.А., студент 3 курса ФМФ  
Научный руководитель: Сёмочкин А.Н. к.ф.-м.н., доцент кафедры информатики  
и методики преподавания информатики  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
murzikkesa@gmail.com

*Ключевые слова:* музыкальный редактор, воспроизведение звука, печать заполненного нотного листа, JAVA.

*Аннотация.* В статье рассматривается готовое к презентации приложение «Мастерская музыки», показаны его основные возможности и способ представления информации. С помощью данного приложения можно создавать, озвучивать и распечатывать виртуальные нотные листы.

Современным музыкантам в наше время становится сложно обходиться без программных средств, помогающих в создании музыки, фиксации уже готовых произведений на бумажном или электронном носителе, раскладки партии на несколько инструментов (голосов). Таких программ в наш век информационных технологий можно найти большое количество. Минус таких программных продуктов заключается в том, что они обладают богатым и сложным функционалом, и рядовым музыкантам (обычным пользователям ПК) порой сложно ориентироваться в этом многообразии.

Идея проекта – разработать максимально простой в использовании музыкальный редактор, в котором будет все необходимое для композиции и тестирования фрагментов музыки: ноты, нотный стан, ключи, размеры, музыкальные термины, условные обозначения.

Предпосылками для создания своего музыкального редактора «Мастерская музыки» выступили человеческий фактор, высокая цена на такого рода продукты, и неэффективность использования сложных программ в простых случаях.

В предлагаемом приложении редактирование нот осуществляется при помощи технологии WYSIWYG (What You See Is What You Get). Это означает, что добавление и редактирование нот на нотном стане осуществляется в визуальном режиме, также возможно озвучивание редактируемого фрагмента музыки. Приложение доступно в виде jar – файла. Графический интерфейс, представленный на рисунке 1, создан при помощи технологии swing в рамках виртуальной машины Java™ Standard Edition Runtime Environment.



Рисунок 1 – Графический интерфейс музыкального редактора

Процесс редактирования музыкального фрагмента начинается с создания документа, сохраняемого в формате JSON, используемого для представления иерархии объектов с их свойствами. Отрывок файла проиллюстрирован на рисунке 2.

```
1  {
2    "tacts": [
3      {
4        "notes": [
5          {
6            "height": "0",
7            "duration": "64",
8            "level": "1"
9          },
10         {
11           "height": "0",
12           "duration": "8",
13           "level": "5"
14         },
```

Рисунок 2 – Отрывок исходного текста документа с музыкальным фрагментом

Формат файла предусматривает следующие сущности. Tact – это фрагмент нотного стана, отображаемого на одной строке нотного листа. Tact может содержать в себе другие музыкальные объекты: ноты, знаки, ключи и другие. Для задания свойств этих объектов используются поля «height» – номер октавы, «duration» – тип объекта, «level» – линия нотного стана, на которой расположен объект.

При добавлении нового объекта на полотно появляется изображение целой ноты на нижней линейке. Кнопками «вправо» и «влево» меняется тип отображаемого объекта: весь набор нот от целой до тридцать второй, а также другие музыкальные объекты: знаки, ключи, такты и другие. Кнопки «вниз» и «вверх» служат для перемещения объекта вниз или вверх соответственно по линейкам нотного стана. В редакторе также возможно проигрывание выделенного музыкального фрагмента, записанного на нотном стане, при помощи технологии MIDI. Также предусмотрена печать редактируемого фрагмента на бумаге формата А4.

Разработанное приложение для персонального компьютера «Мастерская музыки» может быть использовано для сочинения музыкальных композиций в упрощенной транскрипции, ввода готовых композиций, а также их озвучивания различными цифровыми инструментами, предоставляемыми библиотекой MIDI.

1. Шилдт Г. Java 8. Руководство для начинающих. – М. : Вильямс, 2015. – 712 с.
2. Электронный ресурс. – Режим доступа: <https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/>

УДК 1082

## МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ ТРЕХМЕРНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ «КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ».

*Сырниченко В.А., студент 1 курса,  
специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы  
Научный руководитель: Ю.И. Ушакова, преподаватель  
ГПОАУ «Амурский колледж строительства и  
жилищно-коммунального хозяйства»  
samsunngg@rambler.ru*

*Ключевые слова:* трехмерное изображение, компьютерное моделирование, стереофотография.

*Аннотация.* Моделирование по фотографии позволяет быстро и просто создавать трехмерные модели, автоматизируя процесс за счет современного программного обеспечения.

3D моделирование по фотографии чаще всего используется в тех случаях, когда из-за проблем с доступом к объектам по различным причинам, невозможно произвести точные замеры и построить в дальнейшем чертеж. В данной статье рассмотрим несколько технологий, позволяющих получить трехмерное изображение. И при помощи одной из технологий создадим стереофотографию. Необходимость в компьютерном моделировании возникает практически во всех предметных областях современного общества. Создание различных изделий в области машиностроения, строительных конструкций, дизайнерских объектов, продуктов киноиндустрии, компьютерные игры – наиболее яркие примеры, где без компьютерного моделирования не обойтись.

Область компьютерного моделирования постоянно развивается и совершенствуется, непрерывно создаются все новые и новые продукты, позволяющие реализовать самые сложные задумки в области компьютерного моделирования и трехмерной графики. Притом, что пользовательский интерфейс позволяет воспользоваться данной программой обычному пользователю ПК – не профессионалу.

В настоящее время все более актуальным становится создание 3D изображений, чтобы более ярко отразить различного рода объекты. А потом такие изображения использовать, например, в качестве рекламы или презентации данного объекта.

Истоки фотограмметрии как науки о свойствах перспективных изображений и методах их преобразования относятся к эпохе Возрождения, когда были заложены основы теории построения таких изображений и определения по ним формы, размеров и пространственного положения объектов. Но история развития науки началась с решения топографических задач, под влиянием требований картографии, являющейся и в настоящее время основной отраслью науки и техники, в которой снимки используются в огромном количестве и с наибольшей полнотой [1].

Моделирование по фотографии дает возможность в короткие сроки создавать трехмерные модели. Автоматизация данного процесса происходит за счет использования современного программного обеспечения. 3D моделирование по фотографии чаще всего используется в тех случаях, когда из-за проблем с доступом к объектам по различным причинам, невозможно произвести точные замеры и построить в дальнейшем чертеж. Построение трехмерных изображений по фотографии, в наши дни, получила распространение в игровой индустрии и мультипликации для зарисовки героев, основой которых являются фотографии реальных людей.

В настоящее время, наибольшее распространение среди 3D стереотехнологий, получили следующие технологии: анаглифическая, поляризационная, затворная, автостереоско-

пическая.

Все вышеперечисленные технологии работают по одному правилу: у человека два глаза, каждый из которых смотрит на объект под определенным углом, отличным от направления второго глаза. И если бы была возможность сохранить изображение, которое видит каждый глаз, отдельно от другого, то можно было бы заметить, что эти изображения отличаются друг от друга. Полученные два изображения называются стереопарой. Именно это свойство человеческого восприятия и используется в создании стереоизображений.

Вышеперечисленные технологии сейчас активно применяются на практике, но к сожалению, в домашних условиях данные технологии применить не возможно, только одна технология дает возможность воспроизведения трехмерного изображения в домашних условиях – анаглифная технология.

Анаглифная технология состоит в том, что стереопара окрашивается в определенные цвета, а разделение происходит при помощи специальных очков с синей и красной линзой.

Для создания стереопары профессионалы пользуются фотоспаркой, мы же воспользовались одним фотоаппаратом, который для получения снимков для левого и правого глаза устанавливали со смещением, иными словами фотографировали один и тот же объект с двух точек. Расстояние между такими точками называется стереобазой, величина которого зависит от расстояния между объективом фотоаппарата и объектом. Чем дальше объект, тем больше величина стереобазы и наоборот.

Мы выбрали расстояние до объекта один метр, согласно формуле получаем:

$$B = 0,03 \cdot D, \text{ где } D - \text{расстояние до объекта, } B - \text{стереобазис}$$

$$B = 0,03 \cdot 1\text{ м} = 0,03\text{ м или } B = 3\text{ см}$$

Чтобы добиться более качественного результата, мы воспользовались схемой (рис.1).

После съемки, полученные две фотографии одного предмета, с различных ракурсов, соответствуют левому и правому глазу. Теперь нужно объединить их одну 3D фотографию.

Мы использовали специальную программу для создания 3D стереофотографии: StereoPhotoMaker. Получилось изображение, окрашенное в сине-красные цвета (рис.2).

Теперь, используя специальные очки, мы можем просмотреть результат.

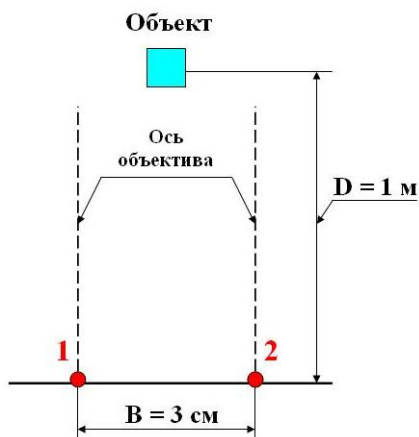


Рисунок 1 – Схема расположения камеры



Рисунок 2 – Стереоизображение

1. Фотограмметрия: учебное пособие для студентов вузов / А.С. Назаров. – Мн.: ТетраСистемс, 2006. – 368 с.

2. Стереоскопия в кино, фото, видеотехнике: терминологический словарь / С.Н. Рожков, Н.А. Овсянникова. – М.: Парадиз, 2003. – 135 с.

3. Поляризация света / Н.Д. Жевандров. – М.: Наука, 1969. – 190 с.



УДК 004.41

## К ПРОБЛЕМЕ АВТОМАТИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ И УЧЕТА ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ СПО

*Федорищева К. Б., студент 3 курса, ФМФ,  
ФГБОУ ВО «БГПУ»*

*Научный руководитель: Землянский А.Н, начальник отдела  
программного обеспечения», ООО «Интернет торговля»  
kseniyafed@mail.ru*

*Ключевые слова:* TestSystem, тест, автоматизированная система тестирования.

*Аннотация.* В статье затрагивается проблема эффективного и объективного оценивания знаний студентов, а так же предлагается вариант решения данной проблемы.

В настоящее время на государственном уровне активно обсуждается и внедряется эффективная система, основанная на использовании тестовых технологий. В результате чего возникла потребность получения независимой и объективной оценки уровня знаний учащихся. Для многих средних специальных учебных заведений актуальным вопросом является использование автоматизированных систем обучения и контроля знаний. Такие системы позволяют уменьшить объем бумажной работы, а также ускорить процесс обработки результатов опроса. Очевидно, что гораздо удобнее вести учет и статистику успеваемости учащихся в электронном виде. Поэтому автоматизированная система тестирования является одной из самых популярных форм контроля знаний.

Проект TestSystem разработан для упрощения процесса оценки знаний студентов. Объемной бумажной работе, с которой раньше сталкивались преподаватели, приходит на смену гораздо более удобная и быстрая технология оценивания. TestSystem – веб-серверное приложение с обращением к базе данных. В базе данных хранятся банк теоретических вопросов по каждой из тем, предусмотренных дисциплиной, информация обо всех пользователях (ФИО, логин, пароль, тип, группа) и другие необходимые данные для полноценного функционирования.

В проекте предусмотрены два вида пользователей: пользователь-ученик и пользователь-учитель. На этапе планирования были выявлены следующие необходимые элементы пользовательского интерфейса в режиме учитель:

- Авторизоваться, войти в систему
- Выйти из системы
- Получить отказ в доступе
- Просмотреть успеваемость студентов по группам
- И в режиме ученик:
  - Авторизоваться, войти в систему
  - Выйти из системы
  - Получить отказ в доступе
  - Ознакомиться с теоритическим материалом
  - Пройти тест
  - Узнать результат

Проект обладает удобным и интуитивно понятным интерфейсом. Каждая страница выполнена в спокойных сдержанных тонах, не отвлекающих внимания и не мешающих концентрироваться.

По каждой теме тестирование производится только один раз. При попытке повторного прохождения теста появляется страница, сообщающая о невозможности данного действия. Это позволяет избежать неточности оценивания знаний как при многократном прохождении.

Оценивание происходит по следующей шкале:

- «2» – менее 50% правильных ответов

- «3» – 50-70% правильных ответов
- «4» – 70-80% правильных ответов
- «5» – более 80% правильных ответов

Проект состоит из двух основных частей: клиентской и серверной. Клиентская часть обеспечивает прохождение теста и прочее. Серверная часть взаимодействует с базой данных. Данные о результатах теста будут передаваться серверной части и сохраняться в базе данных.

При создании использовались следующие программные средства: Java, HTML, SQL. так же были подключены сторонние библиотеки:

- sqlite-jdbc-3.14.2.1
- Commons-io-2.5
- freemarker

В проекте использована база данных SQLite. SQLite – ная встраиваемая реляционная база данных. При работе с базой данных на Java использовалась технология JDBC (Java DataBase Connectivity). JDBC – это API для работы с базами данных на Java.

На данный момент для внесения новых данных в базу используется приложение SQLiteDatabaseBrowserPortable.

При создании web-страниц использовался шаблонизатор freemarker. FreeMarker – это шаблонизатор, используемый совместно с языком программирования Java. В нём используются объекты, добавленные в него через метод контроллера, вызвавшего собственно ftl шаблон.

В перспективе планируется развитие проекта, а конкретно будет добавлен следующий функционал:

- Возможность создания и изменения тестов
- Возможность управления списками учеников через визуальный интерфейс
- Усиление мер безопасности (например, возможность смены пароля)
- и др. с учетом пожеланий пользователей, после апробации

1. Дейтел, Х.М. Как программировать на Java / Х.М. Дейтел // Введение в объектно-ориентированное проектирование. – 2003.

2. Хорстманн, Кей С. Java тонкости программирования / Кей С. Хорстманн – 2004.

3. Агулар, Р. HTML и CSS основа любого сайта / Р. Агулар – 2009.

УДК 623

## ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ И ДОЛГОВЕЧНОСТИ ДЕТАЛЕЙ И УЗЛОВ БРОНЕТАНКОВОГО ВООРУЖЕНИЯ И ТЕХНИКИ

*Абаджян А.С., курсант 1 курса  
Научный руководитель: Скорородова Е.В. к.б.н.,  
преподаватель кафедры бронетанкового вооружения и техники  
ФГКВОУ ВО «Дальневосточное высшее общевойсковое командное училище»  
elenarumkina@mail.ru*

*Ключевые слова:* надежность, долговечность, детали, узлы, техника.

*Аннотация.* В статье представлены основные аспекты сохранения надежности и долговечности деталей и узлов военной техники посредством использования различных способов и методов их изготовления и ремонта.

Современные Вооруженные Силы Российской Федерации оснащены сложным вооружением и техникой, которые в силу неблагоприятной экономической обстановки нашей страны все-таки должны быть долговечными и надежными в использовании. В связи с этим целью статьи является исследование и анализ методов и способов увеличения срока службы деталей и узлов бронетанкового вооружения и техники с высокой надежностью. Этого можно достичь на всех этапах «жизненного цикла» техники: при ее конструировании, изготовлении и эксплуатации.

Обеспечение высокой работоспособности машин с учетом изменяющихся нагрузок, режимов и условий эксплуатации неразрывно связано с эксплуатационной надежностью машин, с устранением причин непредвиденных отказов ее элементов. Наибольшее число отказов обусловлено износом рабочих органов и узлов трения, а также другими видами разрушений, связанных с взаимодействием сопрягаемых деталей в узлах и механизмах машины. Недостаточная надежность техники снижает ее производительность из-за простоев в ремонте, увеличивает материальные и трудовые затраты на их содержание, а также капитальные вложения в фонды ремонтного производства и в промышленность, занятую выпуском запасных частей [2].

Изготовление новых деталей, а также восстановление изношенных и поврежденных составляет значительную часть расходов ресурсов при ремонте машин. Поэтому актуально в настоящее время применять материалы, увеличивающие срок службы, надежность и долговечность деталей и узлов бронетанкового вооружения и техники. В связи с этим активно используются в последнее время полимеры и композиционные материалы на их основе [1], способные к длительной эксплуатации в экстремальных условиях (под действием высоких температур и химически активных сред, больших статических и динамических нагрузок, радиации), придания твердости, облегчения веса бронезилетов и военной техники.

Надежность, заложенная на стадии проектирования и изготовления, должна обеспечиваться и в период эксплуатации техники. В процессе эксплуатации нарушается взаимосвязь между отдельными деталями вследствие их износа, нарушаются первоначальные посадки и зазоры в сопряжениях, ослабляются крепления деталей в сборочных единицах и агрегатах. Все это приводит к увеличению динамических нагрузок, росту скорости изнашивания, снижению эксплуатационных показателей машины и к полному отказу машины. Поэтому, очень важно поддерживать в период эксплуатации запланированный уровень надежности. Такая задача может быть выполнена при соответствующей организации технического обслуживания и ремонта. Например, изношенные зубья заменяют на новые или же восстанавливают износостойкой наплавкой или наваркой с последующей наплавкой.

Детали, пришедшие в негодность из-за поломок или потерявшие свои размеры по мере износа, и ставшие непригодными для дальнейшей эксплуатации подлежат восстановле-

нию посредством сварки. Сварка с применением сварочной проволоки, сварочных электродов или специальных восстановительных электродов позволяет восстанавливать детали из инструментальных сталей и деталей из чугуна. На тех из деталей, где повреждено защитное покрытие, с помощью сварочных операций оно может быть вновь восстановлено.

Нами были проведены сварочные и наплавочные работы в учебно-производственных мастерских. Поскольку ручная электродуговая наплавка, сварка являются наиболее простыми, обеспечивается нанесение практически всех видов износостойких наплавочных материалов, постольку нами были выбраны именно эти типы наплавки и сварки. В учебно-производственных мастерских мы выполняли несколько видов сварных соединений (тавровое, внахлест, стыковое, угловое) стальных деталей посредством синусоидального, спиралевидного, петлевидного и п-образного швов плавящимися металлическими электродами. Также выполняли наплавку путем нанесения с помощью сварки слоя металла на поверхность изделия. Наплавку применяли для восстановления изношенных поверхностей деталей, а также повышения износостойкости поверхностей трения.

Ручная дуговая сварка применяется для заварки трещин в блоках и головках цилиндров, картерах, для восстановления сварных швов в рамах и корпусах, заварки отверстий, приварки отломанных частей и добавочных деталей. Ручная дуговая наплавка применяется для наплавки изношенных поверхностей отверстий, валов, осей, ножей отвалов [3].

Сваркой и наплавкой рекомендуют ремонтировать детали, изготовленные из стали, чугуна и цветных металлов, например, блоки цилиндров, головки блоков цилиндров, коленчатые валы, картеры, опорные катки, направляющие колеса, звенья гусениц, ковши, валы, оси [4].

Выполненные работы позволили нам убедиться в том, что используя ручную электродуговую сварку можно получать качественные неразъемные соединения и наплавлять детали в труднодоступных местах в любых пространственных положениях наплавляемой поверхности при использовании ручной электродуговой наплавки.

1. Браутман, Л.И. Применение композиционных материалов в технике, 1978. - 488с.
2. Карначук, В.Е. Восстановление автомобильных деталей / В.Е. Карначук, А.Д. Чигринец – М.: Транспорт, 1995.
3. Коломейченко, А.В. Перспективные технологии упрочнения и восстановления деталей при производстве и ремонте машин / А.В. Коломейченко, В.Н. Хромов //Учебно-методическое пособие руководящим и инженерным сотрудникам АПК. – Орел: Орел ГАУ, 2005. – 99 с.
4. Степанов, В.В. Справочник сварщика / В.В. Степанов - М: Машиностроение, 1975. – 520 с.

УДК 725.94

МАЛАЯ АРХИТЕКТУРНАЯ ФОРМА В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ (ОСТАНОВКА  
ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА) «АВТОРСКИЙ ПРОЕКТ –  
АВТОБУСНАЯ ОСТАНОВКА»

*Брылёва О.В. студент 4 курса, специальность 07.02.01 Архитектура  
Научный руководитель: Гинц Е.Ф. преподаватель  
ГПОАУ АО «Амурский колледж строительства и  
жилищно-коммунального хозяйства»,  
ginc09@mail.ru*

*Ключевые слова:* остановка, малые архитектурные формы, городская среда, проект.

*Аннотация.* В статье рассматривается проектирование малой архитектурной формы в городской среде на примере остановки общественного транспорта «Авторский проект – автобусная остановка» в черте города Благовещенска. При проектировании остановки учитываются пожелания жителей города.

Остановка общественного транспорта относится к разряду малых архитектурных форм (МАФ) и является неотъемлемой частью дорожно-хозяйственного комплекса. Площадки для стоянок автомобилей и автобусные остановки являются одним из важных инженерных обустройств, повышающих безопасность движения на дороге, обеспечивающих высокие транспортно-эксплуатационные показатели автотранспортных средств, а также удовлетворяющих разнообразные потребности пользователей дорог.

Малые архитектурные формы (МАФ) – это разновидность сооружений, которые обычно наделены простейшей функцией, сомасштабны человеку размерами и отличаются несложным конструктивным решением.

Существуют принятые методы проектирования остановок общественного транспорта:

1 – остановочные пункты на городских дорогах устраивают попарно с каждой стороны улицы в единой взаимосвязи с пешеходным переходом в одном и разных уровнях. Остановки автобусов и троллейбусов размещают после пешеходного перехода на расстоянии 3-5 м. в одном уровне. Это обеспечивает безопасность пешеходу и хороший обзор водителю.

2 – остановки трамвая на двухпутных линиях располагаются до пешеходного перехода, а на однопутных линиях - после пешеходного перехода

3 – в случаях пересечений улиц (перекрёстки – регулируемые, саморегулируемые, нерегулируемые) остановочные пункты автобусов и троллейбусов устанавливаются не ближе 20 м. от угла перекрёстка за пересечением улиц. Остановки трамвая не ближе 20 м. до пересечения улиц [1].

При проектировании остановок общественного транспорта важно рассматривать расстояние между остановочными пунктами. Так, расстояние между остановочными пунктами пассажирского общественного транспорта в пределах города следует принимать – для автобуса, троллейбуса и трамвая не более 600 м. Остановочные пункты следует располагать относительно входов в подземные переходы с таким расчетом, чтобы ожидающие пассажиры не мешали входу и выходу пешеходов, проходящих через подземный переход.

При расположении остановочных пунктов вблизи мостов, путепроводов, эстакад, тоннелей следует обеспечить беспрепятственное движение основных транспортных потоков.

Конструктивное решение зависит от климата, вида местных строительных материалов, индустриальной базы строительства и принятого архитектурного образа. Могут применяться как естественные (камень, дерево), так и искусственные (кирпич, блоки, панели) материалы, а также, при соответствующем обосновании, металл, пластик, стекло [2].

Для несущих конструкций МАФ чаще всего предлагаются различные современные материалы, сборные деревянные и железобетонные элементы поточного заводского произ-

водства, металлоконструкции.

В последние годы особую популярность получили проекты остановок из металлоконструкций, представляющие собой стальной каркас с ограждающими конструкциями и покрытием из гофрированного алюминия или стеклопластика. Яркими по композиционному решению являются различные вантовые, тентовые и подвесные конструкции с покрытиями в виде сложных пространственных оболочек. При проектировании остановок общественного транспорта, необходимо проанализировать пожелания жителей города, поэтому была составлена анкета-опросник. Было опрошено 150 человек в возрасте 18-25 лет. Полученные результаты проанализированы и сделаны определенные выводы: остановки г. Благовещенска часто используются студентам, а также другими группами общества; внешний вид остановок не удовлетворяет опрошенных (не соответствуют современному облику нашего города; остановки не оснащены современным оборудованием, которое бы создавало комфортное пребывание пассажиров, ожидающих транспорт).

Настоящий проект является АВТОРСКОЙ работой на основе анализа и сбора данных полученных при исследовании данной темы.

Цель проекта – разработка объёмно-пространственного и конструктивного решения остановки общественного транспорта на территории города Благовещенска.

Разработанный павильон имеет следующие габаритные размеры (7000 мм x 3500 мм x 3300 мм), которая является остановкой средней вместимости (10-20 чел). Выполнена на основе металлического каркаса, наружной ограждающей конструкцией служат трёхслойные стеклопакеты, крыша выполнена из металла с системой противообледенения. Тёплая часть павильона рассчитана на 20 человек, предусмотрены все комфортные условия для ожидания транспорта в не зависимости от сезона. Павильон оборудован: кондиционером для жаркого лета, а также автономной системой отопления для холодной зимы. Для обеспечения нормального воздухообмена имеются также специальные скрытые воздуховоды. В темное время суток, внутреннее пространство павильона освещают светодиодные светильники. Для комфортного ожидания транспорта оснащен бесплатным Wi-Fi и Электронным информационным табло. Слежение за порядком в павильоне, а так же на близлежащей территории осуществляется при помощи видеокамеры кругового обзора. Имеется и кнопка вызова наряда полиции, что является наиболее эффективным средством оперативного реагирования. Крыша оборудована солнечными батареями. Вход в павильон осуществляется по картам (банковским, транспортным, проездным, пенсионным). На основе исследовательской работы разработан остановочный павильон, который отвечает всем параметрам технологического процесса, безопасности, эстетичности. Эргономичен. Удобен в использовании. Крыша оборудована солнечными батареями. Полученная энергия будет тратиться на ночное освещение. Запроектированный нами остановочный павильон выполнен из металлического каркаса и стеклопакетов, а также с применением современного облицовочного материала – ALUCOBOND (Алюкобонд), достоинства этого материала в том, что он долговечен, прост в обработке, прочен и эластичен, атмосферостоек, прост и экономичен в монтаже. В темное время суток, внутреннее пространство павильона освещают светодиодные светильники.

Остановочный павильон выполнен в стиле Хай-тек и соответствует облику города.

1. Колоколов, Н.М., Копац, Л.Н. Искусственные сооружения: Учебник / Н.М. Колоколов, Л.Н. Копац, И.С.. – М.: Транспорт, 1988. – 440 с.

2. Корнев, Б.Г., Смирнов, А.Ф. Динамический расчет специальных инженерных сооружений и конструкций: Справочник проектировщика / Б.Г. Корнев, А.Ф. Смирнов. – М.: Стройиздат, 1986. – 461 с.

УДК 631.3:636

## ТЕХНОЛОГИИ ЖИРОБОГОЩЕНИЯ КОРМОСМЕСЕЙ ДЛЯ КРС

Вайтехович Ю.А., магистрант ФМСХ, 1 курс, yura\_16\_94@mail.ru  
 Научный руководитель: Кузнецов Н.С., старший преподаватель ФМСХ  
 ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ»

**Ключевые слова:** технология, обогащение, жир, установка.

**Аннотация.** В статье рассмотрены вопросы обогащения концентрированных кормов для КРС жирами. Выявлены недостатки и существующих технологических линий обогащения кормосмесей жирами, а также представлена технологическая схема новой установки, выводы о предлагаемой технологии, направленной на замену использования крупных технологических линий.

Продуктивность коров зависит от правильного рациона питания животного. Корма – это самая главная составляющая хорошей продуктивности крупного рогатого скота. Для увеличения продуктивности КРС в последнее время предлагается производить обогащение кормосмеси жиром, который обладает особой энергетической и биологической ценностью животного и растительного жира, которая значительно превосходит белки и углеводы. Так, один грамм жира при сгорании в организме дает более 2 кДж энергии, тогда как белки и углеводы – около 1 кДж, что в 2 раза более эффективно защищает организм от голода [2,3].

Существует технологическая схема обогащения кормосмеси жиром с использованием пресс-гранулятора. Технология обогащения кормосмеси жиром, включает в себя использование смесителя и пресс-гранулятор. Пресс-гранулятор используется для сжатия полученной массы на гранулы. Так как после процесса смешивания рассыпчатого корма и жира в смесителе, мы получаем кормовую смесь с повышенной влажностью 45%...75%. На рисунке 1 представлена технологическая схема ввода жира в гранулированные корма [1,5,6].

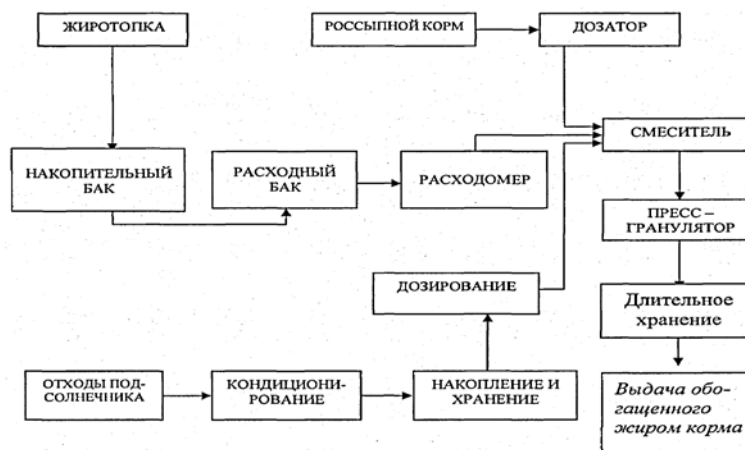


Рисунок 1 – Технологическая схема ввода жира в гранулированные корма

Данная технология имеет ряд недостатков: 1. Неравномерность распределения жира по поверхности частиц кормосмеси. 2. Получение кормосмеси с повышенной влажностью (45%-70%). 3. Данная технологическая линия занимает большой объем производственного помещения. 4. Большие энергетические затраты на весь процесс приготовления кормосмеси [1,5,6].

Данная технологическая линия предназначена для крупных ферм КРС, т.е. тех ферм, где поголовье насчитывает 100 и более голов КРС, а также есть большие производственные помещения, способные вместить данную технологическую линию [1,5,6].

Все существующие технологии обогащения кормосмеси жиром однотипны и имеют недостатки. Из этого следует, что необходимо повысить эффективность процесса обогащения кормосмеси жиром, путем изменения технологической линии, а именно совмещение

операций в единую установку. Которая будет небольших габаритов, а также менее энергозатратна.

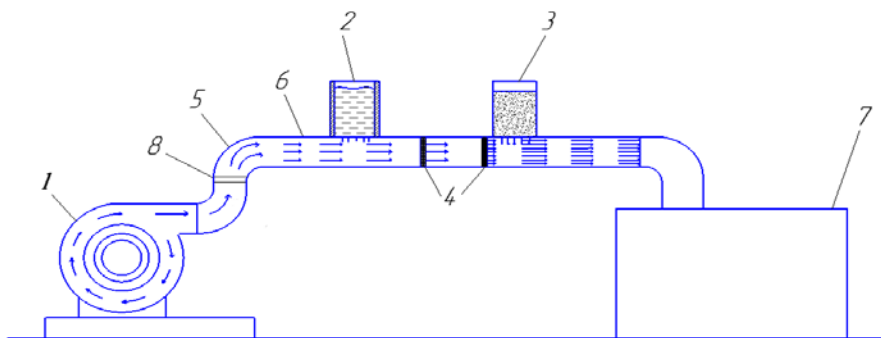


Рисунок 2 – Конструктивно-технологическая схема установки для обогащения корма жиром

Установка работает следующим образом: подача воздуха осуществляется под определенным давлением посредством компрессора 1 в трубопровод 5, в котором устанавливается электронагреватель 8, для поддержания определенной температуры, который в свою очередь перенаправляет поток воздуха в основной трубопровод 6. Из бункера для жира 2, осуществляется подача жировых капель через дозирующее устройство в трубопровод, в котором поток воздуха, подхватывая эти капли, транспортирует и равномерно распределяет жир по диаметру трубопровода. Установленные решета 4 в трубопроводе служат для разбивания капель жира и более эффективному распределению их по диаметру трубопровода 6. Из бункера для зерна 3, зерно подается в гранулах определенного размера в трубопровод, подхватываемые воздухом, гранулы пропитываются жиром по мере движения к бункеру для временного хранения 7.

Предлагаемая технология (установка) повысит эффективность процесса обогащения кормосмеси жиром. Установка компактнее, чем вся технологическая линия, и её можно будет использовать на малых фермах КРС, так как она поместится в небольшом помещении. А также она менее энергозатратна.

Выводы: 1. Продуктивность коров зависит от правильного рациона питания животного. 2. Жиры обладают особой энергетической и биологической ценностью. 3. Существующие технологии обогащения жира энергозатратны и крупно-габаритны. 4. Предлагаемая технология уменьшит энергозатраты на процесс обогащения кормосмеси жиром, а также её можно будет использовать на малых фермах КРС.

1. Вайстих Г.Я. Гранулирование кормов / Г.Я. Вайстих, П.М. Дарманьян. – М.: Колос, 1978. – 192 с.

2. Карибаев К. Биологическая роль жира в кормлении сельскохозяйственных животных / К.Карибаев // Биологические основы повышения использования кормов. – М., 1967. – С. 182-193.

3. Ладан П.Е. Полнорационный корм в гранулах / П.Е. Ладан, М.И. Густун. – М.: Колос, 1974. – 103 с.

4. Черкасский В. М. Насосы, вентиляторы, компрессоры: Учебник для теплоэнергетических специальностей вузов. / Черкасский В. М., 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Энергоатомиздат, 1984. – 416 с.

5. Шевченко А. В. Технология приготовления и эффективность применения гранулированных кормов / Шевченко А. В. // Автореф. дис. канд. техн. наук. – Казань, 1975.

6. Шеповалова Н.Н. Линия приготовления гранулированных кормов, обогащенных жиром в учхозе «Зерновое» / Н.Н. Шеповалова, Ж.В. Матвейкина // Науч. конф. по итогам науч. исслед. работы за 1990...1992 гг.: Тэз. докл.-Зерноград, 1993. – С. 91.



УДК 725.94

## АНАЛИЗ АВАРИЙ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ

*Воробец Ю.Е. студентка 4 курса, специальность 08.02.01**Научный руководитель: Аверкина С.А., преподаватель I квалификационной категории**ГПОАУ «Амурский колледж строительства и жилищно-коммунального хозяйства»**yulia-belogorsk@mail.ru*

*Ключевые слова:* строительство, аварии, анализ.

*Аннотация.* Мировой статистикой ежегодно фиксируется десятки крупных аварий при строительстве зданий и сооружений различного назначения. Зачастую аварии сопровождаются не только разрушениями сооружений, но и человеческими жертвами.

Согласно нормативного документа «Положение о порядке расследования причин аварий зданий и сооружений, их частей и конструктивных элементов на территории Российской Федерации», под аварией понимается: обрушение, повреждение здания, сооружения в целом, его части или отдельного конструктивного элемента, а также превышение ими предельно допустимых деформаций, угрожающих безопасному ведению работ и повлекших приостановку строительства объекта или его части [1].

В зависимости от масштаба последствий различают:

– Инцидент-событие, в результате которого возникает или может возникнуть несчастный случай

– Несчастный случай – нежелательное событие, приводящее к смерти, ухудшению здоровья, травме, ущербу и иным потерям.

– Катастрофа – крупная авария, повлекшая человеческие жертвы, значительный материальный ущерб и другие тяжелые последствия.

В настоящее время как никогда стал актуальным вопрос надежности строительных конструкций, зданий и сооружений. Причинами аварий могут выступать как воздействия, не предусмотренные условиями нормальной эксплуатации конструкций, связанные с чрезвычайными ситуациями, так и грубые человеческие ошибки. В процессе эксплуатации разрушение может произойти от: механического повреждения несущих конструкций, перегрузки, чрезмерной вибрации, коррозии, изменения схемы работы элемента, взрыва.

Некоторые примеры аварий:

12 августа 2013 года. Красноярск. Обрушилась кирпичная кладка в здании неврологического отделения городской больницы №1 по ул. Вейнбаума, 15. В результате аварии погибла 86-летняя пациентка.

18 июля 2013 года. Алтайский край. Барнаул. Вечером обрушилась часть жилого трехэтажного дома. Погибли двое – пенсионеры Людмила Достовалова и Валерий Жуков.

14 июля 2013 года. Киров. Обрушилась стена жилого дома по улице Свободы, д.84. Жильцы в результате аварии не пострадали.

19 августа 2014, в Белогорске на строительной площадке физкультурно-оздоровительного комплекса имени героя России Сергея Солнечникова упала стрела 100-тонного крана.

7 сентября 2016 года, около 15 часов по местному времени на стройплощадке по улице Шимановского, д.78 в Благовещенске погиб рабочий из соседнего Китая.

6 января 2017 год, В Амурской области на строящийся двухэтажный коттедж упал башенный кран и перегородил проезжую часть.

22 мая 2012 года, шквалистый ветер стал причиной трагедии в Белогорске. Его порывом сорвало крышу с одного из зданий, после чего она упала на припаркованные машины [4, 3].

Для повышения надёжности и долговечности строительных систем необходимо тщательно изучать аварии и на основе анализа их причин разработать мероприятия, позволяющие предотвратить подобные аварии в будущем. Одним из способов изучения аварий является мониторинг.

Следует отметить, что мониторинг аварий мы вели с помощью открытых источников, то есть, по сообщениям средств массовой информации. Но по сообщениям НОССТРОЙ (Национальное объединение строителей), далеко не все несчастные случаи и происшествия освещаются в СМИ [2].

На графике видно, что пик аварий приходится на зимнее и летнее время. Это обуславливается, в основном, нарушением техники безопасности, строительной технологии, а так же рост в этот период числа неквалифицированных рабочих.

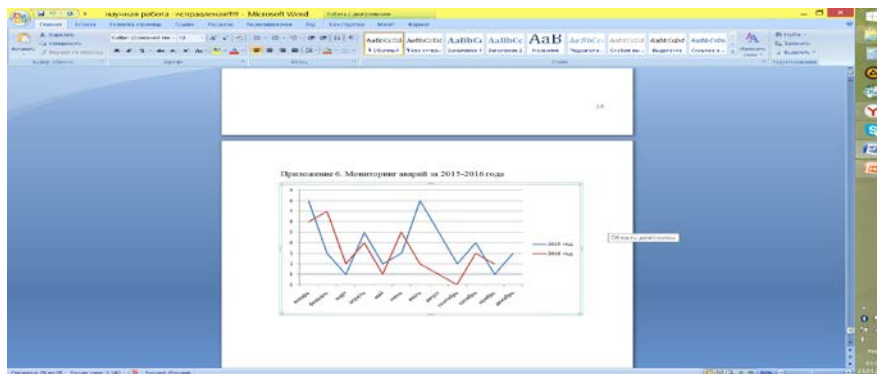


Рисунок 1 – График аварий за 2015-2016 год

Вывод: Мониторинг аварий показал, что рост их приходится на зимний и летний период. Именно эти времена года имеют специфическую технологию строительства и рост неквалифицированных рабочих.

Как же можно сократить число аварий?

Во-первых, развивать научно-просветительскую и педагогическую деятельность в сфере предотвращения аварий зданий и сооружений.

Во-вторых, качественно выполнять строительство объектов, соблюдая технологию строительства и технику безопасности. Вести качественный контроль выполняемых работ и применяемых материалов.

В-третьих, не превышать нормативные сроки эксплуатации зданий и сооружений.

В-четвертых, совершенствование методов оценки технического состояния элементов и конструкций, расчета физического износа и прогноза риска аварий, безопасности и защищенности зданий и сооружений.

1. СП 12.135.-2003 Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда. Утвержден и введен в действие. Постановлением Госстроя РФ. от 8 января 2003 г. N 2 (Зарегистрирован в Минюсте РФ 25 марта 2003 г. N 4321). – 105 с.

2. Добромыслов, А.Н. Ошибки проектирования строительных конструкций / А.Н. Добромыслов. – М.: Издательство Ассоциации строительных ВУЗов, 2007. – 184 с.

3. "Вести" интернет-газета ("VESTI.RU"). Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://www.vesti.ru>

4. 24СМИ – медийный новостной сайт. Электронный ресурс. – Режим доступа: <https://24smi.org>

УДК 631.3:636

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ЛИНИИ ОБОГАЩЕНИЯ КОРМОСМЕСЕЙ ЖИРОМ

Гультяев И.А., магистрант ФМСХ, 1 курс  
 Научный руководитель: Осипов Я.А., канд. техн. наук, доцент  
 ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ»

**Ключевые слова:** схема, обогащение, жир, установка, кормосмесь.

**Аннотация.** В статье рассмотрены вопросы обогащения концентрированных кормов для КРС жирами. Выявлены недостатки и существующих технологических линий обогащения кормосмесей жирами, а также представлена технологическая схема новой установки, выводы о предлагаемой технологии, направленной на замену использования крупных технологических линий.

В последние годы доказана особая энергетическая и биологическая ценность животного и растительного жира, которая значительно превышает белки и углеводы. Так, один грамм жира при сгорании в организме дает более 2 кДж энергии, тогда как белки и углеводы около 1 кДж, что в два раза более эффективно защищает организм животного от голода. Кроме того, установлено, что жиры являются своеобразным резервуаром для запаса воды в организме. При окислении жира из 100 граммов образуется 140-150 мл воды. Это особенно важно для животных живущих в условиях жаркого климата.

Поэтому для увеличения продуктивности КРС предлагается производить обогащение кормосмеси жиром. [2,3,6]

Существует несколько технологий обогащения жиром одна из более распространенных включает в себя использование смесителя. После процесса смешивания рассыпчатого корма и жира в смесителе, мы получаем кормовую смесь с повышенной влажностью 45%...75%. На рисунке 1 представлена технологическая схема ввода жира в корм [1,5,7].

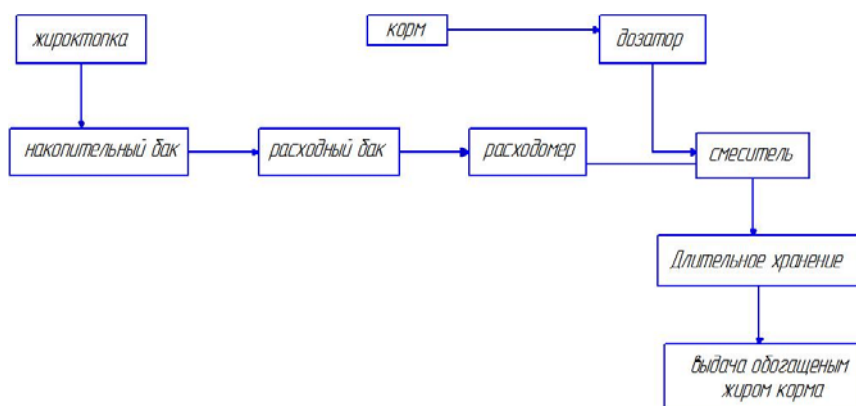


Рисунок 1 – Технологическая схема ввода жира в корм

Данная технология имеет ряд недостатков: 1. Не равномерность распределения жира по поверхности частиц кормосмеси. 2. Получение кормосмеси влажностью выше 40%. 3. Высокие энергетические затраты на приготовление кормосмеси [1,5,7].

Данная технологическая линия предназначена для крупных ферм КРС, где поголовье насчитывает более 100 голов КРС, а также большие производственные помещения, способные вместить данную установку [1,5,7].

Все существующие технологии обогащения кормосмеси жиром одинаковы и имеют недочеты.

Из этого следует, что необходимо повысить эффективность процесса обогащения кормосмеси жиром, путем изменения технологической линии, а именно совмещение опера-

ций в единую установку. Которая будет небольших габаритов, а также менее энергозатратна.

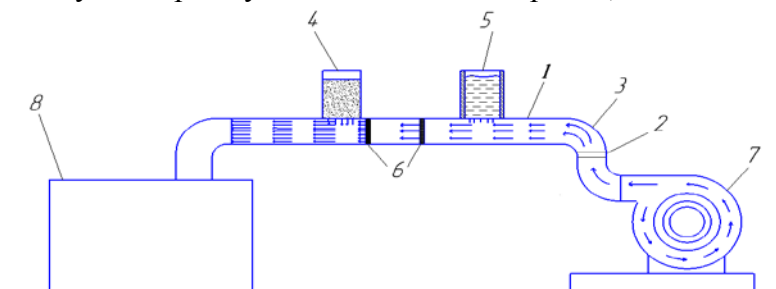


Рисунок 2 – Конструктивно-технологическая схема установки для обогащения кормосмеси жиром

Воздух под давлением подается в трубопровод 3, в котором устанавливается электронагреватель 2, для поддержания определенной температуры, который перенаправляет поток воздуха в основной трубопровод 1. Из емкости для жира 5, осуществляется подача жировых капель через дозирующее устройство в трубопровод, в котором капли, попадая в поток воздуха переносятся и равномерно распределяются по диаметру трубопровода. Установленные решета 6 разбивают капли жира, что способствует более эффективному распределению их по диаметру трубопровода, а изменяя расстояние между ними, мы обеспечиваем более качественное их распыление в полученном объеме. Из емкости для корма 3, кормосмесь подается в гранулах определенного размера в трубопровод, попадая в воздушный поток, гранулы пропитываются жиром по мере движения к бункеру для временного хранения 8.

Предлагаемая установка повысит эффективность процесса обогащения кормосмеси жиром. Установка компактнее, чем вся технологическая линия, и её можно будет использовать на малых фермах КРС, так как она поместится в небольшом помещении. А также она менее энергозатратна.

Выводы: 1. Правильный рацион способствует повышению продуктивности коров. 2. Жиры обладают особой энергетической и биологической ценностью. 3. Существующие технологии обогащения жира энергозатратны и имеют большие размеры. 4. Предлагаемая технология уменьшит энергозатраты на процесс обогащения кормосмеси жиром и повысит их качество.

1. Вайстих Г.Я. Гранулирование кормов / Г.Я. Вайстих, П.М. Дарманьян. – М.: Колос, 1978. – 192 с.

2. Карибаев К. Биологическая роль жира в кормлении сельскохозяйственных животных / К.Карибаев // Биологические основы повышения использования кормов. – М., 1967. – С. 182-193.

3. Ладан П.Е. Полнорационный корм в гранулах / П.Е. Ладан, М.И. Густун. – М.: Колос, 1974. – 103 с.

4. Черкасский В. М. Насосы, вентиляторы, компрессоры: Учебник для теплоэнергетических специальностей вузов./ Черкасский В. М., 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Энергоатомиздат, 1984. – 416 с.

5. Шевченко А. В. Технология приготовления и эффективность применения гранулированных кормов / Шевченко А. В.// Автореф. дис. канд. техн. наук. – Казань, 1975.

6. Шеповалова Н.Н. Использование полевых отходов подсолнечника в кормлении сельскохозяйственных животных в условиях Северного Кавказа / Шеповалова Н.Н. // Автореф. дис. докт. с.-х. наук. – Санкт-Петербург – Пушкин, 1994. – 54 с.

7. Шеповалова Н.Н. Линия приготовления гранулированных кормов, обогащенных жиром в учхозе «Зерновое» /Н.Н. Шеповалова, Ж.В. Матвейкина //Науч. конф. по итогам науч. исслед. работы за 1990...1992 гг.: Тэз. докл. – Зерноград, 1993. – С. 91.

УДК 630

## АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ГИБКИХ РЕЖУЩИХ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ДРЕВЕСИНЫ

*Дмитриев Е.А., студент 1 курса магистратуры  
Жирнов А.Б., д-р. техн. наук, профессор кафедры  
лесное хозяйство и лесозащита  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ»  
dmitriewgeniy@gmail.com*

*Ключевые слова:* лесное хозяйство, резание древесины, канатно-режущие установки.

*Аннотация.* В статье рассматривается вопрос применения канатно-режущих установок для резки древесины, выявлены основные способы применения и простота конструкции.

Для анализа применения канатно-режущих установок, для резки древесины, поставлены следующие задачи исследования:

1. Проанализировать технологию пиления канатно-режущих установок различных материалов.
2. Изучить рынок имеющихся и применяемых канатно-режущих установок и обосновать их применение для резания древесины.

Канатная пила – древнейшее оборудование распиловки камня; первые примеры его использования относятся к эпохе Древнего Египта. Современные канатные пилы подразделяются на передвижные, используемые в карьерах, для выпиливания монолитов и блоков камня из массива, разрезки монолитов на блоки, и на стационарные, применяемые на заводах или прикарьерных цехах для пассивации блоков, распиловки их на плиты и прочие виды заготовок. Пытались применить данный тип пил, при подземной добыче угля [2].

Режущие органы современных канатных пил бывают неармированными и армированными. Неармированные – двух- или трёхрядные канаты двухсторонней свивки (геликоидальные) диаметром 3,5-6 мм, свитые в бесконечную петлю. Работают они со свободным абразивом – кварцевым песком при распиловке горной породы средней твёрдости и порошком карбида кремния при твёрдых горных породах пряди, составляющие канат, в большинстве случаев круглого сечения, иногда профильного (прямоугольного, трапецеидального или треугольного). Профильное сечение прядей обеспечивает увеличение стойкости каната, улучшает транспортировку абразива на забое, а также позволяет распиливать мягкие камни без абразива. Для обеспечения повышенной износостойкости рабочий контур канатных пил делают значительной длины (до 800-1000 м).

Передвижные канатные пилы работают с линейными (в виде ломаной линии), компактными (в виде полиспада) и петлеобразными. Канатные пилы первых двух видов используются с неармированными режущими канатами и состоят из системы приводных и направляющих роликов, стоек, приводной и натяжной станции. Установочная мощность таких канатных пил 8-12 кВт, производительность на мраморе 1-1,2 м<sup>2</sup>/ч. Третий вид передвижных канатных пил используется с армированными (алмазными) канатами и состоит из тележки, ведущего шкива с приводом, направляющих роликов и гидравлическим механизмом рабочей подачи; установочная мощность 15-40 кВт, производительность на мраморе 4-12 м<sup>2</sup>/ч. Стационарные канатные пилы, работающие как с армированными, так и неармированными канатами, представляют разновидность камнеобрабатывающих распиловочных станков; состоят из станины (колонн), рабочего стола, шкивов с приводом вращения и механизма рабочей подачи.

В последние годы на смену канатно-абразивным пилам все чаще приходят пилы, оснащенные канатом с режущими элементами, на внешней стороне которых закреплены связующим веществом кристаллы алмаза.

Основными узлами канатно-алмазной пилы являются передвижная рама, тележка со смонтированным на ней приводом каната, ведущий шкив и два направляющих шкива, электродвигатель подачи и натяжная станция. Пульт управления может находиться на тележке или быть выносным.

Достоинства канатных пил: конструктивная простота, возможность обеспечения пропилов значительной длины. Недостатки: невысокий ресурс инструмента, наличие стрелы прогиба каната, недостаточная жёсткость рабочего контура. Совершенствование конструкций канатных пил осуществляется в направлении повышения износостойкости режущих элементов и надёжности соединения концов каната, что актуально для деревозаготавливающей промышленности [3].

1. Несмелов, А.Ф. Алмазные инструменты в машиностроении / А.Ф. Несмелов, Н.А. Авдоница. – М.: Машгиз, 1959.

2. Станки для производства URL [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.shlakoblok.com](http://www.shlakoblok.com) (дата обращения: 20.03.2017).

3. Свободная энциклопедия URL [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.wikipedia.ru](http://www.wikipedia.ru) (дата обращения: 15.03.2017).

УДК 656.13

## УСТАНОВКА ГАЗОБАЛЛОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ЛЕГКОВЫЕ АВТОМОБИЛИ, ОСНАЩЕННЫЕ БЕНЗИНОВЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ

*Дядык Р.В., магистрант, 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»*

*Научный руководитель: Ковалевский В.Н., к.тех. н., доцент кафедры «Эксплуатация и ремонт транспортно-технологических машин и комплексов» ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ»*

Основной причиной роста популярности ГБО является экономия средств на топливе, которая достигается исключительно низкой стоимостью газа по сравнению с бензином. При этом технико-экономические показатели работы двигателя на пропан-бутановой смеси не значительно понижаются. Согласно [1, 2] мощность двигателя при работе на ГБО падает приблизительно на 4...15 % (в зависимости от марки ДВС и поколения ГБО установленного на нем). Так, при испытании двигателя автомобиля ВАЗ-2123 объемом 1,7 л. с распределенным впрыском топлива, проводимом на стенде VT4/B2 компании V-tech в лаборатории «Карсет» [2], установлено, что его мощность упала в среднем на 10 л.с. (или 12,5%) после преодоления частоты вращения коленчатого вала отметки в 3000 мин<sup>-1</sup>. Снижение крутящего момента составило примерно на 20 Н·м – 15,6%. Понижение мощности двигателя работающего на пропан-бутановой смеси вполне закономерно, так как энергосодержание газовой смеси на 8-10% меньше бензозапасной. Это связано с уменьшением коэффициента наполнения цилиндров, сопровождаемого меньшей объемной теплотой сгорания (теплотворная способность смеси при коэффициенте избытка воздуха  $\alpha=1$ : бензина – 44 МДж/кг, пропан-бутана – 39 МДж/кг).

Расход топлива автомобилем, снаряженным ГБО, на 10-15% [2] выше бензинового агрегата, вызванный причинами, сказанными выше. Учитывая физические свойства газа, расход пропан-бутановой смеси больше расхода бензина. Теоретически расход газа можно определить, сравнив энергию единицы объема для разных видов топлива:

Пропан – 6100 ккал/л;

Бутан – 6834 ккал/л;

Бензин – 7718 ккал/л;

Пропан-бутановая смесь (50%×50%) – 6470 ккал/л;

Пропан-бутановая смесь (90%×10%) – 6175 ккал/л.

Таким образом, одному литру бензина соответствует 1,19 л. пропан-бутановой летней смеси или 1,25 л. пропан-бутановой зимней смеси. Но следует учитывать, что в одном литре поместиться более 710 гр. бензина, а газа – всего немногим более 500 гр. Поэтому если учитывать расход топлива не в объемных единицах, а в массовых, то топливная экономия достигается на автомобиле, оснащенном ГБО. К тому же, стоимость пропан-бутановой смеси почти на 55 % ниже бензина АИ-95 [2]. Тем самым достигается значительная экономия средств на топливо.

Рассмотрим экологическую составляющую использования ГБО на автомобилях. Газ является более чистым и экологичным топливом по сравнению с бензином [1,2]. Использование газа снижает уровень выбросов в атмосферу, газ не имеет содержания серы, в него не добавляют присадки.

В настоящее время в г. Благовещенске Амурской области лидером по установке и обслуживанию ГБО 4 поколения является компания «Газомотор». Она является официальным дилером компании «Мир газа». Установка газобаллонного оборудования на легковой автомобиль, оснащенный бензиновым 4 цилиндровым двигателем, обходится в «Газомоторе» в среднем около 40 тыс. руб. Стоимость пропан-бутановой смеси составляет 23 руб. за один л., бензина – 40 руб. Имея расход топлива в 12 л./100 км в бензиновом варианте и годовой про-

бег 20 тыс. км, затраты на топливо составят 96 тыс. руб. Установив ГБО, расход газа составит около 13,2 л./руб., тогда затраты на топливо снизятся до 60,72 тыс. руб. Таким образом годовой эффект составит 35,28 тыс. руб.

Вышесказанное указывает на целесообразность установки системы ГБО именно на легковые автомобили, пробег которых составляет не менее 20 тыс. км в год. Однако исследованиями с достаточной точностью не определяется влияние эксплуатации двигателей автомобилей оснащенных ГБО на увеличение или снижение ресурса его узлов и агрегатов, в том числе при работе на различных видах газообразного топлива.

1. Газобаллонные автомобили (конструкция, расчет, диагностика: учебник для вузов [Текст] / Под ред. Ерохова В.И. – М.: Горячая линия – Телеком, 2012. – 598 с.: ил.
2. Официальный сайт «Мир газа». Установка и техническое обслуживание газовых систем автомобилей [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.mirgaza.ru/kontakti.html>



УДК: 624.21; 624.5

## СТРОИТЕЛЬСТВО ТРАНСГРАНИЧНОГО МОСТОВОГО ПЕРЕХОДА И КАНАТНО-ПОДВЕСНОЙ ДОРОГИ ЧЕРЕЗ РЕКУ АМУР. ОТ ИДЕИ К ВОПЛОЩЕНИЮ

*Кошелев Д.В. 3 курс специальность 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений  
Научный руководитель: Рыбак О. В., преподаватель.  
ГПОАУ «Амурский колледж строительства и жилищно-коммунального хозяйства»  
aks-timoty@yandex.ru*

*Ключевые слова:* проект, строительство, объект, мост, развитие, перспективы.

*Аннотация.* Статья посвящена строительству трансграничного мостового перехода и канатно-подвесной дороги через реку Амур. В ней обозначены этапы подготовки к строительству, дана краткая характеристика сооружений, показаны перспективы развития Амурской области в связи с реализацией проектов.

Амурская область находится на важнейших перекрестках транспортных коридоров России и динамично развивающихся стран АТР, в первую очередь КНР. Для выхода продукции Амурской области и других регионов России на растущие рынки стран АТР необходимо формирование новых международных транспортных коридоров. Объединение транспортных систем России и КНР через Амурскую область сформирует кратчайший континентальный международный транзит Европа-Азия. Время сухопутной доставки грузов сократится на 40 % по сравнению с традиционными морскими маршрутами.

Более эффективная логистика позволит повысить конкурентоспособность продукции Амурской области и России, ориентированной на страны АТР, и даст новый импульс развитию международной интеграции и кооперации экономики Дальнего Востока.

Цель настоящей статьи - показать необходимость возведения трансграничных переходов через реку Амур, раскрыть перспективы развития Амурской области в связи с их строительством. Двадцать лет ушло у Амурской области на то, чтобы добиться начала строительства мостовых переходов между Благовещенском и Хэйхэ. Китайская сторона готова была приступить к работе немедленно, но у российского федерального центра идея долго не находила поддержки. Переговоры, затянувшиеся на пару десятилетий, наконец, пришли к логическому завершению - Россия и Китай подписали документы, которые должны были дать старт строительству сразу двух переходов в Амурской области: автомобильного моста и канатной дороги через пограничную реку в Благовещенске [1].

С какого именно года ведутся переговоры о строительстве трансграничного моста через реку Амур между двумя государствами (Россия и Китай) проследить оказалось не так-то просто. На различных российско-китайских встречах, выставках-форумах проект, обсуждался очень давно. Более того, сроки выбора инвестора и начала строительства назывались неоднократно. И мост, в общем-то, даже должны были на сегодняшний день построить. Однако по разным причинам неоднократно возникали проволочки. До сих пор Благовещенск и Хэйхэ соединяет только понтонный мост, по которому с января по март курсируют автобусы для туристов. Когда его разбирают, добраться в Китай и вернуться обратно можно на теплоходах или судах на воздушной подушке.

В 2011 году проект строительства автодорожного моста через Амур, наконец, перестал быть эфемерной идеей и вечной темой переговоров и приобрел более реальные очертания. Несмотря на то, что проект моста имеет долгую историю и неоднократно видоизменялся, на сегодняшний день он имеет законченную структуру. На границе двух государств появится красивое сооружение экстрадозной конструкции с пилонами, вантовой системой, архитектурной подсветкой и автоматизированной системой дорожного управления, Длина

моста 1080 м. Мост будет стоять на десяти опорах, с шестой по десятую возводит российская сторона (540 м), остальные – китайские партнёры. Проектом предусмотрены буронабивные сваи диаметром 1,5 м с уширением до 2,5 м. Весь процесс строительства разбит на три этапа. Российский этап предусматривает строительство основного моста через Амур, мостового перехода через протоку Каникурганская, создание транспортной инфраструктуры (составы сооружений мостового перехода на китайской и российской сторонах) и возведение автомобильных подходов к мостам на острове и со стороны действующей автомобильной дороги Заречное - Константиновка к мосту через протоку Каникурганская. Общая протяжённость этапа составляет 2 620 м [2].

Одним из последних этапов подготовки к строительству стало подписание в июне 2016 года Концессионного Договора между правительством Амурской области и правительством провинции Хэйлунцзян.

Оценочная стоимость строительства пограничного мостового перехода – 19 млрд. рублей, в том числе с российской стороны 14 млрд. рублей, с китайской – 5 млрд. рублей.

С началом эксплуатации автодорожного моста специалисты прогнозируют увеличение пассажирских и грузовых потоков. Переход по канатной дороге через Амур – это не просто пересечение границы, это живописное путешествие, которое будет занимать около 15 минут. Такого, действительно, уникального проекта, в мире больше нет. Две страны, две великие державы могут соединиться между собой канатной дорогой. В это трудно поверить, а ведь «канатка» – очень удобный вид транспорта. Канатная дорога должна стать некой изюминкой, якорным проектом развития туристического кластера в Амурской области.

Настоящий проект представляет собой предварительную технологическую схему организации работы пункта пропуска через государственную границу Российской Федерации лиц и товаров, прибывших по трансграничной канатно-подвесной дороге, проходящей над рекой Амур, между городами Благовещенск (РФ) и Хэйхэ (КНР). По расчетам специалистов возведение канатной дороги, включая проектирование, займет порядка трех лет. Введение в действие «Канатки» это: высокоэффективный и надежный транспортный узел; обеспечение комфортного круглогодичного пересечения границы как российскими, так и иностранными гражданами; отсутствие скопления большого количества людей; цикличность перевозки каждые 5-6 минут; привлечение туристов из других регионов России и зарубежья; живописные виды из кабинки канатной дороги благодаря круговому остеклению и значительной высоты подъема кабинки; современные терминалы пограничного контроля, оснащенные по последнему слову техники. Таким образом, возведение трансграничных переходов через реку Амур обеспечивает ряд существенных преимуществ. Реализация проектов дает толчок к дальнейшему развитию Амурской области в целом и помогает усилению региональной экономики по отраслям [4].

На сегодняшний день необходимость возведения мостов через Амур диктуется не только экономическими, но и геополитическими причинами. Появление мостовых переходов через Амур будет способствовать росту взаимной торговли и развитию туризма. Так что деньги, затраченные на эти проекты, с полным основанием можно назвать инвестициями в будущее.

1. Колоколов Н.М., Вейнблат В.М. Строительство мостов: Учебник / Н.М. Колоколов, В.М. Вейнблат. – М.: Транспорт, 1981. – 504 с.

2. Колоколов, Н.М., Копац, Л.Н. Искусственные сооружения: Учебник / Н.М. Колоколов, Л.Н. Копац, И.С.. – М.: Транспорт, 1988. – 440 с.

3. Коренев, Б.Г., Смирнов, А.Ф. Динамический расчет специальных инженерных сооружений и конструкций: Справочник проектировщика / Б.Г. Коренев, А.Ф. Смирнов. – М.: Стройиздат, 1986. – 461 с.

УДК 004.4

## СОЗДАНИЕ ПРОДОЛЬНОГО ПРОФИЛЯ ТРАССЫ СРЕДСТВАМИ ПРОГРАММЫ MICROSOFT OFFICE VISIO

*Кулигина А.В., студентка 2 курса, специальности 08.02.06.  
Строительство и эксплуатация городских путей сообщения.  
Научный руководитель: М.В. Кангина  
ГПОАУ «Амурский колледж строительства  
и жилищно-коммунального хозяйства»  
89246722667@mail.ru*

*Ключевые слова:* профиль трассы, трасса, программное обеспечение, Microsoft Office Visio.

*Аннотация.* В данной статье производится сравнительный анализ программного обеспечения для специальности 08.02.06. Строительство и эксплуатация городских путей сообщения. Выделяются основные особенности для построения чертежа – продольного профиля трассы.

Для решения многих вопросов проектирования и при выполнении инженерных работ для строительства дорог, каналов и других сооружений необходим продольный профиль трассы.

В современном мире невозможно обойтись без информационных технологий. Информационные технологии огромными шагами внедрились и внедряется практически во все сферы деятельности человека, не исключением стала и наша специальность – строительство и эксплуатация городских путей сообщения.

Ранее достаточно было выполнить расчеты и начертить план или профиль на бумаге, сейчас же все компьютеризировано и возникает необходимость выполнять чертежи в системах автоматизированного проектирования. Но будучи студентом, не ко всем программам есть доступ, поэтому необходимо найти альтернативную программу для выполнения поставленных на занятиях задач [1].

Из всего вышесказанного сформулируем цель нашей работы – создать продольный профиль трассы средствами программы Microsoft Office Visio.

Выделим основные понятия:

1. Продольный профиль – изображение в уменьшенном масштабе вертикального разреза дороги по оси или по бровке, характеризующее рельеф местности и расположение дорожных сооружений по отношению к земной поверхности.

2. Масштаб – в общем случае отношение двух линейных размеров. Масштаб показывает, во сколько раз каждая линия, нанесенная на карту или чертёж, меньше или больше её действительных размеров.

3. Информационные технологии – процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов.

4. Нивелир – геодезический инструмент для нивелирования, т. е. определения разности высот между несколькими точками земной поверхности [2].

Для достижения поставленной цели нам необходимо выбрать оптимальное программное обеспечение, поэтому сравним основные программы для выполнения чертежей.

1. Microsoft Visio — векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем для Windows.

Сферы использования данного приложения чрезвычайно разнообразны. Среди них стоит отметить: управление бизнес-процессами, сетями, проектами, бизнес-анализ данных, построение сетей различного назначения и планировок.

Microsoft Visio – простое и удобное средство для предварительного анализа информации и разработки набросков будущих проектов.

2. КОМПАС – продукт российской компании «АСКОН». Это система автоматизированного проектирования с возможностью оформления документации в соответствии со стандартами. «Компас 3D» – это графический редактор системы автоматизированного проектирования используется сейчас людьми разных профессий – от инженеров до художников - графиков.

3. AutoCAD – это Система Автоматического Проектирования. Она относится к классу программ САД, которые предназначены, в первую очередь, для разработки конструкторской документации: чертежей, моделей объектов, схем и т. д [3].

Проведем сравнение и выделим преимущества Visio по отношению к другим выбранным нами программами:

1. Нет необходимости чертить графические символы по размерам, так как есть готовые шаблоны.
2. Линии связи автоматически соединяют символы.
3. Для выравнивания символов используется динамическая сетка.
4. При добавлении пропущенных символов между уже соединенными символами или их перемещении – соединения не нарушаются.
5. Позиционное обозначение проставляется автоматически [4].

После проведения сравнительного анализа программ, их интерфейсов, возможностей, достоинств и недостатков, мы сделали вывод, что на данном этапе обучения, нам больше подходит программа Microsoft Office Visio, так как в отличие от других она более понятна.

По данным расчетам был создан продольный профиль трассы в программе Microsoft Office Visio.

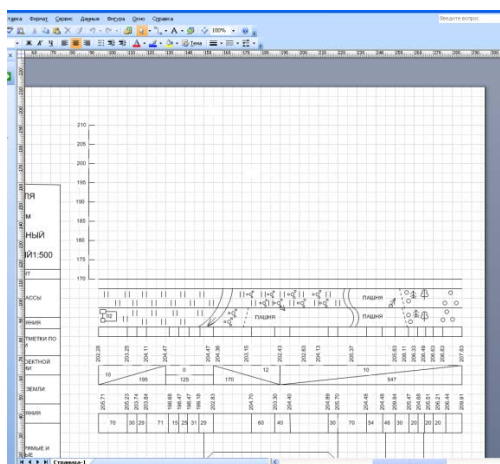


Рисунок 1 – Ход работы

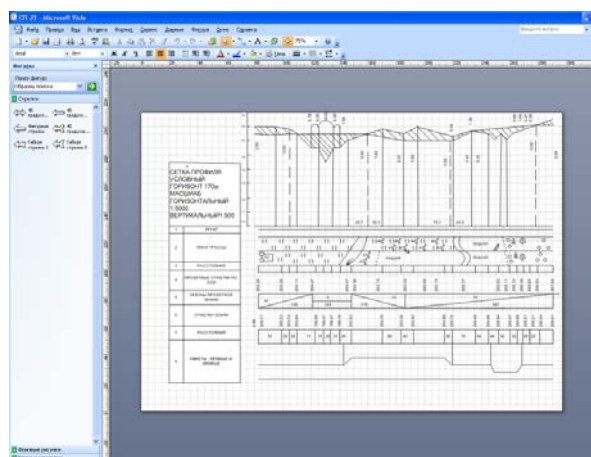


Рисунок 2 – Продольный профиль трассы

1. Инженерная геодезия: Учебник для вузов / Е. Б. Ключин, М. И. Киселёв, Д. Ш. Михелев, В. Д. Фельдман. – М.: Академия, 2004. – 481 с.
2. Инженерная геодезия / Фёдоров В. И., Шилов П. И. – М.: Недра, 1982. – 382 с.
3. Практикум по инженерной геодезии / Ац4.А. Визгин, В.А. Коугия, Л.С. Хренов. – М.: Недра, 1989. – 285 с.
4. СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения / Минстрой России. – М.: ПНИИИС Минстроя России, 1997.

УДК 631.363(031)

## РАСЧЕТ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ ИЗМЕЛЬЧАЮЩЕ-ЭКСТРАКЦИОННОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЗАМЕНИТЕЛЕЙ МОЛОЧНЫХ КОРМОВ

Маркин Д.А., аспирант 3 года обучения  
 Научный руководитель: Вараксин С.В., к.т.н, доцент кафедры  
 общетехнические дисциплины  
 ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ»  
 armahem21@mail.ru

*Ключевые слова:* измельчающе-экстракционное устройство, заменитель молочных кормов, соя.

*Аннотация.* В статье приводятся расчеты пропускной способности измельчающе-экстракционного устройства для приготовления заменителей молочных кормов на основе соево-корнеплодных композиций.

В настоящее время в мировой практике производство сои из года в год все более расширяется. Это связано с необходимостью решения протеиновой проблемы в питании людей и кормлении сельскохозяйственных животных. В отличие от всех растительных бобовых культур, соя отличается высоким содержанием полноценного протеина и в мировой практике ей придается первостепенное значение [1].

Наиболее эффективный путь использования семян сои на корм сельскохозяйственным животным – это приготовление соевого заменителя молочных кормов (ЗМК), который по своим достоинствам близок к коровьему. Его применяют для выпаивания телят и поросят, что дает возможность экономить значительное количество коровьего молока.

На основании анализа существующих конструкций устройств для производства ЗМК, выделено перспективное направление в их разработке и создании, позволяющее наиболее эффективно производить процесс разделения жидкой и твердой фракций. На основе проведенного анализа существующих конструкций устройств для получения ЗМК предложена конструкция измельчающе-экстракционного аппарата (ИЭУ), с рабочими органами в виде ворсистых дисков.

Основными параметрами, влияющими на пропускную способность (производительность) устройства, оказывают в первую очередь – зазор между истирающими дисками –  $s$  (мм), угловая скорость вращения активного (нижнего) диска –  $\omega$  ( $c^{-1}$ ), а также плотность размещения металлического ворса –  $F$  (шт/см<sup>2</sup>).

Для получения аналитической зависимости, характеризующий зазор между истирающими поверхностями ИЭУ составим уравнение баланса с учетом равенства объемов измельчаемых частиц в пульпе до и после измельчения [2]:

$$\frac{4}{3}\pi \cdot a_{zi} \cdot b_{zi}^2 = \lambda \cdot \frac{\pi \cdot d_3^3}{6}, \quad (1)$$

где  $a_{zi}$ ,  $b_{zi}$  – размер полуосей замоченного соевого зерна;

$\lambda$  – степень измельчения соевого зерна;

$d_3$  – эквивалентный диаметр частицы, полученный в результате измельчения.

Решение равенства (1) относительно степени измельчения  $\lambda$  дает следующее уравнение:

$$\lambda = \frac{8 \cdot a_{zi} \cdot b_{zi}^2}{d_3^3}, \quad (2)$$

С другой стороны, пропускная способность ИЭУ определяется как:

$$Q_{из} = 2\pi \cdot R_{изм} \cdot R_d \cdot s, \quad (3)$$

где  $R_{изм}$  – коэффициент пропорциональности, характеризующий выход готового продукта с единицы площади междискового пространства, размером равным –  $s$  [находится в пределах 2-3 кг/(с·м<sup>2</sup>)].

Проведенный анализ показывает, что на процесс работы ИЭУ оказывает влияние скорость, характеризующая интенсивность процессов измельчения и экстракции и тогда:

$$\beta_{цм\max} = \beta'_1 \cdot c^{1/(1-c)}, \tag{4}$$

Анализ выражения (4) показывает, что увеличение приводит к увеличению массовой доле частиц продукта в объеме водно-продуктового слоя

На рисунке 1 представлена расчетная схема ИЭУ.

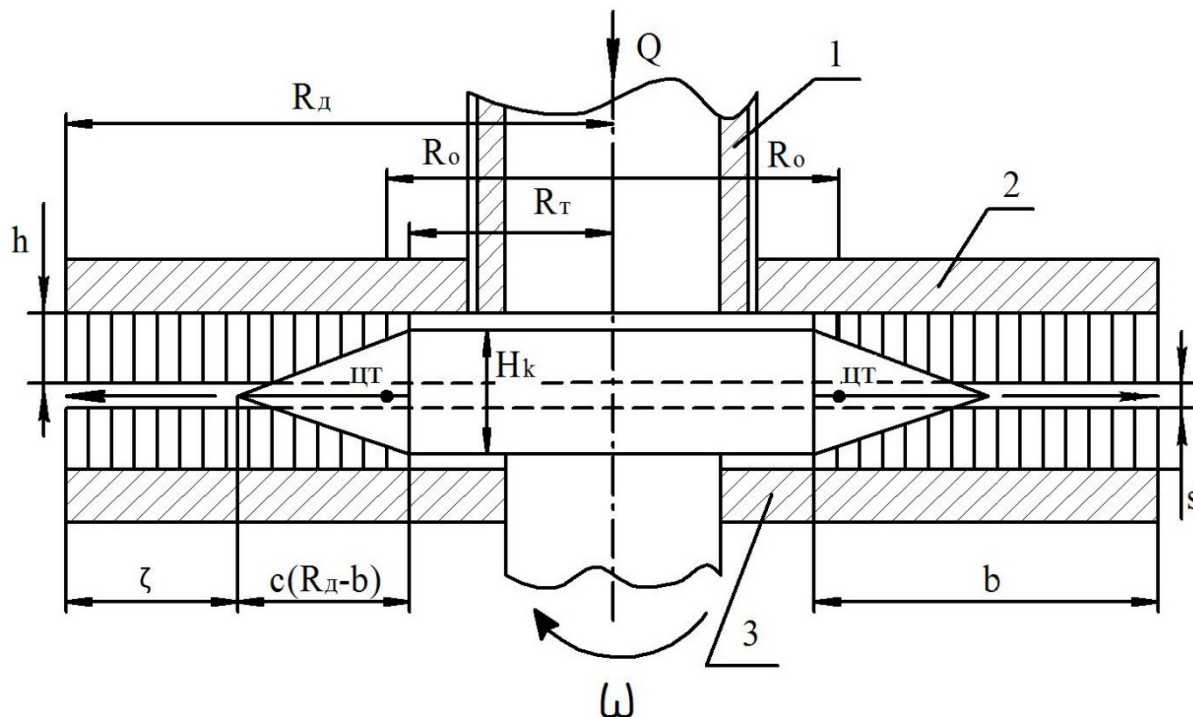


Рисунок 1 - Схема к расчету параметров ИЭУ  
1 – патрубок; 2 – неподвижный диск; 3 – подвижный диск

$$Q_{изэ} = \frac{45,43 \cdot \zeta_{сл} \cdot \rho_{п} \cdot \beta_{ц} \cdot R_{д} \left(\frac{8d_{з1} \cdot b_{з1}^2}{\lambda}\right)^{\frac{1}{3}} \cdot (v_1 - v_2)}{(\ln v_1 - \ln v_2)}, \tag{5}$$

Анализ уравнения (5) показывает, что пропускная способность ИЭУ «щеточного» типа в значительной степени зависит от исходных размеров частиц сырья, радиуса диска, снабженного металлическим ворсом, воздействие которого на исходные частицы продукта, обеспечивает их высокую интенсивность работы ИЭУ и получение максимального количества питательных веществ в экстракте.

1. Лавриненко, Г. Т. Повысить эффективность научных исследований по сое / Г.Т. Лавриненко // Селекция и семеноводство. – 1978. – № 1. – С. 76–77.

2. Воронюк П.М., Пьянков А.М., Мальцева Л.В. Физико-механические свойства растений, почв и удобрений. Методы исследования, приборы, характеристики. – М.: Колос, 1970. – С. 273-275.

УДК 666.624.09

## ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОПОВЕРХНОСТНЫХ СВОЙСТВ МИНЕРАЛЬНЫХ ДОБАВОК НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЖИЖИТЕЛЕЙ ЦЕМЕНТНЫХ СИСТЕМ

*Матвеев В.А., студент 4 курса*

*Научный руководитель: Рыженко В.Х., канд. техн. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ»*

*Ключевые слова:* бетон, минеральные добавки, суперпластификаторы.

*Аннотация.* В статье рассмотрены способы регулирования кинетики тепловыделения, структурообразования и твердения матрицы бетонов с учетом знака заряда органических модификаторов, поверхностные свойства модельных минеральных порошков.

В строительном комплексе страны широко применяют модифицированные бетоны с совместной добавкой минеральных порошков и суперпластификаторов. Это позволяет снизить водопотребность бетонных смесей, повысить класс прочности и морозостойкость изделий. Бетоны с минеральными добавками имеют низкое водоцементное отношение, но, повышенную ползучесть, более высокую, чем у бетонов без минеральных добавок. В настоящее время недостаточно изучены реологические свойства бетонных смесей и совместимости с химическими и минеральными добавками.

Установлено влияние поверхностных явлений при формировании структуры цементного камня при твердении бетона. В супер- и гиперпластифицированных цементных системах оно еще более возрастает. При рациональном сочетании в структуре бетона его компонентов, несущих поверхностные заряды, может быть достигнуто значительное повышение эксплуатационных свойств изделий. В противном же случае взаимодействие поверхностных сил может вызвать деструктивные явления в цементной матрице бетона.

Целью работы является исследование влияния электроповерхностных свойств дисперсных минеральных добавок на эффективность супер- и гиперпластификаторов как регуляторов процессов гидратации, структурообразования и твердения цементных систем.

Отечественными учеными проведены исследования практического использования минеральных добавок и их смесей с супер- и гиперпластификаторами в составах бетонов, но недостаточно уделяется внимания вопросам совместимости различных добавок в системе цемент + модификатор + минеральный порошок + вода, составляющей основу цементной матрицы бетона, а также порошково-реакционной технологии производства изделий гидратационного твердения. Известно, что в современных супер- и гиперпластифицированных бетонах с В/Ц = 0,15-0,25 практически все поры имеют размер в области нанометров. При этом резко возрастает роль взаимодействия поверхностных зарядов частиц. Они могут играть как положительную, так и отрицательную роль при формировании структуры цементной матрицы бетона. В процессе исследования были выявлены некоторые недостатки супер- и гиперпластифицированных бетонов, в частности, их повышенная ползучесть, удельная усадка и набухание при высушивании и увлажнении. Положительные и отрицательные особенности супер- и гиперпластификаторов бетонов обусловлены тем, что они имеют очень низкое водоцементное отношение и не содержат капиллярных пор. Из-за нехватки воды затворения, а также замедляющего действия комплексных модификаторов цемента при твердении протекает с запаздыванием структурообразование цементной матрицы.

В работе изучены условия, при которых поверхностные силы могут оказывать деструктивное влияние на физико-механические свойства и долговечность цементных систем. Приведенные данные показали, что на поверхности частиц кварцевого песка преобладают отрицательно заряженные активные центры.

Причина пика тепловыделения цемента заключается во взаимодействии с водой поверхностных слоев частиц твердой фазы [1].

Особенность термограмм заключается в том, что при вводе минеральных порошков - кварца и магнетитового концентрата - интенсивность остаточного уровня тепловыделения в индукционном периоде через 5...8 минут после затворения смеси водой снижается до нуля. При наличии в системе частиц минерального порошка последние выступают в качестве готовой подложки для гидратных соединений. В этом случае наблюдается гетерогенное фазообразование, и рост зародышей гидратов не доходит до достижения ими критического размера, необходимого для их дальнейшего роста и кристаллизации.

Как отмечалось выше, в смесях, состоящих лишь из цемента и минеральной добавки (без ввода ПАВ), добавление песка вызывает быстрый спад тепловыделения в индукционном периоде, т.е. после первого пика тепловыделения. При введении в систему ПАВ в системе цемент + песок + ПАВ в индукционном периоде тепловыделения долго не прекращаются, а в составах, содержащих минеральные добавки (ЗШО, З-У), интенсивность тепловыделения в индукционном периоде быстро падает до нуля. Это обусловлено тем, что молекулы анионных ПАВ блокируют заряды гидроалюминатных фаз от адсорбции их на активных центрах минеральной добавки, что позволяет им расти до закритических размеров и образовывать кластеры с противоположно заряженными частицами суспензии [1].

При вводе в цементную матрицу бетона смеси С-3 + известняк вторичного восстановления структурной прочности не происходит. Минеральные добавки с высоким содержанием положительно заряженных активных центров не способствуют кластерообразованию в суспензии цемента.

При вводе в смесь пластификатора минеральный порошок усиливает действие. Это явление представляет практический интерес с точки зрения сокращения расхода химической добавки в пластифицированных системах.

Таким образом, ввод комплексной добавки, состоящей из смеси минерального порошка и суперпластификатора С-3, позволяет существенно снизить расход цемента в равноподвижных растворах мелкозернистых бетонов. Использование мелкого заполнителя с низким модулем крупности прочностные показатели образцов находятся на уровне рядовых бетонов. Экономический эффект при применении данных составов бетонов в основном обусловлен снижением расхода цемента в результате замены его более дешевым минеральным порошком. При использовании зшо, золы-уноса достигается экономия химической добавки на 10-15% по сравнению с составами без минеральных добавок.

Преобладание в структуре строительных материалов гидратационного твердения одноименно заряженных элементов (с отрицательным знаком) будет способствовать снижению их трещиностойкости, сопротивления к динамическим нагрузкам, росту ползучести при эксплуатации изделий.

1. Рыженко, В.Х. Бетоны, модифицированные добавками, для малоэтажного строительства / В.Х. Рыженко, А.В. Рыженко. – Благовещенск: Изд-во ДальГАУ, 2011. – 166 с.



УДК 674.038(571.61)

## ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БЕРЕЗЫ БЕЛОЙ В КОНСТРУИРОВАНИИ ДЕРЕВЯННЫХ ИЗДЕЛИЙ

*Михайлов Е.А., студент I курса магистратуры  
Жирнов А.Б., д-р. техн. наук, профессор кафедры  
лесного хозяйства и лесоэксплуатации  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ»  
shokk\_997@mail.ru*

*Ключевые слова:* конструирование, физико-механические свойства, использование древесины березы в производстве.

*Аннотация.* В статье рассматриваются особенности применения березы белой в конструировании деревянных изделий

В задачи исследования входило определение анализ применимости березы в конструировании деревянных изделий. С древних времен человек пользуется изделиями из древесины. Древесина древнейший конструкционный материал. В большинстве стран, и особенно в странах богатых лесом, развитие материальной культуры человеческого общества на всех этапах его материи было теснейшим образом связано с все расширяющимся применением древесины в строительстве, быту, технике и искусстве, с развитием и совершенствования ее обработки и переработки.

Основное применение березы это производство фанеры, столярное и мебельное производство, изготовление паркета. Наиболее ценна свилеватая карельская береза и каповая береза.

В России произрастает около 70 видов березы, из которых наибольшее распространение и значение имеют два: береза повислая или бородавчатая, названная так из-за бородавок на молодых побегах, и береза пушистая, получившая свое название от опущенных побегов и листьев. Область распространения обоих видов широка, она охватывает 2/3 площади всех лиственных пород страны. Из дальневосточных видов следует отметить березу желтую или ребристую, произрастающую в бассейнах Амура и Уссури, березу черную – в Забайкалье и Приморском крае, березу железную – в Приморском крае. Темнокорые березы Восточной Сибири и Дальнего Востока часто называют «каменная береза».

Определены физико-механические свойства древесины, обоснованы оптимальные размеры и величины плотности. Проанализировано основное применение березы белой в конструировании деревянных изделий, которые будут использоваться в дальнейших исследованиях. Древесина березы белой широко применяется в столярно-мебельном производстве и для изготовления различных поделок домашнего обихода. Березовая фанера находит широкое применение у домашних мастеров.

Березовая древесина – ценный строительный материал. Ее используют для производства мебели, мелких поделок, она хорошо полируется. Из ветвей дерева мастерят метлы и веники. Из коры изготавливают корзины, сумки и множество декоративных поделок, используют для создания картин и др. Береста идет на изготовление коробок и посуды.

Из нее изготавливают различные настенные полочки, ажурные подставки под цветы, легкую мебель. Можно сказать, что сфера применения такого материала ограничена только фантазией мастера. Также фанеру применяют для облицовки стеновых панелей внутри помещений, для создания различных перегородок, для изменения интерьера. Следует отметить, что березовую фанеру можно с успехом применять вместо гипсокартона. Мебель изготавливают из массива березы, или используют березовый шпон для облицовки. Паркет из березовой древесины обладает высокими эксплуатационными свойствами, срок службы такого на-

польного покрытия составляет многие годы. Очень широко применяют березу для изготовления в домашних условиях различных поделок. Разделочные доски для кухни, ручки для ножей, ложки, расчески, разнообразные подставки, шкатулки, игрушки, шахматные фигурки и т. п. Береза очень хорошо точится на токарных станках, поэтому из нее с успехом изготавливают большое количество различных предметов. Емкости для сыпучих продуктов, подносы, вазы, тарелки, конфетницы, различные сувениры. Применяют эту древесину при изготовлении ложей охотничьих ружей, спортивных копий и дисков, лыжей. Отдельные части музыкальных инструментов производят также из этой древесины. Бочки из березовой древесины не дают запаха, поэтому их широко применяют для хранения продуктов питания. В промышленном производстве из березы вырабатывают целлюлозу высокого качества, которая в дальнейшем идет как сырье на бумажные фабрики.

Береза бородавчатая, повислая (*Betula pendula*) избрана символом Финляндии. Береза традиционно широко применяется в обустройстве ландшафтов и приусадебных участков. Береза достигает зрелого возраста к 60-80 годам, но может расти и до 300-лет. В Финляндии береза является традиционно широко применяемой породой древесины для дровяного отопления, для изготовления предметов потребления и как сырье в фанерной промышленности.

Рекомендованными направлениями по применению пиломатериалов с термообработкой из древесины березы являются: половые покрытия, материалы для интерьерных отделок помещений, мебель, кухонные гарнитуры и декоративные изделия. Благодаря плотности, древесина легко обрабатывается и идеально подходит для использования в мебельном производстве тогда, когда от материала требуется гибкость и прочность во время эксплуатации. Бессучковое сырье из березы является наиболее востребованным материалом, но также из пиломатериалов со здоровым сучком можно изготовить продукцию с уникальными решениями.

Из карельской березы производят строганый и лущеный шпон, изготавливают столярные изделия высокого качества. Благодаря свилеватости и перепутанности древесных волокон, карельская береза почти не колется, поэтому ее иногда применяют для изготовления ударных частей инструментов. Древесина карельской березы очень дефицитна.

Материалы из березы имеют широкое практическое применение в деревообрабатывающей промышленности.

УДК 420.560

## ПРИМЕНЕНИЕ МУЛЬТИРОТОРНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В ЛЕСОУСТРОЙСТВЕ

*Патрушев И.В., студент 1 курса магистратуры  
Жирнов А. Б., д-р техн. наук, профессор кафедры  
лесного хозяйства и лесозаготовки  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ»  
i.patrushev95@gmail.com*

**Ключевые слова:** беспилотные летательные аппараты, коптер, дистанционное зондирование лесов, лесосырьевая база, дешифрование, видеосъемки.

**Аннотация.** Рассмотрены вопросы использования беспилотных летательных аппаратов при оценке лесосырьевой базы лесозаготовительных предприятий.

Для оценки применимости роторных мультироторных летательных аппаратов были поставлены следующие задачи исследований.

1. Обосновать участок лесосырьевой базы и провести экспериментальные исследования на данном участке, пород деревьев по геометрическим параметрам.

2. Обосновать использование мультироторных летательных аппаратов для видеосъемки лесосырьевой базы и провести видеосъемку исследуемого участка лесосырьевой базы

Было выявлено, что использование коптеров в лесозаготовительном производстве позволяет получать данные о лесном участке дистанционно в реальном времени. Благодаря высокому качеству аэрофотоснимков можно определять классы бонитета, породный состав, запас насаждений и их полноту, среднюю высоту древостоя и таксационные характеристики отдельных единиц [1, 2]. Благодаря современному цифровому оборудованию появилась возможность производить как перспективную, так и плановую съемку объектов одним аппаратом, дистанционно регулируя угол наклона камеры. Перспективная видеосъемка производится аппаратом, оптическая ось которого отклонена от нормали на значительный угол, обычно 30-60%. Преимущества этого вида съемки в том, что получаемое изображение местности более естественно и легче для восприятия. Кроме того, одним снимком охватывается большая площадь по сравнению со снимком. При наземных экспериментальных исследованиях геометрических размеров деревьев трех пород (осина, береза, сосна) с помощью математической обработки в программе ECSELL с высокой точностью установлена полиномиальная зависимость между высотой и диаметром исследуемых пород. Между высотой и диаметром деревьев для осины получена полиномиальная экспериментальная зависимость  $Y = -0,0097x^2 + 0,6404x + 7,782$ , при коэффициенте  $R^2 = 0,79$  (коэффициент аппроксимации). Для березы, при  $R^2 = 0,93$ , полином экспериментального уравнения зависимости составил  $y = 0,0224x^2 + 1,5213x - 5,6631$ . Для сосны при  $R^2 = 0,9321$ ,  $y = 0,0303x^2 + 1,6349x - 4,5708$ . Полученные математические зависимости позволят составить математическую модель распределения лесосырьевой базы и сравнить с распределением геометрических размеров пород деревьев полученных в результате видеосъемки. Важнейшей характеристикой дистанционных методов является быстрота получения видеосъемок лесосырьевой базы, высокая степень обзорности, охват одним снимком больших площадей поверхности. В настоящее время дистанционные методы, в виде применения видеосъемок с помощью коптеров позволяют получить визуальный анализ и интерпретации снимков, которые позволяют эффективно оценивать лесосырьевую базу для лесозаготовительного хозяйства.

1. Вводная информация о коптерах (мультироторных платформах) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://forum.brothers-blog.com/index.php?topic=13.msg112#msg112>

2. Аэрофотосъемка в лесном хозяйстве [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://съемкавоздуха.рф/onas/index.php?Option=com\\_content&view=article&id=78&Itemid=162](http://съемкавоздуха.рф/onas/index.php?Option=com_content&view=article&id=78&Itemid=162)

УДК 72

## ПРИМЕНЕНИЕ ЗАКОНОВ ФИЗИКИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И АРХИТЕКТУРЕ

*Сопова П. А. студентка I курс, специальность 07.02.01 Архитектура  
Научный руководитель: Бегленко А. С., преподаватель I квалификационной категории  
ГПОАУ «Амурский колледж строительства и жилищно-коммунального хозяйства»  
lenr89@mail.ru*

*Ключевые слова:* физика, архитектурное сооружение, строительная механика, фундамент, демпфер.

*Аннотация.* В данной статье представлена разработка собственного архитектурного сооружения, поиск и анализ информации физических характеристик применяемых на практике при постройке архитектурных зданий, выявление проблем при проектировании высотных сооружений и их решение при помощи знаний физических законов.

Физика в архитектуре, как часть архитектурной экологии непосредственно помогает определить качество проекта на всех стадиях по нескольким основным группам критериев:

- 1) надежность, устойчивость, прочность сооружений;
- 2) комфортность городских пространств и интерьеров зданий и их функциональность;
- 3) выразительность (композиция, цветоцветовой образ, масштабность, пластика);
- 4) экономическая эффективность [1].

Цели научно-исследовательской работы: показать весомую роль физики в создании архитектурных сооружений; акцентировать внимание на необходимых требованиях при проектировке архитектурных сооружений; разработать проект собственного архитектурного сооружения.

В основе выбора архитектурной композиции лежат данные многих наук. Среди всех наук физика занимает важное место, которое особенно возросло в современной архитектуре и строительстве.

Строительная физика – это совокупность научных дисциплин, рассматривающих физические явления и процессы, связанные со строительством и эксплуатацией зданий и сооружений.

Строительная физика включает в себя такие разделы: строительная механика; строительная теплотехника; строительная акустика; строительная светотехника.

Наибольшую важность, при строительстве и проектировке зданий и сооружений представляет раздел строительная механика [2].

Строительная механика – это наука о расчетах прочности, жесткости, распределение нагрузки и устойчивости сооружений.

Основным при проектировании любого здания является, безусловно, высокая нагрузка, передаваемая сооружением на основание. Чтобы под давлением не произошло разрушение основания здания, используется фундамент, который передает нагрузку от сооружения на грунт.

Рассмотрим существующие фундаменты под объекты многоэтажного строительства:

- ленточный фундамент;
- монолитная плита;
- забивные сваи и буронабивные сваи;
- комбинированные виды фундаментов [3].

Для того чтобы выбрать подходящую опору (фундамент) для какого-либо сооружения необходимо изучить физико-географические особенности той местности, в которой будет происходить возведение сооружения. Например, в г. Благовещенске суглинистая почва, поэтому при строительстве используются в основном свайные типы фундаментов.

Усиление жесткости конструкции сооружения достигается несколькими методами:

Самый основной метод для управления горизонтальным воздействием заключается в ужесточении структуры.

Устанавливают демпферы (многотонные шары-маятники, уменьшающие колебания зданий во время ураганов и землетрясений) [1].

Реализация проекта:

Прежде, чем начать строительство дома или целого жилого комплекса, сначала нужно сделать его образец в масштабе. Созданием миниатюрных макетов зданий занимаются архитекторы.

Для реализации нашего проекта мы использовали подручный материал.

Всю нашу работу по созданию модели архитектурного сооружения можно разбить на четыре шага:

Шаг 1: Разработка названия, идеи, применения нашему зданию.

Шаг 2: Разработка фундамента.

Шаг 3: Создание самого здания.

Шаг 4: Визуальное преобразование здания.

Наше архитектурное сооружение носит название «Time», что в переводе с англ. языка означает «Время».

Это название родилось не случайно. Сама идея сооружения состоит в том, чтобы внешний вид его напоминал песочные часы (такого сооружения еще нет и поэтому идея в этом уникальна).

Данная модель благодаря своей форме будет учитывать физические закономерности и положения. А именно вес конструкции будет распределяться равномерно по всей поверхности, создавая ощущение полного единства конструкции. Это значит, что данная модель сооружения будет очень устойчивой, нагрузка будет распределяться равномерно, что благоприятно повлияет на долговечность и прочность фундамента. Сооружение будет иметь округлые формы, что увеличит аэродинамические особенности. Комфортность данного сооружения так же будет высокая, т.к. форма его приближена к окружности.

Применить можно данное сооружение в качестве: музея; отеля; торгового комплекса; спортивного комплекса; общественно культурного центра; образовательного учреждения.

«Time» символизирует время, но не уходящего, а символ того, что время, глядя на него, или находясь в нем, как будто бы остановилось. Это реализуется тем, что нижняя половина сооружения будет прозрачная, а верхняя часть заполнена, как в песочных часах, когда мы их только что перевернули.

1. Ильинский, В.М. Проектирование ограждающих конструкций зданий (с учетом физико-климатических воздействий) [Текст] / В.М. Ильинский. – 2 изд. – М.: Стройиздат, 1964. – 295 с.

2. Терранова, А., Спирито, Д.. Самые удивительные небоскребы мира. / А. Терранова, Д. Спирито. Издательство: АСТ Астрель, 2009. – 216 с.

3. Строительная механика в СССР. 1917-1967 / Под ред. И. М. Рабиновича. – М.: Стройиздат, 1969. – 421 с.

УДК 631.355

## МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОБМОЛОТА КУКУРУЗЫ

*Дорожкин Е.С., студент 1 курса магистратуры  
 Научный руководитель: Бумбар И.В д.т.н, профессор кафедры  
 транспортно-энергетических средств и механизации АПК  
 ФГБОУ ВО Дальневосточный государственный аграрный университет  
 Jolly\_woodsman4112@gmail.ru*

*Ключевые слова:* кукуруза, зерно, уборка, моделирование обмолота кукурузы.

*Аннотация.* В статье приведены данные по моделированию обмолота кукурузы.

Кукуруза является одной из наиболее распространенных культур земного шара. По величине посевных площадей она уступает только пшенице и рису. В Амурской области площадь посева кукурузы увеличилась на 500 га по сравнению с 2015 годом и составляет 19827 га [1].

Одной из важнейших операций в процессе ее использования является обмолот початков. Проблема обмолота кукурузы – получение качественного зерна при минимальных энергозатратах. Зерно с механическими повреждениями хуже хранится.

Уборка кукурузы на зерно в Амурской области иногда происходит при отрицательной температуре. Это связано с тем, что основной культурой, возделываемой в области, является соя, а уборка кукурузы начинается после нее (октябрь, ноябрь).

В условиях отрицательных температур резко меняются физические свойства початков и зерен, увеличивается дробление. В связи с этим необходимо подбирать оптимальные режимы работы комбайна. Прежде всего, это касается частоты вращения барабана и зазора между барабаном и подбарабаньем.

Процесс обмолота в барабанном молотильном устройстве состоит из нескольких этапов: удар по растительной массе в момент ее поступления, захват и протаскивание растительной массы в молотильном зазоре и выход продуктов обмолота через подбарабанье. При этом наибольшее разрушение зерна происходит при встрече початка с вращающимся молотильным барабаном в момент ее выхода из наклонной камеры [2].

Для изучения этого процесса нами была разработана и изготовлена лабораторная установка (рис.1). На рисунке 2 показано состояние початков после удара.

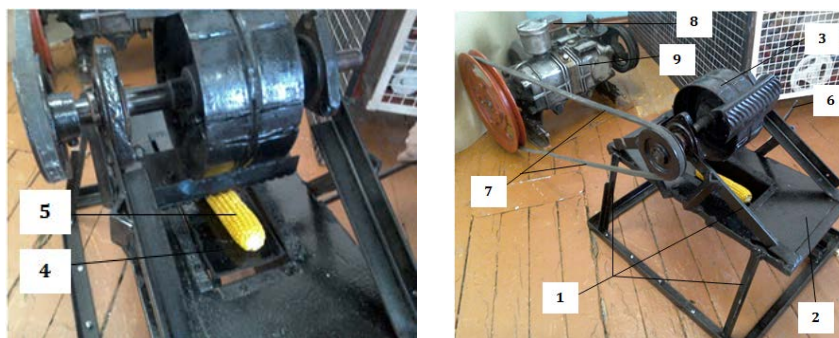


Рисунок 1 – Лабораторная установка для моделирования обмолота кукурузы бильным молотильным барабаном: 1 – рама; 2 – стол; 3 – обмолочивающий барабан с бичами; 4 – подающая опорная площадка для початка; 5 – початок кукурузы; 6 - рычаг подачи початка в зону обмолота; 7 - ремённый привод; 8 – электродвигатель; 9 – редуктор.



Рисунок 2 – Состояние початка кукурузы после удара

Частота вращения молотильного барабана установки регулируется от 50 до 900 оборотов в минуту, что позволяет создать окружную скорость удара по початку до 15 м/с.

Для проведения эксперимента нами были отобраны початки одинаковых размеров. Опыты проводились при температуре -10<sup>0</sup>С. Каждую партию початков подвергали обмолоту ударом с трехкратной повторностью при различных направлениях удар

На рисунке 3 представлена диаграмма вымолоченного зерна при прямом ударе.

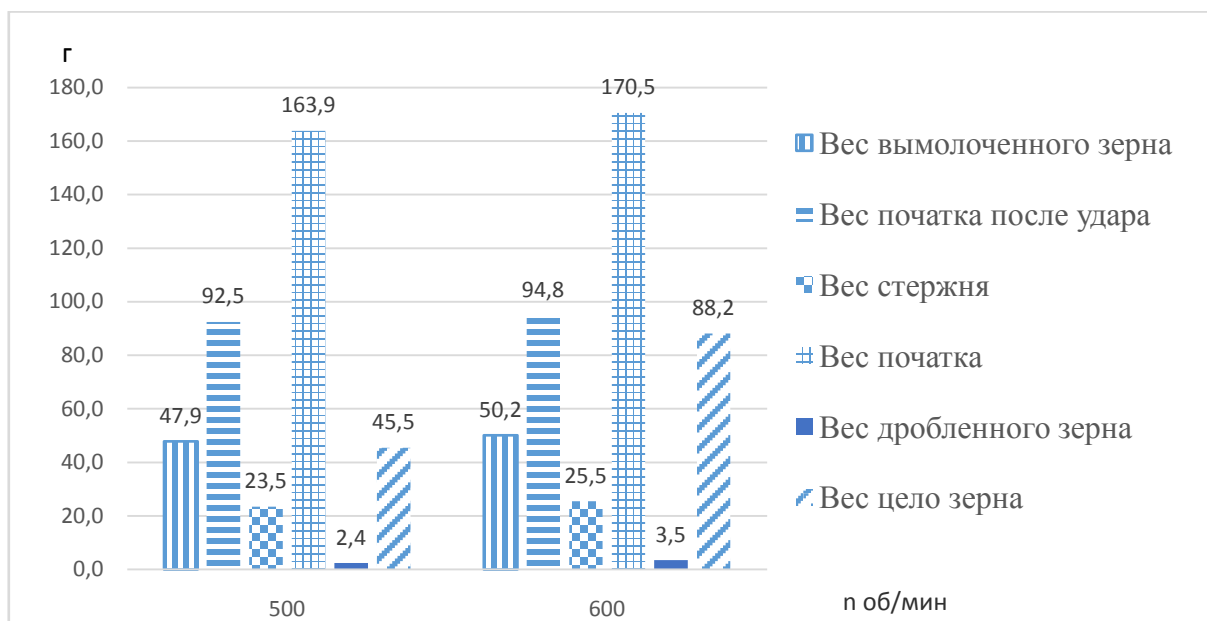


Рисунок 3 – Зависимость обмолота початка кукурузы от частоты вращения барабана при прямом ударе, температуре -10, зазор 25 мм.

Из рисунка 3 видно, что при частоте вращения 600 оборотов минуту дробление зерна кукурузы увеличилось на 2 % и составило 7%.

1. Официальный сайт министерства сельского хозяйства Амурской области. Режим доступа: [www.agroamur.ru](http://www.agroamur.ru)

2. Кленин Н.И., Сарукин В.А. Сельскохозяйственные и мелиорированные машины. – М.: Колос, 1994.

УДК 656.13

## ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ, ОСНАЩЁННЫХ ГАЗОБАЛОННЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

*Шульгин А.М., магистрант*

*Научный руководитель: Ковалевский В.Н., к. тех. н., доцент кафедры эксплуатации и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ»*

Автомобильное газобаллонное оборудование предназначено для питания двигателя автомобиля газовым топливом и является дополнительной топливной системой. Газ подается в подкапотное пространство автомобиля из баллона через запорную арматуру по трубопроводу высокого давления. В подкапотном пространстве газ по трубопроводу через электромагнитный клапан газа (может быть совмещен с газовым редуктором) поступает в газовый редуктор, понижающий давление до 2 Бар. Из редуктора газ поступает к газовым форсункам через фильтр очистки паровой фазы. Жиклеры газовых форсунок подключены к штуцерам подачи газа в цилиндры двигателя, расположенным аналогично бензиновым форсункам. После переключения автомобиля на газ газовые форсунки начинают впрыскивать газовое топливо во впускной коллектор вместо бензиновых форсунок. Впрыском газа управляет электронный блок управления впрыском газа STAG.

Электронные блоки управления впрыском газа STAG-200, STAG-4, STAG-300, STAG QBOX, STAG 400DPI с программным обеспечением AC S.A. рассчитывают необходимое время открытия газовых форсунок на основании показателей времени впрыска бензинового контроллера. Примененные алгоритмы управления оптимально взаимодействуют с современными контроллерами впрыска бензина, оборудованными бортовой системой диагностики OBD и не приводят к конфликту между системами [1].

В рамках проведения технического обслуживания газобаллонного оборудования производится контроль состояния трубопроводов высокого давления, всех рукавов и их соединений, надежности крепления узлов, замена фильтрующих элементов и проверка параметров работы системы с помощью диагностического программного обеспечения.

Нулевое техническое обслуживание - выполняется при пробеге 2 000 ( $\pm 100$ ) км. после монтажа газобаллонного оборудования. Оно выполняется бесплатно специалистами специализированной СТО, на которой был произведен монтаж оборудования.

Первое техническое обслуживание является платным и выполняется каждые 10 000 ( $\pm 500$ ) км., но не реже, чем раз в 12 месяцев ( $\pm 1$  месяц) специалистами СТО.

Особое внимание требуется при выполнении работ по техническому обслуживанию №2, проводимых через каждые 30000 км. При этом сжиженный углеводородный газ из баллонов должен быть удален, а баллоны для сжатого природного газа продегазированы инертным газом или азотом [2].

Для надежной эксплуатации газобаллонных автомобилей в холодное время года при проведении сезонного технического обслуживания необходимо провести операции:

1. Разобрать, очистить, промыть, после сборки и регулировки проверить на герметичность все приборы газового оборудования (редукторы высокого и низкого давления; карбюратор-смеситель, переходник-смеситель, смеситель, испаритель, электромагнитные клапана, вентили, не выворачивая их из корпусов баллонов), фильтрующие элементы;
2. Проверить состояние газовых баллонов и их арматуры;
3. Проверить манометры высокого давления, опломбировать их и поставить клеймо со сроком следующей проверки.
4. Проверить герметичность газовой системы питания.

Перед началом проверки системы для сжиженного углеводородного газа на герметичность необходимо осмотреть всю газовую систему автомобиля, обратив особое внимание на



соединения шлангов и трубок со штуцерами, легкость открытия и закрытия расходных вентилей на баллоне. Следует также проверить комплектность газового оборудования на автомобиле. Перед испытаниями газобаллонной системы и наполнением газовых баллонов сжатым воздухом вентили на баллонах должны быть закрыты.

Анализируя вышесказанное можно сделать вывод, что система питания автомобилей, оснащенных газобаллонным оборудованием, имеет повышенную трудоёмкость выполнения операций технического обслуживания по сравнению с бензиновыми системами питания. Данное обстоятельство связано с наличием дополнительных узлов и агрегатов автомобиля и дополнительными мерами безопасности при проведении работ.

1. Официальный сайт «Мир газа». Установка и техническое обслуживание газовых систем автомобилей [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.mirgaza.ru/kontakti.html>

2. Последние данные по стоимости автомобильного топлива [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.benzin-cena.ru/>

УДК 621.313.323.8

## ШАГОВЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ

*Алеко М.А., студент 2 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Русинов В.Л., ст. преподаватель  
кафедры автоматизации технологических процессов и производств  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
lostangel@mail.ru*

*Ключевые слова:* шаговый двигатель, управление, преобразователи.

*Аннотация.* Шаговые электродвигатели давно применяются в различных устройствах промышленного и специального оборудования, имея специфику в свойствах и способах управления ими.

Шаговый двигатель – это электрический синхронный мотор, совершающий каждый оборот за некоторое количество равноценных эквивалентных перемещений. От длины элементарного сегмента зависит точность, с которой ротор позиционируется нужным образом. В отдельности минимальное перемещение и называется шагом.

Шаговый двигатель в комплекте с драйвером обычно занимается преобразованием числа входящих импульсов в заданное угловое перемещение вала. Несмотря на то, что устройство широко сопрягается с цифровой техникой, управляющий сигнал зачастую является аналоговым. То есть на входы обмоток подаётся обычная синусоида нужной фазы. Для этого драйвер, получающий на один из своих контактов цифровой сигнал, декодирует его и формирует нужные сигналы на двигатель. Это может быть как одна, две, три, четыре, так и более фаз. В зависимости от конкретных нужд.

Ключевой особенностью шагового двигателя является форма стального ротора. Он снабжён полюсами, подчёркнутыми путём вынесения на кончик острого или тупого зубца. Строго говоря, это обычный металл, притягиваемый одной из катушек статора. Но обладает и некоторой намагниченностью остаточного рода, вызванную действием поля. Такое точное позиционирование полюсов статора и обеспечивает шаговому двигателю его уникальное свойство: точное позиционирование по углу поворота вала. Из этого правила встречаются исключения, рассмотренные ниже по тексту.

Шаговые двигатели используются в промышленности и цифровой технике – везде, где требуется обеспечить точное позиционирование вала. Несмотря на то, что некоторые источники датируют это изобретение серединой XIX века, первые сведения просочились в специализированные журналы в 20-х годах XX века. Речь идёт о трёхфазном реактивном шаговом двигателе. Исходное применение традиционно стало военным: на кораблях королевского флота Великобритании эти устройства должны были направлять в нужную сторону торпеды. Позже технология перекочевала в армию США. Первый открытый патент получен на прибор с ротором и статором на 32 зуба шотландским инженером Уолкером в 1919 году. Прибор рассчитан на работу с трёхфазным напряжением. Сегодня шаговые двигатели встречаются в жёстких дисках персональных компьютеров или автоматизированных линиях сборки. Ключевыми достоинствами являются низкая стоимость и простота позиционирования. Фактически альтернатив не имеется. Устройства применяются примерно с 70-х годов XX века.

В системах управления электроприводами для отработки заданного угла или перемещения используют датчики обратной связи по углу или положению выходного вала исполнительного двигателя.

Если в качестве исполнительного двигателя использовать синхронный шаговый двигатель, то можно обойтись без датчика обратной связи (Дт) и упростить систему управления

двигателем (СУ), так как отпадает необходимость использования в ней цифро-аналоговых (ЦАП) и аналого-цифровых (АЦП) преобразователей.

Шаговый двигатель имеет не менее двух положений устойчивого равновесия ротора в пределах одного оборота. Напряжение питания обмоток управления шагового двигателя представляет собой последовательность однополярных или двуполярных прямоугольных импульсов, поступающих от электронного коммутатора (К). Результирующий угол соответствует числу переключений коммутатора, а частота вращения двигателя соответствует частоте переключений электронного коммутатора. Шаговые двигатели различаются по конструктивным группам: активного типа (с постоянными магнитами), реактивного типа и индукторные.

Шаговые синхронные двигатели активного типа. В отличие от синхронных машин непрерывного вращения шаговые двигатели имеют на статоре явно выраженные полюса, на которых расположены катушки обмоток управления.

Индукторные (гибридные) шаговые двигатели. Стремление совместить преимущества активного шагового двигателя (большой удельный синхронизирующий момент на единицу объема, наличие фиксирующего момента) и реактивного шагового двигателя (малая величина шага) привело к созданию гибридных индукторных шаговых двигателей. В настоящее время имеется большое число различных конструкций индукторных двигателей, различающихся числом фаз, размещением обмоток, способом фиксации ротора при обесточенном статоре и т.д. Во всех конструкциях индукторных шаговых двигателей вращающий момент создается за счет взаимодействия магнитного поля, создаваемого обмотками статора и постоянного магнита в зубчатой структуре воздушного зазора. При этом синхронизирующий момент шагового индукторного двигателя по природе является реактивным и создается намагничивающей силой обмоток статора, а постоянный магнит, расположенный либо на статоре, либо на роторе, создает фиксирующий момент, удерживающий ротор двигателя в заданном положении при отсутствии тока в обмотках статора.

По сравнению с шаговым двигателем реактивного типа у индукторного шагового двигателя при одинаковой величине шага больше синхронизирующий момент, лучшие энергетические и динамические характеристики.

Линейные шаговые синхронные двигатели. При автоматизации производственных процессов весьма часто необходимо перемещать объекты в плоскости (например, в графопостроителях современных ЭВМ и т.д.). В этом случае приходится применять преобразователь вращательного движения в поступательное с помощью кинематического механизма.

Основными характеристиками шагового двигателя являются: шаг, предельная механическая характеристика и приемистость.

1. Stepping motors: a guide to modern theory and practice. Acarnley, P.P. Peregrinus on behalf of the IEE, 1984, c1982. LC number: TK2537 .A28. 1984.

УДК 697.341

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ

*Артюшевская Е.Ю., аспирант 3 года обучения*  
*Научный руководитель: Савина Н.В., д-р тех. наук, профессор кафедры энергетики*  
*ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»*  
*kateona2006@yandex.ru*

*Ключевые слова:* тепловые пункты, тепловые потери, энергоэффективность, потребители тепловой энергии.

*Аннотация.* В статье рассмотрены основные факторы экономии при применении автоматизированных тепловых пунктов (АТП), как для жилого сектора, так и для производственного. Показана экономическая целесообразность использования автоматизированных тепловых пунктов, Внедрение АТП одно из эффективных мероприятий по сокращению потребления топливно-энергетических ресурсов и уменьшению потерь тепловой энергии.

По объему производства тепла, развитию теплофикации и протяженности теплосетей Россия занимает одно из первых мест в мире. Учитывая масштабы теплоснабжения, вопрос экономии энергоресурсов очень остро стоит для всей страны. Суммарная реализация тепла в стране составляет 2060 млн. Гкал/год, в том числе жилищный сектор и бюджетная сфера потребляют 1086 млн. Гкал, промышленность и прочие потребители 974 млн. Гкал. На теплоснабжение расходуется более 400 млн т.у.т./год.

Одним из главных требований принятого в 1996 г. федерального закона «Об энергосбережении» в области нормирования характеристик зданий является сокращение потребления топливно-энергетических ресурсов и уменьшение потерь теплоты, в то же время должны быть обеспечены комфортные условия пребывания людей в зданиях.

Внедрение интеллектуальных методов автоматического регулирования для систем теплоснабжения является наиболее перспективным, энергетически и экономически выгодным способом реализации программы «комфортного тепла», которая обеспечивает гибкий и благоприятный тепловой режим здания [1].

При анализе опыта внедрения автоматизированных тепловых пунктов, были выявлены основные факторы экономической целесообразности и эффективности их применения.

Основные факторы экономии, при применении АТП [2]:

1) В выходные дни и ночное время (часы отсутствия людей) снижение температуры в помещениях производственного и административного назначения позволяет снизить теплопотребление на 10-30 %.

2) Применение регулирования температуры отопления в переходные, межсезонные периоды на АТП позволяет достигнуть 30-40 % экономии. С учетом кратковременности этих периодов доля экономии в годовом теплопотреблении составляет 2-6 %.

3) Применения графика качественного регулирования и поддержания постоянного расхода (постоянного перепада давления) в системе отопления, возможно только при использовании АТП, даёт около 4 % дополнительной годовой экономии тепла.

4) Управление температурой отопления с учетом бытовых тепловыделений. Согласно СНиП 2.04.05-91 доля бытовых тепловыделений в тепловом балансе здания может составлять 14 % от общего расхода на отопление. С учетом тепловыделений можно применять разные алгоритмы регулирования для жилых и производственных зданий и поставлять теплоэнергию с учетом нужд потребителей. Применение специальных алгоритмов для жилых зданий может позволить сэкономить до 7 % общего теплопотребления для этих зданий.

5) При реализации мероприятий энергосберегающего характера для ограждающих конструкций зданий значительно уменьшаются потери тепла. Соответственно необходима коррекция температурного графика с учётом данных мероприятий [1].

Стоимость оборудования тепловых пунктов в значительной степени зависит от технических условий присоединения. При оценке срока окупаемости необходимо сравнить данные по ожидаемой экономии со стоимостью оборудования тепловых пунктов системами автоматизации управления температурой отопления. Стоимость оборудования для АТП хотя и увеличивается с увеличением мощности, однако не пропорционально. Следовательно, наиболее актуальными с точки зрения сроков окупаемости являются более мощные тепловые пункты. При прочих равных условиях наиболее выгодным, т.е. наименее дорогостоящим является автоматизация объектов, присоединенных по зависимой схеме, работающих по повышенному температурному графику. Кроме того, цены на узлы ввода, узлы учёта тепловой энергии, узлы присоединения систем отопления вентиляции и ГВС некорректно включать в расчёт окупаемости, поскольку они являются неотъемлемой частью любого теплового пункта вне зависимости от того автоматизирован он или нет [2].

Автоматизация инженерных систем позволяет улучшить работу системы теплоснабжения в целом. При применении АТП становится возможным контроль величины расхода теплоносителя из теплосети, снижается расход топлива для обогрева, при этом в помещении сохраняется комфортная температурная среда для человека, Оптимизация режимов работы тепловых сетей позволяет повысить надежность их функционирования.

1. Пырков В.В. Современные тепловые пункты. Автоматика и регулирование / В.В. Пырков // Киев: «Такі справи», 2007. – С. 252.

2. Автоматизированный тепловой пункт // "ПриборМонтажСервис" URL: <http://www.-teplopunkt67.ru/stati/avtomatizirovannyj-teplovoj-punkt/> (дата обращения: 11.04.2017).

УДК 62-503.55

## ЭЛЕМЕНТЫ СИНТЕЗА РОБАСТНЫХ СИСТЕМ В ПРОГРАММЕ МАТЛАВ

*Афанасов Л.С., студент 3 курса бакалавриата  
 Научный руководитель: Усенко В.И., канд. техн. наук, доцент  
 кафедры автоматизации производственных процессов и электротехники  
 ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
 l.a.1996@mail.ru*

*Ключевые слова:* синтез, регулятор, объект управления, робастная система.

*Аннотация:* в статье рассматривается синтез регулятора замкнутой системы с объектом, параметры которого точно не определены.

Матобеспечение Robust Control Toolbox позволяет создавать модели систем, коэффициент передачи которых или другие параметры точно неизвестны или могут изменяться в большом диапазоне. Примеры реальных параметрических неопределенностей включают неопределенное распределение нулей и полюсов или неопределенности в значениях коэффициентов усиления.

Robust Control Toolbox может создавать неопределенные элементы (физические параметры которых точно неизвестны) и комбинировать эти элементы в неопределенные модели. После этого можно анализировать влияние неопределенностей на показатели систем управления.

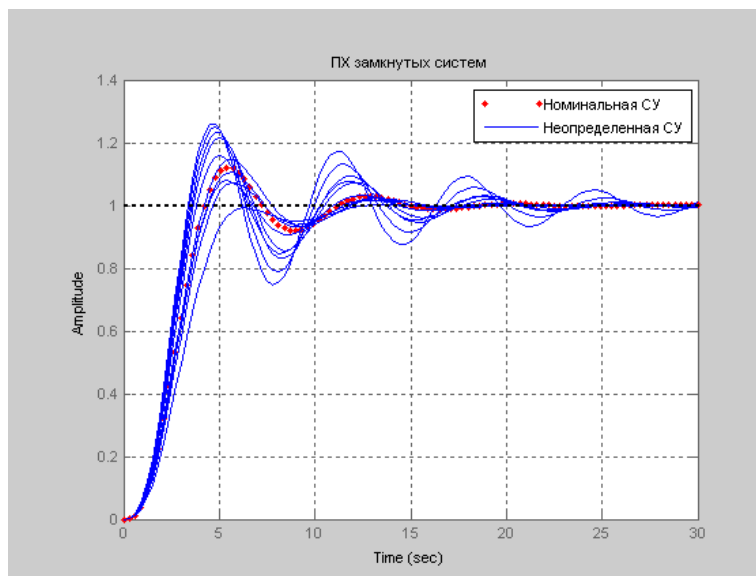


Рисунок 1 – Переходные характеристики замкнутых систем

В примерах, приводимых в работе, используется команда `ureal`, которая создает неопределенный (uncertain) действительный (real) параметр, который используется для представления числа, значение которого точно не определено. Этот параметр имеет имя (the Name property) и номинальную величину (Nominal Value property).

Для описания неопределенности (потенциального отклонение от номинала) эквивалентно используются три эквивалентных способа:

- PlusMinus: аддитивное (в виде суммирования) отклонение от Nominal Value
- Range: интервал, содержащий Nominal Value
- Percentage: процентное отклонение от Nominal Value

Далее производится выбор регулятора, например с помощью Matlab, и выявляется, как вариации параметров объекта влияют на переходные характеристики объекта и замкнутой системы.

Программа позволяет сгенерировать несколько выборок неопределенных параметров и построить соответствующие переходные характеристики замкнутой системы (рис.1) и объекта. Для сравнения нужно также построить переходную характеристику для замкнутой системы и объекта с номинальными данными (Nominal Value).

В качестве одного из примеров приведен двигатель постоянного тока, пять параметров которого являются неопределенными. В результате моделирования получены следующие характеристики (рис. 2):

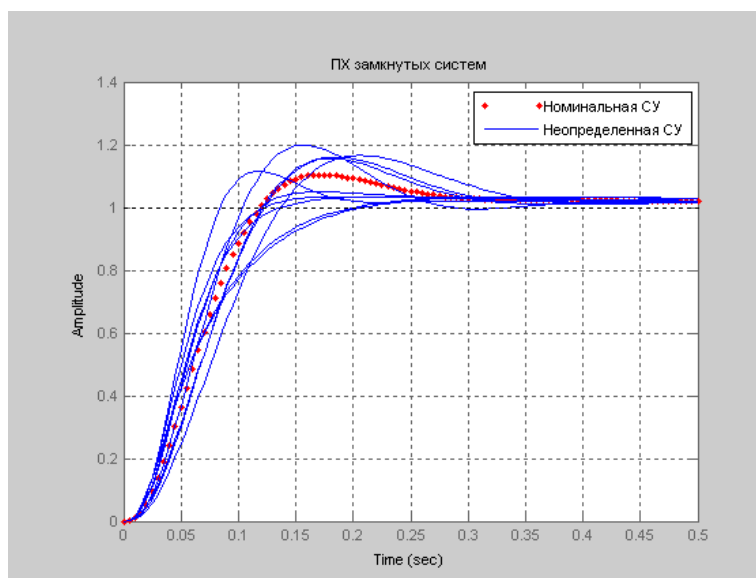


Рисунок 2 – ПХ замкнутых номинальной и неопределенной систем

Примеры, приведенные в статье, свидетельствуют о том, что выбранные регуляторы являются робастными в разумных пределах, несмотря на значительные отклонения параметров объектов от номинальных значений.

УДК 621.398

## ИННОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА «УМНЫЙ ЩИТ» КАК НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

*Барабаш С.В., студент 2 курса магистратуры*

*Научный руководитель: Савина Н.В., д-р техн. наук, профессор кафедры энергетики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
777.nissan@mail.ru*

*Ключевые слова:* энергосбережение, инновационная технология, распределение энергопотребления, качество и непрерывность энергоснабжения

*Аннотация.* В научной статье показано как реализуется ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности», а именно ст.11.Эту часть закона предлагается решать на примере технологии "умный щит". Рассматривать эту технологию стоит, потому что она позволяет получить снижение затрат даже для изначально энергоэффективных зданий класса «А». Такие технологии нужно внедрять повсеместно и это позволит добиться энергосбережения и повышения энергетической эффективности

По статистике 40 % всех энергоресурсов, которые используются человечеством, расходуются жилыми и коммерческими помещениями. Компания Schneider Electric видит огромный потенциал энергосбережения в сокращении энергопотребления зданий.

Инновационная система «умный щит» обеспечивает непрерывный мониторинг и контроль за потреблением ресурсов всеми системами здания. Это дает возможность быстро обнаружить проблемы и зоны потенциального снижения энергозатрат, а также снизить время на ликвидацию неисправностей. Достигается оптимальный уровень операционных затрат, а надежность и простота управления энергоснабжением здания повышается до уровня премиум класса [1].

Работа технологии базируется на использовании возможностей встроенных функций основного оборудования распределения электроэнергии (таких как встроенный в автоматические выключатели учет электроэнергии, диагностика состояния, показатели качества энергии и т.д.) и устройств, позволяющих видеть эти параметры с помощью сегодня уже привычных web-технологий. По желанию заказчика система энергоснабжения объекта становится доступной в простой и наглядной форме отовсюду, где есть Интернет. Технология "умный щит" предлагает заказчикам удаленный доступ и визуализацию того, что происходит в системе электроснабжения здания или сооружения для последующего анализа потребления энергоресурсов и принятия решительных мер по снижению затрат и поддержанию оптимального уровня энергопотребления. Предлагается также сбор данных о потреблении прочих энергоресурсов (воды, газа, тепла) в режиме реального времени. Сбор данных о положении и состоянии автоматических выключателей. При установке технологии у потребителя появляется возможность дистанционного управления коммутационными аппаратами.

Вместо занимающего много времени и чреватого ошибками сбора показаний счётчиков вручную, "умный щит" автоматизирует сбор данных об энергопотреблении и позволяет точно контролировать, как и где расходуется энергия в здании или сооружении. Появляются новые возможности:

- 1) сравнивать потребление энергии по зонам (офисы, вестибюли, склады, парковки)
- 2) сравнивать потребление энергии по типам нагрузок (освещение, отопление, горячее водоснабжение и т.д.);
- 3) сравнивать потребление за идентичные временные периоды (дни, недели, месяцы);
- 4) прогнозировать тренды потребления,
- 5) менять тарифные планы,



б) избегать рисков внезапного отключения электроэнергии вследствие наложения пиков потребления.

Встроенные функции измерения, возможность удаленного доступа и простые формы web-визуализации формируют основу решения этой инновационной технологии. Одним нажатием кнопки, установленная на новом объекте система электроснабжения "умный щит" создает необходимые условия для эффективного энергосбережения. Опираясь на информацию об энергопотреблении, можно добиваться значительной экономии электроэнергии без существенных дополнительных затрат.

Пользователи могут получить доступ к энергетическим отчетам отовсюду и в любое время. Так как хранение данных производится внешним сервером Schneider Electric, ни на пользовательском месте, ни в самом здании никаких дополнительных устройств и серверных не требуется.

Распределение энергопотребления по зонам и типам нагрузок дает ясную картину здания и помогает:

- 1) упростить ежедневное операционное и техническое обслуживание;
- 2) продлить срок службы электротехнического оборудования объекта.

Ежедневный контроль потребления ресурсов дает возможность быстро обнаружить проблемы эксплуатации объекта, такие как пики потребления электроэнергии или утечки воды; мониторинг позволяет снизить время ликвидации неисправностей. Распределение реальных затрат по процессам, отделам, зонам дает возможность их корректного покрытия или возмещения [2].

Пример энергоотчета показан наглядно на рисунке 1.



Рисунок 1 – Информация о режиме энергопотребления в режиме онлайн

1. Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://greenevolution.ru/2014/04/18/umnyj-shhit-povysit-energoeffektivnost/> дата обращения 10.04.2017г.

2. Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://www.umnyjshhit.pf/page/112> дата обращения 12.04.2017 г.

УДК 620.9

## ПРОБЛЕМА КОМПЕНСАЦИИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ В РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЯХ ОБЪЕКТОВ КОСМИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Барас А.В., Кузьмин Д.С., студенты 4 курса бакалавриата  
 Научный руководитель: Савина Н.В., д-р техн. наук, профессор кафедры энергетики  
 ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
 andjge@gmail.com

**Ключевые слова:** компенсация реактивной мощности, космодром «Восточный».

**Аннотация.** В условиях ужесточения требований к эффективности, техническому уровню, надежности и безопасности распределительных электрических сетей актуальной становится задача максимального использования действующих линий электропередачи и трансформаторов. Решить эту задачу позволит переход к энергосберегающим технологиям, обеспечивающим уменьшение электропотребления и снижение потерь электроэнергии, в том числе за счет применения устройств компенсации реактивной мощности.

Рассмотрим решение задачи оптимального размещения УКРМ в РЭС. На рисунке 1 приведена схема фрагмента РЭС стартового комплекса с реальными параметрами линий электропередачи, трансформатора и активными и реактивными нагрузками потребителей электрической энергии.

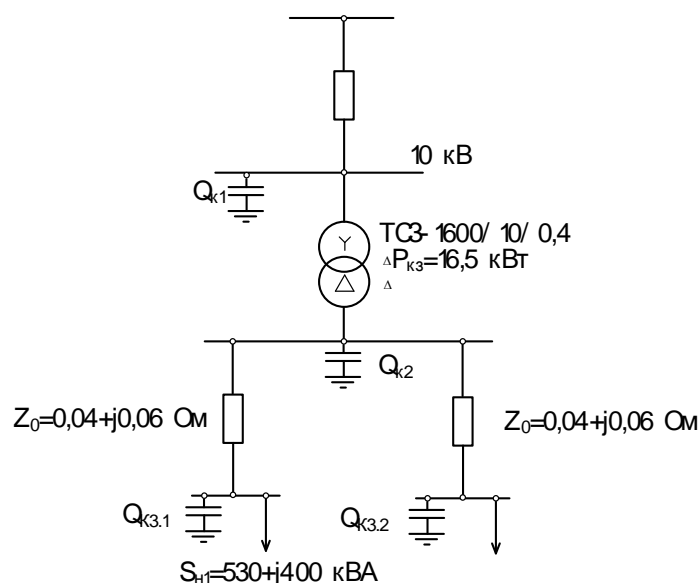


Рисунок 1 – Схема фрагмента РЭС стартового комплекса космодрома «Восточный»

Требуется определить места установки и мощности УКРМ QK1, QK2, QK3.1 и QK3.2 в РЭС.

Для решения задачи целесообразно использовать метод главного критерия [1, 2], согласно которому исходная многокритериальная задача оптимизации сводится к задаче оптимизации одного из показателей (целевой функции), который объявляется главным. В рассматриваемом примере в качестве главного критерия примем обобщенную целевую функцию:

$$f_0 = f_1 + f_2 = c_1 \cdot Q_{k1} + c_2 \cdot Q_{k2} + c_3 \cdot (Q_{k3.1} + Q_{k3.2}) + a_1 \cdot \left[ P_{H1}^2 + (Q_{H1} - Q_{k1} - Q_{k2} - \sum_{i=1}^n Q_{k3.i})^2 \right] \cdot c_{\text{э3}} \cdot T_{\text{расч}} + \left[ \Delta P_{\text{xx}} \cdot T + \Delta P_{\text{кз}} \cdot \left[ \frac{\sqrt{P_{H2}^2 + (Q_{H2} - Q_{k2} - \sum_{i=1}^n Q_{k3.i})^2}}{S_{\text{ном.тр}}} \right]^2 \right] \cdot \tau \cdot c_{\text{э3}} + \sum_{i=1}^2 a_{3.i} \cdot \left[ P_{H3.i}^2 + (Q_{H3.i} - Q_{k3.i})^2 \right] \cdot c_{\text{э3}} \cdot T_{\text{расч}} \rightarrow \min \tag{1}$$

Численное решение поставленной задачи получено с помощью программного обеспечения EXCEL методом обобщенного понижающего градиента, который является вариантом метода наискорейшего спуска [3].

Результаты решения оптимизационной задачи в зависимости от величины затрат на приобретение и установку УКРМ представлены в таблице 1 и на рисунке 2.

Таблица 1 – Результаты решения оптимизационной задач

Показатели	Места установки и мощности УКРМ Q <sub>k1</sub> /Q <sub>k2</sub> /Q <sub>k3.1</sub> /Q <sub>k3.2</sub> .							
	0/0/ 87/113	123/0/ 87/130	112/0/ 87/183	44/0/ 122/216	0/0/ 184/216	72/0/ 215/216	178/71/ 215/216	141/127/ 215/216
f <sub>3</sub> , о.е.	0.59	0.44	0.4	0.4	0.38	0.28	0.09	0.07
f <sub>3.1</sub> , о.е.	0.59	0.59	0.59	0.52	0.41	0.35	0.35	0.35
f <sub>3.2</sub> , о.е.	0.58	0.55	0.42	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
f <sub>1</sub> , тыс.руб.	400	500	600	700	800	900	1000	1100
f <sub>0</sub> , тыс.руб.	7074	6617	6518	6510	6506	6328	6182	6180

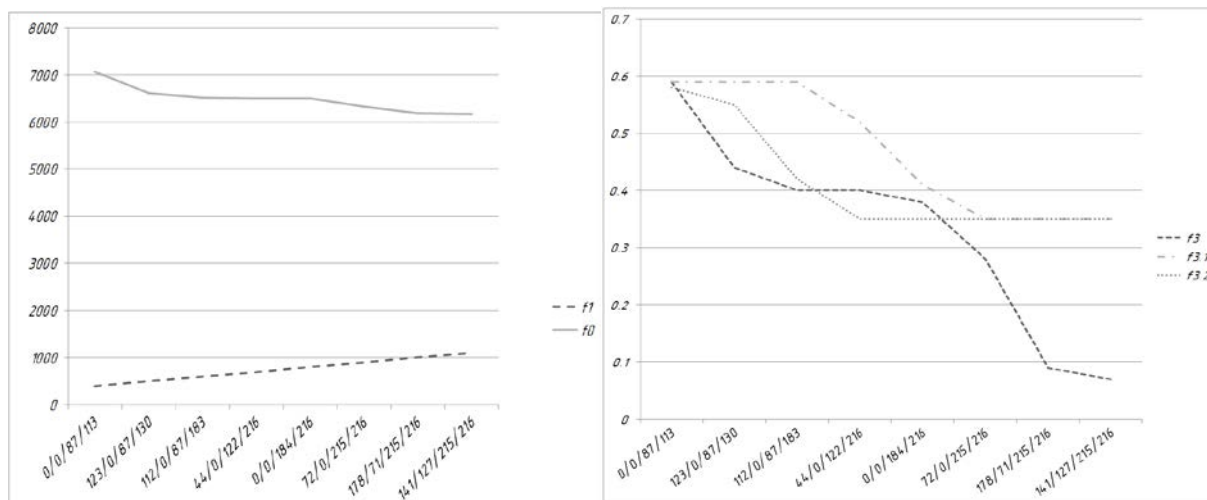


Рисунок 2 – Графики зависимостей затрат и показателей вектора цели от места установки УКРМ

Диаграмма Парето позволяет лицу, принимающему решение, определить места установки и мощности УКРМ в РЭС.

1. Подиновский В.В. Парето-оптимальные решения многокритериальных задач / В.В. Подиновский, Д.Д. Ногин. – М.: Наука, 1982. – 256 с.
2. Ногин В.Д. Принятие решений в многокритериальной среде / В.Д. Ногин. – СПб: Физматлит, 2002. – 176 с.
3. Костин В.Н. Оптимизационные задачи электроэнергетики / В.Н. Костин. – СПб: 2003.

УДК 62-521

## РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ КОМФОРТНЫХ ПАРАМЕТРОВ ВОЗДУХА В САЛОНЕ АВТОМОБИЛЯ

*Бова Д.Е., студент 3 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Русинов В.Л., ст. преподаватель  
кафедры автоматизации производственных процессов и электротехники  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
lostangel@mail.ru*

*Ключевые слова:* кондиционирование, регулирование, температура, динамические характеристики.

*Аннотация.* Математическое описание процесса нагрева и регулирования температуры воздуха в салоне автомобиля при воздействии различных метеорологических факторов внешней среды.

Оптимальный тепловой и влажностный комфорт в салоне автомобиля обеспечивается системами отопления, вентиляции и кондиционирования.

Математическое описание процесса обеспечения комфортных параметров воздуха в салоне автомобиля осложнено рядом факторов. Источники теплоты произвольным образом распределены в объеме салона; места подачи воздуха тоже расположены произвольно; мощности источников и расходы воздуха в отдельных частях автомобиля не сбалансированы. Вследствие этого температура воздуха как регулируемый параметр оказывается распределенной сложным образом в объеме воздуха. Особенно значительная неравномерность наблюдается в той части, откуда поступает приточная неизотермическая струя.

Салон автомобиля будем рассматривать как объект в сосредоточенных параметрах, поэтому уравнение теплового баланса составляется относительно температуры уходящего воздуха, принимаемой в общем случае не равной температуре в обитаемой (рабочей) зоне. Основные поверхности салона рассматриваются как пластины, в которых тепловой поток в продольном направлении отсутствует. Коэффициент теплообмена рассматривается как средний по площади салона. Теплофизические параметры поверхностей салона и приборов в рассматриваемом диапазоне температур постоянны.

В зависимости от физического характера возмущающих и управляющих воздействий могут потребоваться как переходные, так и амплитудно-частотные характеристики нагрева воздуха в салоне автомобиля. Например, при работе регулятора могут возникать затухающие колебания. Периодически изменяются отдельные составляющие тепловой нагрузки, температура наружного воздуха. Те же составляющие и солнечная радиация могут меняться неупорядоченно (случайно).

Рассмотрим характерное управляющее воздействие температуру приточного воздуха – и составим исходное уравнение теплового баланса за малый отрезок времени  $d\tau$ :

$$dQ_{\text{пр}} + dQ_{\text{вн}} - dQ_{\text{ух}} - dQ_{\text{огр}} - dQ_{\text{об}} - dQ_{\text{в}} = 0. \quad (1)$$

где  $Q_{\text{пр}}$ ,  $Q_{\text{вн}}$ ,  $Q_{\text{ух}}$ ,  $Q_{\text{огр}}$ ,  $Q_{\text{об}}$ ,  $Q_{\text{в}}$  – соответственно количество теплоты, поступающей с приточным воздухом, выделяемой источниками и уходящей с воздухом в поверхность салона и приборы и идущей на повышение температуры воздуха в помещении.

При рассматриваемом управляющем воздействии возмущение в виде переменного количества теплоты будет поступать конвективным путем. Каждое из слагаемых уравнения теплового баланса помещения (1) может быть записано отдельно:

$$dQ_{\text{пр}} = Kp \cdot V_{\text{пом}} c_{\text{рв}} \rho_{\text{в}} t_{\text{пр}} d\tau. \quad (2)$$

где  $Kp$  – кратность воздухообмена (интенсивность вентилирования салона);  $V_{\text{пом}}$  – объем салона;  $c_{\text{рв}}$  – теплоемкость воздуха;  $\rho_{\text{в}}$  – плотность воздуха;  $t_{\text{пр}}$  – температура приточного воздуха.

$$dQ_{\text{вн}} = Q_{\text{вн}} d\tau; \quad (3)$$

$$dQ_{\text{ух}} = Kp \cdot V_{\text{пом}} c_{\text{рв}} \rho_{\text{в}} t_{\text{ух}} d\tau; \quad (4)$$

$$dQ_{\text{в}} = V_{\text{пом}} c_{\text{рв}} \rho_{\text{в}} t_{\text{пр}} dt_{\text{ух}}. \quad (5)$$

где  $t_{\text{ух}}$  – уходящая температура.

Наибольшие сложности связаны с выражением количества теплоты, поглощаемой ограждениями и оборудованием. При использовании граничных условий третьего рода можно записать:

$$dQ_{\text{отр}} = \alpha_{\text{с}} F_{\text{отр}} (t_{\text{ух}} - t_{\text{г}}); \quad (6)$$

$$dQ_{\text{об}} = \alpha_{\text{с}} F_{\text{об}} (t_{\text{ух}} - t_{\text{г}}); \quad (7)$$

где  $\alpha_{\text{с}}$  – коэффициент конвективного теплообмена на внутренней поверхности;  $F_{\text{отр}}$  – площадь поверхности ограждения;  $F_{\text{об}}$  – площадь поверхности оборудования;  $t_{\text{г}}$  – температура внутренней поверхности.

После решения системы уравнений (2)-(7) с помощью преобразования Лапласа оказалось, что динамические свойства воздуха в салоне автомобиля зависят от кратности воздухообмена, обобщенного размера салона как отношения объема воздуха к площади поверхности салона и приборов.

При управляющем воздействии, изменении температуры приточного воздуха, получена передаточная функция салона в виде

$$W(p) = \frac{T_{\text{отр}} p + 1}{Tp + 1} \cdot K_{\text{пом}}. \quad (8)$$

Переходный процесс изменения температуры воздуха в салоне в начальной стадии происходит быстро. Это объясняется тем, что поступающая теплота идет на изменение температуры воздуха и аккумулируется поверхностями салона и приборами. По мере накопления теплоты поверхностями салона и приборами скорость изменения температуры воздуха замедляется, и переходный процесс в салоне зависит от инерционных свойств поверхностей салона.

1. Сотников А.Г. Автоматизация систем кондиционирования воздуха и вентиляции. – Л.: Машиностроение (Ленингр. отделение), 1984. – 240 с.

2. Филипс Ч., Харбор Р. Системы управления с обратной связью. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001. – 616 с.

УДК 656.13

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ УСТРОЙСТВ КОНТРОЛЯ ВОЖДЕНИЯ

*Богданов В.А., студент 2 курса  
Вавилов А.И., студент 1 курса магистратуры  
Научный руководитель: Кузнецов Е.Е. к. т. н., доцент кафедры  
эксплуатации и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ»  
ji.tor@mail.ru*

*Ключевые слова:* дорожно-транспортное происшествие, контроль, вождение, устройство, безопасность.

*Аннотация.* Вождение автомобиля является важной составляющей жизни современного общества. Однако вместе с комфортом передвижения и высокой мобильностью, автомобиль является объектом потенциальной угрозы жизни и здоровью граждан. Современная реальность такова, что человек является личностью, зависимой от средств коммуникации, получение информации по которым часто приводит к нарушениям правил дорожного движения и дорожно-транспортным происшествиям. В статье предлагается способ и схема устройства активного контроля вождения, способного побудить водителя автомобиля отказаться от применения мобильных средств связи во время управления автомобилем.

Всем хорошо известно, как опасно разговаривать по телефону во время вождения, а особенно читать и отправлять текстовые сообщения. Несмотря на то, что 60% водителей уверены, что разговаривать по телефону за рулем очень опасно, 45% попадали или едва не попадали в аварии по вине водителя, разговаривающего по телефону, а 88% людей считают, что водители, которые читают или отправляют SMS во время движения, подвергают угрозе свою и чужую безопасность, а такое поведение неприемлемо, 25% людей (60% молодых людей) всё равно читают и отправляют SMS, находясь за рулем, 80% водителей считают, что звонок по телефону не отразится на качестве их вождения, а 98% всё равно считают себя безопасными водителями.

И как следствие необдуманных действий мы наблюдаем негативный результат- 24% всех дорожно-транспортных происшествий в мире происходит из-за использования мобильного телефона во время движения, что забирает до 80000 человеческих жизней в год. Анализ причинно-следственных связей, предшествующих ДТП показывает, что чаще всего отвлекаются во время вождения (в порядке распространенности, а не риска): разговор по телефону или с другими пассажирами (80%), настройка радио (65%), еда или питье (45%), общение с детьми, которые сидят сзади (27%), использование портативного плеера (30%)[1-3].

Коллективом молодых учёных «Дальневосточного ГАУ» г. Благовещенск предлагается способ, как избавиться от вредной привычки, обезопасить себя и окружающих во время вождения – применением устройства активного контроля, предназначенного для контроля вождения и может быть использовано для недопущения применения водителем средств мобильной связи во время управления автомобилем в целях профилактики дорожно-транспортных происшествий и обязательного соблюдения правил дорожного движения (рис. 1).

Устройство работает следующим образом:

При поступлении сигнала вызова на мобильное устройство, находящееся в руках водителя в зоне приёма сигнала (не более 0,5 метров) регистратора двухчастотной дуплексной системы связи главного блока 1 управляющим контроллером 4 включается таймер фиксации длительности телефонного звонка. После прохождения 20-секундного временного периода, при продолжении работы мобильного устройства в режиме разговора, управляющий кон-

троллер 4 подаёт электрический сигнал на вторичный контроллер 7 исполнительного блока 2, который посредством выдачи вторичного сигнала на датчики положения дроссельной заслонки приводит в действие электродвигатель, закрывающий дроссельную заслонку механизма исполнения, в результате чего перекрывается воздухопровод и воздух в двигатель не подаётся, вследствие чего силовая установка автомобиля начинает работать в режиме недостаточного притока воздуха, что вызывает снижение тягового баланса автомобиля и нестабильность в работе двигателя, не вызывая его глушение.

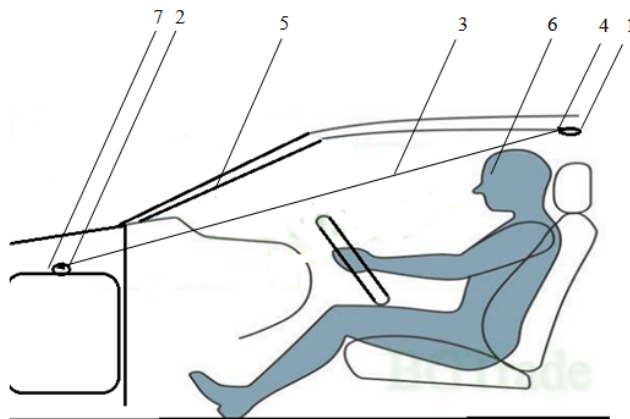


Рисунок 1 – Принципиальная схема устройства активного контроля вождения (1-главный блок, 2-исполнительный блок, 3-электрический кабель, 4-управляющий контроллер, 5-кузов автомобиля, 6-сиденье водителя, 7-вторичный контроллер)

При окончании разговора по средствам мобильной связи и разрыве дуплексного соединения управляющим контроллером 4 подаётся сигнал на вторичный контроллер 7 исполнительного блока 2, который отключает питание электродвигателя, после чего возвратный пружинный механизм приводит дроссельную заслонку в исходное состояние, вследствие чего силовая установка автомобиля начинает работать в предусмотренных эксплуатационных параметрах.

Использование данного изобретения – устройства активного контроля вождения, обладающего достаточно простой конструкцией, низкой себестоимостью, высокой надёжностью, долговечностью, удобством в обслуживании и эксплуатации, способного побудить водителя автомобиля отказаться от применения мобильных средств связи во время управления автомобилем, поможет снизить уровень дорожно-транспортных происшествий, травматизм при эксплуатации транспортных средств, повысить личную ответственность водителей и степень соблюдения правил дорожного движения.

1. Блокиратор мобильного телефона // <https://quto.ru/journal/curious/25257/>
2. Печальная статистика о результатах использования смартфона за рулем // <https://www.iphones.ru/iNotes/432169>.
3. Пат. 2214931РФ, Устройство контроля за состоянием бодрствования водителя транспортного средства /В.В.Плетнёв // Опубликовано: 27.10.2003, Бюл. № 30.

УДК 004.41

## РАЗРАБОТКА АПАРАТНО-ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ГРОУБОКСА

*Брагин А.Ю., студент 4 курса физико-математического факультета  
Научный руководитель: Антонов А.А., ст. преподаватель кафедры  
информатики и методики преподавания информатики  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
pakim.wesi@gmail.com*

**Ключевые слова:** беспочвенное выращивание, аэропоника, гроубокс, автоматизация.

**Аннотация.** В данной работе описывается проектирование и разработка автоматизированного гроубокса для беспочвенного выращивания растений посредством аэропоники. Автоматизация производилась на основе платы прототипирования Arduino.

Выращивание растений без почвы на растворах питательных солей – метод не новый. Он был разработан в результате тщательного изучения питания растений ещё во второй половине XIX века. С тех пор выращивание растений без почвы – в водных или песчаных культурах является неотъемлемой частью современной науки и промышленности. Аэропоника – процесс выращивания растений в воздушной среде без использования почвы, при котором питательные вещества к корням растений доставляются в виде аэрозоля [1]. Основной принцип аэропонного выращивания растений – это распыление аэрозолем в закрытых или полужакрытых средах питательного, богатого минеральными веществами, водного раствора. Само растение закрепляется опорной системой, а корни просто висят в воздухе, орошаемые питательным раствором. Смесь подается к корням через короткие промежутки времени так, чтобы корни не успевали высохнуть.

Аэропонное выращивание растений считается безопасным и экологически чистым способом получения естественных, здоровых растений и сельскохозяйственных культур. Также дополнительными экологическими преимуществами аэропоники являются экономия воды и энергии. По сравнению с обычным выращиванием растений, аэропоника предполагает более низкое потребление воды и затрат энергии на единицу продукции.

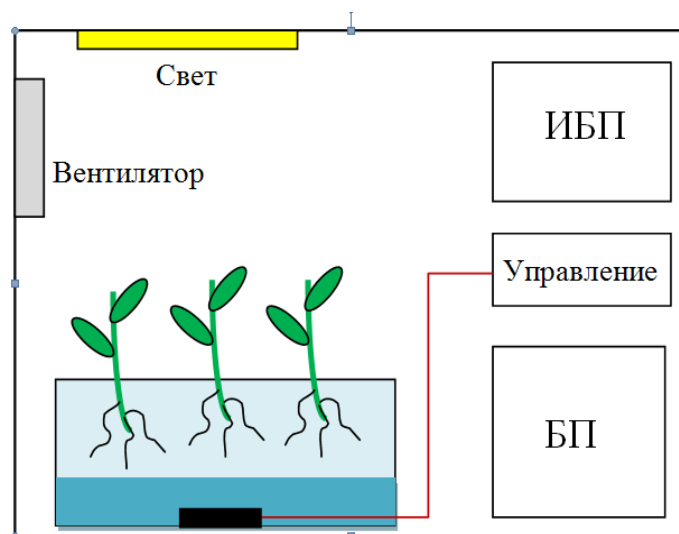


Рисунок 1 – Устройство гроубокса

Системы, реализующие выращивание растений на основе аэропоники, достаточно сложны и требуют автоматизации. Данная работа посвящена проектированию и созданию автоматизированного гроубокса для выращивания растений посредством аэропоники. Гро-



убокс – оборудование для выращивания растений, позволяющее регулировать микроклимат и поддерживать благоприятные условия среды [2], схема которого представлена на рисунке 1.

Для управления системой используется плата прототипирования Arduino. Система выращивания включает в себя: вентилятор, освещение и генератор тумана на основе пьезоэлектрического элемента. Для обеспечения автономности системы используется источник бесперебойного питания, который включается в сеть перед блоками питания. Схема электроники гроубокса представлена на рисунке 2.

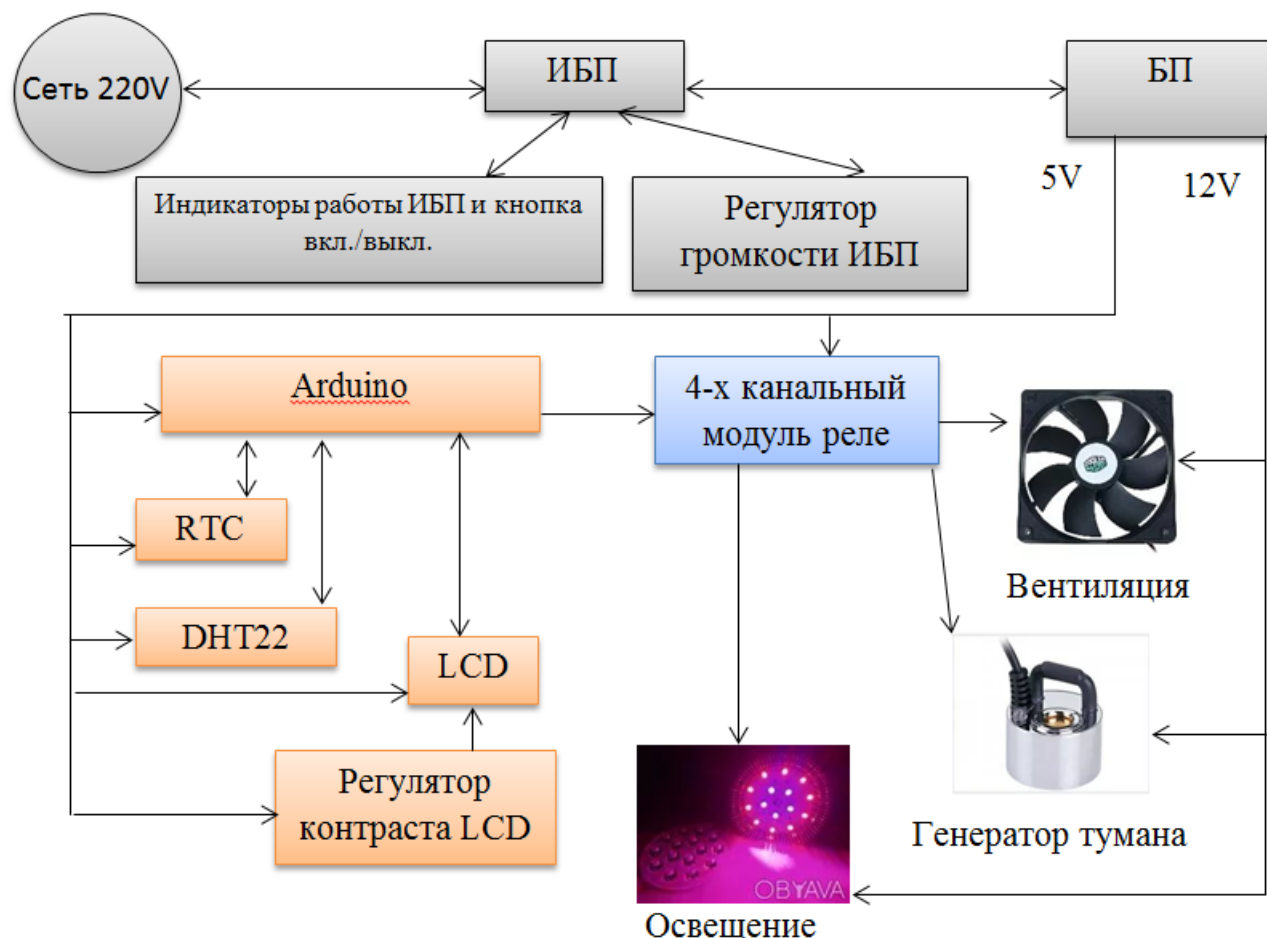


Рисунок 1 – Схема электроники гроубокса

Плата Arduino используется для проведения процесса автоматизации. Через реле она управляет освещением, вентилятором и генератором тумана. Для настройки программы управления используются LCD дисплей и кнопки.

1. Аэропоника [Электронный ресурс] Режим доступа: – <http://gidroponik.com/article/aeroponika> – 26.11.2016

2. Гроубокс [Электронный ресурс] Режим доступа: – <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%BE%D1%83%D0%B1%D0%BE%D0%BA%D1%81> – 21.11.2016

УДК 625.724

## ОНЛАЙН ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ЭЛЕМЕНТОВ КРИВЫХ ТРАССЫ ДОРОГИ

Губарь И.Н., студент 3 курса бакалавриата  
 Научный руководитель: Баранов А.В. ст. преподаватель  
 ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»  
 Wokmen5@mail.ru

**Ключевые слова:** элементы кривых дороги, программа, алгоритм.

**Аннотация.** Статья посвящена решению проблемы автоматизации проектирования элементов кривых дорог лесозаготовительных предприятий и лесхозов.

Для малых лесозаготовительных предприятий с годовым объемом производства до 50 тыс. м<sup>3</sup> (большинство лесозаготовителей Амурской области) круглых лесоматериалов, использование программного обеспечения является затруднительным по нескольким причинам:

- высокая стоимость программного обеспечения и постоянных платежей для поддержания работоспособности программы;
- высокая стоимость заказа проектов лесовозных дорог сторонним организациям;
- отсутствие квалифицированных специалистов по обработке данных в электронной среде;
- необходимость при изысканиях на местности в режиме реального времени изменять направления трассы (оси) лесовозных дорог или усов с учётом рельефа местности.

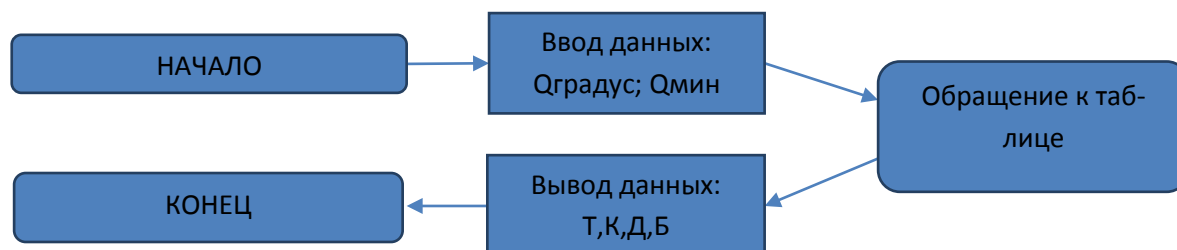
На основании вышесказанного можно сделать вывод, что использование малыми лесозаготовительными предприятиями специализированного программного обеспечения не рентабельно и вызывает множество трудностей с организационной точки зрения.

Для решения проблемы, автоматизации определения числовых показателей элементов кривых промышленных дорог, нами принято решение разработать программное приложение, которое отвечало бы следующим требованиям:

- минимальная стоимость;
- простота в обращении, даже для неквалифицированного пользователя;
- минимальные системные требования.

Выполненный нами анализ рынка программных продуктов показал, что наиболее интегрирован в нормативно-правовую базу РФ, являет продукт «CREDO DAT 4.1 PROFESSIONAL», в тоже время он наиболее бюджетный (от 70 тыс. руб. по состоянию на 28.02.2017 г). [1].

Разработка алгоритма один из наиболее важных этапов, без которого написание программы невозможно, исходя из этого, нами разработан алгоритм, представленный на рис. 1.



•

Рисунок 1 – Алгоритм определения элементов кривых:

Q – градус поворота (в минутах и градусах); Т- тангенс кривой; К- длина круговой кривой;  
 Д - домер; Б - биссектриса.

Из алгоритма следует, что для его функционирования необходимы данные из справочника Ганьшина В.Н. и Хренов Л.С. Для автоматизации процессов расчета необходимо было перенести данные из справочника и подключить базу данных, чтобы быстро и доступно работать с имеющейся информацией. Было принято решение использовать базу данных PostgreSQL.

Для разработки программного обеспечения было принято решения использовать язык программирования javascript, так как он является прототипно ориентированным.

В конечном итоге нами был разработан рабочий прототип программы (рис. 2).

Рисунок 2 – Рабочее окно программы «Онлайн определитель элементов кривых трассы дороги»

Применять на практике «Онлайн определитель элементов кривых трассы дороги» (рис. 2) достаточно просто, даже неквалифицированному пользователю, достаточно ввести требуемые значения радиуса в километрах и значения угла в градусах и в минутах в соответствующие ячейки, после этого нажав кнопку «рассчитать» появятся значения Т,К,Д,Б (рис. 3) в соответствующих местах.

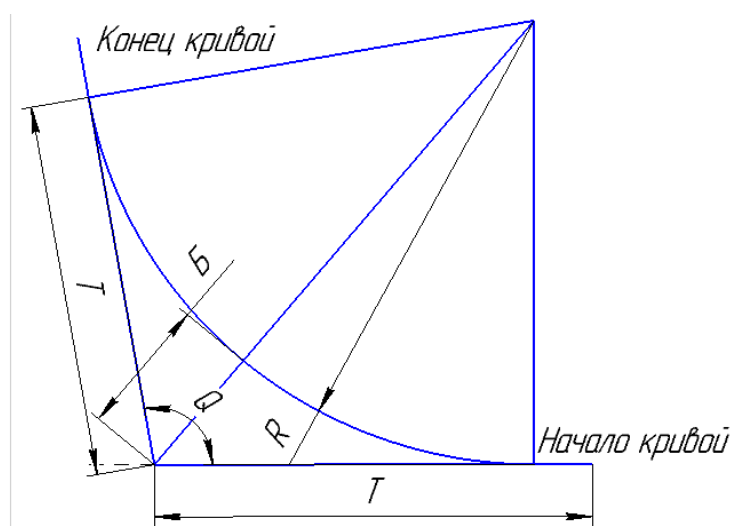


Рисунок 3 – Элементы кривой (угла) трассы догори

Для простоты восприятия нами выполнен чертеж (рис. 3) который позволяет наглядно представить какие показатели, что обозначают и где размещаются на плане дороги.

1. Ганьшин В.Н., Хренов Л.С. Таблицы для разбивки круговых и переходных кривых. Изд. 4-е, испр. и доп. К., «Будівельник», 1974, стр. 432.

2. ГОСТ 19.701-90 Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Обозначения условные и правила выполнения.

УДК 621.182

## ТЕХНОЛОГИЯ ОСУШЕНИЯ ДЫМОВЫХ ГАЗОВ ТЭС С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕПЛОТЫ КОНДЕНСАЦИИ ВОДЯНЫХ ПАРОВ

*Гуров Д.С., Ли А.А., студенты 4 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Хондошко Ю.В., ст. преподаватель кафедры энергетики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
kafedra501\_6@mail.ru*

*Ключевые слова:* дымовые газы, водяной пар, точка росы, теплообменные аппараты, осушение дымовых газов.

*Аннотация.* В настоящее время остро стоит вопрос о использовании теплоты уходящих газов не только крупных ТЭС, но и котельных. Образование конденсата в газоходах и дымовой трубе обусловлено малыми скоростями. В данной статье рассмотрен один из способов решения такой проблемы за счет осушения дымовых газов с использованием теплоты конденсации водяных паров.

В работе тепловых электростанций на природном газе, или другом углеводородном топливе можно выделить проблему потерь тепла с уходящими газами, заключенного в водяных парах, а также проблему, вызванную конденсацией водяных паров в газоходах и дымовой трубе. Образование конденсата в газоходах и дымовой трубе обусловлено тем, что дымовые газы при малых скоростях у поверхности стен успевают охладиться до точки росы. В условиях конкурентного рынка часть станций работает на пониженной мощности, а, следовательно, объем дымовых газов значительно меньше проектного и меньше скорость их течения в трубе.

В общем случае техническими решениями для предотвращения конденсации водяных паров в газоходах и трубе являются: повышение температуры продуктов сгорания на выходе из котла; улучшение теплоизоляции газоходов и дымовой трубы; увеличение скорости течения продуктов сгорания в газоходах и дымовой трубе; осушение дымовых газов.

Повышение температуры продуктов сгорания на выходе из котла на 20-30 °С снижает эффективность работы котла на 2-3 %, увеличивая потери тепла с уходящими газами. Защитная теплоизоляция дымовой трубы и газоходов позволяет уменьшить охлаждение дымовых газов настолько, чтобы их температура не достигала точки росы. Однако это требует значительных капитальных вложений и не всегда технически выполнимо.

Увеличение скорости течения дымовых газов в дымовой трубе без изменения самой трубы можно добиться путем подмеса к дымовым газам воздуха. Так тоже можно снизить температуру точки росы, но требуется значительный расход тепла на подогрев подмешиваемого воздуха. Эти три рассмотренных решения являются затратными. Кроме того, во всех этих случаях с водяным паром в окружающую среду уходит значительное количество тепла. Осушение дымовых газов обычно осуществляют в контактных экономайзерах котлов или в скрубберах дымового тракта [1, 2]. Это приводит к существенному снижению не только абсолютной влажности дымовых газов, но и их температуры, что с одной стороны снижает сопротивление трубы, а с другой не уменьшает величину относительной влажности дымовых газов. Последующий подогрев дымовых газов требует значительных затрат тепла. Полезное использование большого количества тепла, выделяемого при конденсации, затруднено низкими параметрами и качеством воды на выходе из контактных теплообменников [3, 4].

Сравнительно недавно была разработана технология осушения дымовых газов с получением конденсата и использованием тепла конденсации для подогрева воздуха. Этот конденсат после его дополнительной обработки может быть использован для восполнения потерь.

Для определения конструктивных характеристик основных элементов установки по осушению дымовых газов была спроектирована и изготовлена экспериментальная установка [5]. В экспериментах было установлено, что в конденсаторе может быть сконденсировано с учетом неравновесности процесса от 60 до 90 % водяных паров, содержащихся в дымовых газах.

Расчеты конструкции теплообменных аппаратов проводились с помощью математической модели. В математической модели был заложен коэффициент равновесности процесса конденсации водяных паров из дымовых газов, который был получен экспериментально на лабораторной установке осушения дымовых газов на Томской ТЭЦ-3 [5]. Следует отметить, что этот коэффициент мало влияет на конструкцию аппаратов, но от него существенно зависит тепловая производительность конденсатора.

В качестве теплообменного оборудования на промышленной установке посчитали целесообразным применить пластинчатые теплообменники.

В результате произведенных расчетов увидели, что коэффициент равновесности процесса сильно влияет на тепловую производительность установки и на количество образующегося конденсата. Чем больше неравновесность процесса конденсации, тем сильнее переохладение дымовых газов в конденсаторе. Так же отметили, что снижение расхода воздуха в два раза приводит к снижению тепловой производительности установки всего на 10 %. Это объясняется тем, что снижение коэффициента теплоотдачи от стенки к воздуху в большей степени компенсируется увеличением температурного напора. Однако увеличение расхода воздуха значительно снижает температуру точки росы дымовых газов после их смешения с сухим теплым воздухом.

Следует отметить, что для осушенных дымовых газов температура точки росы равна 30,75 °С. Поэтому дальнейшее увеличение расхода воздуха через конденсатор может привести к тому, что дымовые газы будут пересыщены влагой, содержащейся в них в виде тумана, которая начнет оседать в газоходах на стенках.

В результате анализа рассмотренной технологии следует отметить, что предложенная схема позволяет использовать теплоту конденсации водяного пара дымовых газов для подачи его в котел без существенного снижения температуры уходящих сухих газов. Установлено, что в промышленной установке при коэффициенте равновесности процесса конденсации водяных паров равном 0,8 можно получить количество тепла на подогрев холодного воздуха, эквивалентное 10 – 15 % тепловой мощности котла.

1. Аронов И.З. Контактный нагрев воды продуктами сгорания природного газа. – Изд. 2. – Л.: Недра, 2013. – 280 с.
2. Свиридов Н.Ф., Свиридов Р.Н., Ивуков И.Н., Терк Б.Л. Установка утилизации тепла дымовых газов // Новости теплоснабжения. – 2012. – № 8. – С. 29-31.
3. Галустов В.С. Утилизация теплоты дымовых газов // Энергия и менеджмент (Минск). – 2014. – № 6. – С. 44.
4. Кочугов Д.А. Использование вторичных энергоресурсов на тепловых электростанциях // Национальная библиотека Украины имени В.И. Вернадского, Киев. 2015. URL: <http://www.nbuv.gov.ua>
5. Беспалов В.И., Беспалов В.В., Ковалев О.В., Ревин Е.А., Боберь Р.Е., Ципкин А.Н. Повышение эффективности работы ТЭС на углеводородном топливе // Теплофизические основы энергетических технологий: Матер. региональной научнопракт. конф. – 25–27 июня 2012 г. – Томск: Изд\_во ТПУ, 2009. – С. 154-159.

УДК 620.91

## ПРОБЛЕМЫ НА ПУТИ РАЗВИТИЯ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

*Денисова Н.Е., Черепанова Е.А., студенты 2 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Хондошко Ю.В., ст. преподаватель кафедры энергетики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
kafedra501\_6@mail.ru*

*Ключевые слова:* альтернативная энергетика, энергетические ресурсы, энергетическая эффективность, возобновляемые энергетические ресурсы.

*Аннотация.* В статье рассмотрены основные проблемы на пути внедрения альтернативных источников энергии. Приведен краткий анализ законодательной базы, а так же технико-экономического обоснования использования альтернативных энергетических ресурсов.

В последнее десятилетие в мире наблюдается рост цен на энергоносители.

Темпы прироста мирового спроса на энергоносители в ближайшие 15 лет ускорятся, однако, если на уровне правительств будет стимулироваться повышение эффективности использования энергии, рост спроса на них может замедлиться.

Важным стимулом к снижению потребления энергии, является повышение "энергопроизводительности", т.е. объема валового внутреннего продукта в расчете на единицу использованной энергии. "Энергопроизводительность", можно существенно увеличить путем повышения эффективности использования энергии отдельными компаниями и потребителями.

Однако рост инвестиций в энергосберегающие технологии, сдерживается рядом проблем, в том числе отсутствием у потребителей информации и необходимых средств на применение таких технологий, а также тем, что руководители многих компаний не уделяют достаточно внимания повышению энергоэффективности, полагая, что расходы на энергию составляют относительно небольшую часть их издержек.

Любая долгосрочная стратегия, в рамках компании, отрасли или целого государства, предполагает несколько вариантов развития событий: основной и альтернативный. Для мировой электроэнергетики таким запасным выходом стали альтернативные источники энергии (ветровая, солнечная, геотермальная, приливная и т.п.) [1].

Тема развития альтернативных источников энергии стала весьма популярной. Подпитывает этот интерес возрастающая потребность мировой экономики в энергоресурсах, периодически возникавшие кризисы на мировом рынке энергоносителей, озабоченность экологической нагрузкой на окружающую среду, все более осознаваемая необходимость поиска некой альтернативы минеральным энергоресурсам.

С развитием в России технологий в сфере альтернативной энергетики потребители все чаще отдают предпочтение техническим решениям на основе возобновляемых источников энергии (ВИЭ). На фоне растущих цен на углеводородное сырье экономическая целесообразность ВИЭ приобретает особую актуальность. Сочетание богатых российских ресурсов возобновляемой энергии и существующих на сегодняшний день передовых технологий в области возобновляемой энергетики неизбежно приведет к получению экономических прибылей при инвестировании в возобновляемую энергетику в России в будущем. По мнению экспертов РАН, перспективными для России являются такие направления, как атомная энергетика, гидроэнергетика, энергия биомассы, использование биотоплива и петротермальных источников энергии [2].

К сожалению, несмотря на созданную законодательную базу, развитие возобновляемой энергетики в нашей стране идет не такими темпами, как этого бы хотелось. Особенно заметно наше отставание при сравнении с развитием этой отрасли в ряде западных стран. В 2009 г. была утверждена российская программа развития альтернативной энергетики, в рам-

ках которой ее доля в общей массе потребления до 2020 г. должна увеличиться до 4,5 %. Для сравнения, в том же 2009 г. немецкое правительство решило, что до 2020 г. в стране 30 % электричества может производиться с помощью возобновляемых источников энергии.

Развитие альтернативной энергетики в России сдерживается рядом проблем, в частности отсутствием полноценной нормативно-правовой базы. Несмотря на десятилетие действия Федерального закона № 35-ФЗ, в котором были определены основные направления развития и меры поддержки возобновляемых источников энергии, дальнейшего развития в нормативных документах Правительства РФ и отдельных министерств они не получили. И только в последнее время наблюдается положительная динамика реальной подготовки документов по линии Минэнерго России [1]. Действующие правила оптового и розничного рынков электроэнергии препятствуют инвестициям в проекты малой распределительной энергетики; возникают сложности с подключением к электрическим сетям и их синхронизацией, а также с реализацией электрической энергии или сетевым компаниям, или гарантирующему поставщику. Зафиксированная в законодательстве об электроэнергетике процедура присоединения объектов малой генерации к электрическим сетям возлагает на инвестора все расходы по созданию сетевой инфраструктуры. Неурегулированность всех этих вопросов, отсутствие реальной экономической поддержки государства сводит на нет все усилия бизнеса, что является “отрицательной экономической составляющей”. Как не раз указывалось экспертами, недооценка и даже пренебрежение к экологичной и эффективной энергетике с использованием ВИЭ происходит из-за избытка наших природных топливно-энергетических ресурсов (газа, нефти, угля) [3]. Это приводит руководителей, стоящих на уровне принятия решений, к следующим выводам: цена электроэнергии на ВИЭ чрезмерно высока, на дотирование этого процесса нет финансовых ресурсов (или их очень мало), поэтому развитие ВИЭ не является приоритетным.

1. Кузмичева Е. Развитие альтернативной энергетики // Энергополис, Номер 11-12 (Июль-Август 2008 г.)

2. Германович В. Альтернативные источники энергии и энергосбережение. Практические конструкции по использованию энергии ветра, солнца, воды, земли, биомассы [Электронный ресурс] / Германович В., Турилин А. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Наука и Техника, 2014. – 320 с.

3. Родионов В.Г. Энергетика. Проблемы настоящего и возможности будущего [Электронный ресурс] / Родионов В.Г. – Электрон. текстовые данные. – М.: ЭНАС, 2010. – 344 с.

УДК 621.311.4-52

## АДАПТАЦИЯ МИРОВОГО ОПЫТА ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЦИФРОВЫХ ПОДСТАНЦИЙ В ЭНЕРГОСИСТЕМЕ

*Догонашева Е.В., студент 2 курса магистратуры*  
*Научный руководитель: Савина Н.В., д-р. техн. наук, проф. кафедры энергетики*  
*ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»*  
*katucha.93@mail.ru*

*Ключевые слова:* цифровые подстанции, распределительные сети, релейная защита.

*Аннотация.* В данной статье рассматриваются методы повышения надежности цифровых подстанций, а также назначение и актуальность использования.

Цифровая подстанция (далее – ЦПС) – подстанция, оборудованная комплексом цифровых устройств для решения задач релейной защиты и автоматики (РЗА) и АСУТП – регистрации аварийных событий, учёта и контроля качества электроэнергии, телемеханики.

Актуальностью использования ЦПС является:

Переход к передаче сигналов в цифровом виде на всех уровнях управления подстанцией позволит создать технологическую инфраструктуру для внедрения информационно-аналитических систем, снизить ошибки недоучета электроэнергии, уменьшить капитальные и эксплуатационные затраты на обслуживание подстанции, а также повысить электромагнитную безопасность и надежность работы микропроцессорных устройств [1].

Применение технологий «цифровой подстанции» дает следующие эффекты:

1. Уменьшение капитальных затрат:

- уменьшение затрат на кабельную продукцию и кабельные сооружения;
- уменьшение площади земельных участков, необходимых для обустройства подстанции;

ци;

- увеличение срока службы силового электрооборудования;
- уменьшение затрат на проектирование, монтаж и пуско-наладку.

2. Уменьшение эксплуатационных затрат:

- упрощение эксплуатации и обслуживания;
- увеличение точности измерений;
- сокращение возможности появления дефектов типа «земля в сети постоянного тока»;
- сокращение количества внезапных отказов основного электрооборудования и связанных с ними штрафов за недоотпуск электроэнергии и нарушений производственного цикла;

• уменьшение количества сбоев, неправильной работы, отказов релейной защиты;

- повышение алгоритмической надежности функционирования релейной защиты;
- уменьшение потребления по цепям переменного тока и напряжения.

Подходы к повышению надежности цифровой подстанции должны применяться в совокупности. Определение правильных подходов для каждого отдельного проекта ложится на плечи проектировщиков и системных интеграторов. Важно разработать единые подходы к оценке надежности проекта цифровой подстанции, а также программные инструменты для соответствующих расчетов. Программные инструменты должны базироваться на хорошо известных принципах и методах, разработанных в рамках теории надежности [2].

Оценка надёжности цифровых подстанций представляет собой комплексную задачу и для её решения необходимо совмещение различных методов оценки. Данный вопрос затрагивает как структурную надежность объекта, обусловленную его структурой, так и функциональную надежность, обусловленную особенностями режимов функционирования [3].

Преимущества ЦПС в сравнении традиционных и цифровых подстанций приведены в таблице 1:



Таблица 1 – Сравнение особенностей традиционных и цифровых подстанций

Традиционная подстанция	Цифровая подстанция
Потери во вторичных цепях (для всех устройств разные); <ul style="list-style-type: none"> <li>• Многократные АЦ преобразования (в каждом устройстве);</li> <li>• Не синхронность измерений;</li> <li>• Большое влияние ЭМ эффектов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отсутствие потерь при передаче информации;</li> <li>• Неограниченное тиражирование информации;</li> <li>• Единой выполняемое АЦ преобразование (первичное измерение).</li> </ul>

Подводя итог можно сказать, что реализация цифровой подстанции позволяет уменьшить совокупную стоимость подстанции. Уменьшенный размер и вес измерительных трансформаторов, цифровых приборов защиты и контроля обеспечивают привлекательные преимущества, позволяя строительство компактных подстанций, ограниченных размерами.

1. Моржин Ю.И. Цифровая подстанция – важный элемент интеллектуальной энергосистемы. URL: <http://www.ntc-power.ru/upload/presentation/CPS – intellectual grid element.pdf>.
2. Гук Ю.Б., Карпов В.В., Лapidус А.А. Теория надежности. Введение: учебное пособие СПб.: Издательство Политехнического университета, 2009. – 171 с.
3. Горелик Т.Г. Подходы к построению надежной структуры цифровой подстанции / Горелик Т.Г., Кабанов П.В. – ОАО «НТЦ ЕЭС» Россия, 2013. – 5 с.

УДК 05.14.01

## СОВРЕМЕННЫЕ ВИДЫ ДИАГНОСТИКИ СИЛОВЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ

*Дьячков А.Е., студент 1 курса магистратуры*  
*Научный руководитель: Савина Н.В., д-р техн. наук, профессор кафедры энергетики*  
*ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»*  
*andreykkaaa@mail.ru*

*Ключевые слов:* диагностика, телевизионная, вибродиагностика, анализ масла.

*Аннотация.* В данной статье представлены основные современные метода диагностики силовых трансформаторов. Рассмотрена актуальность и нужность проведения диагностики. Кратко описаны принципы проведения основных видов диагностики.

Современные промышленные предприятия работают в цикле непрерывного производства, перебои в работе которых приводят к тяжелым экономическим потерям. Это накладывает повышенные требования к системам производства и распределения электрической энергии, а, следовательно, и к элементам, составляющим эти системы.

Своевременное обнаружение дефектов трансформаторов позволяет предотвратить возникновение аварийных ситуаций, а также эффективнее планировать вывод трансформаторов из работы для проведения ремонтных работ.

Основные причины технологических нарушений трансформаторов:

- повреждение РПН (20 %);
- течи масла из вводов (16 %) ;
- течи и упуск масла из трансформатора из-за нарушения сварочных соединений, резервных уплотнений, повреждения трубок маслоохлаждения (13 %);
- повреждение двигателей маслонасосов систем охлаждения (4 %);
- повышение давления в высоковольтных герметичных вводах (3 %);
- повреждения оболочки плёночной защиты (2 %).

Предпочтительными являются те методы диагностики, для осуществления которых не требуется снятие рабочего напряжения, что уменьшает риск возникновения ошибки персонала.

Наибольшее распространение получили следующие методы:

- тепловизионное обследование;
- вибродиагностика;
- анализ масла из бака трансформатора.

Тепловизионное диагностирование силовых трансформаторов является довольно сложной процедурой, так как при образовании локальных дефектов в трансформаторах они «заглушаются» естественными тепловыми потоками от магнитопровода и обмоток. На погрешность измерения влияют массивные металлические части трансформаторов, в том числе бак, прессующие кольца, экраны, шпильки и т.п., в которых тепло выделяется за счёт добавочных потерь от вихревых токов, наводимых полями рассеяния.

С помощью тепловизионной техники в силовых трансформаторах можно выявить следующие дефекты:

- витковое замыкание в обмотках интегрированных трансформаторов тока;
- неисправности контактной системы регулирования под напряжением (РПН);
- возникновение магнитных полей рассеяния в трансформаторе за счёт нарушения изоляции отдельных компонентов магнитопровода (консоли, шпильки и т.п.);
- дефекты в системе охлаждения трансформатора (маслонасосы, фильтры, вентиляторы и т.п.) и оценка её эффективности;
- изменение внутренней циркуляции масла в баке трансформатора (образование застойных зон) в результате шламообразования, конструктивных просчётов, разбухания или

смещения изоляции обмоток (характерно для трансформаторов с большим сроком эксплуатации);

- обрывы шинок заземления;
- нагревы на аппаратных зажимах высоковольтных вводов;
- неисправность обогрева приводов РПН и т.п.

Вибрация – один из наиболее информативных и обобщенных параметров, который может быть применен для «безразборной» оценки текущего технического состояния оборудования, для диагностики причин повышенной вибрации.

По мере развития неисправностей в машине происходит изменение динамических процессов, происходят качественные и количественные изменения сил, воздействующих на детали машин. В результате изменяется как сам уровень механических колебаний, так и их форма. С физической точки зрения вибрация на поверхности бака мощного трансформатора качественно и количественно хорошо коррелируется с состоянием прессовки обмотки и магнитопровода. Изменение степени прессовки в процессе эксплуатации приводит к изменению общей вибрационной картины, усилению вибрации, изменению ее частоты, появлению модулированных колебаний. С данными изменениями довольно часто сталкиваются работники эксплуатационных служб, которые выполняют осмотры работающих трансформаторов.

Для измерения вибрации используется переносной виброанализатор в режиме измерения виброускорений, виброскоростей или среднеквадратичных значений виброперемещений. При обследовании датчик последовательно устанавливается в каждом секторе, и снимаются показания прибора.

Анализ масла из бака трансформатора:

Трансформаторное масло выполняет две функции – оно одновременно является диэлектриком и охлаждающей жидкостью. При помощи измерения физических характеристик масла можно судить о его диэлектрических свойствах.

Как правило при таком методе диагностирования анализируются концентрация водорода  $H_2$ , этана  $C_2H_6$ , диоксида углерода  $CO_2$ , ацетилен  $C_2H_2$ , метана  $CH_4$ , этилена  $C_2H_4$ , окиси углерода  $CO$ , а также отношения  $C_2H_2/ C_2H_4$ ,  $C_2H_4/ H_2$ ,  $CH_4/ C_2H_6$ ,  $C_2H_2/ C_2H_6$ ,  $H_2/ CH_4$ ,  $C_2H_4/ H_2$ ,  $CO_2/CO$ .

Дефекты электрического характера:

Водород – дуговые, искровые и частичные разряды;

Ацетилен – искровой разряд, дуговой разряд.

Дефекты теплового характера:

Этилен – повышение температуры масла свыше  $600^{\circ}C$ ;

Метан – нагрев масла в диапазоне от  $400^{\circ}C$  до  $600^{\circ}C$ , а также нагрев, сопровождающийся разрядами;

Этан – нагрев масла в диапазоне от  $300^{\circ}C$  до  $400^{\circ}C$ ;

Оксид и диоксид углерода – нагрев твердой изоляции.

1. Сидельников Л.Г., Седуни А.М., Сыкулев А.Ю. ООО «ТестСервис» Диагностика масла в силовых трансформаторах.

2. Михеев Г.М. Тепловизионный контроль высоковольтного оборудования: Учебн. пособие, Чебоксары: Изд-во Чуваш ун-та, 2004. – 180 с.

УДК 621.315.17

## ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛЕЙ ОЦЕНКИ ПАРАМЕТРОВ ГОЛОЛЁДООБРАЗОВАНИЯ НА ПРОВОДАХ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

*Заболоцкая К.Н., Овчинникова Д.В., студенты 4 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Ротачева А.Г., доцент кафедры энергетики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
ell.sem.ru@mail.ru*

**Ключевые слова:** воздушные линии электропередачи; гололедно-изморозевые отложения; борьба с обледенением проводов.

**Аннотация.** Проблема борьбы с обледенением проводов линий электропередачи общеизвестна и особенно актуальна в регионах с высокой влажностью и низкими температурами, так как высокая влажность, ветры, резкие перепады температуры воздуха способствуют интенсивному ледообразованию на проводах воздушных линий с нежелательными последствиями в виде обрывов проводов, тросов, разрушения арматуры, изоляторов и даже опор воздушных линий.

При эксплуатации воздушных линий электропередачи возникает проблема обледенения проводов. Отложение гололёда представляет большую опасность для стабильного энергообеспечения и нормальной эксплуатации воздушных линий электропередачи.

Таблица 1 – Нормативная толщина стенки гололёда, мм, для высоты 10 м над поверхностью земли

Климатический район по толщине стенки гололёда	Номинальное напряжение линии		
	До 3	6-330	500,750
I	5	5	На основе данных наблюдений, но не менее 10
II	5	10	
III	10	15	
IV	15	20	
Особый	20 и более с уточнением по данным наблюдения	22 и более с уточнением по данным наблюдения	

Современные методы активной борьбы с гололёдом:

1. Механические
2. Электротермические
3. Физико-химические
4. Электромеханические

Механические способы, используемые чаще всего, заключаются в применении специальных приспособлений, обеспечивающих сбивание льда с проводов. Одно из таких устройств представляет собой питаемую от аккумуляторных батарей перемещающуюся по проводу каретку, оснащенную режущими устройствами высокой прочности, взламывающими за счет толкающих усилий каретки гололедную муфту, освобождая провод от отложений.

Преимущество: механические методы имеют предпочтение в смысле быстроты их реализации в тех случаях, когда необходимо удалить гололед на относительно коротких участках ВЛ.

Недостаток: такие механические методы, которые предполагают создание интенсивных изгибных или крутильных деформаций, неприемлемы для удаления гололеда с волокон-

но-оптических кабелей (ОКГТ или ОКСН), поскольку могут привести к недопустимым деформациям оптических волокон.

Электротермические способы удаления льда заключаются в нагреве проводов электрическим током, обеспечивающим предотвращение образования льда – профилактический подогрев или его плавку. Плавка током – наиболее распространенный способ борьбы с гололедом на проводах воздушных высоковольтных ЛЭП.

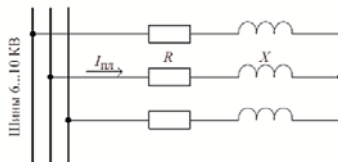


Рисунок 1 – Принципиальная схема плавки гололеда переменным током

Преимущество: снижает энергозатраты.

Недостатки: необходимость постоянного прогрева проводов для предотвращения гололедообразования; высокая стоимость источников высокочастотного тока необходимой мощности;

Физико-химический метод, заключается в нанесении на провода растворов специальных веществ, которые замерзают при температурах значительно более низких, чем вода.

Преимущества покрытия: легкость при высокой прочности, эластичность, отличная адгезия к металлу, стойкость к ультрафиолетовому излучению, дольше выдерживает релаксационный период резкого похолодания.

Электрохимические способы удаления льда с проводов линий электропередачи образуют класс новых способов и устройств борьбы с гололедом на ЛЭП. Ударный элемент данного устройства автоматически и непрерывно работает в вибрационном режиме, что придает электрохимическим воздействиям на провод вибрационный характер и обеспечивает непрерывность процесса удаления с проводов капель воды на ранней стадии до ледообразования.

Достоинство: способность работать в двух режимах- в вибрационном и в ударно-встряхивающем, что расширяет его функциональные возможности.

Недостаток: невозможность создания в слоях уже образовавшегося льда более высоких знакопеременных растягивающих и сжимающих напряжений, снижает эффективность и повышает энергоемкость при его использовании.

Вывод: до сих пор нет эффективного средства против обледенения проводов линий электропередачи. Все перечисленные способы требуют постоянного активного участия персонала, затрат энергии или химических реактивов, а иногда небезопасны для окружающей среды.

1. Способ и устройство для борьбы с гололедом на линиях электропередач / Каганов В.И.: пат. 2356148 С1 Росс. Федерация, МПК Н 02 G 7/16., № 2008119101/09; заявл. 15.05.2008; опубл. 20.05.2009, бюл. № 14

2. Дьяков А.Ф. Предотвращение и ликвидация гололедных аварий в электрических сетях. Пятигорск: Изд-во РП «Южэнерготехнадзор», 2000.

УДК 681.518

## АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ОПЛАТЫ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ КОММУНАЛЬНЫМИ И БЫТОВЫМИ ПОТРЕБИТЕЛЯМИ

*Коженкова А.А., студент I курса магистратуры  
Научный руководитель: Савина Н.В., д-р тех. наук, проф. кафедры энергетики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
lina.kozhenkova@mail.ru*

*Ключевые слова:* автоматизация, энергия, бытовой сектор, потребители.

*Аннотация.* В данной статье рассмотрен процесс автоматизации процесса учёта электроэнергии в бытовом секторе. Рассмотрены виды учета, приборы учёта и автоматизированные информационно-измерительные системы коммерческого учета электроэнергии. В результате работы сделан вывод, что процесс учета электроэнергии автоматизирован, но также необходимо автоматизировать и процесс оплаты за потребленную электроэнергию.

В последнее время доля электроэнергии, потребляемой бытовым сектором, возросла в связи с тем, что в обиходе потребителей появилась более мощная бытовая техника. Такие факторы, как увеличение потребления населением электроэнергии и рост тарифов привели к тому, что энергосбытовые компании начали уделять большое внимание учету электроэнергии именно у бытовых потребителей. Для этой цели созданы автоматизированные информационно-измерительные системы коммерческого учёта электроэнергии (АИИС КУЭ), позволяющие снимать показания электросчетчиков и оперативно передавать их на обработку. С помощью таких систем появилась возможность максимально быстро и в каждый отрезок времени принимать решения об изменении режима работы электрооборудования, осуществлять оперативные расчеты потребленной электроэнергии, оперативно отслеживать баланс.

Процесс снятия и передачи показаний приборов учета для последующего расчета за потребленную электроэнергию в настоящее время является автоматизированным, чего нельзя сказать о процессе оплаты потребителем за потребленную им электроэнергию, то есть непосредственно процесса перевода кВт в деньги.

Учет электроэнергии делится на два основных вида: технический и коммерческий. Для организации коммерческого учета электроэнергии в бытовом секторе достаточно установить поверенный и технически исправный счётчик электроэнергии, внесенный в государственный реестр средств измерений, пригласить представителя энергоснабжающей организации для приемки узла учета и пломбирования крышки клеммника счетчика электроэнергии. Технический учет электроэнергии – учет для контроля расхода электроэнергии внутри электростанций, подстанций, предприятий, для расчета и анализа потерь электроэнергии в электрических сетях. Наличие приборов технического учета является очень важной составляющей для эффективного анализа потерь электроэнергии, проведения энергетического обследования и разработки мероприятий по снижению потерь электроэнергии [1].

Оба вида учета, коммерческий и технический, имеют свою специфику. Коммерческий учет консервативен, имеет устоявшуюся схему энергоснабжения, для него характерно наличие небольшого количества точек учета, по которым требуется установка приборов повышенной точности. Технический учет, наоборот, динамичен и постоянно развивается, отражая меняющиеся требования производства; для него характерно большое количество точек учета с разными задачами контроля энергоресурсов, по которым можно устанавливать в целях экономии средств приборы пониженной точности.

Прибор учета электроэнергии в бытовом секторе представляет собой средство измерения, используемое для определения расхода потребления электрической энергии потребителями, выраженной в кВт. Выбор счетчиков, предлагаемых современными производителями довольно обширен. Приборы учёта, применяемые в бытовом секторе можно разделить на

два основных вида: индукционные и электронные. Индукционные счетчики являются классикой жанра и используются до сих пор в постройках старого типа. Преимущество таких счетчиков электроэнергии в долговечности, надежности и невысокой цене. В то же время основным недостатком считается низкий класс точности, в результате чего потребитель может либо переплачивать лишние деньги, либо недоплачивать их. В свою очередь электронные счетчики электроэнергии более функциональные, могут быть рассчитаны на несколько тарифов, а также занимают меньше места на вводном щите. Их главным недостатком является более высокая стоимость и меньший срок службы, что и отбивает интерес у покупателей. Но, несмотря на это, они пользуются большей популярностью, чем индукционные [2].

Автоматизированные информационно-измерительные системы коммерческого учёта электроэнергии (АИИСКУЭ) – это комплекс аппаратных и программных средств, обеспечивающих дистанционный сбор, хранение и обработку информации об энергетических потоках в электросетях. Задача АИИСКУЭ состоит в точном измерении количества потребленной или переданной энергии с учетом заданных параметров и тарифов, а также в автоматическом приведении технологических данных в удобную для анализа форму. Рассмотрим пример автоматизированной системы учета потребления электроэнергии:

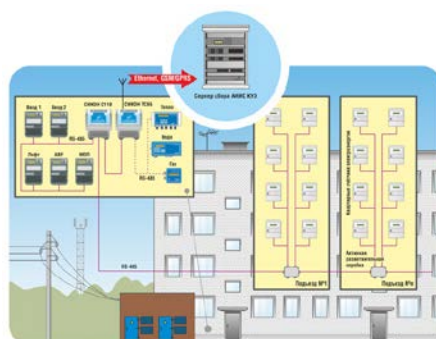


Рисунок 1 – Комплексный поквартирный учет энергоресурсов

Организация поквартирного учёта энергоресурсов позволяет управляющей или энергосбытовой компании более точно и оперативно производить расчёты с конечными потребителями, формировать баланс по дому и выявлять факты утечки и хищения энергоресурсов с их локализацией. Жильцам, в свою очередь, поквартирный учёт также выгоден благодаря возможности экономии средств за счёт экономии энергоресурсов [3].

1. Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://uchetelectro.ru/uchet-elektroenergii/tekhnicheskij-uchet>.
2. Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://www.energo-pasport.com/klassifikaciya-schetchikov-elektroenergii>.
3. Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://www.sicon.ru/prod>.

УДК 620.91

## ВЕТРОГЕНЕРАТОР КАК АЛЬТЕРНАТИВА БОЛЬШОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Комаричев В.А. студент 3 курса, электроэнергетический факультет  
Научный руководитель: Пустовой Е.А. канд. с-х. наук., доцент кафедры ЭиАТП  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ»  
pus14@rambler.ru*

**Ключевые слова:** ветрогенератор, эффективность использования, скорость ветра.

**Аннотация.** В статье рассматривается использование ветрогенератора в качестве основного источника питания.

Энергию ветра, человек начал использовать в далеком прошлом. Это были ветряные мельницы, построенные в Персии в 200-х годах до н. э. и предназначенные для размола зерна. Ветряные мельницы, производящие электричество, были изобретены в 19-м веке в Дании. Там в 1890 году была построена первая ветроэлектростанция, а к 1908 году насчитывалось уже 72 станции мощностью от 5 до 25 кВт. Крупнейшие из них имели высоту башни 24 м и четырёхлопастные роторы диаметром 23 м.

Ветряные электростанции – один из самых перспективных альтернативных вариантов экономии электрической энергии на сегодняшний день. Большинство людей используют ветряные электростанции в целях экономии и автономности. Ветряные электростанции имеют свои особенности, которые необходимо знать, и так как от их компетентности зависит продуктивность работы ветрогенератора.

Главный стимул установки ветряного генератора – это, несомненно, его целесообразность. Одним из главных критериев при достижении данной цели являются требования к ветру. В условиях Амурской области преобладающими ветрами являются северные и северо-западные, скорость ветра в пределах от 0 до 2,5 м/с большую часть года, что недостаточно для выведения на полную мощность ветроагрегатов.

В комплект ветроэлектростанции входит: ротор с лопастями, редуктор, защитный кожух, хвостовое оперение, аккумуляторная батарея, инверторная установка (рис. 1).

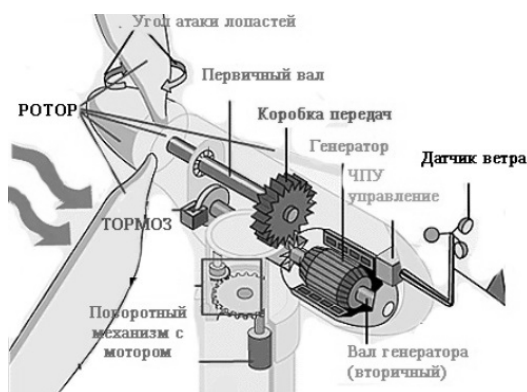


Рисунок 1 – Конструкция ветроагрегата

Ветряные электростанции делят на типы по следующим четырём критериям:

По направлению оси вращения лопастей (делят на горизонтальные и вертикальные. Вертикальные более устойчивы к внешним условиям, но у них меньшая выработка электроэнергии).

По количеству лопастей (в этом случае ветрогенераторы бывают двух-, трёх- и многолопастные).



По использованному материалу (выделяют с жёсткими и парусными лопастями. Основное отличие в том, что парусные стоят дешевле, но они менее прочны);

По способу управления лопастями (существуют с фиксированным и изменяемым шагом лопастей. Специалисты рекомендуют фиксированный шаг лопастей, так как изменяемый вызывает затруднения в использовании).

Основные преимущества ветрогенераторов:

- Затраты уходят на установку и профилактику прибора. Больше расходов не требуется, так как конструкция не нуждается в топливе для работы.

- В зависимости от типа генератора, он не будет производить лишний шум.

- Приспособлению подходит большинству климатических условий.

- Износ деталей незначителен.

- Основные недостатки ветряной электростанции:

- В определенных режимах или при неправильной установке мачты, ветрогенератор может издавать инфразвук.

- Высокая мачта обязательно требует заземления.

- Необходимость регулярной профилактики.

- Вероятность повреждения приспособления при ураганах

Более детально о соотношении цен и видах генераторов:

Ветрогенераторы с мощностью 3 кВт /48V – примерная стоимость 93 тыс. руб. Подобные могут быть использованы не только в качестве дополнительного источника электроснабжения, но и основного.

Ветрогенераторы с мощностью 5 кВт /120V – приблизительно 220 тыс. руб. Такая конструкция сможет обеспечить энергией целый дом.

Ветрогенераторы с мощностью 10 кВт/240V – цены в пределах 414 тыс. руб. Его достаточно для обеспечения энергией фермерского хозяйства или нескольких домов.

Ветрогенераторы с мощностью 20 кВт/240V – цена такого устройства 743 тыс. руб. Электростанции такого типа являются очень мощными.

Ветрогенераторы с мощностью 30 кВт/240V – стоимость в пределах 961 тыс. руб. Эта модель является настолько мощной, что сможет обеспечить электрической энергией пятиэтажный дом.

Ветрогенераторы с мощностью 50 кВт/380V – приблизительная цена около 3 107 тыс. руб. Предназначена для электроснабжения поселков.

Среди положительных сторон установки стоит отметить следующие:

Потратив большую сумму на электрогенератор, вам больше не потребуется тратить денежные средства, так как топливо для работы прибора не нужно. То есть уже за несколько лет ваше приобретение сможет окупиться.

Производительность ветрогенератора не зависит от времени года или других погодных условий, его работа не прекращается зимой, что, несомненно, является плюсом, так как в зимнее время года расход энергии больше чем в другие. Этот факт, несомненно, свидетельствует о его эффективности и окупаемости.

Износ деталей генератора незначительный, учитывая регулярную профилактику ветрогенератора, которая является необходимой. При правильной и грамотной установке, а также эксплуатации ветряной электростанции для дома, она сможет прослужить вам более тридцати лет, что, несомненно, является значительным плюсом.

1. Типы ветродвигателей. Новые конструкции. [Электронный ресурс] Центр комплексной энергоэффективности ФГАОУ ВО им. В.И.Вернадского – Режим доступа: <http://ec.cfuv.ru/arkhiv-statej/127-tipy-vetrodvigatelej-novye-konstruktsii-i-tekhnicheskie-resheniya.html>

УДК 05.14.01

## УШР КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ И НАДЁЖНОСТИ ТРАНСПОРТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

*Коновалова А.Р., студентка 1 курса магистратуры  
Научный руководитель: Савина Н.В., д. тех. наук, проф. кафедры энергетики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
anutka1888@mail.ru*

*Ключевые слова:* реактор, потери, регулирование, напряжение.

*Аннотация.* В статье содержится определение УШР, его преимущество, основные виды, их конструкция. Приведена целесообразность его применения.

В настоящее время в электроэнергетике зарубежных стран и стран СНГ большое значение придаётся созданию «интеллектуальных» сетей с устройствами FACTS. Для оптимального ведения режимов таких энергосистем необходимы высокоэффективные средства регулирования потоков как активной, так и реактивной мощности.

Управляемые реакторы и другие средства компенсации реактивной мощности (РМ) и регулирования напряжения находят всё большее применение, в том числе в связи с политикой ФСК по созданию регулируемых или гибких ЛЭП.

Управляемые шунтирующие реакторы (УШР) – электромагнитные реакторы, индуктивность которых может плавно регулироваться с помощью системы автоматического управления, что позволяет осуществлять стабилизацию напряжения на воздушных линиях с большой зарядной мощностью.

Преимущества использования УШР:

- Регулировочный диапазон составляет 100 % номинальной мощности УШР.
- Плавное регулирование с неограниченным ресурсом возможных изменений.
- Возможность нормированной перегрузки УШР до 130 % и кратковременной перегрузки до 200 %
- Регулирование напряжения и реактивной мощности непосредственно в точке подключения.
- Использование маломощных вентильных устройств с меньшими потерями и отсутствием необходимости в водяном охлаждении.
- Более низкий уровень потерь: в 1,5-3 раза.

При решении вопроса о целесообразности применения УШР необходимо отметить, что УШР особенно эффективен при установке на длинных линиях электропередачи, режимы которых характеризуются реверсивными потоками мощности и резко переменным графиком нагрузки. Также УШР наиболее эффективен на линиях с большой зарядной мощностью. Компенсируя эту мощность, УШР позволяет повысить качество электроэнергии и устойчивость энергосистемы [2].

Виды УШР:

- УШР, управляемые подмагничиванием постоянным током с помощью специальной обмотки управления;
- УШР, управляемые подмагничиванием постоянным током через расщепленную нейтраль сетевой обмотки;
- УШР трансформаторного типа.

Для УШР, управляемых подмагничиванием фактически используется принцип магнитного усилителя, когда по мере насыщения стержней магнитопровода снижается индуктивность расположенной на них сетевой обмотки, и также пропорционально снижается её индуктивность.

УШР, управляемый подмагничиванием постоянным током через расщеплённую нейтраль сетевой обмотки выполнен в виде трёх однофазных реакторов, объединённых в трёхфазную группу. Каждый однофазный реактор содержит магнитопровод с боковыми ярмами и двумя стержнями, на которых расположены сетевая и компенсационная обмотки. Сетевая обмотка каждой фазы УШР выполнена из двух обмоток, каждая из которых расположена на своем стержне, ввод высокого напряжения осуществляется в середины обмоток [1].

Управляемый шунтирующий реактор трансформаторного типа представляет собой трехфазный двухобмоточный реактор с обмоткой высокого напряжения (сетевой – СО), соединенной в звезду с глухозаземленной нейтралью и подключаемой к шинам ВН подстанции, и обмоткой низкого напряжения (вентильной - ВО) с номинальным напряжением, величина которого зависит от мощности УШРТ.

Отличительной особенностью ЭМЧ УШРТ является 100-процентная магнитная связь между обмотками СО и ВО, что позволяет регулировать ток первичной обмотки путем изменения угла зажигания тиристорного вентиля, подключенного параллельно обмоткам ВО.

Основное преимущество УШРП перед УШРТ — относительно малая мощность тиристорного преобразователя (1–3 % от мощности УШРП). Основной недостаток УШРП — его низкое быстродействие. Также в УШРП ограничено снижение внутренних коммутационных перенапряжений, в УШРП таких ограничений нет. В вопросах устойчивости УШРТ имеет преимущество перед УШРП в аварийных ситуациях.

1. Брянцев М.А., Базылев Б.И., Лурье А.И., Спиридонов Д.Ю. Результаты внедрения управляемых подмагничиванием шунтирующих реакторов в сетях 110-500 кВ / М.А. Брянцев, Б.И. Базылев, А.И. Лурье, Д.Ю. Спиридонов // Журнал ЭЛЕКТРО. – 2006. – № 3. – С. 25-31.

2. Цыганов С.И., Кондратенко Д.В. Управляемые подмагничиванием шунтирующие реакторы как средство повышения эффективности работы электроэнергетических систем / С.И. Цыганов С.И., Д.В. Кондратенко // Журнал ЭЛЕКТРО. – 2008. – № 1. – С. 28-32.

УДК 62-976

## СИСТЕМА БЕСПРОВОДНОГО МОНИТОРИНГА НА БАЗЕ ТЕХНОЛОГИИ МОБИЛЬНОГО ИНТЕРНЕТА

*Коняев И.А., студент 4 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Рыбалев А.Н., канд. техн. наук, доцент  
кафедры автоматизации производственных процессов и электротехники  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
konyaevig147@gmail.com*

*Ключевые слова:* мониторинг, аппаратные решения, система управления.

*Аннотация.* В данной статье рассматривается система беспроводного мониторинга на базе технологии мобильного интернета.

На практике часто необходимо осуществлять быстрый мониторинг удаленного объекта с передачей данных средствами мобильного интернета (3G, 4G). Под мониторингом подразумевается следующее:

- 1) сбор показателей с датчиков и формирование статистики в виде графиков (сутки, неделя, месяц);
- 2) управление исполнительными механизмами через приложение на смартфоне;
- 3) оповещение об авариях на объекте.

Было решено отказаться от привычных аппаратных решений (Овен, Siemens и др.), которые обычно применяются при разработке систем автоматизации. Интересно взять более доступную и дешевую электронику. То, что сегодня можно назвать портативным устройством, включает в себя ARM-процессор, нашедший широкое применение, начиная от калькуляторов и заканчивая некоторыми моделями ноутбуков. Процессоры обрели свою популярность из-за низкого энергопотребления и относительно низкой цены. В проекте задействована платформа Raspberry, которая имеет 4-ядерный процессор ARM Cortex-A7 с тактовой частотой 900 МГц, 1 Гб ОЗУ, 4 USB, Ethernet и HDMI. Так же у устройства есть свои порты ввода/вывода (27 дискретных + питание и заземление) [1].

Raspberry (малина) – полноценная Linux-машина. Для ARM существует множество дистрибутивов, после установки которых Raspberry превращается в игровую приставку или в станцию по слежению за спутниками. В нашем случае используется Raspbian Jessie, базирующийся на Debian. Система управляется через приложение Telegram. Для написания серверной части использовался язык Python, для хранения данных – СУБД PostgreSQL. Сервера компании Telegram являются прокси-серверами между пользовательским приложением Telegram и сервером Raspberry. Используя такую схему нет необходимости арендовать статический IP-адрес, достаточно подключить беспроводной USB-модем и обеспечить выход в интернет. Специальный скрипт будет опрашивать сервер Telegram на наличие изменений и реагировать по заданной логике.

Предполагается, что готовая установка сможет измерять показания атмосферного давления, влажности воздуха и температуры внутри и снаружи помещения. Роль исполнительных механизмов на себя взяли светодиоды. Виртуально осуществляется управление двумя лампами освещения и вентилятором.

1. Официальный сайт платформы Raspberry. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.raspberrypi.org/>

УДК 681.518

## ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СЕТИ (SMART GRIDS)

Кукнерик О.А., студент 4 курса бакалавриата  
 Научный руководитель: Мясоедов Ю.В., к. тех. н., проф. кафедры энергетики,  
 Подгурская И.Г, ст. преподаватель кафедры энергетики  
 ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
 olya13222@mail.ru

**Ключевые слова:** сети, электроэнергия, счётчики.

**Аннотация.** Суть энергетической системы, построенной на принципах Smart Grid, состоит в том, что она передает не только энергию, но и информацию. В этом случае потребитель, помимо энергии, получает ряд возможностей по взаимодействию с энергосистемой, в том числе возможность более гибко выбирать тарифы, планировать свое энергопотребление и, как следствие, снижать затраты на электроэнергию.

Для надежного функционирования такой сложной системы, какой является Smart Grid, количество отдельных многофункциональных модулей, обрабатывающих информацию, должно быть сокращено до минимума (то есть будет иметь место тенденция дальнейшей концентрации функций в единичных модулях). Информация от многочисленных компонентов Smart Grid должна поступать по сети на мощные серверы, обрабатываться компьютерными центрами и пересылаться по сети на исполнительные элементы.

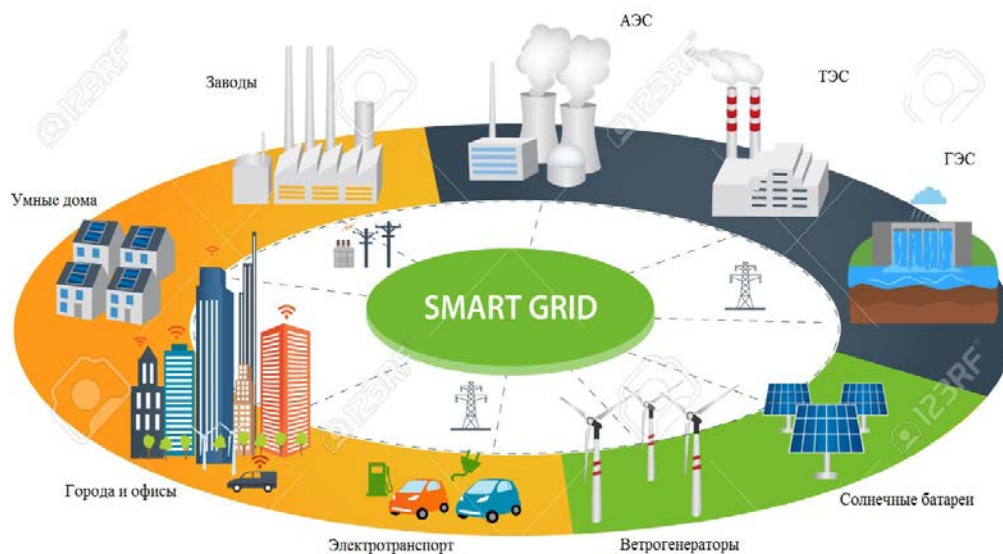


Рисунок 1 – Энергетическая система, построенная на принципах Smart grid

Микропроцессорные счетчики электроэнергии появились на рынке уже давно и вне всякой связи с концепцией Smart Grid. Скорее наоборот, чисто рекламный термин Smart Grid, применявшийся вначале лишь для рекламы таких счетчиков, вырос в некую глобальную концепцию будущей электроэнергетики.

Многотарифные микропроцессорные счетчики, способные выполнять расчеты, накапливать информацию и передавать ее по сети, а также связываться с аналогичными устройствами, применяются в электроэнергетике уже давно.



Рисунок 2 – «Умные» счетчики электроэнергии

Современное здание, оснащенное устройством связи с коммуникационной сетью Smart Grid, может автоматически выбирать режим работы наиболее энергозатратного оборудования (освещение, кондиционирование и приводная вентиляция) в течение недели, с точностью до часа, с учетом оптимального коммерческого тарифа (и потребностей арендаторов), информация о котором была доставлена из местной энергосбытовой компании также по цифровой сети. Соответственно, энергосбытовая компания, имея текущие данные о планируемом энергопотреблении отдельных зданий, может оптимально сконфигурировать свои мощности, в т.ч., например, используя различного рода накопители электроэнергии и активные распределительные устройства, закупить необходимую электроэнергию у сетевого поставщика по оптимальным тарифам и т.д. Вся цепочка постоянно обменивается информацией, которая активно используется управляющими элементами для обеспечения сбалансированного графика потребления/генерации, трансформации и передачи электроэнергии.

Smart Grid представляется, как прогрессивная концепция, практически не имеющая недостатков и призванная стать залогом экономического роста для страны. Тем не менее, в США и Европе есть целое движение противников Smart Grid, беспокоящихся о том, что информация от систем учета может быть использована во вред потребителю.

Несмотря на существующие риски, концепция Smart Grid включает в себе значительный потенциал для развития не только отрасли, но и экономики страны в целом. Воплощение новой концепции требует создания инновационных технологий, проведения масштабных научных исследований в энергетике, в сфере ИТ, подготовки кадров соответствующей квалификации.

1. Электроэнергетика России 2030: Целевое видение / Под общ. ред. Б.Ф. Вайнзихера. – М.: Альпина Бизнес Бук, 2008.
2. Егоров В., Кужеков С. Интеллектуальные технологии в распределительном электросетевом комплексе. – «ЭнергоРынок». – 2010. – № 6.
3. The Smart Grid Reliability Bulletin. – ABB White Paper, North American Corporate Headquarters. – 2009. – 14 p.

УДК 621.31

## ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕТРАДИЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Лисица О.М., студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Мясоедов Ю.В., к. тех. н., проф. кафедры энергетики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
lisitsa.olya@gmail.com*

*Ключевые слова:* нетрадиционная энергетика, альтернативная гидроэнергетика, ветроэнергетика, гелиоэнергетика, биоэнергетика

*Аннотация.* В статье рассмотрены наиболее приемлемые и перспективные направления использования нетрадиционных возобновляемых источников энергии (НВИЭ) в Амурской области, включая альтернативную гидроэнергетику, гелиоэнергетику, ветроэнергетику, биоэнергетику

В 2005 году был принят закон N 451-ОЗ «О развитии нетрадиционных возобновляемых источников энергии в Амурской области», с последующими изменениями в 2009 и 2013 году [1]. В нем были выделены приоритетные места для применения, правила пользования и требования к НВИЭ. Рассмотрим наиболее перспективные направления использования данных видов энергии в Амурской области.

Амурская область располагает значительным гидроэнергетическим потенциалом, по ее территории протекает 2745 рек длиной более 10 км (Амур, Зея, Селемджа, Гиллой, Буряя и другие), их общая длина превышает 77 тыс. км. Малых рек насчитывается 56220, и их общая длина составляет 130,3 тыс. км. В нашей области могут быть построены десятки малых ГЭС, которые могут работать в автоматическом режиме, на реках второго, третьего и четвертого порядков. Эти ГЭС могут локального снабжать электроэнергией удаленных потребителей.

Экономический гидроэнергетический потенциал малых рек области оценивается в 127 млн. кВт·ч. В основном это левобережные притоки р. Амур до устья р. Зеи, притоки р. Зеи до впадения р. Селемджи и притоки р. Олекмы.

Учитывая водность и энергоотдачу водотоков, инженерно-геологические и строительные условия наиболее предпочтительными для строительства малых ГЭС являются следующие реки: Берея (пос. Саскаль Магдагачинский район), Бол. Ольдой и Уруша (пос. Уруша, ст. Мадалан и пос. Тахтамыгда Сковородинский район) и Мультуга (ст. Мультуга Зейский район) [2].

Не смотря на большую степень обеспеченности естественным речным стоком Амурская область относится к зоне высокой обеспеченности. Но использование гидропотенциала малых рек в заданных целях имеет существенные ограничения и требует подробных исследований.

Использование гелиоэнергетических ресурсов для целей энергоснабжения целесообразно при годовой продолжительности солнечного сияния не менее 2000 часов. Этот показатель в среднем по области составляет 2000-2300 ч/год. Амурская область относится к группе, наиболее перспективной для использования солнечной энергии.

В зимние месяцы года территория здесь находится под влиянием мощного антициклона, который формируется над Восточной Сибирью, и в результате его деятельности в Амурской области преобладает малооблачная и сухая погода с большим количеством солнечных дней. Летом же можно отметить развитие циклонической деятельности, но несмотря на это лето на территории Амурской области теплое и солнечное, так как нас окружают горные хребты, тянущиеся вдоль береговой линии, а они являются преградой для проникновения морского муссонного воздуха вглубь континента. Также для нашей области характерна высокая прозрачность атмосферы, особенно зимой.

Наибольшая продолжительность солнечного сияния (2400-2500) наблюдается в юго-западных и южных районах Амурской области (Амуру-Зейское плато, Зейско-Бурейнская низменность), то есть в районах, защищенных от воздействия влажных морских воздушных масс, способствующих образованию облачности [2].

Приведенные выше данные говорят об очень высоком гелиоэнергетическом потенциале в южной и центральной частях Амурской области. Наиболее благоприятными для целей энергетики являются западные районы области, расположенные на Амуру-Зейском плато (между Сковородино и Тыгдой), а также южные районы восточнее Благовещенска (на территории Зейско-Бурейнской низменности).

Так как Амурская область занимает континентальное положение, циркуляция воздушных масс носит муссонный характер, и ее территория содержит многочисленные лесные и горные массивы, можно сделать вывод, что область не располагает достаточными ветровыми ресурсами для их эффективного использования в энергетических целях. Следовательно, использование в качестве НВИЭ ветра вряд ли может быть экономически оправдано.

Лесные ресурсы являются одним из основных природных потенциалов Амурской области. Леса области по своему богатству и разнообразию являются уникальными и имеют большое экологическое, сырьевое и экономическое значение. Амурская область относится к многолесным регионам, леса на всей территории являются горными, более половины их растет на вечной мерзлоте, остальные – на почвах с длительной сезонной мерзлотой [2].

Для целей энергетики могут быть использованы, в основном, отходы лесной и деревообрабатывающей промышленности. Учитывая, что порубочные отходы на лесосеке могут составлять до 15-30 %, при современном уровне заготовки древесины в области ежегодное увеличение отходов на лесосеке можно оценить в пол миллиона м<sup>3</sup>.

Кроме того, при производстве пиломатериалов и столярных изделий на предприятиях остается до 30 % отходов. Среднестатистическое предприятие по деревообработке, перерабатывающее 1000 м<sup>3</sup> древесины, получает около 300 м<sup>3</sup> различных деревоотходов. По ориентировочным расчетам отходы на деревообрабатывающих производствах Амурской области могут в целом составить до 0,1 млн. м<sup>3</sup> в год. Таким образом, при современном уровне заготовки и переработки древесины в Амурской области на цели энергетики может быть использовано около 0,4-0,6 млн. м<sup>3</sup> древесных отходов.

Для Амурской области перспективным является также использование для целей энергетики отходов сельского хозяйства (птицеводства и животноводства). Это также позволит решить еще одну проблему – утилизации отходов предприятий мясомолочной промышленности. Кроме того, в качестве сырья можно использовать отходы растительного происхождения, такие как капуста, солома, стебли кукурузы и подсолнечников, и конечно же пищевые отходы.

Исходя из наличия потенциала биоресурсов, в Амурской области имеются предпосылки для эффективного их использования на цели энергообеспечения.

1. О развитии нетрадиционных возобновляемых источников энергии в Амурской области: закон от 26.04.2013 № 178-ОЗ.

2. Стратегия развития топливно-энергетического комплекса Амурской области до 2010 г. и на перспективу до 2030 г. – Иркутск: Сиб. отд. РАН. Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева, 2008. – 607 с.



УДК 621.311

## МУЛЬТИАГЕНТНАЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА ИЭС ААС ЭНЕРГОКЛАСТЕРА «ЭЛЬГАУГОЛЬ»

*Литовченко В.О., студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Савина Н.В., д. тех. н., проф. кафедры энергетики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
v.filatova@bk.ru*

*Ключевые слова:* энергокластер, интеллектуальная электроэнергетическая система, активно-адаптивная сеть, динамическое прогнозирование.

*Аннотация.* В статье рассмотрен один из аспектов реализации пилотного проекта «Интеллектуальная сеть кластера «Эльгауголь». В качестве объекта исследования рассматриваются вопросы разработки интеллектуальной системы управления электроэнергетической системы (ЭЭС) России с активно-адаптивной сетью (ИЭС ААС) на основе методов интеллектуального прогнозирования. Для предотвращения нарушения устойчивости работы ЭЭС и распознавания внешних и внутренних угроз предлагается концепция создания единой интеллектуальной системы на основе мультиагентного подхода.

Проблема энергоэффективности и энергосбережения, особенно на территории РФ является одной из наиболее актуальных сегодня. Одним из важнейших направлений модернизации и инновационного развития электроэнергетики является переход к созданию интеллектуальных энергосистем [1].

Энергокластер «Эльгауголь» реализуется в направлении – интегрированной, саморегулирующейся и самовосстанавливающейся электроэнергетической системы, имеющей сетевую топологию и включающей в себя все генерирующие источники, магистральные и распределительные сети и все виды потребителей электрической энергии, управляемые единой сетью информационно-управляющих устройств и систем в режиме реального времени [4].

Энергетический кластер – это сконцентрированная в границах территории группа экономически и технологически взаимозависимых предприятий, и учреждений, обеспечивающих синергетический эффект от регулярного взаимодействия между собой в сфере социально-экономических отношений, возникающих в процессе непрерывного производства продукции энергетического производства, обеспеченных сервисными, ремонтными и инженеринговыми услугами, фундаментальной научно-исследовательской и образовательной базой [3].

Перспективным подход в противоаварийном управлении ИЭС ААС являются разработка мультиагентные систем противоаварийного управления (МАС ПАУ), которые обеспечивают возможность реализации иерархического интеллектуального управления. Особенность мультиагентных технологий заключается в принципиально новом подходе к решению системой управления функциональных задач. МАС могут быть позиционированы как самоорганизующиеся системы. Такие возможности особенно важны, в частности, для реализации концепции предаварийного управления ЕНЭС [5].

Выделим следующие факторы актуальности применения МАС в построении ААС, обусловленные функциональными особенностями последних:

- 1) наличие огромных информационных потоков на фоне сложности организации самой энергосистемы и ее функциональности;
- 2) решаемые задачи или разрабатываемые системы неоднородны и распределены;
- 3) в глобальной МАС управления ЕНЭС предусмотрены возможности и средства адаптации к изменениям среды, в том числе путем модификации ее структуры и параметров непосредственно в ходе его функционирования;

4) эволюция ПО характеризуется разработкой автономных взаимодействующих модулей;

5) если информация и ресурсы ее обработки распределены по различным узлам сети, то могут применяться параллельные вычисления, что позволяет не только на порядок экономить вычислительные ресурсы, но и способствует резкому увеличению быстродействия;

6) применяется распределенная структура БД.

В этом подходе, предполагается, было все последовательные устройства энергосистемы таких как: генераторы, линии электропередачи, трансформаторы и контроллеры потока мощности оснащены агентами. Агент определяется как аппаратные средства или программное обеспечение операционной лица в виртуальной или реальной среде. Агенты могут работать в конкурентных или совместный режимы в зависимости от состояния системы безопасности. Оба типа агенты имеют две цели: локальные местного – заключается в поддержании локальных параметров режима и характеристик работы локального оборудования в допустимых пределах, и глобальные – предотвращение крупной аварии. Агенты внутри МАС ПАУ координируют свою работу путем обмена сообщениями друг с другом.

Такая система основана на децентрализованной структуры, которая обеспечивает быструю и надежную реакции как в нормальных и аварийных условиях. Сама мультиагентная система – это распределенная сеть связанных саморегулируемых аппаратных агентов, которые работают совместно ради достижения некоторой общей цели [2].

Основное преимущество использования мультиагентных технологий в такой ситуации состоит в исключении человеческого фактора в режимах ситуационного управления и повышении системной надежности за счет своевременной и быстрой реконфигурации управляющих кластеров при отказах сетевого или вычислительного оборудования.

Создание интеллектуальной сети энергокластера «Эльгауголь» позволит отработать новые технологии и технические решения, в частности адаптивную автоматическую систему управления напряжением и реактивной мощностью [4].

1. Кобец Б.Б., Волкова И.О. Инновационное развитие электроэнергетики на базе концепции SMART GRID – М.: ИАЦ Энергия, 2010.

2. Дорофеев В.В. «Развитие электроэнергетической системы России с использованием принципов активно адаптивной сети» / Материалы международного форума «Энергетика будущего» – 16 ноября 2010 г. – Москва.

3. Дорофеев В.В., Макаров А.А. Активно-адаптивная сеть – новое качество ЕЭС России / Энергоэксперт. – 2009. – № 4.

4. Электронный ресурс. Режим доступа: [http://www.ntc-power.ru/ies-aas/pilot\\_projects/energoklaster\\_elgaugol/](http://www.ntc-power.ru/ies-aas/pilot_projects/energoklaster_elgaugol/)

5. Pourbeik P., Bahrman M., John E., Wong W. (2006). Modern Countermeasures to Blackouts, IEEE Power & Energy Magazine. 4 (5).

УДК 621.314

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА УЧЕТА  
ЭНЕРГОРЕСУРСОВ (АИС УЭР) ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СЕТИ  
ЭНЕРГОКЛАСТЕРА «ЭЛЬГАУГОЛЬ»

*Литовченко Н.В., студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Савина Н.В., д. тех. н., проф. кафедры энергетики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
lit-nikitka@yandex.ru*

*Ключевые слова:* энергокластер, интеллектуальный учет, энергосистема, автоматизированная система.

*Аннотация.* В статье рассмотрен один из аспектов реализации пилотного проекта «Интеллектуальная сеть кластера «Эльгауголь». В качестве объекта исследования выступает внедряемая в его рамках АИС УЭР.

Применение интеллектуальных систем учета имеет ряд преимуществ, которые получают как сбытовые (сетевые) компании, так и потребители (бытовые, промышленные предприятия). Помимо основного эффекта – получение оперативной и точной информации о фактическом отпуске (потреблении) электроэнергии [2].

Энергокластер «Эльгауголь» реализуется в направлении – интегрированной, саморегулирующейся и самовосстанавливающейся электроэнергетической системы, имеющей сетевую топологию и включающей в себя все генерирующие источники, магистральные и распределительные сети и все виды потребителей электрической энергии, управляемые единой сетью информационно-управляющих устройств и систем в режиме реального времени [4].

Энергетический кластер – это сконцентрированная в границах территории группа экономически и технологически взаимозависимых предприятий, и учреждений, обеспечивающих синергетический эффект от регулярного взаимодействия между собой в сфере социально-экономических отношений, возникающих в процессе непрерывного производства продукции энергетического производства, обеспеченных сервисными, ремонтными и инжиниринговыми услугами, фундаментальной научно-исследовательской и образовательной базой.

Построение автоматизированных систем интеллектуального учета, подразумевает установку интеллектуальных счетчиков с возможностью дистанционного считывания показаний о потреблении ресурсов и их качестве с возможностью удаленного управления нагрузкой. Сбор данных осуществляется в единый Центр сбора и обработки данных ЦСОД, где интегрируется с биллинговыми и смежными системами. Автоматизация учета с применением современных технологий является основополагающей в идее «умного» учета. Важнейшим элементом системы интеллектуального учета является специализированное программное обеспечение верхнего уровня, позволяющее реализовать всю многофункциональность системы.

АИС УЭР энергокластера «Эльгауголь» имеет двухуровневую структуру:

- 1) Нижний уровень – информационно-измерительный комплекс (ИИК).
- 2) Верхний уровень – информационно-вычислительный комплекс (ИВК).

ИИК ТУ на подстанциях энергокластера включают в себя первичные измерительные датчики, устройства сопряжения с шиной процесса, линии связи и коммуникационное оборудование, образующие шину процесса и цифровые счётчики электроэнергии. Устройства сопряжения с шиной и счётчики подключаются к коммутаторам, образующим шину процесса и образуют информационную сеть с топологией «звезда».

В ИИК ТУ подстанций энергокластера «Эльгауголь» применяются цифровые многофункциональные счётчики электроэнергии. В качестве исходной информации для расчётов

счётчик получает мгновенные значения токов и напряжений, от устройств сопряжения с шиной соответствующего присоединения, посредством оптической линии связи. На основании этой информации счётчик вычисляет интервальные приращения активной и реактивной энергии/мощности, а также заданные параметры электрической сети. Передача данных от цифровых счётчиков на уровень ИВК производится в среде Ethernet [5].

Smart Metering является одним из основных элементов следующего этапа внедрения интеллектуальных технологий – Smart Grid («Интеллектуальная сеть»).

Тем самым внедрение современной системы учета позволит:

- 1) Повысить точность учета электроэнергии;
- 2) Снизить потребляемую мощность на предприятии в часы пиковых нагрузок энергосистемы;
- 3) Контролировать качество электроэнергии;
- 4) Эффективно заниматься энергосбережением;
- 5) Управлять электропотреблением на основе прогрессивных удельных норм, полученных с помощью Системы.

Создание интеллектуальной сети энергокластера «Эльгауголь» позволит отработать новые технологии и технические решения, в частности адаптивную автоматическую систему управления напряжением и реактивной мощностью [4].

Одной из ключевых функциональных характеристик интеллектуальной энергетической системы является мотивация активного поведения конечного потребителя, под которой понимается обеспечение возможности самостоятельного изменения потребителями объема и функциональных свойств (уровня надежности, качества и т.п.) получаемой электроэнергии на основании баланса своих потребностей и возможностей энергосистемы с использованием информации о характеристиках цен, объемов поставок электроэнергии, надежности, качестве и др. [1].

1. Кобец Б.Б., Волкова И.О. Инновационное развитие электроэнергетики на базе концепции SMART GRID – М.: ИАЦ Энергия, 2010.

2. Дорофеев В.В. Развитие электроэнергетической системы России с использованием принципов активно адаптивной сети / Материалы международного форума «Энергетика будущего» – 16 ноября 2010 г. – Москва.

3. Дорофеев В.В., Макаров А.А. Активно-адаптивная сеть – новое качество ЕЭС России / Энергоэксперт. – 2009. – № 4.

4. Официальный источник / Режим доступа: [http://www.ntc-power.ru/ies-aas/pilot\\_projects/energoklaster\\_elgaugol/](http://www.ntc-power.ru/ies-aas/pilot_projects/energoklaster_elgaugol/)

5. Официальный источник / Режим доступа: <http://voltagegroup.ru/>

УДК 621.22.018.8

## ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ОСМОТИЧЕСКОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ

*Лой Е.С., студент 3 курса бакалавриата*

*Научный руководитель: Бодруг Н.С., ст. преподаватель кафедры энергетики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
elena\_iv1997@mail.ru*

*Ключевые слова:* осмос, осмотическое давление, осмотические электростанции.

*Аннотация.* В данной статье рассматривается явление осмоса, принцип работы осмотических электростанций и оценивается возможность строительства данного вида электростанций на Дальнем Востоке.

Осмос – это процесс односторонней диффузии через полупроницаемую мембрану молекул растворителя в сторону большей концентрации растворённого вещества из объёма с меньшей концентрацией вещества. Давление, которое оказывает растворитель на мембрану, называется осмотическим давлением [1].

Основываясь на этом явлении в 2009 году в норвежском городе Тофта компанией Statkraft была разработана и построена первая экспериментальная осмотическая электростанция. Принцип работы станции заключается в следующем: специальная мембрана, пропускающая воду, но не пропускающая молекулы соли, ставится между двумя резервуарами. В один из них наливается пресная вода, в другой – солёная. Поскольку такая система стремится к равновесию, более солёная вода как бы вытягивает пресную воду из резервуара. Если перед мембраной поставить генератор, избыточное давление будет вращать его лопасти и вырабатывать электричество[2].

Наиболее благоприятное место для установки осмотической электростанции – это устье реки, впадающие в море.

Для оценки возможности строительства такой станции на Дальнем Востоке было взято место впадения реки Амур в Татарский пролив.

В начале анализа нам необходимо вычислить значение осмотического давления  $P_{осм}$ . Величина осмотического давления, создаваемая раствором, зависит от количества растворённых в нем веществ, чем больше концентрация вещества в растворе, тем больше создаваемое им осмотическое давление.

Содержание различных солей в водах Татарского пролива и реке Амур (в % к общему количеству солей) приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Содержание различных солей в водах Татарского пролива и реки Амур (в % к общему количеству солей)

	Карбонаты (CaCO <sub>3</sub> ), %	Сульфаты CaSO <sub>4</sub> , MgSO <sub>4</sub> , %	Хлориды NaCl, KCl, MgCl <sub>2</sub> , %	Средняя солёность вод, г/л
Татарский пролив	1,24	30,54	67,90	16,4
Река Амур	57,2	33,4	9,4	0,1

По данным, приведенным в таблице 1, пользуясь формулой Ван-Гоффа (1), осуществим расчет осмотического давления. Если считать воды реки Амур растворителем, а воду Татарского пролива раствором, то при средней температуре 10<sup>0</sup>С и молярной массе 58,44277 г/МОЛЬ(NaCl) осмотическое давление  $P_{осм}$  равно:

$$P_{осм} = \frac{m}{M \cdot V} \cdot R \cdot T \quad (1)$$

где  $m$  – масса вещества, г/л

$M$  – молярная масса, г/моль

$T$  – температура раствора, К

$R$  – универсальная газовая постоянная, равная 8,314 Дж/(моль·К)

$$P_{осм} = \frac{16,4}{58,44277 \cdot 10^{-3}} \cdot 8,314 \cdot 283 = 660,28 \text{ кПа}$$

Забор морской воды лучше всего осуществлять на глубине 35 м, т.к там соленость максимальна.

Расчет давления на глубине:

$$P_z = \rho \cdot g \cdot h \quad (2)$$

где  $\rho$  – плотность жидкости, кг/м<sup>3</sup>

$g$  – ускорение свободного падения, м/с<sup>2</sup>

$h$  – глубина погружения, м

$$P_z = 1030 \cdot 9,8 \cdot 35 = 353,29 \text{ кПа}$$

КПД осмотической электростанции зависит от разницы давлений и рассчитывается по формуле:

$$\eta = \frac{P_{осм} - P_z}{P_{осм}} \cdot 100\% \quad (3)$$

$$\eta = \frac{660,28 - 353,29}{660,28} \cdot 100\% = 46,5\%$$

Зная, что расход воды в реке Амур  $Q = 11\,400 \text{ м}^3/\text{с}$ , можно рассчитать предполагаемую мощность электростанции:

$$N = g \cdot \eta \cdot Q \cdot H \quad (4)$$

где  $H$  – напор воды, м

$$N = 9,8 \cdot 0,465 \cdot 11400 \cdot 35 = 1818,243 \text{ МВт}$$

При использовании 10 % стока реки мощность осмотической электростанции в устье реки составит 181 МВт.

Из приведенных выше расчетов делаем вывод, что строительство осмотической электростанции в устье реки Амур может стать экономически обоснованным решением и в будущем способно заменить привычные нам виды энергоресурсов.

1. Герасимова Я.И. Курс физической химии / Я.И. Герасимова. – Москва: 1966. – 592 с.
2. Официальный сайт компании Statkraft. Электронный ресурс. – Режим доступа: URL: <http://www.statkraft.com>

УДК 620.92

## ПРЕОБРАЗОВАНИЯ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ В ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ.

*Лю Э. Ц. студент 3 курса, специальность 13.02.07 Электроснабжение  
Научный руководитель: Куксин А.А. преподаватель*

*ГПОАУ «Амурский колледж строительства и жилищно-коммунального хозяйства»  
erik\_27111998@mail.ru*

*Ключевые слова:* солнечная энергия, преобразование, электрическая энергия, опытный образец, электрическая схема, кремниевый фотоэлемент.

*Аннотация.* В статье рассматривается месторасположение солнечных панелей в Амурской области и продолжительность солнечного сияния по сравнению с другими регионами РФ. Описывается изготовление опытного образца солнечной батареи. Представлена электрическая схема транзисторов и ламп, по которой монтировался опытный образец солнечной батареи и таблица зависимости напряжения от количества транзисторов.

В селе Новом Белогорского района обновилась посадочная площадка автобусной остановки. Там обустроили тротуар, установили леерное ограждение, мигающий светофор и искусственную неровность. Кроме того, с двух сторон от остановки поставили 7 фонарей на солнечных батареях, сообщает пресс-служба администрации Белогорского района. В 2005 году в Амурской области приняли закон о развитии альтернативной энергетики. Тогда они были первыми в России, кто обратил внимание на эту проблему, и федеральный центр ставил Приамурье в пример остальным российским регионам.

Около пятисот новых уличных фонарей установили в столице Приамурья с начала текущего года. При этом особое внимание власти Благовещенска уделили отдаленным районам городского округа – Моховой Пади, Садовому, Астрахановке и другим территориям. Так же около городской поликлиники №3 установлены солнечные панели, для запитывания территории электрической энергией.

Для определения «солнечности» местности существует такая характеристика, как продолжительность солнечного сияния. Продолжительность солнечного сияния (ПСС) определяется шириной места, длиной дня и количеством облаков. За год наибольшее число часов солнечного сияния характерно для Забайкалья, Амурской области и юга Приморского края. Продолжительность солнечного сияния на севере нашей области составляет 1 900-2 000, а на юге - более 2 500. В Благовещенске средняя величина солнечного сияния - 2 266 часов, на метеостанции Бысса - 2 187. Для сравнения - например, в Москве продолжительность солнечного сияния - 1 600 часов за год.

На кремниевую пластинку с одной стороны наносят тончайший слой фосфора, с другой стороны – тончайший слой бора. Там, где кремний контактирует с бором, возникает избыток свободных электронов, а там, где кремний контактирует с фосфором, наоборот электроны в недостатке, возникают так называемые «дырки». Стык сред, обладающих избытком и недостатком электронов, называется в физике р-п переход. Фотоны света бомбардируют поверхность пластины и вышибают избыточные электроны фосфора к недостающим электронам бора. Упорядоченное движение электронов – это и есть электрический ток. Осталось только «собрать» его, проведя через пластину металлические дорожки. Так в принципе устроен кремниевый фотоэлемент.

Для изготовления опытного образца солнечной батареи я воспользовался кремниевыми транзисторами из старых радиотехнических устройств (телевизоров, радиоприемников, магнитофонов и т.д.). Их основным элементом является кремниевый кристалл, который имеет свойства полупроводника, то есть при освещении становится электропроводным. Кристалл кремния находится внутри радиодеталей - транзисторов, поэтому первоначально его

нужно было вскрыть (КТ819, КТ812, КТ808, КТ805, КТ630, КТ801 и т.д.) [10]. При вскрытии транзистора я пользовался ножовкой по металлу, пилил, стараясь не повредить кристалл кремния. Всего было заготовлено 25 транзисторов. Затем я начал соединять транзисторы: пять штук соединял в ряд последовательно, а ряды – параллельно (рис. 1). Транзисторы укреплял на платформе из ДВП по схеме.

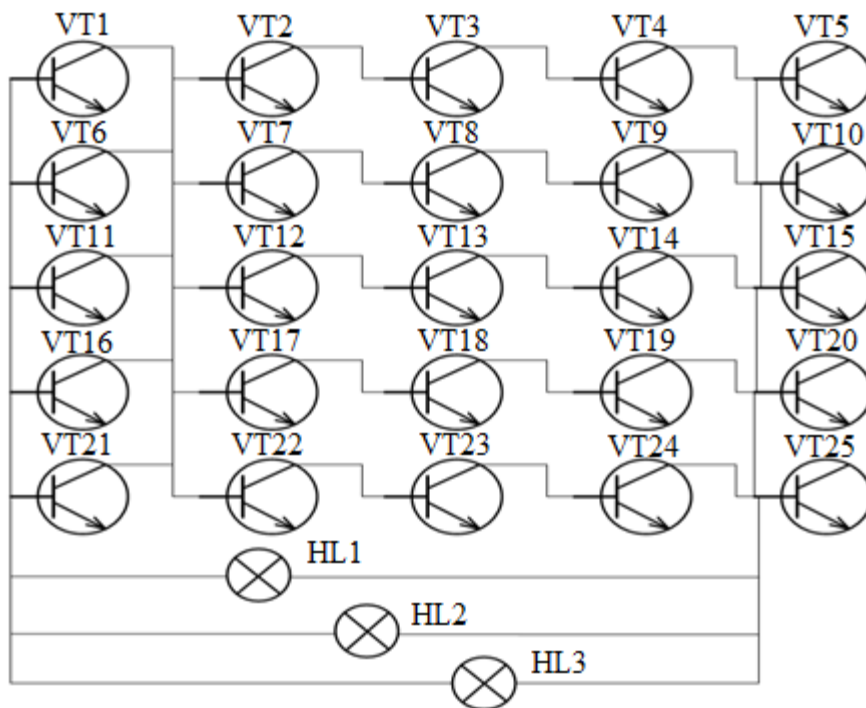


Рисунок 1 – Схема электрической цепи транзисторов и ламп

После сборки каждого ряда я измерял напряжение с помощью мультиметра. Данные занесены в таблицу 1:

Таблица 1 – Зависимость напряжения от количества транзисторов

Количество транзисторов	5	10	15	20	25
Напряжение, В	0,46	0,91	1,58	2,00	2,37

Таким образом, напряжение, получаемое на транзисторах при освещении светом от лампы накаливания, зависит от количества транзисторов, т.е. кристаллов кремния: чем больше кристаллов, тем больше напряжение.

Полученного напряжения было достаточно, чтобы засветились три маломощных светодиода, соединенных параллельно.

1. Пинский, А.А. Физика и астрономия: учебник для общеобразоват. учреждений: рек. М-вом образования РФ [Текст]/ А. А. Пинский, В. Г. Разумовский, Н. К. Гладышева и др.; под ред. А. А. Пинского, В. Г. Разумовского. – 4-е изд. – Москва: Просвещение, 2000. – 303 с.



УДК 621.32

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЯ ОСВЕЩЕННОСТИ В КОРОВНИКЕ КФХ «ОРТА»

*Меский Е.О. студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Пустовая О.А. к.с.-х.н., доцент кафедры ЭиАТП  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ»  
pus14@rambler.ru*

*Ключевые слова:* освещенность, коровник, нормируемое значение, родильное отделение.

*Аннотация.* В статье приведены результаты измерения уровня освещенности в коровнике КФХ «Орта» и предложены методы усовершенствования системы освещения.

Согласно проведенным исследованиям, искусственное увеличение светового дня способствует ощутимому приросту молочной продуктивности. Кроме того, свет оказывает влияние на качество выполнения работ, как в коровнике, так и на доильной установке. Освещение в коровнике должно проектироваться с учётом специфических требований технологического процесса. Например, одним из продуктов жизнедеятельности животных является аммиак – химически агрессивное вещество, губительно воздействующее на некоторые виды светотехнических и изоляционных материалов. Поэтому светильники для коровника должны быть изготовлены из материалов, устойчивых к химически агрессивным средам. Сократить эксплуатационные затраты на обслуживание осветительной установки и добиться максимальной энергоэффективности позволяет светодиодное освещение коровника.

Особое внимание необходимо уделить искусственному освещению коровников, в осенний и зимний периоды, когда продолжительность светового дня уменьшается.

Для нормальной освещенности основными целями являются обеспечение требуемой производительности и нужных условий труда при минимальном расходе электроэнергии, материалов и оборудования, необходимый уровень комфорта для обслуживающего персонала. Значение минимального уровня освещенности регламентируется стандартами.

Объектом исследования является родильное отделение для коров в КФХ «Орта», находящееся в селе Лукьяновка, Амурская область.

Родильное отделение коровника представляет собой помещение длиной 56,5 м, шириной 10 м, высота основного здания 6,5 м. В помещении проводились измерения освещенности в различное время суток. Для измерения был выбран январь месяц, так как естественная освещенность в это время в Амурской области минимальная в силу географического положения и климатических условий.

Путём полевых исследований освещенности в помещении были получены следующие данные, приведенные в таблице 1.

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что показатели освещенности в коровнике намного ниже нормируемых значений. При нормируемой освещенности 100 лк это значение достигается только в обеденное время при нахождении Солнца в зените, в отдельных точках помещения. В утреннее время освещенность выше, чем в вечернее, что обусловлено расположением коровника.

При подобном невыполнении норм освещения ухудшаются зрительные условия работы, повышается вероятность травматизма рабочего персонала, оказывается негативное воздействие на продуктивность животных.

Для устранения данных нарушений, необходимо провести светотехнический расчет, и на его основе подобрать новые источники освещения помещения. Для анализа выбирается точечный метод. Согласно проведенному расчету при использовании светодиодных светильников их количество составит 21 шт. в основном помещении при световом потоке от одного светильника 8500 лм.

Таблица 1 – Освещенность в помещении коровника в различное время суток

№ контрольные точки	Освещённость (8-00 часов), Лк	Освещённость (12-00 часов), Лк	Освещённость (18-00 часов), Лк
1	15,3	160,3	16,1
2	21,4	82,5	18,6
3	17,3	60,3	19,2
4	19,1	57,4	22,8
5	21,7	50,1	19,5
6	20,3	45,6	22
7	27,2	142,9	27
8	20,2	37,6	27
9	25,3	44,2	28
10	24,1	57,6	22
11	31,2	65,1	19,6
12	36,	70,1	30
13	38,3	140,5	26
14	39,6	250,8	48
15	46,2	91,5	28
16	28,2	93,6	27
17	39,2	37,4	27
18	29,7	48,5	28
19	26,9	45,9	22
20	29,5	68,7	19,6
21	19,5	64,2	19,5
22	20,4	71,5	30,8
23	20,3	40,6	15,6
24	31,3	40,5	15,8
25	30,6	108,6	27,2
26	31,2	67,5	27
27	35,2	62,5	28
28	16	63,2	15,6

Таким образом, проведенное измерение освещенности помещения коровника показало, что имеющиеся в наличии светильники не могут обеспечить должный уровень освещения. Для компенсации недостатка нами предлагается использовать LED светильники со световым потоком 8500 лм.

1. Нормы освещенности помещений: выдержки из стандартных требований [Электронный ресурс] Про коммуникации – Режим доступа: <http://prokommunikacii.ru/elektrika/svet/normy-osveshennosti-pomeshhenijj-vyderzhka-iz-standartnykh-trebovanijj.html>

2. Нормы освещенности и освещения [Электронный ресурс] Компания Revolight – Режим доступа: <http://www.revolight.ru/brand/about>

3. ГОСТ Р 55710-2013 Освещение рабочих мест внутри зданий. Нормы и методы измерений [Электронный ресурс] Консорциум кодекс – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200105707>.

УДК 62.526

## АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ОТКАЧКИ УТЕЧЕК НЕФТИ НА НПС-21 ООО «ТРАНСНЕФТЬ-ВОСТОК» В Г. СКОВОРОДИНО

*Метёлкин Б.Е., студент 4 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Безруков Н.С., канд. тех. наук, доцент  
кафедры автоматизации технологических процессов и производств  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
metelkin.b@gmail.com*

**Ключевые слова:** утечки, модернизация, автоматизация, мониторинг.

**Аннотация.** В нефтяной промышленности при работе с нефтяными продуктами важно, чтобы утечек не было, ведь это может привести к пожару, взрыву и экологической катастрофе.

В данной работе во избежание ЧС была сконструирована система сбора и откачки утечек, которую мы усовершенствуем.

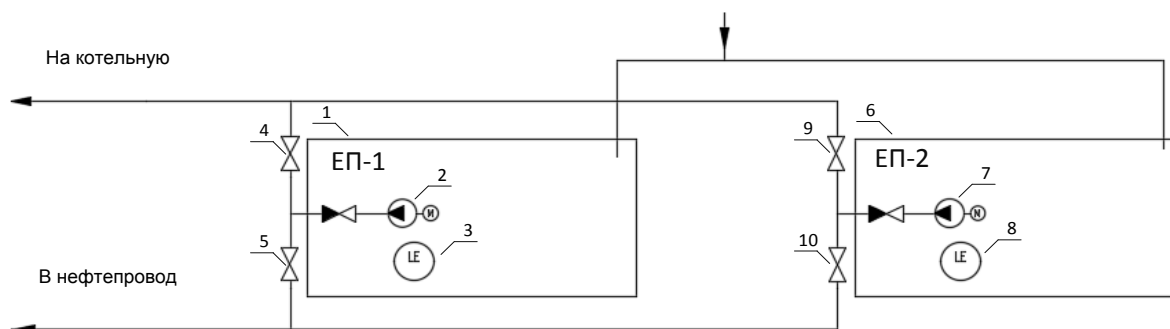


Рисунок 1 – Система сбора и откачки утечек нефти

На рисунке 1 представлена данная система сбора и откачки утечек нефти. Система состоит из двух емкостей, в которые стекают нефтяные продукты. При наполнении срабатывают датчики уровня 3 и 8, и насосами нефтяные продукты перекачиваются через шаровые краны 4 и 9 на котельную. При аварии используют краны 5 и 10 для сброса в нефтепровод.

Проблема данной системы заключается в том, что не все оборудование имеет возможность управляться автоматически. Например, при заполнении емкости человеку необходимо идти на объект и открывать кран вручную, что может привести к аварийной ситуации. Отсутствует возможность мониторинга данной системы. Так же емкости не имеют взаимосвязи, т.е. нефтепродукты текут хаотично и заполняют емкости не равномерно, что является беспорядковым процессом и усложняет возможность контроля уровня. Опять же, сигнализация о происходящем на данном объекте поступает на контроллер и загорается лампочка и на этом как бы вся информация и заканчивается. Данная система нуждается в модернизации. Для этого нужно было ввести в систему ряд таких изменений как: заменить или модернизировать оборудование для возможности автоматического управления (заменить, шаровые краны на задвижки с электроприводом); улучшить систему регулировки направления потоков нефтяных продуктов посредством внедрения дополнительных задвижек и тем самым так же создать возможность взаимосвязей емкостей между собой; добавить, помимо ПДУ, радарный уровнемер для возможности мониторинга уровня в ёмкости; подключить всю систему к ПЛК и написать программу, которая будет отслеживать, и регулировать весь процесс; создать визуализацию в Trace Mode для наблюдения за всеми процессами, протекающими на

объекте, и разместить его в операторной; создать щит управления процессом с возможностью управления в ручном и автоматическом режиме.

Собрав все воедино, получим систему, которая будет выглядеть, как показано на рисунке 2.

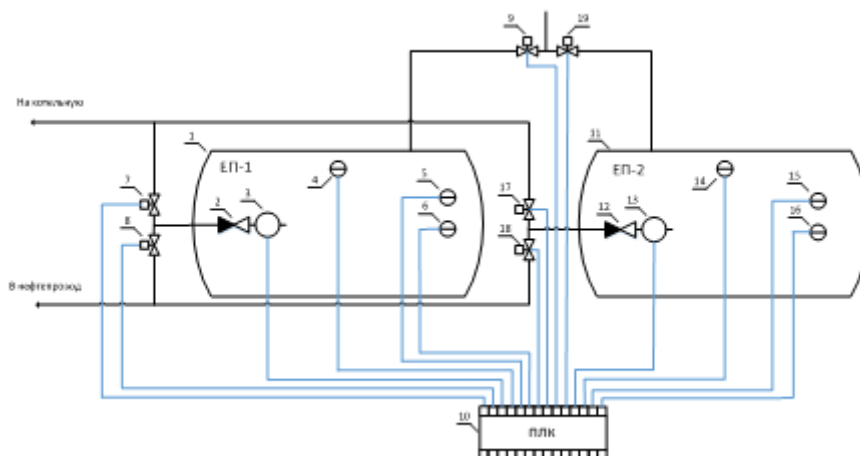


Рисунок 2 – Модернизированная система сбора и откачки утечек

Система состоит из: 1,11 – Ёмкость подземная; 2,12 – Обратный клапан; 3,13 – Погружной насос; 4,14 – Радарный уровнемер; 5,6,15,16 – Поплавковый датчик уровня; 7,8,9,17,18,19 – Задвижка с электроприводом; 10 – ПЛК.

Нефтяные утечки проходят через задвижку 9 (см. рисунок 1) и попадают в подземную ёмкость 1. Для измерения и отслеживания уровня в ёмкости стоит радарный уровнемер 4 и для ограничения максимума и минимума стоят поплавковые датчики уровня 5 и 6. При срабатывании ПДУ 5 сигнал поступает на ПЛК 10 и ПЛК отправляет сигнал на включение насоса 3, открытие задвижки 7, закрытие задвижки 9 и открытие задвижки 19. После выполнения данного алгоритма нефтяные продукты начинают течь в подземную ёмкость 11 и откачиваться из первой ёмкости на котельную. Во второй ёмкости принцип работы остается неизменным и срабатывания всех датчиков происходит по тому же алгоритму. Когда ПДУ 6 срабатывает, в ПЛК поступает сигнал что, который говорит о том, что уровень в первой ёмкости достиг минимума и насос качает в холостую. ПЛК отправляет сигнал на отключение насоса 3, закрытие задвижек 7. После того как вторая емкость наполнится и работает ПДУ 15, нефтепродукты будут течь в первую ёмкость, а из второй будут качаться через задвижку 17. При аварийной ситуации переполнения обеих емкостей (когда ПДУ 5 и 15 сработали) происходит аварийный сброс через задвижки 8 и 18. Вся система работает в автоматическом режиме, но также предусмотрено ручное управление.

Благодаря внедрению такой модернизированной системы облегчается возможность наблюдения и контроля за системой, снижается риск возникновения ЧС, т. е. увеличивается надежность.

## 1. Типовые проектные и технические решения ТПР-35.240.50-КТН-164-13

УДК 621.316.13

## УСТРОЙСТВА МОНИТОРИНГА ПАРАМЕТРОВ ВОЗДУШНОЙ ЛИНИИ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ 6-10 КВ

*Минеев С.Э., студент 2 курса магистратуры*  
*Научный руководитель: Мясоедов Ю.В., к. тех. н., проф. кафедры энергетики*  
*ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»*  
*sergomin\_93@mail.ru*

*Ключевые слова:* УМЛ, распределительные сети, аварийность, короткое замыкание.

*Аннотация.* В данной статье рассматривается технология повышения надежности воздушных линий с помощью устройств мониторинга параметров воздушной линии. Описан принцип действия и способ установки устройств УМЛ.

Согласно справочным данным средняя частота устойчивых отказов в сетях 6-10 кВ гораздо больше чем в сетях 35-110 кВ, а как следствие показатели надёжности по сетям 6-10 ниже чем в сетях более высоких классов напряжения [1].

Распределительная сеть электропередач напряжением 6-10 кВ имеет сильно разветвленную конфигурацию, а также преимущественно выполняется в конфигурации с изолированной нейтралью. В связи этим возникают определенные сложности выявления места возникновения аварийных ситуаций и оперативного восстановления питания потребителей. Перебои электроснабжения в свою очередь приводят к увеличению финансовых затрат энергоснабжающих организаций и потребителей электроэнергетики.

Решению данных проблем, способствует применение УМЛ, предназначенного для выявления аварийных ситуаций, возникающих в линии электропередач и сигнализации их возникновения, а также определения пути прохождения тока короткого замыкания [2].

Применение УМЛ дает возможность сократить время поиска повреждений и ликвидации неисправностей на линиях, что в свою очередь позволяет снизить потери, связанные с недоотпуском электроэнергии и возможными штрафами со стороны потребителей.

Устройство устанавливается на однофазный кабель с изоляцией или без изоляции.

УМЛ позволяет определить направление поиска места короткого замыкания на ВЛЭП, отключенных в результате возникновения аварийной ситуации.

Определение направления поиска КЗ осуществляется путем визуального осмотра УМЛ. При протекании аварийного тока в линии происходит фиксация этого факта в УМЛ и отображение характера неисправности путем включения светодиодной индикации определенного вида.

Осмотр сигнализации состояния УМЛ можно производить как визуально, так при помощи беспроводного пульта при наличии в УМЛ модуля радиообмена.

Для точного определения пути прохождения тока короткого замыкания в контролируемом проводе УМЛ необходимо размещать в узлах разветвлений (отпаек).

При обнаружении аварийной ситуации активируется сигнализация устройств на протяжении всего пути протекания аварийного тока от подстанции до места КЗ, см. рисунок 2.

Устройства, установленные в местах, в том числе на фазных проводах, где не протекал аварийный ток, остаются в режиме ожидания. УМЛ не требует проведения периодического технического обслуживания. Устройство постоянно производит самодиагностику и в случае обнаружения неисправности сообщает об этом с помощью светодиодной индикации или по радио каналу при его наличии.



Рисунок 1 – Внешний вид и метод установки устройства мониторинга параметров воздушной линии.

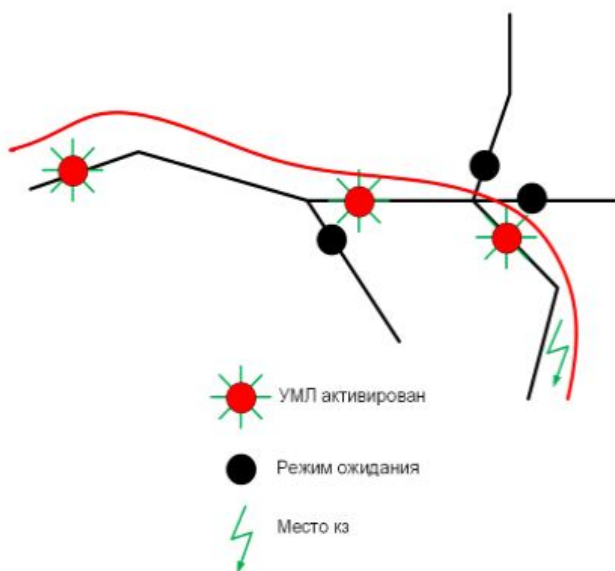


Рисунок 2 – Протекания тока КЗ по фидеру

Подводя итог можно сказать, что установка устройств УМЛ положительно сказывается на надежности воздушных линий и позволяют более оперативно определить участок повреждения ВЛЭП. Вследствие чего происходит: уменьшить затраты на обход поврежденного фидера; уменьшить количество недоотпущенной электроэнергии; уменьшить время простоя ВЛ; уменьшение издержек связанных с ремонтом воздушной линии.

1. Китушин В.Г. Надежность электрических систем: часть 1. теоретические основы – Новосибирск, 2003. – 250 с.

2. Устройство мониторинга воздушной линии. Руководство по эксплуатации – Чебоксары, 2015. – 20 с.

УДК 621.31

## ОПТИМИЗАЦИЯ РЕЖИМОВ РАБОТЫ СИЛОВЫХ И АВТОТРАНСФОРМАТОРОМ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЭНЕРГОРАЙОНА АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Мироненко Ю.Е., студент 2 курса магистратуры*

*Научный руководитель: Савина Н.В., д-р техн. наук, профессор кафедры энергетики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
jenkovna69@mail.ru*

*Ключевые слова:* силовой трансформатор, холостой ход трансформатора, коэффициент загрузки, потери электрической энергии.

*Аннотация.* В статье рассматриваются вопросы оптимизации работы силовых и автотрансформаторов установленных на подстанциях Центрального энергорайона Амурской области.

Актуальность темы обусловлена наличием значительного числа трансформаторов, установленных на подстанциях в Центральном энергорайоне, коэффициент загрузки которых значительно ниже оптимального. Повышение эффективности их работы приведёт к уменьшению затрат на потери электроэнергии и, следовательно, поможет повысить прибыль сетевой организации.

Цель данной статьи – произвести оптимизацию режимов работы силовых и автотрансформаторов Центрального энергорайона Амурской области. Для достижения данной цели, в статье решаются следующие задачи:

1. сбор и анализ исходной информации по трансформаторам, установленным на подстанциях центрального энергорайона, их сроках службы и коэффициентах загрузки;
2. на основе собранной информации необходимо построить графики оптимальной загрузки трансформаторов с точки зрения потерь и определить экономически эффективный диапазон нагрузок, при которых потери будут минимальными.

Для проведения анализа, из схемы энергосистемы Амурской области были выделены подстанции, относящиеся к Центральному энергорайону. В этот перечень вошло 58 подстанций, из них две трёхтрансформаторные подстанции – Металлист и Водозабор, все остальные – двухтрансформаторные. Автотрансформаторы установлены только на ПС 220 кВ Благовещенская.

Для определения износа трансформаторов, был проведён сбор и анализ информации по сроку службы трансформаторов Центрального энергорайона. В результате выяснилось, что в Центральном энергорайоне только у 12 трансформаторов не превышен нормативный срок службы в 25 лет, а у 10 трансформаторов срок службы составляет более 50 лет.

Таблица 2 – Характеристика сроков службы трансформаторов

№ п/п	Характеристика	Количество	Вывод
1	Всего трансформаторов в Центральном энергорайоне	118	
2	из них со сроком службы от 25 до 40 лет	73	превышен нормативный срок службы
3	со сроком службы от 40 до 50 лет	21	превышен нормативный срок службы
4	со сроком службы от 50 и более лет	10	нормативный срок службы превышен в 2 раза

Коэффициент загрузки трансформатора представляет собой показатель, определяющий способность предприятия эффективно передавать электроэнергию. Приближение этого показателя к оптимальному приводит к повышению эффективности работы предприятия. После проведенного анализа коэффициентов нагрузок трансформаторов за периоды с 2009 по 2016 гг. выяснилось, что оптимальный коэффициент загрузки – 0,7 наблюдался только у 7 подстанций, у остальных он значительно ниже указанного значения.

У каждой подстанции необходимо выделить диапазон нагрузок, при которых целесообразно оставить в работе один трансформатор или оба трансформатора. При этом возможность перегрузки каждого трансформатора должна быть оценена с учётом собранной информации – срока службы каждого трансформатора, процента и длительности перегрузки за время эксплуатации, а также типа охлаждения трансформатора. Также, при учёте статистики температур за зимнее и летнее время, возможно подобрать оптимальный режим работы каждого трансформатора на подстанциях с возможностью перегрузок и недогрузок в определённые периоды года.

Оптимизация режимов работы силовых и автотрансформаторов имеет значительный экономический эффект, поскольку отключение недогруженных трансформаторов в периоды минимальных нагрузок и включение второго трансформатора на перегруженных подстанциях в периоды максимальных нагрузок позволит существенно снизить потери в сети, что напрямую приведёт к снижению себестоимости передачи электрической энергии и как следствие увеличению прибыли предприятия. Оптимизация режима работы трансформатора на примере подстанции Владимировка Центрального энергорайона показала видимый экономический эффект. Отключение трансформаторов с точки зрения минимизации потерь на недогруженных подстанциях Центрального энергорайона не должно влиять на надёжность электроснабжения потребителей. Для соблюдения условий надёжности с учётом категоричности потребителей отключаемые трансформаторы должны сопровождаться устройствами автоматического ввода резерва (АВР) [2].

1. Макаров Е.Ф. Обслуживание и ремонт электрооборудования электростанций и сетей: ИРПО: Издательский центр «Академия», 2003. - 448 с.

2. Сибикин Ю.Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий: учеб. для студ. Сред. проф. образования / Ю.Д. Сибикин. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 368 с.



УДК 621.311.1

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УШР И СТАТКОМ НА ПРИМЕРЕ ПОДСТАНЦИИ СКОВОРОДИНО

*Музыченко Г.Е., студент 4 курса бакалавриата*

*Федотов А.В., студент 4 курса бакалавриата*

*Научные руководители: Подгурская И.Г., ст. преподаватель кафедры энергетики*

*Мясоедов Ю.В., канд. техн. наук, профессор кафедры энергетики*

*ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»*

*gosha1818@mail.ru*

*Ключевые слова:* управляемые шунтирующие реакторы, напряжение, мощность.

*Аннотация.* В данной статье представлено устройство и принципы работы устройств компенсации реактивной мощности УШР и СТАТКОМ, так же проведен их сравнительный анализ по различным критериям при установке на подстанции Сковородино.

Регулирование уровней напряжения и реактивной мощности представляет собой одну из важнейших задач современной энергетики. Напряжение энергосистемы во многом определяет надежность работы, как самой энергосистемы, так и надежности электроснабжения отдельных потребителей. Поддержание оптимальных уровней напряжения на шинах подстанции обеспечивает минимизацию потерь активной мощности в электрических сетях и тем самым повышает эффективность функционирования энергосистемы. Изменение напряжения относительно номинального значения  $U_{ном}$  оказывает неблагоприятное влияние на режимы работы, производительность и технико-экономические показатели всех элементов электрической системы. В электрических сетях систем электроснабжения общего назначения нормально и предельно допустимые значения установившегося снижения напряжения  $\delta U$  на выводах приемников электрической энергии не должны превышать 10 % от номинального напряжения электрической сети (номинальное напряжение). В системе электроснабжения потребителей для минимизации вероятности отключений потребителей должен быть выдержан запас статической устойчивости нагрузки по напряжению. Коэффициенты запаса статической устойчивости электроэнергетической системы по напряжению в узлах нагрузки, которые в нормальном режиме должны быть не менее 15 %, в послеаварийном режиме – не менее 10 %. При снижении напряжения на шинах нагрузки до уровня  $U_{кр}$  (критического напряжения статической характеристики узла нагрузки по напряжению) происходит резкое повышение потребления реактивной мощности, приводящее к дальнейшему снижению напряжения и быстроразвивающемуся в течение нескольких секунд процессу, называемому лавиной напряжения. Для регулирования уровней напряжения используют регулировочный диапазон по реактивной мощности генераторов, синхронные и статические компенсаторы, СТАТКОМ, реакторы и конденсаторные батареи, управляемые шунтирующие реакторы (УШР). Для компенсации реактивной мощности используются такие устройства как УШР и СТАТКОМ, далее приведен сравнительный анализ этих устройства.

Таблица 1 – Сравнение применения УШР и СТАТКОМ на ПС Сковородино

Критерий сравнения	УШР	СТАТКОМ
Снижение потерь	+	+
Повышение качества электроэнергии	+	+

Продолжение таблицы 1

Возможность непосредственного подключения к ЛЭП без промежуточных трансформаторов	+	-
Высокое быстродействие	+	+
Малые габариты	-	+
Применимость к приемникам, с импульсным режимом работы	+	+
Компенсация высших гармоник в сетях	-	+
Способность генерировать ток любой фазы относительно напряжения сети	-	+
Повышение пропускной способности	+	+
Низкая стоимость	+	-
Компенсация высших гармоник в сетях	-	+

В данной работе проведено сравнение УШР и СТАТКОМ, и сделан вывод о том, что СТАКОМ обладает большим количеством положительных эффектов от своего внедрения, но в экономическом аспекте сильно проигрывает УШР. В данной сети достаточно установки УШР который будет справляться с поддержанием оптимальных уровней напряжения в нормальной и ремонтных схемах на шинах 220 кВ ПС Сквородино и в прилегающей сети с высокой долей резко переменной несимметричной тяговой нагрузки.

1. Веников В.А. Регулирование напряжения в электроэнергетических системах// М.: Энергоатомиздат, 1985. – 216 с.

2. ПАО «ФСК ЕЭС» [Электронный ресурс]: Статические компенсаторы (СТАТКОМ). URL: [http://www.fsk-ees.ru/innovation/intelligent\\_network/new\\_types\\_of\\_power\\_equipment\\_of\\_substations\\_and\\_overhead\\_power\\_lines/static\\_compensator\\_statcom/](http://www.fsk-ees.ru/innovation/intelligent_network/new_types_of_power_equipment_of_substations_and_overhead_power_lines/static_compensator_statcom/) (дата обращения: 04.04.2017).

УДК 621.311.17

## БАЛАНСЫ МОЩНОСТИ И ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ОЭС ВОСТОКА И ЭНЕРГОСИСТЕМЫ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА

*Мясоедова Д.Е., студент 2 курса магистратуры*  
*Научный руководитель: Савина Н.В., д.тех.н., проф. кафедры энергетики*  
*ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»*  
*daryagirl\_93@mail.ru*

*Ключевые слова:* генерирующая мощность, электростанция, оборудование, энергорайон.

*Аннотация.* В данной статье рассматриваются планы развития генерирующих мощностей в ОЭС Востока с учетом перспективы.

В рассматриваемый перспективный период до 2030 года развитие генерирующих мощностей в ОЭС Востока прогнозируется за счет вывода из эксплуатации устаревшего оборудования, проведения модернизации с продлением ресурса действующего оборудования, вводов новой мощности. В изменении установленной мощности электростанций ОЭС Востока учитывается также присоединение Центрального и Западного энергорайонов Якутии к Южно-Якутскому энергорайону в 2016-2017 гг. и Николаевского энергоузла к энергосистеме Хабаровского края в период 2026-2030 гг. Установленная мощность электростанций присоединяемых энергорайонов Якутии на уровне 2016 года составляет 1768,4 МВт, Николаевской ТЭЦ – 130,6 МВт.

Вывод из эксплуатации устаревшего генерирующего оборудования на электростанциях ОЭС Востока в период 2015-2030 годов прогнозируется в объеме 2143 МВт (на ТЭС) или 33 % установленной мощности действующих ТЭС ОЭС Востока (с учетом присоединяемых Центрального и Западного энергорайонов Якутии и Николаевского энергоузла). По планам ПАО «РАО Энергетические системы Востока» выводу из эксплуатации подлежит генерирующее оборудование, имеющее высокую степень износа, а также малоэкономичное оборудование низкого и среднего давления 29 ата, 35 ата и 90 ата.

Таблица 1 – Вывод из эксплуатации генерирующих мощностей на электростанциях ОЭС Востока в период 2015-2030 годов, МВт

	2015-2020 гг.	2021-2025 гг.	2026-2030 гг.	Всего за период 2015-2030 гг.
Всего по ОЭС Востока	349	846	948	2143
по энергосистеме Амурской области	-	19	-	19
в том числе: Райчихинская ГРЭС	-	19	-	19
по энергосистеме Хабаровского края	78	380	165	623
в том числе: Майская ГРЭС	78	-	-	78
Хабаровская ТЭЦ-1	-	355	80	435
Комсомольская ТЭЦ-2	-	25	-	25
Амурская ТЭЦ-1	-	-	85	85
по энергосистеме Приморского края	41	402	735	1178
в том числе: Приморская ГРЭС	-	-	412	412
Артемовская ТЭЦ	-	200	-	200
Владивостокская ТЭЦ-2	-	105	178	283
Партизанская ГРЭС	41	97	100	238
Владивостокская ТЭЦ-1	-	-	45	45
по Южному энергорайону Якутии	-	-	48	48
в том числе: Чульманская ТЭЦ	-	-	48	48
по Центральному энергорайону Якутии	230	45	-	275
в том числе: Якутская ГРЭС-1	230	45	-	275

В энергосистеме Амурской области установленная электрическая мощность на Райчихинской ГРЭС снизится на 17 МВт в результате реконструкции турбоагрегата № 6 К-50-90 с организацией теплофикационного отбора (2016 год). В энергосистеме Приморского края

при выводе из эксплуатации на Партизанской ГРЭС турбоагрегата № 3 (41 МВт) учитывается последующая перемаркировка турбоагрегатов № 1,2 с увеличением мощности (№ 1 – до 97 МВт, № 2 – до 100 МВт).

Ввод новых генерирующих мощностей в ОЭС Востока в период 2015-2030 гг. определен планами ПАО «РусГидро» по вводу Нижнебурейской ГЭС, планами ПАО «РАО Энергетические системы Востока» по замене выбывающего оборудования на новые высокоэкономичные энергоблоки, расширению действующих ТЭС и сооружению новых электростанций. Прогнозируемые сроки вводов генерирующих мощностей в период до 2021 года скорректированы в соответствии с вариантом с высокой вероятностью реализации Схемы и программы развития ЕЭС России на 2015-2021 годы; в период 2022-2030 гг. – в соответствии с балансовой ситуацией в регионе.

Развитие гидроэнергетики предусматривается за счет сооружения Нижнебурейской ГЭС установленной мощностью 320 МВт (4 поворотно-лопастных гидроагрегата мощностью по 80 МВт) с вводом в 2016 году. Нижнебурейская ГЭС является контррегулятором Бурейской ГЭС и призвана снять ограничения с режима работы вышерасположенной Бурейской ГЭС, обеспечивать регулирование попусков в нижнем бьефе, в том числе ликвидировать подтопление нижележащих населенных пунктов.

Прогноз развития тепловой энергетики предусматривает ввод замещающих мощностей на площадках действующих и вновь сооружаемых электростанций (Владивостокская ТЭЦ-2, Хабаровская ТЭЦ-4, Артемовская ТЭЦ, Приморская ГРЭС, Якутская ГРЭС-2), расширение Благовещенской ТЭЦ, строительство новых электростанций (Уссурийская ТЭЦ, ТЭЦ в г. Находка, мини-ТЭЦ), а также ввод ТЭС для энергоснабжения крупных потребителей на территории Приморского края (ТЭЦ ЗАО «ВНХК», ТЭС СПГ-Владивосток).

Суммарно по ОЭС Востока объем вводов генерирующей мощности (без учета ТЭС Сила Сибири) за период 2015-2030 гг. прогнозируется в размере 4027,2 МВт, из них 1665,3 МВт в период 2015-2020 гг. (41,4 % от вводов за весь прогнозируемый период).

Ввод новых генерирующих мощностей в ОЭС Востока в период 2015-2030 гг. определен планами ПАО «РусГидро» по вводу Нижнебурейской ГЭС, планами ПАО «РАО Энергетические системы Востока» по замене выбывающего оборудования на новые высокоэкономичные энергоблоки, расширению действующих ТЭС и сооружению новых электростанций. Прогнозируемые сроки вводов генерирующих мощностей в период до 2021 года скорректированы в соответствии с вариантом с высокой вероятностью реализации Схемы и программы развития ЕЭС России на 2015-2021 годы; в период 2022-2030 гг. – в соответствии с балансовой ситуацией в регионе.

1. Воропай Н.И., Труфанов В.В. Исследование вариантов развития ЕЭС России на перспективу до 2030 г. – Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН, 2013. – 7 с.

2. Постановление Правительства Амурской области от 13.07.2012 № 380 - Благовещенск, 2012. – 122 с.

УДК 681.2.08

## ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЙ ДАТЧИК ТОКА

Новиков С.О., Белобокый И.С., студенты 2 курса магистратуры  
 Научный руководитель: Мясоедов Ю.В., к.тех.н., проф. кафедры энергетики  
 ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
 rallyart.evo@bk.ru

**Ключевые слова:** ВОДТ, плоскость поляризации, эффект Холла, интенсивность.

**Аннотация.** В статье показана общая конструкция волоконно-оптического датчика тока (ВОДТ) и рассмотрен эффект Фарадея. Предложена конструкция простого ВОДТ. Произведены измерения силы тока и проведен анализ погрешности.

Эффективное энергопотребление является одним из основных направлений развития современной техники. Актуальность этого направления деятельности человечества вызвало большой интерес к прецизионным методам и приборам для измерений основных параметров электрических генерирующих, транспортирующих и распределяющих устройств.

Одним из таких параметров является величина протекающего через устройства электрического тока. Основным недостатком используемых сейчас систем измерения тока является характеристики первичных преобразователей – высоковольтных трансформаторов тока. Они требуют трудоемкого регулярного обслуживания, их погрешность зависит от режима нагрузки и имеет свойство накопления дополнительной погрешности, пригодного не только для измерения переменного тока. Также для анализа сигналов с первичных преобразователей используются электро-счетчики, показания которых сильно зависят от качества электроэнергии. В качестве замены первичного преобразователя, можно рассмотреть распространившиеся в последнее время датчики на основе эффекта Холла, которые позволяют измерять постоянный ток и имеют большую точность, чем трансформаторы тока. Но общим недостатком измерительных трансформаторов и датчиков Холла является наличие эффекта насыщения, сильно ограничивающего диапазон измеряемых токов.

В настоящее время благодаря развитию волоконно-оптических технологий появились волоконные измерители тока. Они объединяют многие достоинства измерительных трансформаторов и датчиков на основе эффекта Холла, не имея в то же время присущих им недостатков. ВОДТ является оптимальным решением большинства задач, возникающих при измерении силы тока. Они обеспечивают прецизионные измерения в большом диапазоне измеряемых токов, позволяет обрабатывать сигнал в режиме реального времени, обеспечивая достоверность, повторяемость и высокую точность измерений независимо от параметров анализируемого сигнала. ВОДТ обеспечивает электромагнитную совместимость с высоковольтным оборудованием, а также не требуют использования анализаторов сигналов первичного преобразователя, так как непосредственно выдает информацию об измеряемом токе. При этом они лишены актуальных для России проблем с установкой и последующей эксплуатацией датчиков [2].

Конструктивно ВОДТ состоит из двух частей: чувствительного элемента и блока обработки (рисунок 1).

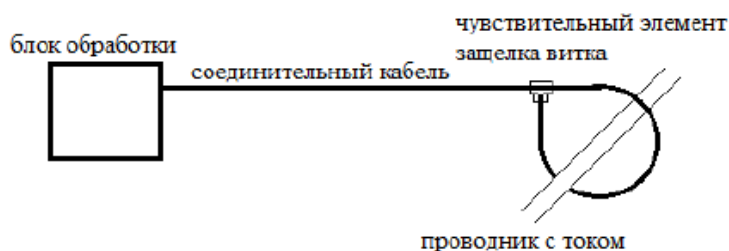


Рисунок 1 – Конструкция ВОДТ

Чувствительный элемент представляет собой волоконный кабель толщиной не более 10 мм, который замыкается кольцом вокруг контролируемого проводника. При этом для некоторых модификаций датчика нет необходимости разрывать и обесточивать контролируемый проводник, что является существенным преимуществом ВОДТ. Датчиком измеряется сила тока в проводнике, который охватывает кольцо, при этом результаты измерений не зависят от других проводников с током и внешних магнитных полей. Также показания датчика не зависят от взаимного расположения кольца и проводника с током. Блок обработки и чувствительный элемент датчика соединяются оптическим кабелем необходимой для эксплуатации длины, выполняющий функцию линии связи между ними. Чувствительный элемент и волоконная линия связи не содержат токопроводящих частей, а также обеспечивается взрывобезопасность и радиационная устойчивость. Стоит также отметить, что датчик не требует регулярного обслуживания [1].

Волоконно-оптические датчики в последнее время находят все больше применений благодаря их высокой точности, большому динамическому диапазону, электрической изоляции, миниатюрности, невосприимчивости к электромагнитным помехам, высокой скорости работы, возможности передавать информацию на большие расстояния [3, 2]. Постепенно волоконно-оптические датчики вытесняют датчики с механическим и электрическим преобразованием измеряемого параметра в информационный сигнал. Они используются для измерения тока, магнитного поля, перемещения, температуры, давления, акустических колебаний и т.д.

К датчикам тока обычно выдвигаются следующие требования: высокая точность измерений, малые размеры, электрическая изолированность, удобство установки и последующей эксплуатации. Эти требования лучше всего удовлетворяют волоконно-оптические датчики тока, которые при этом дополнительно имеют целый ряд достоинств. К таким достоинствам можно отнести возможность измерения как переменного, так и постоянного токов, быстрое действие, большой диапазон измеряемых токов, возможность функционирования длительное время без обслуживания.

1. Окоси Т. Волоконно-оптические датчики / Окоси Т., Окамото К., Оцу М., Нисихара Х., Кюма К., Хататэ К; Под ред. Окоси Т.: Пер. с япон. – Л.: Энергоатомиздат. Ленингр. отделение, 1990. – 256 с.

2. Игнатов А.Н. Оптоэлектронные приборы и устройства: Учебное пособие – М.: Эко-Трендз, 2006. – 272 с.

3. Соколов В.А., Яцев К.В. Волоконно-оптические датчики и системы: принципы построения, возможности и перспективы // Lightwave. Russian Edition. – 2006. – № 4. – С. 44-46.

УДК 629.3.064

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОНОМНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ АГРЕГАТОВ В ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМ ВЫСШЕМ ОБЩЕВОЙСКОВОМ КОМАНДНОМ УЧИЛИЩЕ

*Парфенов Н.А., курсант 4 курса  
Научный руководитель: подполковник Душко С.И., ст. преподаватель  
майор Евдокимов Е.В., к.т.н., старший преподаватель  
кафедра бронетанкового вооружения и техники  
ФГКВОУ ВО «Дальневосточное ВОКУ»*

*Ключевые слова:* эксплуатация, вооружение и военная техника, аккумуляторные батареи, двигатель внутреннего сгорания, автономные энергетические агрегаты.

*Аннотация.* В данной статье описывается порядок эксплуатации автономных энергетических агрегатов.

Опыт эксплуатации вооружения и военной техники (ВВТ) показывает, что электростартерный пуск двигателей внутреннего сгорания в условиях низких температур окружающей среды почти всегда проблематичен. Тем более эта проблема обостряется для ВВТ, эксплуатирующийся в сложных климатических условиях районов Дальнего востока и крайнего севера. Причины этого в том, что при очень низких температурах отдача полной емкости свинцово-кислотных аккумуляторных батарей (АБ, устанавливаемых на объектах ВВТ) снижается настолько, что электростартерный пуск двигателя становится невозможным, несмотря на то, что в заряженной АБ, как правило, аккумуляровано немалое количество электрической энергии. Кроме того, при низких температурах нарушается и процесс заряда АБ установленных на объектах ВВТ. Так при температуре окружающей среды – 35 °С и ниже свинцово-кислотная АБ вообще не принимает заряд.

В то же время при падении температуры окружающей среды увеличивается сопротивление прокручиванию коленчатого вала ДВС из-за повышения вязкости масла, что приводит к повышению разрядного тока, идущего на стартер. Значит, приходится увеличивать емкость АБ. Также, с понижением температуры возрастают потери тепла при сжатии рабочей смеси, ухудшается смесеобразование. Все эти факторы дополнительно увеличивают общую продолжительность пуска ДВС объектов ВВТ, что ведет к снижению боевой готовности подразделения.

Свинцово-кислотная аккумуляторная батарея обладает низкой удельной мощностью, которая определяется величиной внутреннего сопротивления. Вот почему на объектах ВВТ приходится устанавливать АБ с запасом электрической энергии в тысячу раз большим, чем требуется для электрического пуска двигателя. Но и с таким избытком электрической энергии надежность этой операции при отрицательных температурах все же, не высока.

Поэтому одним из направлений надежного обеспечения пуска ДВС ВВТ при его эксплуатации, является использование для пуска ДВС внешних источников электрической энергии – передвижных автономных энергетических агрегатов, которые могут в значительной степени решить вышеуказанную проблему.

Автономные энергетические агрегаты (рис. 1) обладают рядом преимуществ по сравнению со свинцово-кислотными аккумуляторными батареями, которые также используются в буферных группах, в качестве внешних источников электрической энергии для электрического запуска ДВС при эксплуатации ВВТ.

Молекулярные накопители электрической энергии, которые входят в состав автономного энергетического агрегата обладают более высокими динамическими характеристиками. Величина электрической энергии, отдаваемой молекулярными накопителями электрической энергии, практически не зависит от температуры окружающей среды.

В Дальневосточном высшем общевойсковом командном училище с 2015 года успешно эксплуатируются автономные энергетические агрегаты (АЭ) марки АЭ-1-6С1, предназначенные для:

- предпускового разогрева силовых установок образцов ВВТ с использованием жидкостного подогревателя;
- расконсервации двигателей образцов военной техники;
- электростартерного пуска двигателей образцов военной техники;
- проверки параметров и диагностирования систем управления огнем и комплексов управляемого вооружения в соответствии с эксплуатационной документацией на образцы БТВТ;
- обеспечение электроэнергией приемников прочих систем образцов военной техники.



Рисунок 1 – Автономный энергетический агрегат АЭ-1-6С1

Автономный энергетический агрегат состоит:

1. Агрегат питания АП-3-П/30С3 в состав которого входит: одноцилиндровый четырехтактный, карбюраторный двигатель УМЗ-341 мощностью 8 л.с и генератор Г290В.3701 мощностью 4,2кВт. Он обеспечивает заряд комплекта молекулярных накопителей электрической энергии, а также питание системы управления и подачу напряжения на борт объекта ВВТ.
2. Блок управления зарядом и коммутации молекулярных накопителей электрической энергии при прокрутках и пусках ДВС.
3. Шесть молекулярных накопителей электрической энергии МНЭ-210/28 емкостью 210Ф и рабочим напряжением 28В каждый.
4. Электромонтажный комплект.

В процессе пуска автоматически осуществляется последовательно-параллельная коммутация молекулярных накопителей электрической энергии на напряжения 12, 24 или 48В в соответствии со штатными алгоритмами пуска объектов ВВТ. В процессе пуска комплект молекулярных накопителей электрической энергии развивает мощность до 60 кВт, обеспечивает токи до 1000-2500А в течение цикла прокрутки (до 10-15с) или двухступенчатой раскрутки турбины в течение 15-30с. Автономный энергетический агрегат полностью автономен, при непрерывной работе требует только дозаправки топливного бака, что значительно повышает производительность и эффективность обслуживания объектов ВВТ в парках и полевых условиях.

Внедрение в систему эксплуатации вооружения и военной техники данного автономного энергетического агрегата в ДВОКУ, в первую очередь повысило боевую готовность ВВТ батальона обеспечения учебного процесса, (подготовка к запуску, пуск двигателя с выходом его на эксплуатационный режим, что приведет к ускоренному выходу ВВТ с мест постоянной дислокации), а также качество проведения практических занятий с обучающимися, технического обслуживания объектам ВВТ, что приведет к продлению межремонтных сроков службы вооружения и военной техники и результат – большая экономия денежных государственных средств.



УДК 621.315

## АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА С ПОМОЩЬЮ ПРОВОДНИКОВ С КОМПОЗИТНЫМ СЕРДЕЧНИКОМ

*Попов И.Д., студент 2 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Казакул А.А., доцент, канд. техн. наук  
кафедра энергетики ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
89146297819@mail.ru*

*Ключевые слова:* пропускная способность, электроэнергия, композитные материалы

*Аннотация.* В данном докладе сделан сравнительный анализ применения традиционных неизолированных проводов и проводов на основе композитных материалов для повышения пропускной способности распределительных сетей.

Известно, что в последние годы многие регионы и города России сталкиваются с проблемой ограниченной пропускной способности ЛЭП. Для удовлетворения быстрорастущих потребностей электросетевые компании вынуждены постоянно модифицировать существующие сети, применяя следующие методы:

- строительство дополнительных ВЛ и КЛ;
- замена проводов на большие поперечные сечения;
- повышение напряжения.
- установка устройств FACTS;

Указанные методы, хотя и применяются в настоящее время, однако имеют ряд существенных недостатков.

Способы повышения пропускной способности распределительных сетей.

Применение композитных проводников в электроэнергетике.

Композитом (композиционным материалом) называют неоднородный сплошной материал, состоящий из двух или более компонентов, среди которых можно выделить армирующие элементы, обеспечивающие необходимые механические характеристики материала, и матрицу (или связующее), обеспечивающую совместную работу армирующих элементов.

Ключевые преимущества применения провода АССР – это:

- увеличение пропускной способности существующих воздушных ЛЭП в два и более раз при реконструкции; выполнение самых высоких требований по надежности сети;
- экономия времени и денег – сокращение затрат на усиление сетей в среднем на 20-30 % от стоимости традиционных решений; сокращение времени реализации проектов – меньшие сроки проектирования, меньше согласований;
- щадящее отношение к окружающей среде – замена провода гораздо меньше затрагивает окружающую среду, чем строительство новых опор.

Экономическое обоснование эффективности применения композитных проводников на проблемных участках Артемовская ТЭЦ-1 – ШАХТА 7-Западная, Хабаровская ТЭЦ-1 – РЦ (110 кВ).

1. Яценков А.С., Козлов А.Н. Использование композитных материалов в современной энергетике. Достоинства и недостатки // Вестник АмГУ, 2016. – Выпуск 73.
2. Укрупненные стоимостные показатели линий электропередачи и подстанций напряжением 35- 1150 кВ 324 тм – т1 для электросетевых объектов ОАО «ФСК ЕЭС» // Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» СТО 56947007-29.240.124-2012. – ОАО «ФСК ЕЭС», 2012.
3. Бочаров Ю.Н., Жук В.В. К вопросу о композитных опорах воздушных линий // Труды Кольского научного центра РАН. – 2012. – Т. 4, вып. 1.
4. Вотякова О.Н. Разработка укрупненных организационно-технологических моделей реконструкции линий электропередач: Дис. ...канд. техн. наук. – М., 2015.

УДК 62.661

## СНИЖЕНИЕ ВРЕДНЫХ ВЫБРОСОВ ПРИ СЖИГАНИИ ТВЕРДОГО ТОПЛИВА С ДОБАВЛЕНИЕМ УГЛЕВОДОРОДНОГО НАНОМАТЕРИАЛА СЕРИИ «ТАУНИТ»

Самойлова А.В., студент 3 курса бакалавриата  
 Научный руководитель: Присяжная С.П., д-р техн. наук, профессор  
 кафедры энергетики ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
 nastya-lova@mail.ru

*Ключевые слова:* выбросы, атмосфера, таунит, топливо.

*Аннотация.* Статья посвящена вопросу загрязнения атмосферы вредными выбросами при сжигании твердого топлива на ТЭЦ. Автор рассматривает задачу, решение которой поможет снизить вредные выбросы в атмосферу при добавлении в уголь углеводородного материала серии «Таунит».

Предприятия, вырабатывающие как электрическую, так и тепловую энергию на базе органического топлива, называются теплоэлектроцентралями (ТЭЦ), которые оказывают значительное отрицательное воздействие на окружающую среду. С дымовыми газами электростанций в воздушный бассейн выбрасывается большое число твердых и газообразных загрязнителей.

При сжигании твердого топлива вся его масса превращается в отходы, причем количество продуктов сгорания в несколько раз превышает массу использованного топлива за счет включения азота и кислорода (в 4 раза – при сжигании угля).

Снижение объема вредных выбросов в атмосферу в первую очередь может быть обеспечено за счет сокращения количества и улучшения качества сжигаемого топлива. Одним из таких методов стало добавление в угольную пыль, выходящую из форсунок котла, вводить углеводородный наноматериал серии «Таунит» в количествах 0,05 - 0,01 % от массового расхода топлива. Углеродные наноматериалы (УНМ) серии «Таунит» представляют собой одномерные наномасштабные нитевидные образования поликристаллического графита преимущественно цилиндрической формы с внутренним каналом. С экологической точки зрения важное значение имеют обогащение и переработка твердого топлива, повышающие его качества, в том числе снижающие содержание в нем золы и серы (табл.1, 2).

Таблица 1 – Характеристики твердого топлива

Состав угля		
Наименование показателя	Уголь без обработки	Уголь с добавкой «Таунит»
Влага рабочая, $W^t$	17 ÷ 45 %	-
Влага аналитическая, $W^t$	-	3,06 %
Зольность рабочая, $A^t$	12 ÷ 35 %	-
Зольность аналитическая, $A^t$	-	30,6 %
Сера рабочая, $S^p$	0,2 ÷ 2,8 %	0,82 %

При сжигании твердого топлива необходимо рассчитать количество следующих выбросов: оксидов серы, оксида углерода, оксидов азота.

Суммарное количество оксидов серы, выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами, вычисляют по формуле, кг/с:

$$M_{SO_2} = 20 * B * S^p (1 - \eta'_{SO_2}) (1 - \eta''_{SO_2}); \quad (1)$$

где B – расход топлива, кг/с;  $S^p$  – содержание серы в топливе на рабочую массу: 1,6, %;  $\eta'_{SO_2}$

– доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива в котле;  $\eta''_{SO_2}$  – доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе.

Расчет количества выбросов оксида углерода ведется по формуле, кг/с:

$$M_{CO} = 10^{-3} * B * Q_n^p * K_{CO} \left( 1 - \frac{q_4}{100} \right); \quad (2)$$

где  $Q_n^p$  – низшая теплота сгорания топлива, МДж/м<sup>3</sup> или МДж/кг;  $q_4$  – потери теплоты от механической неполноты сгорания топлива, %;  $K_{CO}$  – количество оксида углерода, образующееся на единицу тепла, выделяющегося при горении топлива, кг/ГДж.

Количество выбросов оксидов азота  $NO_x$  в пересчете на  $NO_2$  может быть рассчитано по формуле, кг/с:

$$M_{NO_2} = B_p * Q_n^p * K_{NO_2} * \beta_p * k_n;$$

где  $B_p$  – расчетный расход топлива: В;  $K_{NO_2}$  – удельный выброс оксидов азота при сжигании топлива на 1 МДж теплоты, кг/МДж,  $\beta_p$  – безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на образование оксидов азота:  $\beta_p = 0,763$ ,  $k_n$  – коэффициент пересчета при определении выбросов в граммах в секунду:  $k_n = 1$ .

Таблица 2 – Сравнительная характеристика твердого топлива

Наименование показателя	Результаты анализа	
	Уголь без обработки, исходный	Уголь с добавкой «Таунит»
$SO_2$ , кг/с	3,316	1,853
$CO$ , кг/с	133,724	126,253
$NO_2$ , кг/с	0,352	0,328

В заключение, следует добавить, что в результате проведенных расчетов по снижению выбросов при сжигании твердого топлива в котле типа БКЗ-420-140-7 с использованием нанодобавки «Таунит», снижение выбросов кг/с на одном котле составит:  $SO_2$  – 44,119 %,  $CO$  – 5,587 %,  $NO_2$  – 6,818 %

1. Ощепков, А.С. Экспериментальные исследования возможности изменения теплофизических характеристик твердого топлива и экономическое обоснование использования наноматериалов в схеме пылеприготовления / А.С. Ощепков, А.В. Рыжков / Инженерный вестник Дона : [электрон. журн.]. – 2009. – № 2. – 4 с. – Режим доступа : <http://www.ivdon.ru/gu/magazine/archive/n2y2009/126> (0,048/0,026).

2. Хуторной, А.Н. Расчет вредных выбросов от котельной и определение минимально-необходимой высоты дымовой трубы / А.Н. Хуторной / Методические указания к дипломному проектированию – Томск: Изд-во Томский гос. архитектурно-строительный ун-т, 2012. – 4 с.

УДК 05.16.08

## ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ГОРОДСКАЯ ЭЛЕКТРОСИСТЕМА

*Сухов Е.А., студент I курса магистратуры**Научный руководитель: Савина Н.В., докт. техн. наук, проф. кафедры энергетики**Мясоедов Ю.В., канд. техн. наук, проф. кафедры энергетики**ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»**jkd.suxov.1995@mail.ru*

**Ключевые слова:** персональный энергоблок (ПЭБ), узловая система, надежность электроэнергии, качество электроэнергии, мультиагентная система (МАС).

**Аннотация.** Данная статья отражает возможности, будущей динамично развивающейся электроэнергетической системы. Узловая система, базирующаяся на персональных энергоблоках, позволяет запитываться от различных видов источников питания: как от альтернативных источников, так и традиционных. Однако следует сказать, что данная узловая система имеет функцию аккумуляции небольшого количества энергии, что позволяет поднять на планку выше категории надёжности потребителей (согласно ПУЭ). Данная функция позволяет система работать бесперебойно.

Что касается экономики и ценообразования, то здесь тоже происходит выигрышная ситуация из-за того, могут производиться торги по установке тарифа потребления электроэнергии непосредственно на рынке потребителей.

Распределительные сети сталкиваются с проблемами интеграции в общую систему электроснабжения элементов возобновляемых источников энергии, проблемами ценообразования и взаиморасчётов между производителями и потребителями электроэнергии. Для решения описанных проблем предлагается организация распределённой интеллектуальной системы электроснабжения узлового типа. Производится данный процесс на базе персонального энергоблока (ПЭБ).

Узлами такой системы являются интеллектуальные устройства – персональные энергоблоки. Это энергоинформационное устройство потребителя электроэнергии, в котором осуществляется накопление электроэнергии, к которому подключаются ВИЭ, а также персональные энергоблоки других потребителей. Между персональными энергоблоками разных потребителей прокладываются электрические линии связи для передачи электроэнергии и цифровые линии связи.

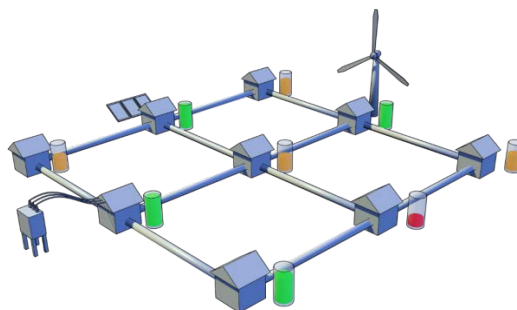


Рисунок 1 – Узловая система персональных энергоблоков

Наличие электрических связей между узлами системы и применение накопителей электроэнергии позволяет обеспечить надежность электроснабжения потребителей. Распределённое накопление электроэнергии позволяет разнести во времени процессы производства,

купли-продажи электроэнергии и её фактического потребления. Таким образом, достигается возможность внедрения ценозависимого потребления электроэнергии в узлах системы.

Управление системой осуществляется без использования центрального узла принятия решений. Саморегулирование системы достигается путем применения мультиагентной системы (МАС) управления взаиморасчётами между узлами. В такой системе каждый узел является агентом МАС. Агенты потребителей стремятся обеспечить бесперебойное электроснабжение в соответствии с графиком нагрузки по наименьшей цене, агенты производители ЭЭ стремятся произвести и реализовать на локальном рынке как можно больше энергии по наибольшей цене

Передача ЭЭ между узлами системы может производиться как на постоянном, так и на переменном токе. Передача электроэнергии в режиме «точка-точка» позволяет существенно упростить разработку и развитие электрической сети интеллектуальной системы электроснабжения, т.к. при таком построении системы отсутствуют проблемы с координацией уровней токов К.З., регулированием частоты и активной мощности, регулированием напряжения и реактивной мощности.

Интеллектуальная система управления персональным энергоблоком помимо осуществления торгов на локальных рынках электроэнергии обеспечивает функции проактивного управления энергоблоком. В состав таких функций входит: прогнозирование энергопотребления, оптимизация закупок электроэнергии, прогноз генерации и формирование стратегии заряда и разряда батареи.

В процессе эксплуатации персональный энергоблок может анализировать интегральные затраты пользователя на приобретении ЭЭ и производить моделирование работы энергоблока и окружающей сети с другими параметрами: изменение объёма АБ, добавление собственной генерации.

1. Гуров, В.В. Новые решения бесперебойного электропитания: [о необходимости повсеместной минимизации потерь электроэнергии...] / В.В. Гуров // Вестник связи. – 2013. – № 4.

УДК 621.314

## ЭЛЕКТРОГЕНЕРАЦИЯ НА АВТОБАНАХ

*Сценуро К.И., студент 3 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Мясоедова Л.А., ст. преподаватель кафедры энергетики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
kris\_999@mail.ru*

*Ключевые слова:* пьезогенерация, электроэнергия, автодорога.

*Аннотация.* В данной статье рассмотрены новейшие разработки в области добычи экологически чистой энергии. Проанализированы особенности работы выработки электроэнергии за счёт автомобильных дорог с применением пьезогенерации, генерирующих рампы и солнечных панелей. Статья определяет важность развития альтернативной энергетики, в связи с необходимостью замены дорогостоящих и истощающихся видов топлива и улучшения сложной экологической обстановки в мире

В настоящее время широкое распространение получили альтернативные источники энергии: ветрогенераторы, солнечные батареи, приливные и геотермальные электростанции и т.д. Но все чаще приходится искать новые и более дешевые способы получения электрической энергии. Почему бы не воспользоваться автодорогами, как потенциальным и возобновляемым источником? Рассмотрим несколько способов получения электроэнергии автодорогами.

1 способ: Выработка электричества за счет передвигающихся по дорогам автомобилей.

Это возможно при использовании пьезоэлектрических материалов в покрытиях дорог. Пьезогенерация – это способность веществ вырабатывать электрическую энергию под воздействием механической силы, в данном случае это движение машин по поверхности дороги.

Принцип работы пьезогенератора следующий: под верхним слоем асфальта во время плановых ремонтных работ закладываются размещённые в специальной сетке пьезоэлектрические кристаллы, которые при сжатии производят электричество. Затем энергия передается трансформаторам, расположенным через каждые 500 мВ качестве основного элемента предполагается использовать нановолокна из полимера поливинилиденфторида.

Такая система эффективна лишь при наличии большого числа кристаллических колодок и при большой интенсивности движения на трассе. Однако, пик движения по дорогам совпадает с утренним и вечерним максимумами потребления электроэнергии. По расчетам десятикилометровый участок такого шоссе способен производить до 44 МВт возобновляемой электроэнергии. Подобная система в настоящее время тестируется в Израиле и в США.

2 способ: Выработка электричества за счёт установки «Генерирующей дорожной рампы».

Подобно первому способу, энергия создаётся при помощи передвигающихся по дорогам автомобилей, но с использованием так называемых «лежачих полицейских». Концепцию подобной выработки электроэнергии начали реализовывать сначала в нескольких городах Великобритании, затем в Бахрейне. Не исключено, что способ начнёт распространяться и на другие страны.

Рампа представляет собой две металлические пластины, немного поднимающиеся над дорогой. Под пластинами заложен электрический генератор, который вырабатывает ток всякий раз, когда автомобиль проезжает через рампу. В зависимости от веса машины рампа вырабатывает от 5 до 10 киловатт в течение времени, пока автомобиль минует это препятствие.

Опять же объем вырабатываемой энергии будет зависеть от плотности потока проезжающих по рампе автомобилей. Если систему установить в оживленную часть дороги, то платформа за день сможет вырабатывать достаточное количество энергии.

Такие рампы могут быть использованы для питания дорожной инфраструктуры или храниться в аккумуляторах для использования в будущем.

3 способ: Выработка электричества за счет встроенных в дорожное покрытие солнечных панелей.

Новый способ использования солнечной энергии открывает возможность эксплуатации уже существующей инфраструктуры для производства энергии. Так, дороги будут строиться из панелей с укрепленной конструкцией и 15-сантиметровыми фотоэлектрическими блоками из тонкой пленки поликристаллического кремния на покрытой смолой подложке. Толщина составляет всего 7 мм.

«Солнечная дорога» рассчитана на такие районы, где относительно часто бывают солнечные дни и поток проезжающих автомобилей достаточно ограничен. Электроэнергия сможет поставляться в близлежащие дома или на предприятия, использоваться для питания дорожной инфраструктуры и подзарядки электромобилей.

Такие дороги испытываются во Франции, Германии, Нидерландах и США. А недавно подобной разработкой заинтересовались и в России. Уже сейчас федеральное дорожное агентство исследует технологии, которые можно будет использовать для обеспечения российских автомобильных дорог альтернативной энергией.

1. Wattway [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – Режим доступа: <http://www.wattwaybycolas.com/en/>

2. Росавтодор. Ру [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – Режим доступа: <http://www.rosavtodor.ru/>

УДК 621.316.925.1

## МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ УСТРОЙСТВА РЕЛЕЙНЫХ ЗАЩИТ

Талинова А.Д., студент 2 курса магистратуры  
 Научный руководитель: Савина Н.В., д.тех.н, проф. кафедры энергетики  
 ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
 alena.talinova.94@mail.ru

**Ключевые слова:** релейная защита, автоматика, микропроцессорная техника.

**Аннотация.** Рассмотрена микропроцессорная форма устройств релейной защиты и автоматики (РЗА). Проведен анализ релейного блока «SEL» и «Сириус».

Около 15 лет назад в энергетике стало массово внедряться новое оборудование для защиты объектов энергоснабжения, использующее компьютерные технологии на базе процессоров. Его стали называть сокращенным термином МУРЗ – микропроцессорные устройства релейной защиты. Они выполняют функции обыкновенных устройств РЗА на основе новой элементной базы – микроконтроллеров (микропроцессорных элементов).

Рассмотрим два типа микропроцессорных устройств релейных защит.

Реле SEL-T400L (рис. 1), работающее на основе метода бегущей волны, способно обеспечить защиту критически важных линий электропередачи. Реле работает со сверхвысокой скоростью не в ущерб надежности. Быстродействующая ступень дистанционной защиты, пусковые органы которой опираются на анализ сигналов во временной области, защищает 80 % длины линии с быстродействием срабатывания в 4 мс. Направленная дистанционная защита с передачей разрешающих сигналов, работающая на том же временном принципе, обеспечивает быстродействие в 2 мс, а если при этом использовать органы на волновом принципе – то можно достичь быстродействия в 1 мс. Дифференциальная токовая защита линии на волновом принципе обеспечивает устранение повреждений за время в диапазоне от 1 до 4 мс, в зависимости от длины линии и места возникновения повреждения.



Рисунок 1 – Релейный блок SEL-T400L

Второй тип МП РЗ цифровая ДЗЛ "Сириус-2-ДЗЛ-01" для ВЛ 35-220 кВ. Устройство содержит продольную дифференциальную токовую защиту линии с пофазной обработкой: дифференциальную токовую отсечку, реагирующую на сумму мгновенных значений дифференциального тока (ДЗЛ-1); чувствительную ступень с торможением от сквозного тока (ДЗЛ-2); чувствительную ступень с торможением от сквозного тока с выдержкой времени для резервирования защит силовых трансформаторов на ответвлении (ДЗЛ-3). Основная часть устройства ступень ДЗЛ-2, являющаяся аналогом продольных электромеханических дифференциальных защит (например, защиты ДЗЛ-2). Ступень работает на основе токов, прошедших ортогональное преобразование (фильтр Фурье), что подразумевает обработку дискретных отсчетов тока не менее чем за один период промышленной частоты. Тираж этих защит около



100 комплектов. Они предназначены для двухконцевых линий с отпайками также без источников питания.



Рисунок 2 – Микропроцессорный блок "Сириус-2-ДЗЛ-01"

Дополнительная погрешность измерения токов и срабатывания блока при изменении частоты входных сигналов в диапазоне от 45 до 55 Гц не превышает 2 % на каждый 1 Гц относительно 50 Гц.

Устройство выполняет функции защиты со срабатыванием выходных реле в течение 0,6 с при полном пропадании оперативного питания от номинального значения (для исполнения оперативного питания 110 В постоянного тока – в течение 0,2 с). Время готовности устройства к работе после подачи оперативного тока не превышает 0,4 с.

Вывод: Применение частоты дискретизации порядка 1 МГц не только означает аппаратную систему нового уровня в релестроении, но и изменение требований к перспективным цифровым трансформаторам тока. С технической точки зрения, быстродействующая защита на волновом принципе – это очень интересное решение. Тем более, что это уже не просто теоретическая разработка, а продукт, готовый к применению. Передача сигналов и команд РЗА должна осуществляться по выделенным каналам связи. Вероятность ложного действия для передачи сигналов и команд РЗА должна составлять не более  $10^{-6}$ , вероятность пропуска команд не должна превышать  $10^{-4}$ . Должен обеспечиваться контроль исправности каналов связи РЗА.

1. Левиуш А.И. Продольная дифференциальная защита линии электропередачи с каналом связи. М.: Электрические станции, 2015.

2. Информация о компании. Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://selinc.com> (дата обращения 04.04.17).

3. Микуцкий Г.В. Каналы высокочастотной связи для релейной защиты и системной автоматики. М. – Л.: Энергия, 1977.

УДК 697.341

АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА БЛАГОВЕЩЕНСКА  
НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА

*Хондошко Ю.В., аспирант 3 года обучения*  
*Научный руководитель: Савина Н.В., д.тех.н., проф. кафедры энергетики*  
*ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»*  
*kafedra\_501@mail.ru*

*Ключевые слова:* схема теплоснабжения, тепловые нагрузки, источники тепловой энергии, жилищный фонд, централизованное теплоснабжение, потребители

*Аннотация.* В статье дана краткая характеристика схемы теплоснабжения города Благовещенска. Произведен анализ существующих источников тепловой энергии, а так же предложена реконструкция тепловых сетей с целью актуализации схемы теплоснабжения.

По существующему состоянию системы теплоснабжения индивидуальное теплоснабжение применяется в индивидуальном малоэтажном жилищном фонде.

Индивидуальный жилищный фонд характеризуется малыми расчетными тепловыми нагрузками и большим числом потребителей, что определяет необходимость строительства тепловых сетей малых диаметров и большой протяженности. Капитальные вложения и расходы на техническое обслуживание тепловых сетей в этом случае велики, сроки окупаемости неприемлемы ввиду малых значений расчетных тепловых нагрузок потребителей. В перспективе перевода потребителей индивидуального малоэтажного жилого фонда города Благовещенска на централизованное теплоснабжение осуществлять не планируется.

Ввиду указанных выше причин, а также удаленности от действующих в настоящее время источников тепловой энергии, теплоснабжение потребителей перспективной индивидуальной жилищной застройки планируется осуществлять при помощи индивидуальных источников тепловой энергии. Исключение составляют потребители индивидуальной жилищной застройки в Северном планировочном районе, районе «Пятая стройка», а также в «Зоне коллективных садов». Эти районы индивидуальной жилищной застройки находятся на существенном удалении от источника централизованного теплоснабжения – Благовещенской ТЭЦ (БТЭЦ) – кроме того, они существенно удалены друг от друга. В этой связи наиболее целесообразным решением для теплоснабжения этих потребителей представляется введение трех локальных источников тепловой энергии – новых котельных НК-1, НК-2, НК-3 [1].

В рассматриваемый период до 2030 г. будет наблюдаться прирост тепловой нагрузки, обусловленный подключением к системам теплоснабжения потребителей многоэтажной и малоэтажной жилой застройки, а также общественных зданий.

Согласно статье 14 ФЗ №190 «О теплоснабжении» от 27.07.2010 года, подключение потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, с учетом особенностей, предусмотренных ФЗ №190 «О теплоснабжении» и правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации [2].

Обоснование предложений опирается на следующую информацию:

- информацию по перспективным приростам строительных фондов и прогнозу перспективного потребления тепловой энергии;
- информацию по перспективным балансам тепловой мощности источников и тепловой нагрузке;
- информацию по необходимым мероприятиям по строительству и реконструкции тепловых сетей.

В период до 2022 г. расширение зоны действия существующего источника тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, БТЭЦ, будет происходить за счет подключения перспективных потребителей Центрального, Северного, Западного планировочных районов, а также с. Плодопитомник. При этом зона действия БТЭЦ в Центральном районе дополнительно расширится за счет вывода в 2017 г. в резерв котельной 410 квартала, вывода в резерв в 2020 г. котельных по ул. Чайковского, 155 и по ул. Лазо, 111, а также за счет переключения ряда потребителей котельных 74 и 101 кварталов на БТЭЦ в 2016 году для ликвидации дефицитов и обеспечения условий для подключения к этим котельным перспективных потребителей.

Индивидуальная жилая застройка в Северном планировочном районе, а также застройка района «5-я стройка» в 2014–2022 гг. при отсутствии в этом районе в указанный период централизованного теплоснабжения приводит к необходимости строительства в этом районе котельной средней мощности.

Разработанная схема предусматривает в этом районе строительство в 2014 г. новой котельной НК-1 установленной тепловой мощностью 16 Гкал/час. Ввод тепловой мощности котельной экономически целесообразно осуществлять в два этапа: ввод в 2014 г. 8 Гкал/час тепловой мощности и ввод в период с 2019 по 2024 гг. еще 8 Гкал/час

Индивидуальная жилая застройка в районах «Лесная-1» и «Лесная-2» в 2015–2030 гг. при отсутствии в этом районе централизованного теплоснабжения, большой удаленности потребителей друг от друга и сложном рельефе местности приводит к необходимости строительства в этом районе двух котельных малой мощности [3]. Для этого так же была разработана схема, предусматривающая в этом районе строительство в 2015 г. двух новых котельных НК-2 и НК-3 тепловой мощностью 4 и 7 Гкал/часов соответственно. Ввод тепловой мощности котельных НК-2 и НК-3 экономически целесообразно осуществлять в следующем порядке: ввод в 2015 г. 2 Гкал/час тепловой мощности для котельных НК-2 и НК-3; ввод в период с 2019 по 2024 гг. еще 2 Гкал/час для котельных НК-2 и НК-3 и, наконец, ввод в период с 2025 по 2030 гг. 3 Гкал/час для котельной НК-3.

Основной вид топлива для котельных – уголь, доставку которого возможно осуществлять автотранспортом. Температурный график отпуска тепловой энергии потребителям для всех котельных – 95/70°C, гидравлический режим отпуска тепловой энергии в сеть – 6,4 / 3,2 кгс/см<sup>2</sup>, 5,7 / 2,0 кгс/см<sup>2</sup> и 4,2 / 2,0 кгс/см<sup>2</sup> соответственно.

1. Амурские коммунальные системы [Электронный ресурс]: URL: <https://amurcomsys.ru/>.
2. Тепловые сети. Современные решения [Электронный ресурс]: труды конференции/ Ю.В. Балабан-Ирменин [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – М.: Новости теплоснабжения, 2005. –180 с.
3. Яковлев Б.В. Повышение эффективности систем теплофикации и теплоснабжения [Электронный ресурс]: монография/ Яковлев Б.В. – Электрон. текстовые данные. – М.: Новости теплоснабжения, 2008. – 448 с.

УДК 621.311

## РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ РАСЧЕТА УСТАНОВИВШИХСЯ РЕЖИМОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ

*Цебровский А.Д., студент 4 курса бакалавриата  
Шарапова М.В., студент 4 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Ротачева А.Г., доцент кафедры энергетики  
Подгурская И.Г., ст. преподаватель кафедры энергетики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
artem.tsskiy@gmail.com*

*Ключевые слова:* ПВК, установившиеся режимы, алгоритмы, расчет режимов.

*Аннотация.* В статье приведен краткий обзор существующих программно-вычислительных комплексов, проведен анализ установившегося режима части электрической сети Южно-Якутского энергорайона, выполнен выбор алгоритма для разрабатываемого ядра, проведены оптимизационные мероприятия для ускорения работы выбранного алгоритма. В конце доклада приводится сравнение результатов работы ядра с существующим ПВК RastrWin 3.

В настоящее время существуют различные программные комплексы для расчёта установившихся режимов.

Программный комплекс EnergyCS Режим предназначен для выполнения расчетов установившихся режимов при проектировании и эксплуатации электроэнергетических систем любой сложности, а также для решения смежных задач.

Программный комплекс RastrWin предназначен для решения задач по расчету, анализу и оптимизации режимов электрических сетей и систем. В ПВК RastrWin имеется существенный недостаток – небольшая гибкость использования ПВК в условиях развития средств передачи и обработки данных.

В связи с указанным недостатком было принято решение имплементировать собственный расчетный модуль. Решение основывается на следующих доводах:

1. Использование модуля в качестве ядра позволяет создавать более гибкое ПО, собирая необходимые компоненты из небольших модулей;
2. ПО, созданное на базе подобных модулей можно использовать в разных службах энергетических предприятий

В первую очередь необходимо определить начальные условия для разрабатываемого модуля.

1. Модуль должен осуществлять расчет установившихся режимов, не более того (выполнять хорошо только свою функцию)
2. Результат расчета не должен отличаться от такого же расчета в ПВК RastrWin более, чем на  $\pm 5\%$

В связи с предъявленными требованиями, были рассмотрены алгоритмы Зейделя, Ньютона и его модификации.

Метод Зейделя предполагает вычисление рекуррентных соотношений, созданных путем преобразования уравнений режима электрической сети (баланса токов), записанных в комплексном либо декартовом виде. Метод довольно прост в реализации, однако довольно медленно сходится вследствие большого числа итераций.

Метод Ньютона так же является итерационным и предназначен для решения систем нелинейных алгебраических уравнений.

Так как оба алгоритма основываются на системах алгебраических уравнений, у них есть граничные условия, при которых они теряют свою эффективность вплоть до неспособности найти решение систем уравнений за конечное время (режимы, близкие к пределу по статической устойчивости).

На основании этого, за основу был выбран метод Ньютона, как более точный и быстрый. В целях ускорения расчета решено использовать постоянную матрицу Якоби, что существенно снижает число вычислительных операций на каждой итерации, не считая первую. По умолчанию, все режимы в существующем ядре принимаются как «легкие» (не имеющие проблем со сходимостью), но в случае, если число итераций превышает математическое ожидание, режим считается классическим методом Ньютона.

Для проверки работоспособности ядра была небольшая часть сети Южно-Якутского энерго района. Классы напряжения, представленные на тестовом примере – 110, 35, 10 и 6 кВ. Результаты работы алгоритма и расчета режима в ПВК RastrWin приведены в сводную таблицу 1.

Таблица 1 – Часть результатов расчета режима ПВК RastrWin и разработанным ядром

Номер узла на схеме	$U_{\text{ном}}$ , кВ	$U_{\text{растр}}$ , кВ	$U_{\text{ядро}}$ , кВ
5	6	6.79	6,95
7	110	114.06	114.42
8	6	6.42	6.58
9	10	10.11	10.37
37	110	105.62	106.02
38	110	104.07	104.91

Как видно из сводной таблицы, напряжения, рассчитанные ядром, не отличаются от напряжений на тех же узлах в расчете в ПВК RastrWin. Время расчета представленной схемы из 54 узлов в среднем равно 52-58 мс.

Помимо самого ядра были имплементированы протоколы передачи данных IEC-60870-4-105 и IEC-61850 с целью получения релевантных данных телеметрии для расчета режима.

В результате проделанной работы были достигнуты следующие результаты: разработано подключаемое автономное ядро, проверена его работоспособность на реальном участке электрической сети и имплементированы протоколы передачи данных телеметрии IEC-60870-4-105 и IEC-61850.

Таким образом, создание более легковесного и гибкого ПО позволяет увеличить эффективность выполнения работ инженерно-техническим персоналом по расчету установившихся режимов электрических сетей.

1. Аюев Б.И., Давыдов В.В., Ерохин П.М., Неуймин В.Г. Вычислительные модели потокораспределения в электрических системах: монография / П.И. Бартоломей – М.: Флинта: Наука, 2008. – 256 с.

2. Гиршин С.С., Владимиров Л. В. Методы расчета и оптимизация режимов электроэнергетических систем: конспект лекций / С. С. Гиршин, Л. В. Владимиров. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2010.– 48 с.

3. Fowler M. Patterns of enterprise application architecture / M. Fowler. – New York: Addison-Wesley Professional, 2002. – 560 с.

УДК 621.311.69

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ  
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ  
УПРАВЛЯЕМЫХ СИСТЕМ ПЕРЕДАЧИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА (FACTS)

*Ялама Д.Е., студент 3 курса бакалавриата*

*Научный руководитель: Бодруг Н.С., ст. преподаватель кафедры энергетики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
yaldischool@mail.ru*

*Ключевые слова:* FACTS, устойчивость, статический компенсатор.

*Аннотация.* В данной статье рассматривается применение FACTS-технологий, приводится экономическое и энергетическое обоснование их преимуществ.

Исходя из долгосрочных стратегических ориентиров энергетической политики России, одной из основных проблем современной Российской энергетики является низкая энергетическая и экономическая эффективность отрасли, это высокие потери в электроэнергетических сетях, неоптимальная загрузка генерирующих мощностей, а также недостаточная устойчивость и управляемость сети.

Наиболее комплексным решением данных проблем является внедрение и использование FACTS-технологий, которые по своей сути позволяют преобразовать функцию электрической сети из существующей «пассивной» в «активную». Такая система способна выдавать информацию о текущем состоянии оборудования, организует адаптивную реакцию системы в режиме реального времени на различные возмущения, обеспечивая тем самым надёжное энергоснабжение потребителей, энергоэффективность и устойчивость функционирования электроэнергетических систем в целом.

Рассматривая существующие проблемы и поставленные задачи в части электроэнергетики, необходимо учесть тот факт, что есть множество элементов сети электроснабжения, использующихся малоэффективно. Это трансформаторы на подстанциях, и линии электропередачи. Повышая эффективность эксплуатации незагруженных трансформаторов и линий можно оптимизировать инвестиционную нагрузку проектов в сторону уменьшения, инициированных для решения поставленных задач. Наиболее результативным на данном этапе развития может стать рассмотрение именно линий электропередачи на предмет повышения эффективности эксплуатации. Известно, что загруженность линий на магистральных участках составляет 40-50 % от их номинальной пропускной способности, последняя в свою очередь ограничивается устойчивостью передачи. Именно здесь и находят свое применение силовые приборы (FACTS), которые можно разделить на следующие основные группы:

1) Устройства регулирования (компенсации) реактивной мощности и напряжения, подключаемые к сетям параллельно;

2) Устройства регулирования параметров сети (сопротивление сети), подключаемые в сети последовательно;

3) Устройства, сочетающие функции первых двух групп – устройства продольно-поперечного включения;

Наиболее широкое применение в России, а также за рубежом находят следующие устройства:

1) УУПК (управляемые) с тиристорным управлением;

2) Усовершенствованный статический компенсатор типа СТАТКОМ;

3) Статический тиристорный компенсатор.

Все эти устройства широко производятся как за рубежом, так и на территории Российской Федерации, за исключением статического компенсатора СТАТКОМ, однако, в России был создан пилотный образец данного устройства, который, кроме этого, был усовер-

шенствован. Отличием отечественного СТАТКОМ от зарубежных аналогов является то, что в нем использованы только транзисторные вентили. Такой подход создает возможность более гибкого управления и дополнительного снижения потерь.

Ко всему прочему, силовое оборудование, относящееся к FACTS-технологиям, обладает и экономическим преимуществом. Представляя собой интеллектуальное устройство, оно не требует постоянного присутствия персонала, является более экологичным и непринужденным в обслуживании, период монтажных и пусконаладочных работ значительно меньше, чем в случае возведения новой линии с аналогичными поставленными задачами. К преимуществам с точки зрения непосредственно энергетических задач, относятся: их способность увеличивать нагрузку линий переменного тока на 20-40 %, стабилизация напряжения, устраняющая некоторые ограничения безопасности, препятствующие операторам в увеличении нагрузки линии. Помимо эффективности, эти устройства также обеспечивают и явное улучшение надежности, устойчивости. В интеллектуальных сетях FACTS устройства реагируют на возмущения в сети в режиме реального времени, а возможность регулирования параметров сети и создание активно-адаптивной системы в совокупности делают систему более гибкой, надежной и существенно повышают ее производительность.

Благодаря широкому распространению в мире, было проведено множество экономических расчетов и исследований, где достаточно доступно и подробно обосновывается необходимость и целесообразность использования FACTS оборудования с целью повышения эффективности и надежности электроэнергетической системы. Опираясь на один из подобных расчетов, можно сделать вывод о наглядном преимуществе использования подобных технологий. Экономия в случае использования FACTS технологий вместо возведения новой линии составляет порядка 10 млн. долларов США [1].

Таким образом, систематическое внедрение вышеперечисленных технологий позволит многократно и системно увеличить эффективность существующей системы электроснабжения. Применение устройств на базе технологии FACTS станет основой для создания сетей нового поколения – интеллектуальных сетей. А за счет, повышения динамической устойчивости энергосистемы в целом, создаст платформу для развития распределенной генерации, как на основе традиционных генерирующих станций, так и на базе альтернативной энергетики. В случае систематического подхода в использовании FACTS технологий, сверхпроводящих высоковольтных линий, подстанций на основе КРУЭ и систем регионального мониторинга у нас появится возможность открыть новую страницу в истории электроэнергетики.

1. Ситников В. Ф. Совершенствование методов и средств управления режимами электроэнергетических систем на основе элементов гибких электропередач (FACTS). Автореферат диссертации. / В. Ф. Ситников – Иваново, Ивановский ГЭУ. – 2009. – С. 34

УДК 291.1

## СОВРЕМЕННЫЕ ПСЕВДОРЕЛИГИИ И ИХ ЦЕРКВИ

*Акмухамедова Н.А., студент 2 курса ФМФ  
Научный руководитель: Чупров А.С., д.философ. н., проф.  
ФГБОУ ВО «БГПУ», [myopintemp@gmail.com](mailto:myopintemp@gmail.com)*

*Ключевые слова:* псевдорелигии, церкви, мировоззрение.

*Аннотация.* Данный доклад рассказывает о современных псевдорелигиях, их верованиях и причинах их зарождения.

Давным-давно, у людей было недостаточно информации, чтобы, например, объяснить природные явления или происхождение человека, так и зародилась религия. Человек развивался, прогрессировал, иногда деградировал, мистическое мировоззрение менялось. В данной статье я хочу рассказать к чему мы пришли на сегодняшний день.

Ни для кого не секрет, что вера и церковь – совершенно разные вещи. Есть люди, которые открыто протестуют против подобных церковного произвола. Некоторые из них даже придумали новые религии.

К примеру, Бобби Хендерсон основал церковь Летающего Макаронного Монстра (пастафарианство) в знак протеста против решения департамента образования ввести в школьный курс концепцию «разумного замысла», как альтернативу эволюционному учению. Самым ярким примером действий пастафариан являются фотографии на водительское удостоверение в дуршлагае.

От пасты перейдем к единорогам. А точнее к невидимому розовому единорогу — божеству, направленному на высмеивание веры как таковой. Он розовый, но невидимый, в чем и заключается парадокс. Является неформальным символом атеизма.

Мировоззрение. Вне зависимости от вероисповеданий, нас с детства учат отличать добро от зла. Ниже речь пойдет о конфессиях, отринувших привычные постулаты.

Начну я с детища Антона Лавея. Церковь сатаны. Цель этого объединения – распространение мировоззрения, основанном на ницшеанстве, вульгарном материализме и экономическом индивидуализме [1]. Сатанисты считают, что никакого бога нет, а только мы в ответе за себя и свою судьбу. Главные качества человека: свобода и гордость. Сатанинская библия учит думать в первую очередь о себе, вместо самопожертвований и мечты о райской жизни после смерти.

Теперь поговорим об отрицании порядка. Дискордианизм – пародия на религию или религия, маскирующаяся под пародию. Данная религия обожествляет хаос. Главное божество – Эрида, богиня, подкинувшая яблоко раздора. У дискориан есть своя священная книга «Principia Discordia» – смесь из буддистских притч, цитат Ницше и Эзры Паунда, пародий на желтую прессу и призывов не использовать этот документ в качестве туалетной бумаги. Главный тезис дискордии – «строгое убеждение в том, что любое строгое убеждение ошибочно».

Под влиянием дискордии была создана церковь Недомудреца (Субгения). Субгении создали параноидальную теологию и противоречивую конспирологическую модель общества. Они утверждают, что все конспирологические теории верны и причем верны одновременно. В отличие от дискордианцев, развивавших онотологический террор во имя собственных духовных ценностей, субгении поклоняются онотологическому террору во имя онотологического террора.

Теперь поговорим о том, что подарила нам массовая культура.

Наибольшее распространение получил так называемый Дудеизм. Церковь построена на жизненных принципах главного героя фильма Братьев Коэн «Большой Лебовски». Цитата с официального сайта: «Идея заключается в следующем: жизнь коротка и сложна, и никто не



знает, что с этим делать. Так что лучше ничего с этим не делать вообще. Просто успокойся и расслабься. Расслабляться лучше всего с друзьями, чтобы в руке был какой-нибудь вкусный коктейль, и чтобы не думать ни о чем, что могло бы тебя расстроить или напрячь»

Еще один яркий пример религии, порожденной фильмом – Джедаизм. Джедаисты верят в святость человеческого духа и личности. Они выступают против жестоких наказаний, пыток и смертной казни. Джедаисты превозносят разум и сострадание. Основные положения джедаизма изложены в кодексе джедаев: «Нет эмоций – есть покой; Нет невежества – есть знание; Нет страстей – есть ясность мыслей; Нет хаоса – есть гармония; Нет смерти – есть Сила» [2].

Теперь поговорим о книгах. Фантаст Роберт Хайнлайн написал повесть «Чужой в стране чужих». В ней была описана церковь, организованная землянином, которого воспитали марсиане. Тим Целл, вдохновившись этой книгой организовал ту самую церковь – Церковь Всех Миров. Она была зарегистрирована в 1967 году и стала первой в США официальной неоязыческой организацией. Главная догма – отсутствие догм. Единственный грех – лицемерие, а единственное преступление – вмешательство в дела других. Позже Церковь Всех Миров вобрала в себя некоторые концепции другой неоязыческой организации и стала сектой. Церковь всех миров на данный момент признана экстремистской организацией.

Курт Вонегут написал книгу «Колыбель для кошки» и описал в ней религию, которую проповедуют и по сей день. Сюжет книги повествует о жителях выдуманного города Сан-Лоренцо, у каждого из которых своя роль и свое место в соответствии с законами этой страны. Тогда два иностранца придумывают заведомо ложную религию – боконизм, которая не исправляет, но облегчает положение островитян. Боконисты уверены, что каждый их шаг предопределен и является звеном нового этапа.

А какие еще бывают религии? Знаете, в процессе создания своего доклада я использовала Google, а кто-то его обожествил. Гуглизм – юмористическая религия, основанная на поклонении поисковой системе Google. Гуглисты считают, что Google божественен, так как на Земле нет сущности более близкой к всеведению. Также существуют 9 доказательств всемогущества Google.

Теперь перейдем к более пессимистичному учению. Церковь эвтаназии. Ее лозунг: убей себя, спаси планету. Главная заповедь: Ты не должен порождать. 4 принципа: суицид; аборт; каннибализм; содомия (любые виды соития, не связанные с продолжением рода). Правда последователи одобряют лишь добровольные методы сокращения населения.

Теперь я хочу поведать о современной религии совершенно не противоречащей науке. Миссионерская церковь копимизма. Копимизм учит нас тому, что информация священна, программные коды законны, а копирование информации нравственно. Фактически данная религия направлена на борьбу с авторским правом.

Я считаю, что с древних времен глобально ничего не изменилось. Религия всегда была инструментом: иногда для пояснения событий, иногда для контроля людей. Такой многофункциональный инструмент. Благо сейчас у нас есть возможность выбрать себе религию по нраву, в зависимости от целей, и, конечно, веры.

1. Религиозный опыт в контексте академической интерпретации псевдорелигий А. М. Дядюшкин [электронный ресурс] код доступа: [http://sociosphera.com/publication/journal/2013/3083/religioznyj\\_opyt\\_v\\_kontekste\\_akademicheskoy\\_interpretacii\\_psevdo religij/](http://sociosphera.com/publication/journal/2013/3083/religioznyj_opyt_v_kontekste_akademicheskoy_interpretacii_psevdo religij/)

2. Кодекс джедаев [электронный ресурс] код доступа: [http://ru.starwars.wikia.com/wiki/Кодекс\\_джедаев](http://ru.starwars.wikia.com/wiki/Кодекс_джедаев).

УДК 211

## РОЛЬ МОЛОКАНСКОГО ДВИЖЕНИЯ В РАЗВИТИИ СЕЛА ТАМБОВКА ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX – НАЧАЛЕ XX ВВ.

*Байда В.В., студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Пелевина О.В., канд. филос. наук, доцент  
кафедры религиоведения и истории  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
viktoriya.bayda@mail.ru*

*Ключевые слова:* духовные христиане, молокане, Амурская область, переселенцы, трудовая этика.

*Аннотация.* На основе материалов интервью с жительницами села Тамбовка, краеведом Топорковой Людмилой Михайловной и Ильяшек Линой Парфеньевной – бывшим директором музея, в статье рассматриваются характерные особенности молоканской веры. Значительное внимание уделяется отношению молокан к труду и их вкладу в развитие села.

Молокане – это русское религиозное направление духовного христианства. Возникло учение во второй половине XVIII в. в России. Во второй половине XIX – начале XX вв. в силу экономических, политических, стратегических и иных причин молокане переселялись на Дальний Восток России. Государство разработало систему льгот, включавшую в себя наделение переселенцев крупными земельными участками, послабление в податях, первоначальное обеспечение продовольствием и денежными ссудами. Правительственные меры, устраивали молокан, подвергавшихся помимо религиозного гонения, еще и экономическим стеснением. На Дальний Восток устремились молокане Полтавской, Тамбовской, Орловской, Самарской, Воронежской, Таврической и других губерний [2].

Селили молокан на Амурские земли по религиозному признаку. Им отделили место за р. Зей. Так, образовались такие села как Чуевка, выселки Липовка, Толстовка, Жариково, Гильчин. К ним относятся и село Тамбовка. Оно было основано 1875 году молоканами Тамбовской и Самарской губерний. Так село Тамбовку описывает И.И. Шукин «Дворов 119, школа со 100 учащимися, 2 хлебных магазина, 3 лавки, мельниц водяных 2, конных 6, ветряных 3 (одна на 2 поставках). Жителей 970 (474 мужского пола), все крестьяне. Земли в их владении до 16500 десятин, в том числе усадебной с выгонами 5600, покосов 6600, пахотной с залежами 5300. Под посевами: ярицы 474, яровой пшеницы 1094, овса 1200 десятин, ячменя 16, проса 66 десятин, гречихи 1 десятина. Садов и бахчей нет. Скот крестьяне держат: лошадей 700 (400 рабочих), рогатого 600 (400 коров и 8 быков), овец 600. Один крестьянин занимается пчеловодством, у него 20 ульев»[1].

Трудолюбие молокан отмечает краевед Людмила Павловна Топоркова: «Тамбовские молокане были зажиточными. Имели большие наделы, занимались животноводством. Целью молокан считался труд на земле. Семьи были большие, дружные. Трудились на благо семьи все даже маленькие дети. Молокане являлись примером, как в хозяйственной деятельности, так и в духовной. Прививали свою культуру и культ чистоты. Были в большинстве своем грамотные. Делали пожертвования на постройку школ, учили грамоте»[3]. Именно особенности молоканской веры по отношению к труду способствовали, развитие села.

У молокан был самый большой молитвенный дом в селе Тамбовка. Воскресенье считался выходным днем, и все молокане собирались в молитвенном доме, пели песни, молились. После проводили день все вместе. Вот что в сообщила о молоканской вере в интервью Ильяшек Лина Парфеньевна, бывший директор музея: «Молокане отмечали те же праздники, что и православные, молитвы были схожие. Но молокане отвергали иконы, таинства, церковные чины, мощи и святых. Главой молитвенного дома был пресвитер, выбирался он из самых достойных. Были ограничения в еде, не употребляли в пищу свинину,

не пили спиртные напитки. Так же отличался обряд захоронения. Отпевали специальными молитвами и делали ниши из досок над гробом» [4].

После революции и интервенции многие молокане эмигрировали за границу или продавали свое хозяйство и перебирались в город. Советская власть начинает свою политику против буржуазии. Увеличение налогов на прибыль и обязательные выплаты сельхоз налога за два прошедших года привели в 1924 году к Зазейскому восстанию. Восстание возглавляли молокане и баптисты. Пётр Григорьевич Чёшев (1880 г.р.) стал предводителем Зазейского восстания и главой самопровозглашённого Амурского правительства. Его брат Родион Григорьевич также занимал видное положение в штабе восставших. В числе главных действующих лиц восстания были их племянник Николай Иванович (телохранитель), ещё один племянник – Павел Алексеевич, двоюродный брат Илья Филиппович. Они настаивали на том, что только путем восстания можно решить все проблемы [1].

Итогом стало жестокое подавление бунта. Арестовывали всех, кто напрямую или косвенно был причастен к восстанию. В январе 1924 года в здании школы расположился штаб Красной Армии, прибывший на подавление бунта. Отсюда зимой ежедневно по ул. Калининской уводили по 5-10 босых, раздетых мужчин. Расстреливали их на кладбище. Расстрел проходил без особого следствия, многие из расстрелянных не имели к восстанию никакого отношения. На фоне восстания грабились и раскулачивались семьи молокан. Зазейское восстание стало началом упадка молоканских общин. В дальнейшем в 1930 годах в период коллективизации молокане потеряли свои земли, имущество. Стали закрываться все молельные дома. В здание молоканского молельного дома 1937-1938 гг. находился книжный магазин, во Вторую мировую войну здание отдали под чайную, а после войны – под столовую. После таких потрясений молокане так и не оправались, вера постепенно угасла [1].

В качестве вывода отметим, что молокане сыграли важную роль в подъеме и развитии села Тамбовка во второй половине XIX – начале XX вв. Молоканство соответствовало тому этапу развития общества. Они видели в труде спасение от мирских грехов, считали его обязанностью перед Богом, использовали как средство воспитания. В своем подходе к труду ориентировались на рациональные способы ведения хозяйства. Молокане считали, что Богу угодна активная жизнь и интенсивная трудовая деятельность. Это все способствовало процветанию в экономической сфере. Но впоследствии, происходит расслоение молокан в духовной сфере. И в дальнейшем с приходом советской власти, молокане теряют свои позиции. Лишенные земель и дохода, под гнетом гонений и репрессий, молоканская вера как в селе Тамбовка, так и по всей Амурской области перестала существовать.

1. Щукин И.И. Очерки истории Тамбовского района (с древнейших времен до 1924 года)/ И.И.Щукин – Благовещенск, 2004.

2. Балалаева Н.М. О переселении молокан в Амурскую область... – С. 25 – 26.

3. Интервью с краеведом Топорковой Людмилой Павловной (с. Тамбовка, 5.04.2017) // Личный архив автора.

4. Интервью с бывшим директором музея Ильяшек Линой Парфеньевной (с. Тамбовка, 6.04.2017) // Личный архив автора.

УДК 37.032

## ПОСТИНТЕРНАТНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ВЫПУСКНИКОВ УЧРЕЖДЕНИЙ ДЛЯ ДЕТЕЙ-СИРОТ И ДЕТЕЙ, ОСТАВШИХСЯ БЕЗ ПОПЕЧЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ В УСЛОВИЯХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Баландина П.С., студент 3 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Романова Л.Л., канд. пед. наук, доцент  
кафедры социальной работы  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
amursu.romanova@mail.ru*

*Ключевые слова:* сироты, дети-сироты, социальная адаптация, социальная работа.

*Аннотация.* С каждым годом в России увеличивается число детей-сирот, причем у большей части таких детей есть хотя бы один из родителей, но по каким-либо причинам лишенный родительских прав. Такое явление называется «социальное сиротство». В данной статье сделана попытка рассмотреть понятие «дети-сироты» и основные проблемы, с которыми они сталкиваются при окончании специализированных учреждений.

В современном мире проблема сиротства является одной из самых актуальных. Зафиксирован рост числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. Лица, которые относятся к данной категории населения, определены нормативно-правовыми актами, в частности Федеральным законом от 21.12.1996 № 159-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «О дополнительных гарантиях по социальной поддержке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей».

К числу детей-сирот относятся «лица в возрасте до 18 лет, у которых умерли оба или единственный родитель». Дети, оставшиеся без попечения родителей, – это «лица в возрасте до 18 лет, которые остались без попечения единственного родителя или обоих родителей в связи с лишением их родительских прав, ограничением их в родительских правах, признанием родителей безвестно отсутствующими, а также невыполнением родительских обязанностей по иным причинам». Лица из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, – лица в возрасте от 18 до 23 лет, у которых, когда они находились в возрасте до 18 лет, умерли оба или единственный родитель, а также которые остались без попечения единственного или обоих родителей и имеют в соответствии с настоящим Федеральным законом право на дополнительные гарантии по социальной поддержке.

Несмотря на то, что в последние четыре года численность детей, оставшихся без попечения родителей, выявленных за год, уменьшается, их общее количество растет.

Из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, в социальных учреждениях проживают 71156 человек, 59355 человек устроены в семьи. Таким образом, большая часть детей, оставшихся без попечения родителей, находится в социальных учреждениях. После выхода из этих учреждений они сталкиваются с рядом трудностей, рассмотренных в некоторых научных исследованиях (Л.В. Байбородова, И.В. Дубровина, М.И. Рожков, Т.Н. Сапожникова, Г.В. Семья и др.).

На проблемах получения профессионального образования остановимся подробнее. Ученые отмечают, что дети-сироты являются жертвами процесса социализации вследствие их длительного пребывания на полном государственном обеспечении в искусственно созданных благополучных условиях детских интернатных учреждений. Своеобразная закрытость социального пространства учреждения, ограниченность социальных связей детей-сирот, сферы реализации усвоенных ими социальных норм и социального опыта, формирование единственной социально-ролевой позиции – позиции сироты – проявляются в будущем в том, что выпускники-сироты не дорожат своей жизнью, ведут асоциальный и криминальный образ жизни. Как показывает практика, процесс адаптации студентов-сирот к новым

условиям жизни и деятельности в вузе является для них сложным этапом социализации в условиях профессионального образования.

Следствием данных проблем является отчисление из университета. По данным некоторых вузов, из общего числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, зачисленных на обучение, количество отчисленных составляет около 20 %.

Нами было рассмотрено движение контингента студентов из числа сирот в Амурском государственном университете. По состоянию на 1 сентября 2014 года их количество составило 151 человек, на 1 сентября 2015 года – 150 человек, на 1 сентября 2016 года – 160 человек. Отчислено в 2014 г. 11 человек, в 2015 г. – 7 человек, что составляет 16,6 % и 10,5 % соответственно, отражено в рисунке 1. К слову, из отчисленных в 2015 году 8 студентов были отчислены за неуспеваемость, а в 2016 – 4 студента.

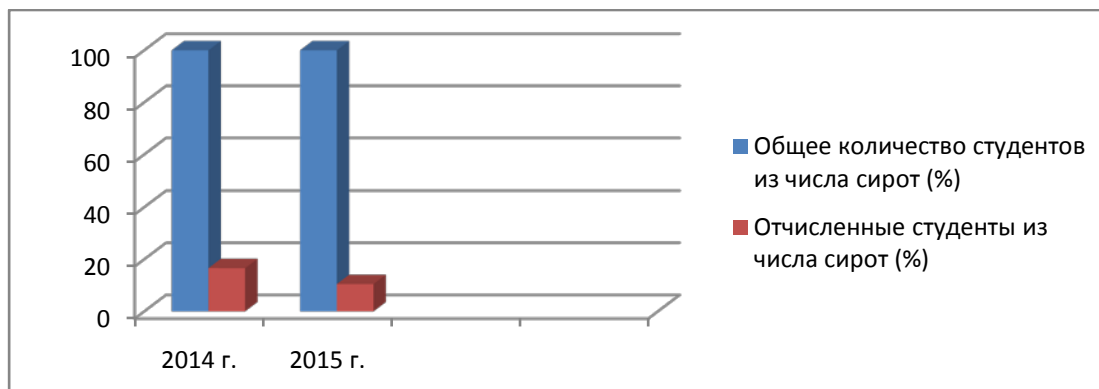


Рисунок 1 – Количество отчисленных студентов из числа сирот к числу обучающихся

Таким образом, проблемы получения образования студентов из числа сирот является актуальной и для Амурского государственного университета. Решением этих проблем является разработка комплекса мер, направленных на адаптацию студентов-первокурсников из числа сирот, развитие их коммуникативных навыков, проведение мероприятий, направленных на обучение распределению денежных средств, проведение групповых тренингов и психологических консультаций.

Наиболее эффективно данные мероприятия на основе межведомственного взаимодействия Амурского государственного университета с Управлением социальной защиты населения, Комплексным центром социального обслуживания, специализированными учреждениями, другими вузами и другими заинтересованными учреждениями.

Считаем, что разработка комплекса мер, направленных на решение выделенных проблем студентов из числа сирот, и развитие межведомственного взаимодействия поможет студентам данной категории успешно подготовиться в личностном и профессиональном плане к самостоятельной, успешной жизни.

1. Ефименко В.Н. Опыт постинтернатного сопровождения выпускников детского дома // Ярославский педагогический вестник. – 2012. – № 1. – С. 18-21.

2. Реан А.А. Проблема социальной адаптации учащихся «группы риска» и детей-сирот // Вестник Московского университета МВД России. – 2013. – № 5. – С. 235-239.

3. Ишматова А.Р. Постинтернатное сопровождение выпускников как технология социальной работы с детьми // Вестник ЮУрГУ. – 2014. – № 2. – С. 19-25.

УДК 347.782

## ТЕМА ГРЕХА В ИСТОРИИ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА

*Бертенёва Ю. А. студент 2 курса  
Научный руководитель: Благова Т.Ю., канд. пед. наук, доцент кафедры  
изобразительного искусства и методики его преподавания,  
член Союза дизайнеров России, ФГБОУ ВО «БГПУ»  
juliaberteneva@outlook.com*

*Ключевые слова:* грех, семь смертных грехов, четыре всадника апокалипсиса, добро и зло.

*Аннотация.* Цель исследования: проследить развитие темы греха в истории изобразительного искусства. Задачи: найти художников и их картины с изображением грехов, изучить грехи и способы их изображения.

Грех – извращение человеческого естества вследствие ухода от Бога, впадение человека в противоестественное состояние, беззаконие как нарушение нормы (закона, порядка) человеческого бытия, определенного Богом [1].

Существует десять Божиих Заповедей, которые необходимо соблюдать каждому человеку так как в следствии их нарушения, каждый будет нести ответственность перед Всевышним за свершенное действие. История греховности человека, начинается с первых людей, сотворённых Богом, т.е. с Адама и Евы. Это очень хорошо показал Микеланджело Буонарроти – итальянский живописец периода Возрождения в своей работе «Грехопадение и изгнание из Рая». В левой его части происходит искушение людей змеем и совершение первородного греха – вкушение запретного плода с дерева. На правой части фрески обнаженные Адам и Ева, гонимые ангелом, покидают рай.

Сандро Боттичелли великий итальянский живописец эпохи Возрождения. Картина «Ад» является иллюстрацией к произведению Данте и представляет собой некую карту ада, в которой описываются мучения и грехи его обитателей. Боттичелли в точности следовал описанию поэта и изобразил ад в виде воронки, сужающейся к центру земли, где свое заточение проводит Люцифер.

Альбрехт Дюрер немецкий живописец и график XVI в.. Его гравюра «Четыре всадника «Апокалипсиса» изображает «Завоевание», «Войну», «Голод», «Смерть».

Иероним Босх – нидерландский художник XVI в.. В картине «Семь смертных грехов и Четыре последние вещи» изображает грехи, способные погубить душу: гнев, гордыня, сладострастие (похоть), лень, чревоугодие, алчность (жадность) и зависть.

Сюжет картины «Стог сена» основывается на старой нидерландской пословице: «Мир – стог сена, и каждый старается ухватить с него сколько может». Здесь Босх показывает один из смертных грехов – жадность, и то, что следует из неё: разногласия, насилие, убийство, гордыня, разврат и обман.

В картине «Сад земных наслаждений» Босх изобразил Золотой век – воспоминание об утраченном единстве человека и природы, о состоянии всеобщей «безгреховности» и противопоставил идеальный род людей современному, худшему роду, присущими ему пороками.

Питер Брейгель – нидерландский художник XVI в. Его картина «Нидерландские пословицы» – это энциклопедия нидерландского фольклора. В сравнительно небольшом живописном пространстве художник поместил более ста иллюстраций к народным пословицам, басням, поговоркам и прибауткам, все они могут быть сведены к одной теме: речь неизменно идёт о напрасной, бестолковой трате сил и средств.

Ян Мандейн – нидерландский художник XVI в., последователь Иеронима Босха, также изображал грехи в карикатурной форме: в виде фантастических уродливых существ, а также людей с нечеловеческими лицами.

Маттиас Грюневальд – нидерландский художник XV-XVI в.. В картине «Искушение святого Антония» показывается сцена издевательства чертей над святым. Дьяволы, олицетворяют семь смертных грехов. Среди них существо в виде оранжевого крылатого гиппопотама – это чревоугодие; ящерица, кусающая Антония за руку – скупость; рогатый демон, тянущий на себя одеяние святого – зависть, и т.д.

Мартин Шонгауэр – немецкий живописец, рисовальщик и гравёр XV в.. В гравюре «Битва архангела Михаила с драконом» выявлен пафос яростной схватки. В героическом образе юноши с вдохновенным и решительным лицом, в озаренном солнцем пейзаже с его безграничными просторами выражена вера в победу светлого начала.

Уильям Хогарт – английский художник, иллюстратор, автор сатирических гравюр XVIII в.. В 1744 году он создаёт серию картин «Модный брак». В ней отображена история женитьбы и дальнейшей жизни обедневшего аристократа и дочери богатого торговца. В этой серии художник высмеивает ситуацию, в которой беднеющая аристократия Англии стремилась сблизиться с богатыми буржуа, зачастую идя на «модные браки» – «деловые» союзы без любви.

Франсиско Хосе де Гойя испанский живописец, гравёр. В конце XVIII в. Гойя создает бессмертную серию гравюр «Капричос» – капризы. В них художник обвиняет мир зла, мракобесия, насилия, лицемерия и фанатизма, пользуясь аллегорическим языком, часто вместо людей изображая животных, птиц.

Оноре Домье – французский художник-график, крупнейший мастер политической карикатуры XIX в. Домье не только разоблачал фальшь и лицемерие, тупое мещанство и взяточничество, всю гнилость существующего буржуазного строя, он дал образ положительного героя – рабочего, сознательного борца за свои классовые интересы.

Уильям Куиллер Орчардсон – английский живописец XIX в., писал сюжеты из английской жизни, которые проникнуты добродушным, иногда несколько грубым юмором.

Гюстав Доре – французский гравёр, иллюстратор и живописец XIX в., прославился иллюстрациями к Аду из «Божественной комедии» Данте. Гюстав Доре рисует шаржи, гиперболы, оксюмороны и метафоры.

Отто Дикс – немецкий художник-экспрессионист XX в., автор эмоционально напряженных, способных шокировать картин. Картина «Семь смертных грехов» – это аллегория на библейскую тему, в которой Дикс раскрывает истинное лицо надвигающегося фашизма: карлик с бегающими глазами и маленькими черными усиками, поразительно похожий на фюрера, въезжает верхом на страшной старухе Смерти, а за ним надвигаются на человечество Зло, Голод и Война [2].

Художники на протяжении веков старались в аллегориях изобразить различные человеческие грехи. В XV-XVII в основном, – библейские. В XVIII в. появляется изображение человеческих слабостей, социальной несправедливости, различие между слоями общества. Аллегорическое изображение является творческим актом мыслительной работы художника и говорит о его незаурядных способностях. Осмыслить грехи самому и донести до понимания людей – решение сложнейшей человеческой задачи, которая под силу только великим художникам.

1. Василевская Л.Ю., Зарецкая Д.М. «Мировая художественная культура» 1997. – 348 с.

2. Описание жизни и творчества художников: [http://revolution.allbest.ru/culture/00020626\\_0.html](http://revolution.allbest.ru/culture/00020626_0.html)

УДК 347.782

## ПРОБЛЕМА РАЗВИТИЯ ЖИВОПИСИ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОСТИ

*Бутина С.Р., студент 3 курса бакалавриат  
Научный руководитель: Дроздов С.А. к.п.н., доцент кафедры  
изобразительного искусства и методики его преподавания  
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»  
sofiko.bu@gmail.com*

*Ключевые слова:* изобразительное искусство, живопись, формирование личности.

*Аннотация.* В данной статье озвучиваются такие вопросы, как развитие изобразительно искусства за рубежом и в России, влияние живописи на культурно-эстетическое воспитание личности.

В нынешних условиях современного образования большая роль отводится формированию всесторонне развитой творческой личности. И в этом контексте решение проблемы изучения влияния живописи на подрастающее молодое поколение содержит весомое значение.

Живопись – это один из основных видов изобразительного искусства, представляет собой художественное изображение предметного мира цветными красками на поверхности. Её подразделяют на: станковую, монументальную и декоративную [1].

Живопись одна из самых древних видов искусств. Её развитие прослеживается на протяжении многих веков от наскальных росписей палеолита до новейших течений живописи XX в. В ней есть широкий ряд возможностей воплощения замысла от реализма до абстракционизма. Огромные духовные ценности накоплены в ходе ее эволюции.

Живопись в средневековье обладала большей частью религиозным содержанием. Выделялась она экспрессией звучных, в основном локальных цветов, выразительностью контуров. Фон фресок и картин был условным, отвлеченным или золотым, воплощающим в себе божественную идею. Важную роль играла символика цвета.

В эпоху Возрождения чувство гармонии мироздания, антропоцентризм (человек в центре вселенной) сказались в красочных живописных композициях на религиозные и мифологические темы, в портретах, бытовых и исторических сценах. Увеличилась роль живописи, выработавшей научно обоснованную систему линейной и воздушной перспективы, светотени.

Процесс становления европейской живописи в XVII-XVIII вв. становится более сложным, складываются национальные школы, каждая со своими собственными традициями и особенностями. В живописи провозглашались новые социально-гражданские эталоны, углублялись психологические проблемы, чувства конфликтного взаимоотношения личности и находящегося вокруг мира. Обращение к многообразию реальной жизни, особенно к повседневному окружению человека, привело к четкому формированию системы жанров: пейзаж, натюрморт, портрет, бытовой жанр и т.д. Создавались всевозможные живописные системы: динамичная живопись барокко со свойственной ей незамкнутой, спиралевидной композицией; живопись рококо с игрой изысканных нюансов цвета, светлых тонов; живопись классицизма с четким, строгим и ясным рисунком.

Живопись в России невозможно ограничить рамками какого-то одного стиля. Искусство XVIII-XIX веков развивалось во всех направлениях и охватывало основные аспекты жизни того времени. Данный период можно считать началом нового, значительного этапа развития русского искусства. В то время, обращались к реальным условиям общественной жизни, подчеркивали познавательную и воспитательную роль искусства, определили расцвет



социально-бытового жанра в соответствующей ему станковой форме живописи. Жанровая картина, непосредственно отражавшая современность, проникнутая боевым гражданским превосходством, занимала в то время главенствующее место.

Реалистическая живопись 60-80-х гг. XIX века представляла собой высшую точку развития и становления реализма в русском искусстве. Углубляя основы идейности, народности и реализма в этап начавшегося упадка демократического искусства в Западной Европе, она имела общеисторическое, современное значение. Главной заслугой русской живописи является гражданский пафос, связь с жизнью народа, определяющей ценность её традиций для формирования искусства социалистического реализма.

Проведенный выше анализ позволяет сделать вывод, что одна из важных ролей в решении вопроса воспитания личности принадлежит художественной культуре, в том числе – живописи, так как она нацелена на формирование образного мышления и творческого потенциала личности, на развитие у неё эмоционально-ценностного отношения к миру.

«Художник, творец искусства, обращается сначала к сердцу человека. Произведения искусства всегда несут в себе переживания творца, его взгляд на мир, на своё место в нём. Поэтому так велика сила воздействия искусства на людей: оно пробуждает в человеке ответное чувство» [2].

С помощью эстетической функции живописи можно отыскать верные пути в жизни, во многом делая упор не на документы, а на эмоции человеческой души. Ведь мы можем открыть для себя различные чувства, любясь полотнами импрессионистов, довольно много тайного и секретного познать при изучении истории развития портрета, какими оригинальными и уникальными представлениями мира обогатить своё видение реальности, рассматривая картины абстракционистов.

Эстетическое воспитание – это способ полноценного воспитания и правильного понимания прекрасного в искусстве и действительности, оно формирует у подрастающего поколения готовность вносить элементы прекрасного во все стороны жизни, бороться против всего безобразного, а также пассивного проявления себя в искусстве [3].

Для того чтобы осуществлять культурно-эстетическое воспитание подрастающего поколения, исходя из современных требований, необходимо вызвать интерес к предмету и удержать его. Через освоение живописного творчества происходит формирование основ художественной культуры личности, как части её общей духовной культуры, как особенного метода познания жизни, воспитание эстетического, эмоционально-ценностного видения окружающего мира. Цель изобразительно искусства: развить художественный вкус и творческое воображение, направить внимание людей на вечные духовные ценности, на то, что близко каждому человеку, что собственно помогает любить и созидать. Воспитать человека-творца с развитой индивидуальностью, с устойчивым интересом к творческой деятельности и работе.

Мир художника является своего рода проводником нравственных принципов, через которые человек, наблюдающий за творчеством живописца, может проникнуть в индивидуальность автора произведения. Живопись формирует и создаёт эстетические представления человека о мире, обогащает личность эмоционально, влияет на её нравственные основы.

1. История изобразительного искусства. Живопись [электронный ресурс] код доступа: <http://www.arthistory.ru/zhivopis.htm>

2. Андреева О. И. Мировая художественная культура. – Р-н-Д.: «Феникс», 2005. – С. 4.

3. Психолого-педагогические основы эстетического воспитания [электронный ресурс] код доступа: [http://studbooks.net/587719/etika\\_i\\_estetika/psihologo\\_pedagogicheskie\\_osnovy\\_esteticheskogo\\_vospitaniya](http://studbooks.net/587719/etika_i_estetika/psihologo_pedagogicheskie_osnovy_esteticheskogo_vospitaniya).

УДК 791.6

## МЕЖДУНАРОДНЫЙ КИНОФЕСТИВАЛЬ «ВЕЛИКИЙ ШЕЛКОВЫЙ ПУТЬ»

*Вавилов Е.В., студент 1 курса магистратуры  
Научный руководитель: Лемешко Ю.Г., канд. филол. наук,  
доцент кафедры китаеведения  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
vavilov49@mail.ru*

*Ключевые слова:* китайский кинематограф, кинофестивали КНР, международный кинофестиваль «Великий шелковый путь».

*Аннотация:* В статье представлено краткое описание международного кинофестиваля «Великий шелковый путь».

Сегодня кинематограф КНР – самый массовый и популярный вид современного искусства. В ежегодных отчетах главного государственного управления радиовещания, кинематографии и телевидения материкового Китая публикуется статистика, которая доказывает, что в начале XXI в. страна вошла в число мировых держав производителей кинопродукции. Государственные структуры высшего уровня осуществляют меры, направленные на содействие выходу художественных фильмов КНР на зарубежные рынки и участию в авторитетных международных киновыставках и кинофестивалях.

Анонсированная в 2013 г. председателем КНР Си Цзиньпином инициатива «Один пояс и один путь», совместившая в себе два проекта: «Экономический пояс Шелкового пути» и «Морской Шелковый путь XXI века» вызвала широкий резонанс в мировом сообществе. С включением данной инициативы в список основных задач, стоящих перед руководством КНР на ближайшие годы стало очевидно, что проект занимает значимое место в стратегии внешней политики Китая и требует пристального изучения. Прежде всего, важна роль «Одного пояса и одного пути» как эффективного инструмента публичной дипломатии, позволяющего создать положительный имидж Китая в регионе и мире, и заложить основы для формирования дружественного Китаю общего культурного пространства в Евразии.

Последние несколько лет КНР активно занимался наращиванием «мягкой» силы страны и включил в свой внешнеполитический арсенал целый ряд инструментов публичной дипломатии, таких как программы культурного и образовательного обмена, распространение китайского языка через Институты Конфуция, проведение широкомасштабных спортивных и деловых мероприятий.

Инициатива «Один пояс и один путь» неожиданно получила широкий отклик как в самом Китае, так и в мире. Концепция «Один пояс и один путь» стала самой популярной и востребованной идеей, выдвинутой КНР со времен окончания холодной войны. В результате в Китае появился целый ряд исследований посвященных вариантам использования концепций «Одного пояса и одного пути» и «Шелкового пути» в качестве инструмента публичной дипломатии. Таким образом, первой задачей публичной дипломатии «Шелкового пути» стала информационно просветительская.

Сейчас количество культурных событий – выставок, ярмарок, кинопоказов разного масштаба под эгидой «Один пояс и один путь» исчисляется сотнями. На сайте Прессканцелярии Госсовета КНР, одной из ведущих структур в системе публичной дипломатии Китая, работает специальный раздел, посвященный только этому проекту. Одним из наиболее масштабных событий этого проекта стал кинофестиваль «Великий шелковый путь». В 2014 г. на 17-м Шанхайском международном кинофестивале Главное государственное управление КНР по делам печати, издательств, радиовещания, кинематографии и телевидения совместно с народным правительством провинции Шэньси, объявили о создании нового кинофестиваля, который будет нацелен на содействие культурным контактам и сотрудничеству между

странами вдоль Шелкового пути, и обеспечит создание новой платформы для развития международных связей в области кинематографии.

Первый китайский международный кинофестиваль «Шелковый путь» прошел с 20 по 25 октября 2014 г. в Сиане. На открытии кинофестиваля, заместитель губернатора народного правительства провинции Шэньси заявил, что в древности Сиань был не только местом развития китайской цивилизации, колыбелью китайской нации и символом культуры Китая, но и отправной точкой древнего Великого Шелкового пути. Первую церемонию открытия фестиваля целиком посвятили династии Тан. В эпоху правления этой династии, Сиань был столицей Китая и именно отсюда начинался Великий Шелковый путь. Зрители стали свидетелями грандиозного представления на историческую тему, посвященную великолепию династии Тан. На церемонии закрытия кинофестиваля кинематографисты из различных стран подписали совместную декларацию о международном сотрудничестве в рамках первого международного кинофестиваля «Великий Шелковый путь», нацеленную на дальнейшее укрепление обменов между сторонами в сфере кино.

Таким образом, «Великий шелковый путь» стал третьим по счету после Шанхайского и Пекинского международным кинофестивалем в Китае. На данный момент кинофестиваль «Великий Шелковый путь» проводят поочередно в провинциях Шэньси и Фуцзянь. организаторы кинофестиваля приглашают кинематографистов из более 50 стран и регионов, связанных с Экономическим поясом Шелкового пути и Морским Шелковым путем XXI века, в это число входят кинематографисты из России, Индии, Ирана, Турции и Таиланда, которые в последние годы добились впечатляющих успехов в отраслях кино и телевидения. На мероприятия приглашаются знаменитости из почти 30 стран, включая Россию, Великобританию и Италию, на кинофестиваль съезжаются китайские кинозвезды, режиссёры, сценаристы и кинокритики.

Фильмы, демонстрируемые на кинофестивале, разработаны в странах вдоль Шелкового пути. Кроме того, в ходе кинофестиваля демонстрируются новейших фильмов производства КНР, в которых сосредоточены идейность, художественность и декоративность. В программе кинофестиваля представлены как полнометражные, так и короткометражные художественные и документальные фильмы, которые создали кинематографисты из стран Азии, Ближнего Востока, Средиземноморья и Европы.

Таким образом, основной задачей фестиваля является поддержка стратегических идей крупнейшего экономического проекта «Новый Шёлковый путь» и укрепление связей между странами, которые раньше были частью древнего торгового пути, в области гуманитарного и экономического сотрудничества. Не менее важной задачей кинофестиваля стоит считать создание новой платформы для развития международных связей в области кинематографии, стимулирование «выхода» китайских фильмов за рубеж, а также привлечение новых инвестиций в кинопроизводство.

1. Кривохиж С.В. Публичная дипломатия «шелкового пути» как новый тренд внешней политики Китая // С.В. Кривохиж // Вестник Санкт-Петербургского университета. – 2012. – № 3. – С. 199-205

2. Страница проекта «Один пояс и один путь» на сайте Пресс-канцелярии Госсовета КНР [Электронный ресурс] // Режим доступа : <http://www.scio.gov.cn/ztk/wh/slxy/index.html>. – 29.03.2017.

3. Се Шуан. Новый Великий поход китайского кино // Китай. – 2014. – № 11. – С. 60

УДК 140.8

## КОНЦЕПЦИЯ НАУЧНЫХ РЕВОЛЮЦИЙ Т. КУНА

*Воронцов М. К., курсант 4 взвода 2 роты  
Научный руководитель: Голубев В. В., к.филос.н., доцент кафедры  
гуманитарных и социально-экономических дисциплин  
ФГКВОУ ВО «Дальневосточное ВОКУ»  
maksimkavoron@mail.ru*

*Ключевые слова:* научная революция, парадигма, нормальная наука.

*Аннотация.* История науки демонстрирует не только прогресс, но и отступления, переломы, крутые перемены. Научное развитие – не только прирост, а сложная и противоречивая картина приближения к истине. Представление о научных революциях является неотъемлемой частью общего понимания процесса развития научного знания. Оно является базовым для многих концепций, которые сформировались в философии науки XX в.

Научной революцией Т.Кун называет этап развития науки, когда одна парадигма сменяет другую.

Парадигма – это нормы и образцы научного мышления, приобретающие в данном научном сообществе характер традиции. Или это определенные научные стереотипы, шаблоны мышления, в рамках которых ученые в тот или иной период решают свои исследовательские задачи.

Как и любая другая сфера культуры, наука со временем направленно и необратимо изменяется, т.е. развивается (рост научных знаний, появление новых научных дисциплин, усложнение теоретических конструкций и моделей и т.д.). Периодически эволюционные фазы развития науки сменяются революционными фазами. При этом наблюдается ускорение постепенного роста науки.

Период господства одной парадигмы может длиться от нескольких десятков до сотен и тысяч лет.

Научная революция – это разрешение многогранного противоречия между старым и новым знанием в науке, сопровождающееся кардинальными изменениями в основаниях и содержании науки на определенном этапе ее развития. Т.Кун выделял два типа научных революций:

1) научные революции, связанные с появлением аномалий и кризисов; в результате наука вторгается в новые области. Примерами могут служить маргиналистская революция (к. XIX-нач.XX вв.), разработка кейнсианской теории эффективного спроса;

2) революции, происходящие на основе междисциплинарных взаимодействий, перенесения норм, подходов из одной науки в другую. В результате трансформируются прежние научные задачи, ставятся новые проблемы, появляются новые средства их решения. Например, взаимодействие между экономической наукой и психологией.

Опишем отдельно такие объекты этой схемы как допарадигмальный период, парадигма, нормальная наука, аномалии и научная революция:

1. Допарадигмальный период.

Допарадигмальный период в развитии науки характеризуется наличием большого числа школ и различных направлений. Каждая школа по-своему объясняет различные явления и факты, лежащие в русле конкретной науки, причем в основе этих интерпретаций могут находиться различные методологические и философские предпосылки.

2. Зрелая наука.

На смену допарадигмальной науки приходит, по мнению Куна, зрелая наука. Зрелая наука характеризуется тем, что в данный момент в ней существует не более одной общепринятой парадигмы.

Первоначальные расхождения, характерные для ранних стадий развития науки, с появлением общих теоретических и методологических предпосылок и принципов постепенно исчезают, сначала в весьма значительной степени, а затем и окончательно. Существование парадигмы предполагает и более четкое определение области исследования в зрелой науке (или профессионализм). Именно благодаря принятию парадигмы школа, интересовавшаяся ранее изучением природы из простого любопытства, становится вполне профессиональной научной школой, а предмет ее интереса превращается в научную дисциплину.

### 3. Нормальная наука.

«Нормальной наукой» Кун называет исследование, прочно опирающееся на одно или несколько прошлых научных достижений, которые в течение некоторого времени признаются определенным научным сообществом в качестве основы для развития, то есть это исследование в рамках парадигмы и направленное на поддержание этой парадигмы. Нормальная наука не ставит своей целью создание новой теории, и успех в нормальном научном исследовании состоит не в этом. Исследование в нормальной науке направлено на разработку тех явлений и теорий, существование которых парадигма заведомо предполагает. Кратко деятельность ученых в рамках нормальной науки можно охарактеризовать как наведение порядка (ни в коем случае не революционным путем).

### 4. Аномалии и кризис в науке.

Нормальная наука не ставит своей целью нахождение нового факта или теории, тем не менее, новые явления вновь и вновь открываются научными исследованиями, а радикально новые теории опять и опять изобретаются учеными. Аномалия появляется только на фоне парадигмы. Чем более точна и развита парадигма, тем более чувствительным индикатором она выступает при обнаружении аномалии, что тем самым приводит к изменению в парадигме. Осознание аномалии открывает период, когда парадигмальные теории приспособляются (подгоняются) к новым обстоятельствам до тех пор, пока аномалия не становится ожидаемой. Причем усвоение теорией нового вида фактов требует чего-то большего, чем просто дополнительного приспособления теории; ученый должен научиться видеть природу в ином свете. После того как открытие осознано, научное сообщество получает возможность объяснить более широкую область явлений и процессов или более точно описать те явления, которые были известны ранее, но были плохо объяснены. Но этого можно достичь только путем отбрасывания некоторых убеждений прежней парадигмы или их замены другими.

### 5. Революция в науке.

Научная революция, в отличие от периода постепенного накопления (кумуляции) знаний, рассматривается как такой некумулятивный эпизод развития науки, во время которого старая парадигма замещается полностью или частично новой парадигмой, несовместимой со старой.

1. Т. Кун. Структура научных революций. М., Прогресс, 1975
2. Модель науки Т. Куна // Философия науки / Под ред. А.И. Липкина. – 2007.

УДК 614

## ФЕНОМЕН ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СУБЪЕКТИВНОЙ ОЦЕНКЕ ПЕРВОКУРСНИКА

Гроня Д. В., Гроня Н.В., 1 курс, лечебный факультет,  
Научные руководители: проф. Е.Н. Гордиенко, ассистент Т.И. Лакеева  
ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия»  
Grondimas@yandex.ru

*Ключевые слова:* здоровье, резервы организма, адаптация, стресс, социологический опрос.

*Аннотация.* Организм человека – сложная система. При необходимости человек может адаптироваться практически к любым неблагоприятным условиям окружающей среды. В этом ему помогают скрытые резервы организма. Они же формируют здоровье человека. Наукой установлены пределы возможностей человеческого организма. Но человек может их преодолеть. С помощью анкетирования была выявлена оценка состояния здоровья студентов, наличие и частота использования внутренних резервов. Выявлены факторы, помогающие студентам адаптироваться к обучению в вузе, степень адаптированности.

1. Резервы жизнеобеспечения человека. Стрессы и дистресс-синдром. Общие понятия.

Л.А.Орбели в 30-х годах прошлого века утверждал, что каждый человек имеет скрытые или так называемые *резервные возможности*. С ними непосредственно связано понятие «здоровье».

Здоровье — это количество резервов в организме, это максимальная производительность органов при сохранении качественных пределов их функций.

Резервы запускаются, когда организм испытывает стресс. Понятие «стресс» определил канадский физиолог Ганс Селье (1936). Понятие «дистресс» отражает системную реакцию в виде патологических процессов, выходящих за рамки одного органа и вовлекающих весь организм. Систему функциональных резервов организма можно разбить на подсистемы:

- 1) биохимические резервы (реакции обмена);
- 2) физиологические резервы (на уровне клеток, органов, систем органов);
- 3) психические резервы.

Крупнейший советский патолог И.В. Давыдовский считал, что в основе определения состояний здоровья и болезни лежат представления об *адаптации* как об общем универсальном свойстве живых систем изменять свои функции в соответствии с условиями окружающей среды

2. Генотипическая обусловленность резервов жизнеобеспечения человека. Данные исследований на близнецах говорят нам, что примерно 70% спортивных качеств зависит от генетики и 30% от факторов внешней среды. Не меньшую роль играет генотип и в заложении резервов организма человека.

Гены определяют предрасположенность к типу нагрузки (интенсивные, либо длительные).

3. Модификационная изменчивость резервов жизнеобеспечения человека.

Еще в 1890 году известный ученый И. П. Павлов сумел доказать, что израсходованные человеком физиологические резервы со временем восстанавливаются, и с каждым разом эти резервы растут. Стоит заметить, что функциональные резервы – это очень сложная система, в основе которой находятся биохимические резервы, а управляют этой системой резервы психологические.

4. Запасы прочности и пределы возможностей человеческого организма.

1. Температурные границы жизни человека.

Здоровые люди могут выдерживать повышение температуры тела до 42°C. Увеличение ее до 43°C, по мнению врачей, основанному на сотнях тысяч наблюдений, уже несовместимо с жизнью.

Для человека нижняя летальная температура его тела считается равной 24—25°C.

Температуру окружающей среды 71°C обычный человек выдерживает в течение 1ч. 82°C - 49 мин., 93°C - 33 мин, 104°C - только 26 мин.

2. Жизнь без дыхания, пищи и воды.

Можно долгое время – несколько недель – обходиться без пищи, можно не пить воду несколько дней, но жизнь без дыхания прекращается через считанные секунды.

3. Резервы физических возможностей человека.

По мнению академика Н.М.Амосова, запас прочности «конструкции» человека имеет коэффициент около 10, т. е. органы и системы человека могут выполнять нагрузки и выдерживать напряжение, примерно в 10 раз большее, чем в обычной жизни.

4. Психические резервы организма человека.

Физиологами установлено, что человек может усилием воли потратить только 70% своей мускульной энергии, а остальные 30% - резерв на случай чрезвычайных обстоятельств. Эмоциональное возбуждение обостряет не только физические, и духовные и интеллектуальные возможности человека.

5. Минимальная и максимальная продолжительность жизни человека и её связь с резервами человеческого организма.

Для выживания человечества достаточно обеспечить нижнюю границу *ВПЖ* (видовой продолжительности жизни), которая составляет условно 45 лет, и не определяется старением. Предел *МПЖ* (максимальная продолжительность жизни) составляет условно 100 лет и ограничивается старением.

*РПЖ* (радикальное продолжение жизни) человека возможно расширением его резервных возможностей, заложенных в видовые механизмы замедления старения – гипобиоз.

6. Общие выводы по анкетированию.

В целом студенты оценивают состояние своего здоровья как хорошее или отличное. Но, к сожалению, почти третья часть респондентов считает его удовлетворительным.

Об адаптации можно сказать следующее: большинство студентов оценили уровень сложности адаптации к обучению как нормальный, но среди студентов немало тех, кому адаптироваться было сложно.

С ролью резервов организма не всё так однозначно. В ответах респондентов нет чёткого большего перевеса в сторону какого-то из ответов. Но всё же большинство студентов придают резервам организма весомую или очень весомую роль (55%).

Большая часть студентов использует свои резервы организма иногда или редко. Больше половины студентов адаптировались к обучению удовлетворительно или плохо. Около 44 % студентов адаптировались хорошо и отлично.

1. Агаджанян Н.А., Катков А.Ю. Резервы нашего организма. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.; Знание, 1990. – 240 с.

2. Виктор Михайлович Кандыба. «Сверхвозможности человека» – 2007. – с.195-218.

УДК 316.728

## ИССЛЕДОВАНИЕ БЮДЖЕТА ВРЕМЕНИ СТУДЕНТОВ

*Желябина К.М., студентка 3 курса бакалавриата  
Мусатова В.В., студентка 3 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Проказин В.В., канд. филос. наук, доцент  
кафедры философии и социологии  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
prokazinv@mail.ru*

*Ключевые слова:* бюджет времени, социология образа жизни, изучение повседневности, бюджет времени студентов.

*Аннотация.* В статье речь идет о подходах к изучению бюджета времени студентов при помощи дневникового метода.

Исследование бюджета времени в социологии является составной частью проблематики образа жизни. Кроме того, в настоящее время, когда все более активным и популярным становится изучение повседневной жизнедеятельности представителей тех или иных социальных общностей, групп, слоев, проблематика рационального использования времени также становится одним из активно разрабатываемых аспектов и в этой связи. Бюджеты времени исследуются путем выявления особенностей распределения во времени основных форм их жизнедеятельности – труда, отдыха, политических занятия, образования, физкультуры и спорта и др.

Исследования бюджетов времени были весьма популярны в первые годы советской власти и во второй половине прошлого столетия и в начале XXI века.

Как известно, бюджет времени – это распределение всего фонда времени (суток/ недели/месяца/ года) по различным видам деятельности, осуществляемой субъектом для удовлетворения определенных потребностей [1].

К главным направлениям в исследовании бюджета времени принято относить следующие:

- 1) выявление разделения всего запаса времени, отводимого на все виды деятельности, и условий и факторов такого разделения;
- 2) определение направлений улучшения подобного распределения времени на основные виды деятельности;
- 3) установление типичных черт в структуре использования времени теми или иными слоями и группами общества;
- 4) в отношении социальных общностей к использованию времени, обнаружение ценностные ориентации и мотивов того или иного использования времени в связи с особенностями разных общностей;
- 5) построение прогнозов возможных изменений в распределении времени в связи общественными процессами и особенностями социальных общностей;
- б) обнаружение и отслеживание трендов в действиях разных общностей на разных этапах развития общества и др.

Изучение бюджетов времени социальных общностей и групп осуществляется с разных теоретико-методологических позиций и при помощи различных методик.

Как отмечают истории социологии, в начале XX века на Западе использовались марксистские и дюркгеймианские идеи. Позже активно стала применяться структурно-функционалистская методология, связанная с выявлением функциональности тех или иных занятий, их системности. В дальнейшем акцент стал делаться на роль межличностных взаимодействий в изучении распределения времени. В рамках социологии досуга стали больше внимания уделять внерабочему времени и др.



В России традиционно изучение бюджетов времени осуществляется в рамках марксистского подхода к изучению общества. Марксизм исходит из того, что распределение времени по видам деятельности зависит не от субъективных пристрастий индивидов, а определяется условиями труда, быта и отдыха. Все человеческие занятия связаны друг с другом и обуславливают друг друга. На использование времени влияют особенности территории. Время представляет значимую ценность для индивидов. При этом разные части времени – время труда и время отдыха имеют особую ценность.

Если говорить о методических подходах к изучению бюджетов времени, то можно отметить ведущие – использование традиционных опросных методов (анкетирование) и применение дневникового метода. В дневнике фиксируются время и начало тех или иных занятий, их продолжительность, конкретное содержание, место занятий, с кем в это время человек находился.

Данные исследований свидетельствуют, что учебная нагрузка у студентов разных курсов различается и зависит от конкретных условий. Сегодняшние студенты считают, что им не хватает времени на отдых, общение с близкими людьми, на поддержание здоровья. Основной причиной студенты считают неумение оптимально распределять свое время и значительную учебную нагрузку.

Студентами 3 курса факультета социальных наук направления подготовки «Социология» Амурского государственного университета проведено изучение бюджета времени студентов. Актуальность исследования обусловлена тем, что в современном обществе все чаще люди сталкиваются с проблемой экономного распределения бюджета времени. У большей части студентов, при поступлении в ВУЗ, происходит смена места проживания, смена видов деятельности, изменение для них привычных стандартов. Часто у них не получается рационально распределить свое время. Это влияет на активность студентов, общую успеваемость, состояние здоровья. Студенту необходимо спланировать свой бюджет времени.

Целью исследования состоит в выявлении особенностей бюджета времени студентов. Объект исследования: студенты АмГУ 1, 2 и 3 курсов направления подготовки «Социология»

Основные задачи исследования:

1. Выявление типичных видов деятельности студентов;
2. Установление продолжительности свободного и рабочего времени студента;
3. Выявление основного содержания бюджета времени (основных видов деятельности, которые они реализуют в течение дня и недели).

Предполагается, что типичными видами деятельности студентов являются: сон, досуговая деятельность (свободное время), посещение учебных занятий. В бюджете времени большую значимость имеет свободное время студента. Обычно он его тратит на отдых и физическую работу. Подготовка к учебным занятиям у студента занимает в среднем 1,5-2 часа.

Для изучения бюджета времени студента был разработан «Дневник для записи видов деятельности». Дневник заполнили 35 студентов. В течение суток каждый студент заполнял дневник, где указывал время, продолжительность, место и вид деятельности.

1. Социология в России / Под ред. В.А. Ядова. – 2-е изд., перераб. и дополн. – М. : Издательство Института социологии РАН, 1998. – 696 с.

УДК 76.02(571.1.61)

## ОТРАЖЕНИЕ КУЛЬТУРНОГО РАЗВИТИЯ БЛАГОВЕЩЕНСКА В РЕКЛАМНЫХ ОБЪЯВЛЕНИЯХ ДОРЕВОЛЮЦИОННОГО ИЗДАНИЯ «АМУРСКИЙ КРАЙ»

*Заиченко Д. А., студент 3 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Арчакова О.Б., канд. филол. наук, доцент  
кафедры русского языка, коммуникации и журналистики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
zaichenko.daria2015@yandex.ru*

*Ключевые слова:* история печати, реклама в прессе, дореволюционные газеты, дореволюционная реклама, газета «Амурский край».

*Аннотация.* В данной работе исследовано отражение культурного развития Благовещенска в рекламных объявлениях на страницах дореволюционного издания Амурской области на примере газеты «Амурский край». Охарактеризована специфика подачи рекламы данной тематики в дореволюционных средствах массовой информации, а также даны её классификации по различным основаниям.

«Амурский край» – периодическое печатное издание, выходившее в 1899-1910 гг. Полное название гласило: «Амурский край. Газета литературная и политическая». Выходила ежедневно, кроме понедельников и после праздничных дней. Подписка за год вместе с доставкой составляла 9 руб., за месяц – 1 руб. В розницу газета стоила 5 коп. Юридически редактором-издателем стал Г.И. Клитчоглу, фактически – Л.Г. Дейч. Сотрудниками редакции были поселенцы, которые приехали в Благовещенск после каторги. За антиправительственные публикации редакция не раз подвергалась судебным преследованиям, в 1906 году выход издания был приостановлен. В 1910 году «Амурский край» прекратил своё существование [1].

Важную роль в развитии газеты играли рекламные объявления. Для исследования мы взяли выпуски 1909 г. газеты «Амурский край». В данном издании деление рекламы по рубрикам отсутствовало, каждое объявление размещалось в виде модуля. В ценовой категории реклама делилась на рекламу «перед текстом» (т. е. располагающуюся на первой полосе) и «после текста» (т.е. на последней полосе). Цена объявлений – 20 к. и 10 к. со строки петита соответственно.

При оформлении рекламного текста в «Амурском крае» чаще всего использовались следующие элементы дизайна: оригинальные броские шрифты; элементы декоративного оформления – рамки, стрелки, виньетки, элементы орнамента; приём использования «воздуха» (пустого газетного пространства); небольшие иллюстрации, в более поздних номерах – фотографии.

Объявления о культурных событиях в газете «Амурский край» можно подразделить на следующие тематические подгруппы:

1) Объявления о театральных представлениях, концертах, вечерах печатались на первой полосе. Как правило, объявление появлялось за неделю до события и печаталось ежедневно. В день события объявление немного изменяли, чтобы привлечь к нему больше внимания: или подробно раскрывалась программа представления, или рекламу делали больше, меняли шрифты, добавляли декоративные элементы. «... 21 января в театре Роганова состоится спектакль любителей в пользу проф. общ-ва плотников при уч-ии артистки Л. С. Альяновой пойдут пьеса в 4 д. «Цена жизни» Немировича-Данченко. Билеты можно получить в книжном магазине Смертина и Чурина и в кассе театра Роганова. Режиссер И. К. Богданович.» (№ 27. Четверг, 5 февраля 1909 г.)

2) Анонсы вышедших книг с информацией о том, где их можно купить, печатались на последней полосе. Реклама включала в себя название книги, краткую информацию о ней, це-

ну за книгу и адрес, по которому её можно было заказать. *«Печатается и скоро выйдет в свет новая книга: «Что же нам делать», повесть К. Г. Грекова. ... Автор написал в ней то, чем жил всю жизнь, чем живет и теперь. Это – воплощение идей общинной жизни в образы, изображение поступательного движения этой жизни, борьба нового строя с настоящим и победа общинного строя. ... Цена книги 1 руб. 25 к. с пересылкой. Адрес: Ростов-на-Дону, Нахичеванский переулок, д. 32, К. Г. Грекову.»* (№ 60. Среда, 18 марта 1909 г.)

3) Объявления актёров и «магов» о возможности приглашения их для домашних торжеств размещались на последней полосе, в отличие от другой такая реклама была невзрачной, специальными декоративными элементами почти не выделялась. *«Театр в гостиной. Всего за 86 коп. 66 новейших фокусов в высшей степени занимательных для старых и молодых. Как, например, магические часы, ... и ещё 60 разных фокусов, в восторг приводящих зрителей, во время исполнения коих дом превращается в заколдованный замок. Адресуйте: маг «Развлечение», Варшава.»* (№ 69. Пятница, 3 апреля 1909 г.)

4) Информация о конных бегах. Рекламные объявления такого рода занимали особое место – печатались под шапкой издания. Текст был максимально коротким, из элементов дизайна использовался только крупный шрифт. *«Амурское общество поощрения коннозаводства. В субботу 7-го февраля. Бега и скачки. Будет разыгран «дамский подписной приз». Начало в 12 ч. Записка лошадей в четверг 5-го февраля.»* (№ 80. Пятница, 17 апреля 1909 г.)

Как видим, Благовещенск рубежа веков жил яркой, насыщенной культурной жизнью. В рекламных объявлениях дореволюционного периода отразились театральная и спортивная жизнь города, книжное дело.

1. Стрюченко И.Г. Периодическая печать Дальнего Востока и Забайкалья эпохи капитализма (1861-1917): учеб. пособие. – Владивосток: Изд-во Дальневост. гос. ун-та, 1998. – 300 с.

УДК 687.5

## ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ НОВОЙ УСЛУГИ В САЛОНЕ КРАСОТЫ

*Ибишова К.А., студент 4 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Помазкова Е.И., канд. техн. наук, доцент  
кафедры сервисных технологий и общетехнических дисциплин  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
kamila.ibishowa@yandex.ru*

*Ключевые слова:* сервисная деятельность, проектирование услуг, салон красоты, структура процесса оказания услуги, методы проектирования услуги

*Аннотация.* Проектирование новой услуги является процессом, имеющим немаловажное значение для развития и повышения конкурентоспособности салона красоты. При этом разработка услуги сопряжена с определенными особенностями, оказывающими влияние на процесс

Сервисная деятельность – это усилия, направленные на удовлетворение потребностей людей путем оказания индивидуальных услуг. Целью работы является изучение особенностей проектирования новой услуги в салоне красоты.

Салонный бизнес в индустрии красоты – это бурно развивающийся тип эстетических предприятий, работающих в условиях жесточайшей конкуренции, и ведущих свою деятельность в различных направлениях (имидж-студии, студии загара, косметологические центры и т. д), которые классифицируются по типам, видам, классам и структуре предоставляемых услуг. При этом для салонов красоты характерны: стандартная и расширенная структуры предоставляемых услуг, и дальнейшее расширение ассортимента услуг салона красоты на современном этапе представляется важным и актуальным процессом.

Наличие в ассортиментном перечне салона красоты услуги по моделированию, изменению формы и цвета бровей в настоящее время является стандартным требованием. Художественное оформление бровей – это услуга косметического кабинета салона красоты, включающая комплекс процедур по коррекции и моделированию необходимой формы бровных дуг, подбору оттенка и их окраски, оформлению при помощи косметических средств, а также фиксации при помощи специальных восков.

Проектирование новой услуги для салона красоты является одним из способов привлечения к себе дополнительного внимания потенциальных клиентов, укрепления своего положения на рынке, выделения среди конкурентов и, следовательно, увеличения дохода предприятия.

Проектирование новой услуги по художественному оформлению бровей связано с выполнением обязательных условий: наличие правильно организованного помещения, необходимого оборудования и самое важное – привлечение к обслуживанию клиентов персонала, имеющего среднее медицинское образование, при строгом соблюдении им правил санитарии и гигиены. Кроме того, в процессе проектирования услуги важна готовность руководства использовать потенциальные возможности и ожидаемые результаты от новых видов услуг, а также необходимо обеспечение услуги технологическими ресурсами.

Основная цель процесса проектирования новой услуги салона красоты состоит в определении структуры процесса оказания услуги, организации взаимодействий на всех этапах ее выполнения, а также выбор необходимого и достаточного уровня сервиса, сопровождающего оказание услуги. Поэтому разработка новой услуги основана на использовании системного подхода, который позволяет сложную многоаспектную задачу свести к решению частных задач, при учете взаимодействия между ними. В ходе такого расщепления происходит углубленное выявление составных частей, внутренних явлений и процессов в объекте, их детализация, и выстраивание многоуровневой структуры.

Определено, что для проектирования выбранной услуги по художественному оформлению бровей, прежде всего, необходимо узнать желания потенциальных потребителей и измерить их готовность воспользоваться новой услугой, далее разрабатывается технологическая последовательность процесса оказания услуги, а также процесса обслуживания клиентов.

Спрос потенциальных потребителей новой услуги оценивается методом опроса - одним из наиболее распространенных и популярных методов сбора первичной социологической информации. Цель опроса состоит в том, чтобы объективно оценить субъективные мнения людей, их предпочтения, убеждения, установки в отношении новой услуги и вынести решение о начале процесса проектирования. Основным критерием отнесения исследования к количественному виду является соответствующий объём выборки. Такая выборка должна быть статистически значимой, иначе говоря – достаточно большой.

В общем виде в структуре процесса оказания услуги можно выделить два взаимосвязанных подпроцесса: обслуживание клиентов (прием заказа на услугу, и выдача заказа заказчику) и технологический процесс производства услуги, представляющий собой разработку комплекса целенаправленных и последовательных действий персонала при выполнении услуги.

Метод диаграммного проектирования позволяет выделить отдельные частные задачи, каждого из подпроцессов структурировать их последовательно, и визуализировать процесс производства и оказания услуги.

Технология диаграммного проектирования включает «полосу видимости», т. е. степень визуальной доступности для потребителя процесса оказания услуг. На «видимой» части диаграммы размещаются и анализируются этапы процесса обслуживания клиентов, и решаемые при этом задачи; на «невидимой» части диаграммы – задачи технологического процесса, решаемые при производстве услуги.

Выявленные особенности процесса разработки новой услуги позволили определить методы исследования многоаспектной задачи процесса проектирования.

1. Виноградова М.В. Организация и планирование деятельности предприятий сферы сервиса: Учебное пособие / М.В. Виноградова, З.И. Панина. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2009. – 448 с.

УДК 316.74:001

## ПРЕДСТАВЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ О НЕВЕЖЕСТВЕ

*Казакова О.В., студентка 4 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Проказин В.В., канд. филос. наук, доцент  
кафедры философии и социологии  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
prokazinv@mail.ru*

*Ключевые слова:* невежество, социология невежества, представления студентов.

*Аннотация.* Статья посвящена выявлению представления студентов о невежестве как социальном явлении; речь идет о сущности невежества его причинах и последствиях, теориях, объясняющих этот феномен, эмпирических исследованиях явления.

Невежество – это нехватка знаний, которая значима с точки зрения общества, и нежелание познавать. Актуальность проблема невежества молодежи связана с рядом обстоятельств. К сожалению, часть молодежи считает, что она и так достаточно знает. Кроме, того значительная доля молодежи испытывает трудности при устройстве на работу в связи с ограниченной компетентностью. Наконец, свидетельством определенного уровня невежества у большей части молодого является неумение брать на себя ответственность и работать в коллективе, низкий уровень знания иностранных языков.

Специалисты выделяют несколько видов невежества: в профессиональной сфере – индивидуально-практическое невежество, социально-психологическое, информационно-коммуникативное, административно-организационное; в зависимости от сферы общественной жизни – финансовое невежество, политическое, культурное невежество, социальное невежество, духовное невежество, профессиональное невежество.

Невежество порождается тремя группами причин. Социальные причины состоят в том, что люди не заинтересованы в каких-либо знаниях, невосприимчивы к новому, испытывают чувство успокоенности на достигнутом, не имеют достаточного свободного времени для обучения. Кроме того, немаловажную роль играют дисфункционирование института образования и специальная политика государства по формированию невежества. К психологическим причинам относятся самонадеянность человека, что он все знает и умеет, боязнь выделиться, потеря способности учиться. Культурные причины связаны с отсутствием в культуре сообществ, к которым принадлежат люди, установок на образование. Последствия невежества выражаются в росте необразованных поколений, в деинтеллектуализации общества.

Среди теорий, объясняющих феномен невежества, специалисты выделяют теорию формального образования (важнейшая задача образования состоит не столько в овладении фактическими знаниями, сколько в развитии ума), теория материального образования (критерием образования может быть только его пригодность для жизни, для непосредственной практической деятельности), теория сознательного и намеренного невежества (необходимо скрывать информацию, о которой населению нежелательно знать) и другие.

Намеренное и сознательное невежество формируется путем закрытия информации о тех сторонах общественной жизни, о которых массы не должны ничего знать. Кроме того, используется институт цензуры или теории, согласно которым, определенные знания не могут быть усвоены всеми или большинством, либо они находятся под запретом.

Нами проведен анкетный опрос студентов Амурского государственного университета с целью выявить их отношение к невежеству. Задачи исследования включали выявление уровня информированности студентов по проблеме, их оценки этого явления, представления о причинах и последствиях, установки относительно преодоления собственного невежества и др. Исследование носило разведывательных характер; было опрошено 100 студентов 1, 3 и 5 курсов факультета социальных наук Амурского государственного университета.

Эмпирические исследования невежества и представлений о нем показывают, что большинство студентов под невежеством понимают отсутствие культуры и необразованность. Очевидно, ими не всегда различаются понятия «невежество» и «невежливость», «невежда» и «невежа».

Главной причиной невежества большая часть студентов считают незаинтересованность в получении новых знаний, а также отсутствие достаточного объема свободного времени.

Оценивается студентами невежество негативно и большая их часть считают, что проблема невежества существует и является серьезной. Вместе с тем, на вопрос «Каково, по Вашему мнению, отношение общества к невежеству?» значительная часть отвечавших указали, что оно «нейтральное», «безразличное». Такой ответ, безусловно, должен, по крайней мере, насторожить общественность.

Половина студентов считает, что невежество становится нормой для нашего общества. При этом студенты в основном затрудняются при оценке деятельности общества (государства) по преодолению невежества.

Сами опрошенные студенты в целом не считают себя невежественными людьми. При этом большей части опрошенных собственное невежество «неприятно признавать, но бывает». Однако примерно третья часть «спокойно признает». Чем старше курс, на котором учатся студенты, тем критичнее их отношение к себе и их самооценка.

Большая часть опрошенных студентов-бакалавров не планирует обучение в магистратуре.

Молодежь испытывает трудности при устройстве на работу в связи с нехваткой знаний. Основным последствием невежества студенты считают рост необразованного поколения.

Важным условием преодоления невежества студенты считают повышение учебной мотивации. При этом среди всех мотивов ведущим для студентов является мотив профессиональный, связанный с получением профессиональных знаний, умений, навыков, компетенций.

1. Агеева, Н.А. Социокультурный портрет невежества: автореф. Дис. Канд. Филос. Наук: 09.00.00/ Н.А. Агеева. – Ростов-на-Дону: Изд-во Ростов. Гос. Мед. Ин-та, 2014.

2. Вишневский, Ю.Р. Социология молодежи/ Ю.Р. Вишневский, В.Т. Шапко. – Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2006.

УДК 347.782

## ШАРЖ И КАРИКАТУРА В ИСТОРИИ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА

*Кирик Н.Е., студент 2 курса, бакалавр  
Научный руководитель: Благова Т.Ю., канд. пед. наук, доцент кафедры  
изобразительного искусства и методики его преподавания,  
член Союза дизайнеров России, ФГБОУ ВО «БГПУ»  
natulya\_evgenevna97@mail.ru*

*Ключевые слова:* шарж, карикатура, художник, преувеличение.

*Аннотация.* Цель исследования: проследить развитие шаржа и карикатуры в истории изобразительного искусства. Задачи: определить и разграничить понятия «шарж» и «карикатура», выявить их изобразительные приемы.

Шаржи произошли от карикатуры, но эмоциональное восприятие этих направлений разное. Карикатура – сатирическое изображение, в котором комический эффект создается преувеличением и заострением неприятных черт внешности.

Шаржи подчеркивают, несколько преувеличивая, определенные черты какого-то человека, группы людей или их действий. Но, в отличие от карикатуры, которая более иронична, может быть социально или политически острой, шарж – добродушен, он скорее похож на дружескую усмешку, которая ставит своей целью порадовать человека, рассмешить его и, может быть, задуматься над собой. Поэтому карикатуру и шарж нельзя разделять друг от друга далеко.

Для того чтобы разграничить эти направления, необходимо изучить историю возникновения карикатуры и шаржа. Основателями карикатуры являются художники эпохи Возрождения: Леонардо да Винчи, который создал методы гротеска в изображении «Идеального типа деформации» (рис. 1а); Иероним Босх, который также в гротескной форме изображает уродливые лица людей, окружающих Христа в картинах «Несение креста», «Осмеяние и коронование терновым венцом»; Квентин Масейс аналогично выявляет неприятные лица в картинах «Договор продажи», «Уродливая герцогиня».

Дальнейшее развитие приходит на искусство в XVIII в., которое опирается на сохранение сильных национальных характеристик страны. Художник Сеньор Франсиско де Гойя изготовил серию офортов. Картины «Какая жертва! Такова жизнь», «Небрежное воспитание», «А не умнее ли ученик», «Брависсимо!» в карикатурной форме изображают людские пороки.

Следующие карикатурные работы находим в XVIII веке у французского художника Шарля Лебрена. Он интересовался физиогномикой. В своей работе «Трактат о выражении лица» Лебрен представил, как бы выглядели люди, если бы произошли от животных. К такому произведению он пришел на основании выявленного сходства некоторых человеческих лиц с лицами животных и птиц.

XIX век знакомит нас с художниками карикатуристами, давшими первое дыхание шаржу. Художник Рекс Уистлер рисовал лица-перевертыши, характер выражений которых зависит от того, как посмотреть и как перевернуть изображение прямо или «вверх ногами».

Клод Моне, рисовал дружеские шаржи на своих друзьях. Они выглядят смешно и по-доброму (рис. 1б).

В XIX в. начинает развиваться политическая карикатура французского художника Оноре Домье. Картины «Груши, карикатура на Луи-Филиппа», «Портрет на выставке», «Королевская лотерея» выявляют комичность существующего социально-политического строя.

В российской альбомной графике, ярко проявились карикатурные и шаржевые работы художника Челищева Платона Ивановича, Алексея Илличевского.

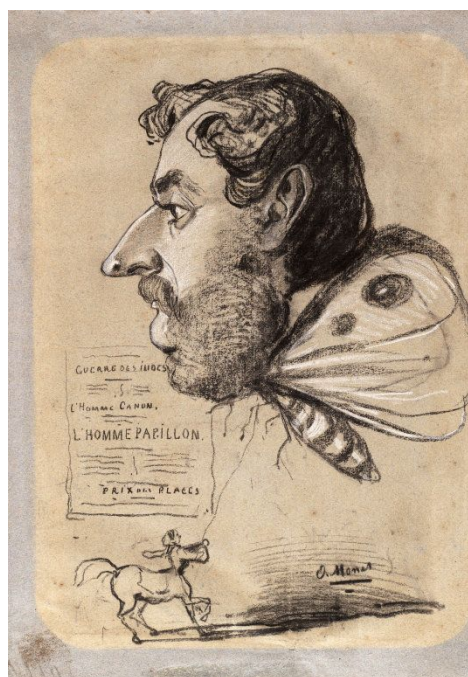


Новое прочтение шаржа можно отметить в 1924 году, когда один из участников петербургского творческого объединения «Мир искусства», художник Мстислав Добужинский составляет серию акварельных шаржей к «Весёлой азбуке» Натальи Павловой. Книга радует глаз своим оформлением: красочным, изящным, остроумным.

Образцы профессионального шаржа оставили потомкам художники завсегда и кабаре «Бродячая собака» в Петербурге, а также создатели уникального альманаха «Чукоккала», который составлял Корней Чуковский с 1914 по 1969 год. Он содержит автографы и рисунки поэтов, писателей, музыкантов, художников и других выдающихся людей XX веком. «Чукоккала» полна юмора: здесь можно увидеть шуточные экспромты, шаржи, пародии, эпиграммы реплики из шутливой перепалки её авторов. Но есть в ней и горькие, пессимистичные или резкие, язвительные высказывания «о наболевшем». Само собой, цензорам они должны были показаться крамольными, да и сам факт присутствия на страницах альманаха, запрещённых, авторов делал её публикацию совершенно невозможной. Поэтому «Чукоккала» долгое время не покидала дом своего владельца.



а



б

Рисунок 1 – а) Карикатура Леонардо да Винчи; б) Шарж Клода Моне. Человек-бабочка

Шарж и карикатуру часто объединяют, но это не совсем верно, ведь их эмоциональная направленность и смысловая подоплека, несомненно, разная. Карикатура и шарж – это не просто искаженный портрет, это сумма знаний о человеке, выявляющая характерные черты личности. Карикатура – это смех над злостью, а шарж – это добрый смех. Преувеличение, противопоставление, разоблачение, создание выявляющего комичность сюжета – креативные приемы художников в изображении шаржа и карикатуры.

УДК 747

## ЭКО-ОСВЕЩЕНИЕ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ИНТЕРЬЕРОВ

*Кононенко Д.А., студент 2 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Коробий Е.Б., канд. пед. наук, доцент  
кафедры дизайна ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
darikononenko98@gmail.com*

*Ключевые слова:* эко-свет, освещение будущего, световое загрязнение, рациональное освещение, «интеллектуальное» освещение.

*Аннотация.* В основе данного исследования лежал ряд задач, направленных на изучение роли освещения в создании эко-безопасного интерьера, и возможности формирования «биопозитивной» среды в интерьере; проектирование современного интерьера средствами экологически безопасных систем искусственного света. В процессе работы проведен анализ основных причин «светового загрязнения», способов борьбы с ним, исследован материал об истории возникновения искусственного света, возможности его дальнейшей модернизации и тенденциях развития; о влиянии света на здоровье человека, его психологическое и душевное состояние.

Бурное развитие научно-технического процесса и глобальные проблемы в области загрязнения окружающей среды заставляют дизайнеров и архитекторов всего мира создавать жилые, общественные пространства, отвечающие всем критериям экологичности и безопасности. Бережное отношение к природным ресурсам, а также позитивное влияние используемых материалов и технологий на здоровье и жизнедеятельность человека – являются основополагающими любого проекта. Такая тенденция не случайна, ведь прогнозы Минздрава на состояние здоровья населения неутешительны. Люди стремятся создавать новые технологии и материалы, максимально точно отвечающие критериям «биопозитивности». Немаловажным аспектом которых, является интерьер помещений, его правильная организация, рациональное применение отделочных материалов, и наконец, адекватное проектирование источников света. Свет – это одно из главных средств формирования архитектурного пространства. Свет должен вовлекать человека в пространство дома, квартиры, ландшафта. А также не только ориентировать физически, но и создавать эмоциональную среду помещения. Естественное освещение, к которому человеческий глаз приспособлен лучше всего, даёт нам около 90 % информации об окружающей среде. От него напрямую зависит работа нашей центральной и периферической нервной системы, обмена веществ в организме, иммунные и аллергические реакции, и в целом наша работоспособность и самочувствие. Оптимальные параметры видимого света по интенсивности, спектральному составу и режиму освещения зависят от требований организма к условиям конкретной деятельности, а также от характера и интенсивности одновременно воздействующих других факторов среды – акустических, цветовых, пространственно-планировочных и т.д. Искусственное освещение решает ряд задач, недоступных естественному освещению. Сравнительно недавно ситуация в проектировании света изменилась за счёт появления новых, так называемых, «умных» систем освещения со светодиодными светильниками и системами управления светом, которые пришли на смену лампам накаливания. Однако и они не лишены своих недостатков, что заставляет специалистов работать над новыми, более усовершенствованными приборами.

Одними из таких, на данный момент, являются углеродные нанотрубки. Исследователям удалось изготовить источник света с энергопотреблением всего 0,1 Вт, что в 100 раз меньше, чем у стандартных светодиодных светильников.

Электролюминесцентные полимеры (FIPeL) – ещё одна разработанная учёными технология, которая может прийти на смену существующим источникам света – пластиковые лампы и светильники, которые не бьются, не мерцают и, как предполагается, будут работать

почти вечно (экспериментальный источник света FIPEL проработал в течение десяти лет) [2]. Ученые в тендеме с компаниями стараются сделать всё, для создания наибольшей степени комфортности при пользовании световыми наборами. Так, например, появилось огромное количество осветительных приборов, которыми можно управлять через Wi-Fi с телефона или соединяться со смартфоном через небольшой модем. Современное интерьерное освещение – это не просто комбинация светильников, являющаяся отдельными звеньями в интерьере. Это настоящая многокомпонентная система, обладающая различными свойствами управления и контроля, доведенная практически до автоматизации. Проводя анализ модных тенденций в дизайне световых приборов, были выявлены следующие новые веяния и популярные новинки в интерьерном освещении: модернизированные индустриальные лампы, гибкие лампы, стиль геометрии и минимализма, системы, способные настраивать цвет светового спектра, освещение, тесно переплетенное с природой, и, наконец, винтажные осветительные приборы. Набирают популярность светильники и с силиконовыми абажурами. Следующий современный тренд - маленькие люстры вместо бра в спальне по бокам кровати. Еще одной тенденцией становятся светильники, которые на самом деле являются арт-объектами. В них сочетаются функциональность и декор. Например, зеркала, являющиеся одновременно и световыми приборами. Все чаще заказчики стали интересоваться зональным освещением. Это не только веяние моды, но и функциональное решение проблемы зонирования, в рамках этой тенденции применяются не только бра, но и торшеры, создается дополнительное внутреннее освещение технического характера. Появилось такое понятие, как архитектурный свет, - гипсовые светильники, предполагающие их монтаж прямо внутри стены, что позволяет создавать непрерывные светящиеся линии, а также поверхности, плавно переходящие из одной в другую. Пользуются популярностью решения с использованием специальных светопроницающих тканей, и источников света за ней, имитирующих небосвод.

В качестве продолжения исследования, в рамках курсовых проектов «Разработка интерьера двухкомнатной квартиры» и «Разработка интерьера торгового зала», были изучены основные приёмы и способы организации пространства квартиры посредством освещения, а также применены все передовые технологии и тенденции освещения.

1. Время электроники [электронный ресурс] – URL: <http://www.russianelectronics.ru/leader-r/review/521/doc/53267/> (дата обращения 15.12.2016)
2. Трейд Энерго Сервис [электронный ресурс] – URL: <http://tes73.ru/osveshchenie/osveshchenie-budushchego> (дата обращения 18.12.2016)
3. LTMAINCatalog. Каталог современных осветительных приборов и световых технологий: 2017. – 303 с.
4. Мир Знаний. Состояние здоровья населения [электронный ресурс] – URL: <http://mirznanii.com/a/328604/sostoyanie-zdorovya-naseleniya-rossii>. дата обращения 17.12.2016
5. Yeang K., Woo L. Dictionary of Ecodesign: An Illustrated reference: 2010. – 538 с.
6. Базовый каталог ES-System: 2016. – 387 с.
7. Г. М. Кнорринг, И. М. Фадин, В. Н. Сидоров. Справочная книга для проектирования электрического освещения. 2 изд. 1992. – 281 с.

УДК 21

## ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИОЛОГИИ РЕЛИГИИ В КОНТЕКСТЕ КИТАЙСКОГО РЕЛИГИОВЕДЕНИЯ

*Котлярова М.М., студент 2 курса магистратуры  
Научный руководитель: Пелевина О.В., канд. филос. наук, доцент кафедры  
религиоведения и истории ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
tusy\_23.12@mail.ru*

*Ключевые слова:* Китай, религиоведение, социология религии, религия

*Аннотация.* В данной статье представлен материал по истории формирования в Китае науки о религии. Автор рассматривает социологию религии в Китае в качестве одного из направлений китайского религиоведения

Наука о религии как самостоятельная научная дисциплина начала свое формирование в Китае в конце XIX – начале XX веков. Во многом формирование религиоведения в Китае в этот период происходило под влиянием западных научных исследований в области религии [1].

Дальнейшие исследования в области религии в Китае были связаны с политической обстановкой в стране. 1898-1913 гг. – это время можно охарактеризовать, как период реформ, Синьхайской революции и провозглашения республики. В это время китайские ученые с большей активностью обратились к современному опыту зарубежных исследований. Одновременно с этим начало XX века в области изучения религии связано с переосмыслением китайскими исследователями традиционных для Китая религиозных традиций, верований, концепций. В этот же период начинает выработываться религиоведческий понятийный аппарат. Более того, до начала XX века в китайском языке не существовало термина «религия». Во многом это было связано с тем, что китайские ученые зачастую занимались изучением конфуцианства, буддизма и даосизма, в некоторой степени игнорируя другие религиозные традиции и направления. Введение термина «религия» (宗教 «zōngjiào»), было показателем того, что религиоведение развивается в новом ключе, больше разрабатывая компаративистскую методологию [2].

Следующий период формирования знаний в области науки о религии в Китае был связан с идеологической обстановкой в стране. Свою роль играла коммунистическая партия с начала своего образования в 1921 году. В основу новой идеологии КНР было положено учение классиков марксизма, провозгласившее атеистическое отношение к религии, что накладывало определенный отпечаток на академическое исследование религии [3].

Более систематизированное и специализированное изучение религий в КНР стало возможно в результате проведения реформ и открытости Китая в 1978 году. Начинает разрабатываться программа по развитию религиоведения в КНР. На данном этапе многие ученые начинают охватывать ряд проблем, касающихся религии и религиозной ситуации в Китае [3].

Религиоведческие исследования, опираясь на официальную позицию властей, продолжали свою работу в ключе марксистской философии. Тем не менее, китайские ученые в некоторой степени получили возможность пересмотреть позиции отношения к религии, учитывая современную ситуацию. На этом этапе происходит переоценка взглядов на религиозные традиции, марксистские концепции, утверждается более лояльное отношение к существованию религиозной веры [1].

С середины 80-х годов китайское научное сообщество все больше отходило от идеологических установок. Религия стала восприниматься как один из важнейших социально – исторических феноменов. В сферу обсуждения начинают входить такие вопросы как: место религии в обществе, её общественные функции, религия, как социальный институт. С этого

момента можно говорить о формировании в Китае социологии религии как научной дисциплины.

Возникают споры по поводу определения места социологии религии в системе наук. Другие прения были связаны с методологией социологии религии. К примеру, многие исследователи не принимали вклад полевых исследований в развитие эмпирической социологии религии, считая, что полевые исследования «не обладают обоснованным теоретическим уровнем», «это настолько просто, что этим может заниматься любой» [4].

Подобного рода недопонимания были связаны с рядом причин: ограниченное количество квалифицированных переводчиков, которые знали бы толк, как в социологии, так и в религиоведении; отсутствие специалистов по социологии религии, и отсутствие возможности получить образование в данной области; отсутствие «хорошей социальной среды» для того, чтобы проводить эмпирические исследования [4].

Период 80–90-х годов XX века был связан со знакомством китайских социологов религии с рядом зарубежных классических работ по социологии религии посредством их перевода на китайский язык. Помимо этого, ученые Китая начинают публиковать ряд собственных исследований по изучению западной социологии религии, в которых проводят сравнение западной и китайской социологии религии.

Следующий этап, с 1992 года, связан с разработкой проблемы существования религии в период социализма. Государственным фондом общественных наук КНР создаются проекты по социологии религии. Китайские исследователи начинают «выходить из своих кабинетов» и проводят научные экспедиции. Исследования в области социологии религии получают все больший подъем, еще шире становится и область этих исследований.

Подъем данной научной дисциплины так же связан с увеличением числа специалистов за счет «переквалифицировавшихся» ученых. По большей части такая заинтересованность была вызвана растущим количеством религий, еще большим освобождением от политической идеологии.

С началом XXI века связано проведение ряда научных конференций и семинаров, главной темой которых являлись исследования в области социологии религии. Кроме того, отмечается государственная поддержка исследований в области религиоведения и социологии религии в частности [4].

Подводя итог, нужно отметить, что в настоящее время социология религии в Китае все еще находится на стадии становления. Ученые сходятся в едином мнении, что для преодоления всех трудностей необходима напряженная работа, результатом которой станет публикация влиятельного труда по социологии религии.

1. Чжан Си Развитие религиоведения в России и Китае в конце XX – начале XXI вв.: сравнительный анализ. Диссертация на соискание ученой степени кандидата философских наук / Си Чжан. – Санкт-Петербург, 2017. – 201 с.

2. Чжан Си Особенности изучения религии в Китае в начале XX века / Си Чжан // Вестник СПбГУ. – 2016. – Сер. 17. – С. 135-140.

3. Забияко А.П. Интерпретация религии китайскими мыслителями в контексте развития религиоведения в КНР (вторая половина XX –начало XXI вв.). Статья первая / А.П. Забияко, М.А. Хаймурзина // Религиоведение. – 2013. – № 2. – С. 64-74.

4. Сайт «iwr.cass.cn» / ГаоШинНин: Развитие социологии религии в Китае [Электронный ресурс]. – URL: [http://iwr.cass.cn/zjxlyjs/lw/201311/t20131118\\_15905.html](http://iwr.cass.cn/zjxlyjs/lw/201311/t20131118_15905.html)

УДК 316.624

## ПРОБЛЕМЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ВАНДАЛИЗМА

*Кузько В.В. студент 2 курса,  
40.02.01 Право и организация социального обеспечения  
Научный руководитель: Гаврилова И.И., преподаватель  
ГПОАУ АО «Амурский колледж строительства и  
жилищно-коммунального хозяйства»  
kuzkoviktori@gmail.com*

*Ключевые слова:* вандализм, предупреждение, уголовный кодекс, наказание.

*Аннотация.* В статье рассмотрена проблема предупреждения вандализма в масштабах Российской Федерации и Амурской области на основе анализа происходящих преступлений и интервьюирования. Выявлены проблемы и представлены пути предупреждения вандализма.

Актуальность темы «Проблемы предупреждения вандализма» имеет исторические корни и заключается в упадке моральных и культурных ценностей после развала Союза Советских Социалистических Республик (СССР), а именно в девяностых годах прошлого столетия.

Целью данного исследования является выявить проблемы, связанные с предупреждением вандализма и предложить пути их решения как в частности и в постоянной среде существования людей.

Методы исследования – интервьюирование, анализ, синтез.

Вандализм – это исторически сложившееся значение, определяемое как «дикий грабеж, варварство, жестокость и т.д.». Но если говорить о современном понятии, в УК РФ данное понятие определяется как: «осквернение зданий или иных сооружений, порча имущества на общественном транспорте или в иных общественных местах» (ч.1 ст. 214 УК РФ). Опасность вандализма выражается в том, что эти действия грубо нарушают общественный порядок, нормы общественной нравственности, причиняют крупный имущественный ущерб и духовный вред обществу. Поэтому, существует целая нормативно-правовая база предупреждения вандализма в РФ, это:

1. Всеобщая Декларация прав человека от 10 декабря 1948 года
2. Конвенция ООН об охране Всемирного культурного и природного наследия от 16 ноября 1972 года
3. Конституция Российской Федерации. М., 2014.
4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях. М., 2016.
5. Уголовный кодекс Российской Федерации. М., 2016.

В настоящее время преступления, связанные с вандализмом, в основном совершают в подростковом возрасте и только в некоторых случаях (чаще по политическим мотивам или из-за нетрезвого состояния) – гражданами зрелого возраста. Анализ статистических данных показывает снижение общего числа актов вандализма в РФ. Так, в 1997 г. в России было зарегистрировано 354 акта вандализма (это минимум за 20 лет), в 1998 г. - 392, в 1999 г. - 419, в 2000 г. - 609, в 2001 г. - 600, в 2002 г. - 656, в 2003 г. - 905, в 2004 г. - 1400, в 2005 г. - 5110, максимум в 2006 г. - 6044, в 2007 г. - 3962. Далее наблюдается понижающаяся динамика. В 2016 г. зарегистрировано и вынесено приговоров по наиболее крупным делам – 893.

Современное понятие вандализм- определяется, в УК РФ данное понятие как: «осквернение зданий или иных сооружений, порча имущества на общественном транспорте или в иных общественных местах»

Согласно той же статье, вандализм, а именно преступные действия, сопряженные с осквернением сооружений или зданий, порчей имущества в общественных местах или транспорте карается такими санкциями:

1. штрафом в размере до сорока тысяч рублей (40 тыс. руб.);
2. штрафом в размере заработной платы или другого дохода осужденного лица за период до трех месяцев;
3. арестом на срок до трех месяцев;
4. обязательными работами на срок от 120 до 360 часов;
5. исправительными работами на срок от 6 месяцев до 1 года.

Те же деяния, совершенные группой лиц, а равно по мотивам политической, идеологической, расовой, национальной или религиозной ненависти или вражды либо по мотивам ненависти или вражды в отношении какой-либо социальной группы, такое преступление карается санкциями в виде:

1. ограничением свободы на срок до 3 лет;
2. лишением свободы на срок до 3 лет.

Проведя несколько исследований, было выявлено, что причины подростков известны: неуправляемый подростковый возраст, семейное воспитание, обиды, месть, зависть, которые требуют профилактических мер со стороны их законных представителей и правоохранительных органов.

В вандализме взрослых, как правило, происходит причина на почве пьянства, алкоголизма и наркомании неосознанно, из-за семейных драм, мести и т.п.

Поэтому, мы выявили такие решения предупреждения вандализма:

1. Необходимые мероприятия по предупреждению вандализма;
2. Использовать социальную рекламу для предотвращения актов вандализма;
3. Ужесточение наказания;
4. Со слов экспертов, поднятие размеров штрафов;
5. Обеспечение охраны культурных ценностей и общественного имущества;
6. Работа общественных организаций.

Выявленные проблемы связанной с данной темой (вандализм), объясняется влиянием современных средств массовой информации, в большей степени глобальные сети Интернет, учебных заведениях и общественных организациях в этом направлении, а именно отсутствием совместной работы институтов школы, семьи и организаций общественного характера направленной на формирование подобающего культурно-ценностного поведения у учащихся и нейтрализации отрицательных последствий СМИ (средств массовой информации).

1. Всеобщая Декларация прав человека от 10 декабря 1948 года [электронный ресурс] код доступа [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_120805/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_120805/)
2. Конституция Российской Федерации. – М.: Юрид. лит., 2014. - 64 с. ISBN 5-7260-1133-2
3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 03.04.2017) [электронный ресурс] код доступа [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34661/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/)
4. Уголовный кодекс Российской Федерации. – М.: Юрайт, 2016. - 176 с.
5. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Код доступа [www.gks.ru](http://www.gks.ru)

УДК 391.8

## КУЛЬТУРНЫЕ ТРАДИЦИИ АНГОЛЫ

*Мануэль Адольфо, курсант 3 курса специального факультета  
Научный руководитель: Ильина О.А,  
доцент кафедры иностранных и русского языков  
ФГКВОУ ВО «Дальневосточное высшее общевойсковое командное училище  
имени Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского»*

*Ключевые слова:* Ангола, африканские племена, маски, культурные и религиозные обряды.

*Аннотация.* Статья посвящена культурным традициям Анголы. Особое внимание уделяется маскам как культурному наследию. Автор рассматривает разнообразие масок по назначению и размерам, останавливается на художественных достоинствах.

Каждое из племён, населяющих Анголу, имеет свои уникальные культурные черты. Африканские племена, например, овимбунду, мбунду, чокве, сохраняют уникальность каждой своей племенной культуры, и, в то же время, внося вклад в развитие общей ангольской культуры. На ангольскую культуру заметно португальское влияние в разных сферах жизни – будь то язык, искусство, музыка, архитектура, кухня.

Традиционное искусство Анголы тесно связано с культурными и религиозными обрядами, цель которых – обозначить важные события в жизни, например, жизнь и смерть, переход от детства к жизни для взрослых, празднование нового урожая и начало сезона охоты. Маски возникли в глубокой древности и сохранились до наших дней. Изготавливаются маски главным образом из дерева и, как правило, из одного куска. Оформляются дополнительными деталями – волосами, шкурами, растительными волокнами, раковинами, бусами, кусками тыквы, металлом. Также большую роль играет раскраска, чаще всего многоцветная. Маски, выполненные в определённых стилях разных этнических групп, многое говорят об образе жизни местного населения.

Маски разнообразны как по назначению и размерам, так и по художественным достоинствам. Одни из них весят до 30 кг, другие – всего несколько граммов (маски-амулеты). Маски могут быть очень реалистичными и сильно стилизованными, могут быть необычайно тщательно сделаны и выглядеть очень грубыми и примитивными.

У каждой маски своё название и назначение. Танцевальный костюм, обычно сплетённый из растительных волокон и окрашенный белой, красной или чёрной красками, составляет вместе с маской законченный стройный ансамбль, где одно дополняет другое.

Значительная стилизация африканских масок свидетельствует о древности их происхождения, поскольку она порождается многовековой традицией.

На первоначальных этапах развития родового общества каждый его представитель имел право на изготовление своей индивидуальной маски или фигурки. Затем по мере усложнения социальной структуры общества это право частично или полностью переходит к одному человеку или группе людей: колдунам, вождям или другим специально выделенным лицам.

Маски всегда изготавливались только мужчинами в строго сохраняемой от непосвящённых тайне и хранились в специальных хижинах до тех пор, пока не наступало время их использования в обрядах.

Носителями масок были мужчины, посвящённые в таинство обряда. Женщинам и непосвящённым не разрешалось даже видеть маски. При звуках, извещавших об их появлении, женщины и подростки скрывались в хижинах.

Маски могут сохранять естественный цвет дерева, а могут быть зачернены (их определённое время держат в хижине, наполненной дымом) или окрашены в красный, чёрный и белый цвета. Краски, как правило, натуральные – белая глина и порошок красного дерева,



смешанный с пальмовым маслом.

Некоторые маски используются в ритуалах многократно, другие же можно назвать одноразовыми, так как после участия в определённом обряде (и специально для него изготовленные) они уничтожаются.

Ритуальные обряды окружены тайной, включают в себя различные испытания, наставления, сопровождаются музыкой, пением, маскарадами и танцами в масках. Роль масок в обряде очень велика. Маски создают атмосферу экзальтации, таинственности, во много раз обостряют эмоциональное состояние. Каждая маска имеет своё имя, свой танец и свой ритм.

Однако есть немало масок, поражающих своим спокойным, полным достоинства видом. Эта группа масок представляет большой интерес с художественной стороны.

Маски со спокойными лицами и закрытыми глазами связаны с культом предков и изображают умерших родственников. Они очень реалистичны, в них можно найти черты портретности.

Маски разных ангольских племён широко используются в церемониях и обрядах, связанных с магией и колдовством, где они воплощают таинственные силы, которым должны подчиняться люди. Во всех странах существуют свои, связанные напрямую с магией, обряды, которые являются «привилегией» только посвящённых. Большое место в африканской религии уделяется борьбе со злыми духами. Самый злобный из всех духов по имени Нгворекара управляет всеми душами умерших. По представлениям африканцев, злые духи никогда не сидят на одном месте. Они постоянно перемешаются в пространстве, а их самой заветной мечтой, самым большим желанием является стремление причинить как можно больше страданий и мук людям.

Таким образом, назначение масок – участие в обрядах. В различных обрядах маски носят руководители церемонии и инициированные и изображают духов предков.

1. Из культурного наследия народов Америки и Африки. Сборник музея антропологии и этнографии XXXI. – Издательство «Наука» Ленинградское отделение. Ленинград 1975. – 237 с.

2. Малахова О.П. Африканское искусство. Код доступа: [http://malahovcollection.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=70&Itemid=85](http://malahovcollection.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=70&Itemid=85)

УДК 72

## СИММЕТРИЯ В ПРИРОДЕ И АРХИТЕКТУРЕ

*Непомнящий В. А. студент I курса, специальность 07.02.01 Архитектура  
Научный руководитель: О.А. Дутова, преподаватель I квалификационной категории  
ГПОАУ «Амурский колледж строительства и жилищно-коммунального хозяйства»  
dutova\_2014@mail.ru*

**Ключевые слова:** математика, симметрия, асимметрия, архитектура, архитектурное сооружение, здания, картина мира.

**Аннотация.** В данной статье представлен анализ симметричности мира, поиск и анализ информации математических характеристик применяемых на практике при постройке архитектурных зданий.

Симметрия является одним из фундаментальных свойств природы, представление о ней складывалась в течение жизни десятков сотен и тысяч поколений людей. Например, говорил Платон, быть прекрасным, «значит быть симметричным и соразмерным». Познавательную силу симметрии оценили философы Древней Греции, используя ее в своих натурфилософских теориях. В состоянии равновесия массы грузов на разных концах коромысла одинаковы – положение коромысла симметрично относительно центра тяжести. Симметрия – это не только равновесие, но и покой: стоит добавить на одну из чашек весов дополнительный груз, как они придут в движение. Нарушено равновесие, исчезла симметрия – появилось движение. В науку симметрия вошла в 30-х гг. XIX в. В словаре симметрия определяется как *"красота, обусловленная пропорциональностью частей тела или любого целого, равновесием, подобием, гармонией, согласованностью"*. Существуют, в принципе, две группы симметрий: к первой группе относится симметрия положений, форм, структур. Это та симметрия, которую можно непосредственно видеть. Она может быть названа геометрической симметрией. Вторая группа характеризует симметрию физических явлений и законов природы. Эта симметрия лежит в самой основе естественнонаучной картины мира: ее можно назвать физической симметрией. Асимметрия – это не симметрия, т.е. такое состояние, когда симметрия отсутствует [3]. На разном уровне развития материи присутствует то симметрия (относительный порядок), то асимметрия (тенденция нарушения покоя, движение, развитие), но всегда эти две тенденции едины и их борьба абсолютна. Мы ежедневно сталкиваемся с ней - это смена дня и ночи, смена времен года, пространственно-временная симметрия - это неизменность действия законов природы для всех моментов времени. Если взглянуть на любое живое существо, сразу бросается в глаза симметричность устройства организма. Человек: две руки, две ноги, два глаза, два уха и так далее. Симметрия проявляется в многообразных структурах и явлениях неорганического мира и живой природы. В мир неживой природы очарование симметрии вносят кристаллы. Простейший вид симметрии - зеркальная симметрия, симметрия левого и правого [2]. Все здания, построенные в стиле классицизм, имеют четкие прямолинейные симметричные композиции. В начале XIX века по проекту А.Н. Воронихина было сооружено выдающееся произведение искусства – Казанский собор. Принципы симметрии являются основополагающими для любого архитектора, но вопрос о соотношении между симметрией и асимметрией каждый архитектор решает по-разному. Асимметричное в целом сооружение может являть собой гармоническую композицию симметричных элементов. Удачное решение определяется талантом зодчего, его художественным вкусом и его пониманием прекрасного. Прогуляйтесь по нашему городу и убедитесь, что удачных решений может быть много, но неизменным остается одно – стремление архитектора к гармонии, а это в той или иной степени связано с симметрией. Пройдя по городу Благовещенску, в котором мы живем, можно увидеть все величие и красоту построенных зданий. Симметрия прослеживается в большинстве зданий. Это и старинные дома и современные. Гостиница «Юбилейная» и гостиница «Азия», ресторан «Армения» и «Триумфальная

арка». Асимметричным зданием и в то же время очень красивым и необычным является Общественно-культурный центр. Близость с Китаем нам принесло другую архитектуру, которая является не менее интересной. Симметричностью сооружений обладает и китайский городок, построенный в микрорайоне. Теорию симметрии можно считать торжеством человеческого разума. Она включает в себя восприятие порядка в хаотической Вселенной, изучение форм, которые могут принимать упорядочение и придавать значение наблюдаемому. Наш город Благовещенск смотрится очень красивым и гармоничным за счет того, что в архитектуре нашего города присутствует симметричность [1].

Экспериментальная часть: Анкетирование студентов и его исследование. Среди студентов мы провели анкетирование по данной теме. Группам первого курса были заданы следующие вопросы:

1. Что называется симметрией?
2. Встречается ли симметрия в жизнедеятельности человека?
3. Нужны ли знания по математике в профессиональной деятельности человека?
4. Что чаще приходится наблюдать в архитектуре нашего города?
5. Считаете ли вы, что симметрия имеет большое значение для Вселенной?
6. Знакомы ли вы с понятием асимметрии?
7. Замечаете ли вы симметрию в природе?

Студенты нашего колледжа ответили на ряд вопросов. Их ответы показали, что практически все студенты 95% знакомы с понятием симметрии и могут воспроизвести определение, иногда своими словами. Обучающиеся считают, что понятие симметрии играет большую роль в жизни человека, и приводят примеры симметричности. Особенно, архитекторы 96% считают, что без симметрии не обойтись. При изучении профессиональных дисциплин необходимы знания по математике считают все студенты в пределах 50% - 90%. В архитектуре нашего города люди видят здания симметричные. Теплотехники 100% замечают только симметрию. Наиболее внимательными являются группы архитекторов, и они замечают симметричность в природе. На основе проведенного анкетирования и затем анализа, можно сказать, что люди, которым необходимо понятие симметрии при избранной профессии, лучше владеют этим понятием и пользуются им. А люди, использующие в своей работе технику, менее склонны применять математические понятия в своей профессии. Люди творческих профессий видят мир симметричным, и от этого он смотрится более красивым и гармоничным. Вывод: Симметрия противостоит хаосу, беспорядку. Она присутствует в нашей жизни буквально во всём, но мы настолько к ней привыкли, что не замечаем этого. Некоторым она кажется скучной, некоторые любят её за спокойствие, которое она вносит в нашу жизнь, некоторые пытаются противостоять ей. Но как бы мы к ней не относились, она есть в нашей жизни буквально во всём, добавляя в неё мир, спокойствие и состояние чего-то нечуждого глазу.

1. Дадаян, А.А. Математика / А.А. Дадаян. – Москва: ФОРУМ-ИНФА, 2011. – 544 с.
2. Мордкович, А.Г. Алгебра и начала анализа / А.Г. Мордкович - Москва: МНМО-ЗИНА, 2003. – 62 с. – ISBN 5-346-00175-1
3. Атанасян, Л.С. Геометрия / Л.С. Атанасян. – Москва: Просвещение, 2013. – 255 с.

УДК 39

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ШАМАНИЗМА НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ

*Нестерова А.С., студент 4 курса  
Научный руководитель: Кобызов Р.А., канд. филос. наук,  
доцент кафедры религиоведения и истории ФГБОУ ВО «АмГУ»  
arlikena@mail.ru*

*Ключевые слова:* шаманизм, коренные народы Дальнего Востока, петроглиф.

*Аннотация.* В настоящее время существование шаманизма коренных народов Дальнего Востока находится на стадии исчезновения. Шаманизм у тунгусо-маньчжурских народов сохраняется, но не массово, а как эффект сохранения традиций данного народа. Шаманизм сохранился, но не в традиционной форме, а скорее всего в форме некой трансформации, что привело к появлению целителей среди коренного населения Дальнего Востока.

На протяжении тысячелетий эта религия (если шаманизм вообще можно считать религией) сохранялась почти неизменной. Скорее всего, причина тут в том, что человеку, непосредственно и глубоко погруженному в мир природы и стихий, свойственно похожим образом воспринимать этот мир, и потому, возникнув однажды, шаманизм возникал на разных континентах, повторяя основные изгибы концепции устройства мира. Его можно считать не только первобытным культом, но и некой чертой, глубоко потаенной, но неистребимой в человеческой психике в целом. Спонтанность, творчество, создание историй и мифов, непосредственное открытое восприятие мира, интуиция, способность к прямому контакту и взаимодействию с миром невидимым, миром "духов" можно считать проявлениями этой потаенной черты. Именно стремлением вернуться к истокам, заглянуть в глубины своего сознания, вернуть что-то из утерянного человечеством за века, проведенные в бетонном прогрессе, можно объяснить тот факт, что во всем мире интерес к шаманизму растет.

В настоящее время существование шаманизма коренных народов Дальнего Востока находится на стадии исчезновения. Хотя, эти народности пытаются сохранить свои традиции и обычаи и как-то модернизировать их, но это весьма проблематично, т.к. на исчезновение традиционных верований тунгусо-маньчжурских народов повлияло достаточно большое количество факторов.

С открытием русскими Дальнего Востока и его коренными народами, началась колонизация, которая сопровождалась миссионерской деятельностью Русской православной церкви, что не сильно, но все же способствовало ослаблению шаманизма. Антирелигиозная политика советских властей способствовала снижению числа шаманов среди коренного населения Амура [3]. Но существовали те, кто выступал против системы и продолжал практиковать шаманизм как религию. В статье А.П. Забияко, Р.А. Кобызова и А.И. Мазина «Шаманизм эвенков Приамурья и южной Якутии (современное состояние)», упоминается о людях, которые продолжали практиковать шаманизм, но «сведения об этих шаманах немногочисленны...» [2], т.к. в то время существовал страх перед властью. Для тунгусо-маньчжурских народов страх перед сверхъестественной силой был намного сильнее, чем страх перед властью, т.к. у эвенков и других народов раскрывать тайны предков было запрещено, у них существовало некое табу на распространение знаний предков.

Ярким примером был шаман Савей (настоящее имя - Семен Степанович Васильев), который, к сожалению, умер в 2013 году. Шаманом Семен Степанович стал в 1975 году на маленькой речке Барылак в Алданской стороне, где он работал оленеводом-пастухом в колхозе «Алданский» [4]. Он был активно практикующим шаманом. К Савею приходили люди разных национальностей, которые просили дать удачу на охоте (обряд охотницей удачи), дать приплод оленям, вылечить от болезни. В одном из интервью Савей говорил, что

духи ему предали о том, что шаманов всего двое: он и Матрена Кульбертинова, а все остальные являются не шаманами, а целителями высокого ранга [3].

Матрена Петровна Кульбертинова (Сынгалаева) из рода Нюрмаган родилась в 1887 году, жила в селе Тяня Олекминского района. В возрасте 50-ти лет стала шаманкой. Считала главной своей задачей лечение и помощь людям. Как и шаман древности, она имела свой костюм, который включал в себя отличительные знаки, бубен и многое другое [5].

В ходе экспедиции в 2002 году с участием Р.А. Кобызова, А.П. Забияки и А.И. Мазина был найден останец в районе реки Большой Онон с изображением некоего мифического змееподобного существа. Спросив С.С. Васильева, что он думает по этому поводу, шаман ответил, что изображен шаманский дух-помощник Орел, который должен будет помочь новому шаману в его нелегком пути [2]. Данный петроглиф, найденный относительно недавно, является наглядным доказательством появления нового неизвестного шамана, относящегося к какой-то категории. Основываясь на мнении исследователей, что на останце изображено мифическое существо в виде некоего змея, можно сделать вывод, что новый шаман принадлежит к категории змеи, т.е. начинающий шаман. Но, по мнению Савея, на останце изображен вовсе не змей, а орел – птица, которая является более почитаемой среди коренных народов Дальнего Востока. Этот факт наводит на мысль, что неизвестный шаман относится к категории шамана-птицы, т.е. является уже более опытным.

Западная культура не готова принять традиционный шаманизм и шаманские практики как часть современной жизни. То, что может быть контактом с духами или началом шаманской болезни определяется как шизофрения или эпилепсия. В современном обществе шаманизм существует в книгах, документальных фильмах и далеких деревнях. Однако, человеческая способность и потребность выходить за пределы собственного эго, ощущать причастность к силам и смыслам большим чем мы сами встроена в нас изначально. И если раньше общение с деревьями, реками и ветрами было привычным делом, то современный научный мир утратил эту возможность.

Шаманизм у тунгусо-маньчжурских народов сохраняется, но не массово, а как эффект сохранения традиций данного народа. Шаман для них уже не религиозный деятель, а человек, который сохраняет уклад жизни предков и передает культуру народа поколениям. И, несмотря на то, что шаман продолжает вести культовую практику – совершать обряды, предсказывать будущее, носить шаманский костюм и все его атрибуты, современные соплеменники «уходят» в век технологий. Лишь малая часть людей отваживается принять то, что им «даруют» духи. Под множеством различных влияний шаманизм, начинает искореняться в сознании коренных народов Дальнего Востока, но они (народы) все, же пытаются сохранить свой прежний уклад жизни. Шаманизм сохранился, но не в традиционной форме, а скорее всего в форме некой трансформации, что привело к появлению целителей среди коренного населения Дальнего Востока.

1. Забияко, А.П. Шаманизм эвенков Приамурья и Южной Якутии : (соврем. состояние) / А.П. Забияко, Р.А. Кобызов, А.И. Мазин // Традиционная культура Востока Азии. – Благовещенск, 2002. – Вып. 4. – стр. 377.

2. История Амурской области с древнейших времен до начала XX века» Под ред. А. П. Деревянко, А. П. Забияко. – Благовещенск, 2008. – 424 с., илл.

3. Киян, Альбина Васильевна. Последний полет тунгусского шамана / А. В. Киян. - Нерюнгринская районная газета «Индустрия Севера» - 2013. - 15 нояб.

4. Обитатели Среднего мира // Иенгра– 80 лет / [текст О. Солодухина; фото Ю. Коковина; дизайн Е. Литвинцева]. – Нерюнгри : [Печатный двор], 2006. – С. 75.

УДК 27-523

## СИМВОЛИКА РЕЛИГИОЗНОЙ АРХИТЕКТУРЫ Г. БЛАГОВЕЩЕНСКА (НА ПРИМЕРЕ ПОСТРОЕК РПЦ)

*Околелова Виктория Петровна, студент 1 курса,  
специальность 07.02.01 Архитектура  
Научный руководитель: К.И. Родионова, преподаватель  
ГПОАУ «Амурский колледж строительства и жилищно-коммунального хозяйства»  
coxiperry@mail.ru*

*Ключевые слова:* православие Приамурья, Свято-Никольская церковь, амурские церкви, Албазин, Благовещенск.

*Аннотация.* В статье анализируется символика внешнего убранства церковей Русской православной церкви в Благовещенске, их региональные особенности и история. Теоретическая часть исследования представляет собой систематизацию истории православных строений области. Эмпирическая часть включает сравнительный анализ строений, принадлежащих православной церкви, канонов традиционной православной архитектуры и их символику.

Истоки православной архитектуры Приамурья лежат в 17 веке. Тогда на территории современной Амурской области возникает первое русское поселение на Дальнем Востоке – острог Албазин. Помимо постройки самого острога Албазин, амурскими казаками были заложены первые православные часовни и церковь [1].

Чуть менее чем через два века после событий в Албазине православие вновь стало проникать на территорию Амурской области. В начале 20 века в Благовещенске было более 20 православных храмов. Во время революции были уничтожены практически все храмы Благовещенска, начинаются массовые репрессии в отношении священнослужителей. До 1940-х годов практически отсутствовала всякая православная жизнь Благовещенска. Первые церковные службы начали осуществляться в бывшем здании Римско-католического костела [2].

На данный момент во введении Центрального благочиния (включает Благовещенск и Благовещенский район) Русской православной церкви находится двенадцать действующих храмов и 18 часовен (домовых храмов) [7].

Анализируя современное архитектурное строение Благовещенского Кафедрального собора Благовещения Пресвятой Богородицы можно определить, что образец строения построен в форме креста. Форма креста в православной церкви символизирует то, что Крест Христов – это основа Церкви, крестом человечество избавлено от власти дьявола и крестом открыт вход в рай [4]. Храм соответствует всем православным канонам и имеет все основные части строения традиционного русского православного храма.

Цвет храма – белый, что в православной традиции олицетворяет Иисуса Христа и указывает на то, что храм освещен в честь Преображения или Вознесения Господня [6]. Храм имеет восемь куполов. Число восемь в христианской традиции означает восемь основных периодов в истории человечества. Купола имеют форму гладкой луковицы – символ пламени свечи, обращающий людей к словам Иисуса Христа: «Вы – свет миру». Цвет куполов – золотой, в христианской традиции – это символ небесной славы. Золотые купола обычно были у главных храмов, которые посвящены Христу и двенадцатым праздникам. Собор по традиции стоит алтарной стороной к Востоку, указывая на врата рая. Именно на Востоке по христианскому вероучению находится рай и Иерусалим. На Западе же находится ад, так в западной части церковей часто встречаются иконы с изображением мук ада [5].

Неподалеку от Кафедрального собора находится Свято-Никольская церковь – небольшое деревянное здание. Венчают храм три небольших купола в виде луковицы. Цвет куполов – синий со звездами, что означает посвящение храма Богородице. А звезда напоминает

о рождении Иисуса Христа от девы Мари [6].

Здание православного храма Архангела Гавриила и прочих Небесных Сил бесплотных находится в бывшем здании Римско-католического костела. Поэтому внешний архитектурный облик храма является традиционным для позднеготической католической церкви, нежели для православного строения. В здании отсутствуют купола, его венчает остроконечная крыша с колокольной. Здание построено из красного кирпича. Крыша и некоторые элементы колокольни темно-зеленого цвета. Крест на крыше здания указывает также на его принадлежность к католическому строению. На здании храма крест четырехконечный, а не восьмиконечный как на православных строениях. У входа в храм стоят ворота периода постройки церкви. Они также типично католические, на воротах и ограждении изображен четырехконечный крест с розой в центре.

Единственное дореволюционное здание церкви – храм иконы Божией Матери «Всех скорбящих Радость» также имеет свои архитектурные особенности. Строение имеет прямоугольную форму, построено из красного кирпича с темно-красной крышей. Церковь имеет пять золотых куполов, что символизирует Спасителя – Иисуса Христа и четырех евангелистов [6]. Отдельно от здания возведена колокольня.

Храм мучениц Веры, Надежды, Любви и матери их Софии расположен в прямоугольном здании. Первоначально здание не было задумано как церковное строение. Храм имеет прямоугольное строение. Купола на здании отсутствуют, пристроена небольшая колокольня. На крыше здание стоит деревянный крест. Цвет здания – белый. Возле самого здания храма в небольшой аллее находится каменный продолговатый столб со статуей Богородицы и младенца.

Таким образом, подробно рассмотрев символику религиозной архитектуры Благовещенска в своем исследовании, мы пришли к выводу о том, что большинство зданий Русской православной церкви построенных в качестве церквей имеют традиционную христианскую символику. Особенностью также нашей области является то, что многие церкви после революции были разрушены и на данный момент храмы располагаются в зданиях первоначально не предназначенных для церковных служб.

1. Артемьев А.Р. Строительство городов и острогов Забайкалья и Приамурья во второй половине XVII-XVIII вв. и типы оборонительных сооружений // Отечественная история. 1998. – № 5. – С. 140-147.

2. Забияко А.П., Беляков А.О., Гаврилов С.С., Конталева Е.А., Родионова К.И. Этнокультурный атлас Приамурья / Под ред. А.П. Забияко. – Благовещенск: Изд-во Амурского государственного университета, 2016. – 158 с.

3. История Амурской области с древнейших времен до начала XX века / Под ред. А. П. Деревянко, А. П. Забияко. – Благовещенск: Амурский государственный университет, 2008. – 424 с.

4. Справочник православного человека. Православный храм // Азбука веры URL: <https://azbyka.ru/spravochnik-pravoslavnogo-cheloveka-pravoslavnyj-hram> (дата обращения: 10.04.2017)

5. Цвет храмов. Символика храмов / Устройство храма // Храм св. Феодосия Черниговского URL: [http://www.hram-feodosy.kiev.ua/struct\\_color.htm](http://www.hram-feodosy.kiev.ua/struct_color.htm) (дата обращения: 12.01.2017)

6. Центральное благочиние // Благинформ: информационный портал Благовещенской епархии URL: <http://blagininform.ru/eparhiya/prihody/#blag> (дата обращения: 11.01.2017)

7. Холкина, Т.А., Чаюн, Л.А. Архитектурное наследие Благовещенска / Т.А. Холкина, Л.А. Чаюн. – Благовещенск: ОАО «Амурская ярмарка», 2006. – 112 с.

УДК 316.35:37.013.78

## СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ: ОПЫТ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ

*Пацук О.А., студент 3 курса бакалавриата  
Чжэн Вэньчжу (Zheng Wen Zhu), аспирант 3 года обучения  
Научный руководитель: Леонов А.К., канд. социол. наук, доцент  
кафедры философии и социологии;  
Бурдуковская Е.А., канд. пед. наук, доцент кафедры психологии и педагогики  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
olga.patsuk.96@inbox.ru*

*Ключевые слова:* социальная адаптация, иностранный студент, высшее образование.

*Аннотация.* Статья посвящена социологическому изучению социальной адаптации иностранных студентов в вузе. Представлены основные результаты экспертного опроса по проблемам процесса адаптации иностранных студентов (КНР) в АмГУ, а также предложен методический подход к сравнительному исследованию.

*Актуальность исследования.* Производство знаний и экспорт образовательных и научно-технических услуг превратились в XXI веке в один из наиболее востребованных и перспективных продуктов человеческой деятельности и стали действенными факторами стимулирования экономического роста [1]. На сегодняшний день проблема адаптации иностранных студентов актуальна для большинства вузов России. Успешная адаптация способствует, с одной стороны, быстрому включению студентов в учебный процесс. Это позволяет решать проблему сохранения контингента учащихся, который сокращается в период первых сессий. С другой стороны, помогает увеличить качество подготовки молодых людей в образовательном заведении [2]. Иностранные студенты с первых дней своего пребывания в вузе находятся в инокультурной среде, к которой им предстоит адаптироваться. В связи с этим актуализируется социологическое сопровождение управления учебно-воспитательным процессом, неотъемлемой частью которого является решение задачи адаптации иностранных студентов.

*Основные результаты экспертного опроса.* В качестве экспертов выступили преподаватели, сотрудники и руководители структурных подразделений АмГУ, непосредственно взаимодействующие с иностранными студентами. Всего проинтервьюировано 10 экспертов. Перед экспертами ставились вопросы о взаимодействии с иностранными студентами, об их проблемах, о процессах адаптации китайских студентов в АмГУ, о помощи в адаптации со стороны преподавателей и сотрудников, о факторах успешной адаптации иностранных студентов в университете. Запись интервью велась на диктофон с последующей расшифровкой и анализом транскриптов.

Взаимодействие с иностранными студентами после их зачисления начинается со знакомства в начале семестра, они получают пропуск у начальника охраны, им объясняют правила поведения в общежитии. Далее они знакомятся с преподавателями. Преподаватели выдают студентам всю организационную информацию и пытаются «привязать» к себе – так, студенты не чувствуют себя брошенными и четко знают, к кому могут обратиться, если случится какая-либо форс-мажорная ситуация. Также некоторые преподаватели помогают обустроиться в общежитии и позже проверяют, насколько студенты приживаются и адаптируются, помогая решать текущие бытовые вопросы.

У иностранных студентов возникают проблемы с языковым барьером и пониманием менталитета, так как у них иные культурные традиции. На первой стадии адаптации у них возникает так называемый «культурный шок». Даже те студенты, которые хорошо знают русский язык, приезжая в Россию, первое время не могут хорошо выразить свои мысли на русском языке. Также у иностранных студентов появляются проблемы в общежитии: у них



другое понимание о чистоте и порядке. С иностранными студентами проблема заключается в основном в языковом барьере и дисциплине.

По мнению преподавателей и кураторов, иностранные студенты адаптируются успешно. В течение первого месяца они полностью адаптируются и привыкают к русской культуре. Это связано с тем, что осуществляется контроль со стороны преподавателей. Также это связано с общением иностранных студентов с русскими друзьями и преподавателями. Но больше всего успешность иностранных студентов зависит от желания самих студентов, их усердия и мотивации.

Иностранцам помогают адаптироваться практически все: работники общежития, «местные» студенты (они помогают обустроиться в общежитии, ездят с ними по магазинам и другим общественным местам, где иностранному студенту необходима помощь), преподаватели и кураторы. Преподаватели начинают занятия с разговора о том, как обстоят дела у студентов, а кураторы стараются стать хорошими друзьями для них и помогают с любыми проблемами, приглашают в гости. Абсолютно все преподаватели общаются со студентами вне учебы.

Успешность адаптации студентов к жизни и учебе в университете зависит в первую очередь от собственного желания учиться, от стремления познать чужую культуру и язык, от помощи преподавателей. Также это зависит от того, насколько часто и много иностранные студенты общаются с русскими.

*Методический подход к дальнейшему социологическому изучению социальной адаптации иностранных студентов в вузе.* Дальнейшее сравнительное исследование предполагает целевой опрос иностранных студентов (КНР) в амурских вузах и российских студентов в университетах КНР. Объект: иностранные студенты, обучающиеся на очном бакалавриате: китайцы в университетах Амурской области, русские в университетах КНР. Предмет: особенности социальной адаптации иностранных студентов в вузах России и Китая. Цель: выявить особенности процессов и проблем социальной адаптации иностранных студентов в вузах России и Китая.

Планируется опросить по 50 студентов из каждой страны. В качестве методики сбора данных планируется сочетание группового и индивидуального анкетирования. Для опроса иностранных студентов русскоязычная анкета переведена на китайский язык по методике «двойного перевода». Иными словами, в качестве инструментария используются две содержательно идентичные анкеты, что позволяет в дальнейшем провести сравнительный анализ. Анкета включает в себя следующие блоки: 1) мотивация выбора страны, вуза и направления подготовки; 2) проблемы адаптации и владения языком; 3) условия жизни студентов; 4) оценка качества и условий обучения; 5) оплата обучения; 6) перспективы трудоустройства; 7) социально-демографические характеристики, – а также адаптированную под потребности данного исследования методику изучения удовлетворенности студентов жизнью в вузе (А.А. Андреев).

1. Арефьев А.Л. Российские вузы на международном рынке образовательных услуг. – М.: Центр социального прогнозирования, 2007. – 700 с.

2. Мустафина Л.Р. Необходимые условия для оптимизации процесса адаптации иностранных студентов к учебному процессу в высшей школе России / Л.Р. Мустафина, А.Р. Нурутдинова // Вестник Казанского технологического университета. – 2012. – № 12. – Т. 15. – С. 335–337.

УДК 747.012

## К ВОПРОСУ О СОЗДАНИИ УЮТНОГО ИНТЕРЬЕРА В МАЛОГАБАРИТНОЙ КВАРТИРЕ

*Плыгун Г.В., студент 2 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Васильева Н.А., канд. архитектуры, доцент  
кафедры дизайна ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
vasileva-n-a@yandex.ru*

*Ключевые слова:* жилой интерьер, уют, комфорт, зонирование, цвет и свет, малогабаритная квартира.

*Аннотация.* Интерьер является мощнейшим фактором постоянного воздействия на психическое состояние человека. Он способен настраивать на успех, покой или активность, стимулировать и разрушать, снимать или усугублять внутренние проблемы человека, семьи, коллектива, активизировать творческий процесс. Поэтому для каждого из нас важно, чтобы его дом, был таким местом на Земле, куда всегда хочется возвращаться, где комфорт и уют. Целью данного исследования является выявление характеристик комфортного жилья и способов создания уютного интерьера в малогабаритных квартирах, в которых проживает большинство семей в нашей стране

Что такое уют? Что такое уютный интерьер? Как обустроить квартиру так, чтобы она стала самым теплым и укромным местом в нашей сумасшедшей городской жизни? Уют – это то, что позволяет нам назвать наше жилище домом. По толковому словарю Ожегова: «Уют – это удобный порядок, приятная устроенность быта, обстановки». Уют буквально – «укрытие» [1]. Таким образом, уютное жилье становится нашим маленьким мирком, где мы обустроиваемся как хотим мы сами и обретаем тем самым свободу и душевную гармонию.

Всех владельцев малогабаритных квартир интересует вопрос, как создать интерьер, который позволит увеличить пространство, сделать проживание на маленькой площади более комфортным. Как показало мое исследование, секрет уютного интерьера заключается совсем не в кружевных салфетках, герани или слониках на комод. Красивые, но стерильные – будто нежилые интерьеры в дорогих журналах также нельзя назвать уютными, хоть и выглядят они великолепно. Так что же на самом деле придает интерьеру ощущение домашнего тепла и комфорта?

В ходе исследования выявлены следующие причины неуютных квартир:

- ощущение пустоты, ошибка допускается при расстановке мебели;
- нехватка освещения делает квартиру мрачной и холодной, залог удачного интерьера в наличие нескольких источников света;
- квартира кажется тоскливой, однообразной и скучной. Чтобы придать неординарность интерьеру необходимо добавить в него немного ярких, выразительных деталей.

Неотъемлемой частью уютного интерьера является теплая, домашняя атмосфера. Но для каждого человека она своя. Поэтому, чтобы создать дом своей мечты необходимо прислушаться к своим ощущениям, определиться со своими желаниями. Кто-то не может себе представить комфортный интерьер без укромного уголка для чтения, а для кого-то обязательно наличие в доме камина. Варианты могут быть разные, каждый представляет себе домашний очаг по-своему. В этом и проявляется индивидуальность любого уютного интерьера. Ведь ваш дом – это продолжение вас самих. При создании жилого интерьера необходимо в первую очередь понять, что вы собственно хотите видеть в интерьере своей квартиры. Будете ли вы часто приглашать гостей и устраивать громкие вечеринки или наоборот, дом для вас – это место тишины и покоя, где хочется отдохнуть от будничной суеты.

Мое исследование показало, что существует множество способов создать уют в доме, но основным является грамотное зонирование. Небольшую жилплощадь можно и нужно зо-

нирывать. Именно этот способ планировки больше всего подходит для интерьера малогабаритной квартиры.

Существует достаточно способов решить проблему с зонированием помещения:

- зонирование стенами, перегородками, текстилем;
- зонирование с помощью потолков и полов;
- отделочными материалами;
- освещением;
- декоративными элементами;
- зонирование мебелью;
- раздвижными дверями, нишами, книжными полками.

Если человек живет один, создать для него благоустроенный интерьер не вызывает особенной трудности. В его квартире достаточно выделить необходимые ему функциональные зоны для удобного проживания. А вот создать уют в квартире, в которой проживает несколько человек уже сложнее. Ведь каждому человеку необходима частная зона, чтобы чувствовать себя комфортно. Не обязательно для этого выделять целую комнату, достаточно 1 метра. Это может быть рабочее место за столом или личное кресло.

Дизайн интерьера маленькой квартиры должен быть направлен на идеальное совмещение красоты и функциональности. Понять каким вы хотите видеть свою квартиру помогут личные вкусовые пристрастия. Но нужно не забывать прислушиваться к мнению всех членов семьи.

Создание уютного интерьера совсем не значит, что он будет решен в непритязательном сельском стиле. Уютными и комфортными могут быть и модные интерьеры в стиле лофт, хайтек и минимализм. Все зависит от представлений о комфорте. Главное в работе над проектом не бояться экспериментировать и постараться понять внутренний мир хозяев квартиры.

Уютный дом должен быть светлым и теплым. Освещение должно быть удобным и применимым в большом количестве ситуаций, ведь именно свет в одном и том же помещении способен создать очень разную атмосферу.

Уютными в жилом интерьере считаются такие цвета как голубой, бежевый, песочный, зеленый, терракотовый, сиреневый. Слишком яркие краски, как и многоцветье, сделают интерьер квартиры запоминающимся и броским, но вряд ли уютным. Однако присутствие ярких цветов в качестве отдельных акцентных пятен приветствуется многими дизайнерами интерьера. А вот традиционно теплые оттенки цветовой палитры не всегда в состоянии сделать дом уютным. Важно, чтобы они присутствовали в красках дома и гармонично сочетались с любыми другими цветами. И как показало исследование — совсем неяркий черно-белый интерьер может выглядеть не только стильно, но и вполне уютно.

В завершении работы над дизайн-проектом осуществляется подборка отделочных материалов, текстиля, способов подсветки и прочие немаловажные моменты, которые сделают интерьер малогабаритной квартиры комфортным, уютным и стильным. А добавление небольших малозаметных деталей в сумме создадут неповторимое ощущение «Я дома»! Но главное при обустройстве малогабаритной квартиры не перестараться в выборе и знать чувство меры и гармонии.

Таким образом, в ходе исследования удалось выявить наиболее важные из целого ряда ключевых факторов, на которые следует обратить внимание при работе над созданием уютного интерьера в малогабаритной квартире.

1. Современный толковый словарь русского языка Ефремовой [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/efremova/260647/Уют> – 02.11.2016

УДК 364(62,65)

## СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ СТУДЕНТОВ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ К УСЛОВИЯМ ВУЗА (НА ПРИМЕРЕ ФГБОУ ВО «АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»)

*Рюмина Е. В., студент 3 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Гостева Л.З., канд. мед. наук, доцент кафедры  
социальной работы ФГБОУ ВО «АмГУ»  
ozzamura@mail.ru*

*Ключевые слова:* инвалиды, инклюзивное образование, обучение инвалидов, социальная адаптация инвалидов в вузе.

*Аннотация.* На сегодняшний день происходит активное внедрение системы инклюзивного образования, общество все больше осознает необходимость совместного обучения инвалидов со здоровыми сверстниками. Разрабатываются специальные требования для образовательных учреждений, которые готовы принять учеников (студентов) с инклюзией.

Одним из условий полноценного социального участия для инвалида является получение им общего, среднего и высшего образования, приобретение конкурентоспособной и престижной профессии. Создание инвалидам условий для получения общего, среднего и высшего образования закреплено в федеральных законах «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» (1995), «Об образовании в Российской Федерации» (2012), а также в нормативных документах Президента и Правительства Российской Федерации [1].

Согласно этим законам и нормативным актам государство должно обеспечивать инвалидам получение общего образования, начального и среднего профессионального и высшего образования. Кроме того, предусматривается создание специальных условий, адекватных состоянию здоровья инвалидов, и предоставление ряда льгот в сфере получения образования [2].

Особое внимание уделяется инвалидам, обучающимся в условиях вуза, для которых обучение является основным средством социализации в общество.

Амурский государственный университет не является исключением, он создает не только безбарьерную среду для инвалидов, обеспечивая их необходимым материально-техническим оснащением, но и помогает им активнее интегрировать в социум.

С каждым годом в Амурском государственном университете увеличивается число студентов-инвалидов. По данным статистики вуза, на конец 2016 года в университете насчитывается 32 студента из числа инвалидов.

Исходя из понимания, того что социальная адаптация студентов инвалидов к образовательной среде – нами было проведено интервьюирование студентов с инвалидностью с целью выявления социального положения студентов с инвалидностью в условиях вуза.

В процессе интервьюирования было выявлено, что в большинстве случаев студенты с внешне невыраженными признаками инвалидности склонны к сокрытию своего статуса (75 %). На наш взгляд, это обусловлено негативным стереотипом, сложившимся в молодежной среде в отношении инвалидов. В частности, в результате интервьюирования студентов с инвалидностью и их здоровых сверстников нами было выявлено, что статус инвалида в вузе является основным стрессором. Это объясняется тем, что его обозначение потенциально ведет к стигматизации данной группы, поскольку социальный портрет людей с инвалидностью в молодежном сообществе насыщен негативными чертами.

Данные интервьюирования студентов-инвалидов также свидетельствуют о том, что они удовлетворены качеством образовательного процесса (72 %) и взаимоотношениями с преподавательским составом (65 %). В то же время наблюдается ряд стрессоров, присущих процессу социальной адаптации студентов-инвалидов к условиям вуза.

Так, в результате интервьюирования студентов-инвалидов было выявлено, что данная категория испытывает в 67 % случаев трудности в связи с пространственными барьерами, обусловленными отсутствием средств доступности (пандусов, лифтов; наличием высоких лестниц, порогов, узких дверных проемов и т.п.) и в 59 % случаев трудности в связи с организационными барьерами (отсутствием медицинских комнат в учебных корпусах, неосведомленностью преподавателей об особенностях учащихся-инвалидов).

Результаты опроса студентов с инвалидностью также позволяют сделать вывод о том, что данная категория находится в относительно благоприятных условиях. К примеру, респонденты отмечали, что при возникновении трудностей однокурсники помогают им справиться с возникшими проблемами. Однако чаще это происходит в той ситуации, когда сами респонденты не могут справиться с возникшими трудностями (48,7 %), реже однокурсники проявляют активность в помощи, иницилируя её сами (13,1 %).

Кроме того, по мнению студентов с инвалидностью, значительна доля однокурсников, не склонных к поддержке, которые ориентируют на максимально самостоятельное решение проблемы «в любом случае» (38,2 %). По данным интервьюирования студентов с инвалидностью, лица без инвалидности не проявляют к ним негативного отношения по месту учебы (90,4%). Случаи отказа от выполнения совместных заданий с инвалидами в учебном процессе также имеют низкие показатели (только 7,9 % респондентов указали на это). В итоге, результаты исследования среди студентов с инвалидностью демонстрируют относительно благоприятный уровень адаптированности данной категории в социальном аспекте, что подтверждается положительным отношением к совместному обучению, отсутствием крайних форм негативного отношения со стороны однокурсников и преподавателей вуза.

Итак, обобщая все вышеизложенное, перечислим результаты исследования.

Во-первых, анализ адаптированности студентов с ограничениями жизнедеятельности позволил выявить, что в вузе показатели социальной адаптированности студентов-инвалидов ближе к среднему. Это обусловлено большей степенью доступности организационной и пространственной среды высшего учебного заведения, основанной на учете особых потребностей данной категории.

Во-вторых, в среде здоровых сверстников по отношению к людям с инвалидностью распространена медико-ориентированная модель ограничения жизнедеятельности, ассоциация инвалидов преимущественно в качестве больных и требующих ухода.

В-третьих, в вузе наблюдается тенденция к сокрытию статуса «инвалида» студентами, имеющими невыраженные латентные признаки ограничения жизнедеятельности. Мы объясняем это тем, что в вузе обучаются инвалиды с визуально обозначенными формами инвалидности, которые невозможно скрыть, во-вторых, более толерантным отношением к инвалидности как со стороны самих инвалидов, так и их здоровых сверстников.

В-четвертых, адаптационные средства, которыми оснащена пространственная среда вуза, в большинстве случаев отклоняются от общепринятых стандартов. Это в первую очередь относится к пандусам при входе в здание вуза, которые либо отсутствуют, либо требуют реконструкции.

1. Кирякова В.В. Проблемы социализации людей с ограниченными возможностями в условиях высшей школы // Научная сессия ТУСУР-2007: Материалы докл. Всерос. науч.-техн. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых: В 5 ч. Томск: В-Спектр, 2007. – Ч. 5. – С. 110.

2. Левицкая А.А. Состояние и перспективы инклюзивного образования в России // Социальная педагогика. – 2009. – № 1. – С. 4-7.

УДК 314

## СОЦИАЛЬНАЯ РАБОТА С НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИМИ МАТЕРЯМИ (НА ПРИМЕРЕ ГАУ АО БЛАГОВЕЩЕНСКИЙ КЦСОН «ДОБРОТА»)

*Савченко И.С., студент 3 курс бакалавриата  
Научный руководитель: Полевая Н.М., канд. пед. наук,  
доцент кафедры социальной работы ФГБОУ ВО «АмГУ»  
mr.sam.fisher@bk.ru*

*Ключевые слова:* несовершеннолетнее материнство, социальная работа, рождение, дети.

*Аннотация.* Проблема несовершеннолетнего материнства в современном обществе является новым явлением, поскольку до образования Российской Федерации о данной проблеме не существовало официальных упоминаний. В Советском Союзе были сильные идеологические воззрения на половые отношения, поэтому рождение детей осуществлялось только после создания семьи. С 1991 года многие аспекты идеологии СССР были утрачены и им на смену пришли господствующие по сей день постулаты Западной культуры.

С увеличением темпов жизни у современных родителей не хватает времени, сил и средств для качественного воспитания своих детей, что несет негативную тенденцию в виду исключительной вседозволенности молодого поколения. Подростки большое количество времени предоставлены сами себе и в силу своей неопытности, либо ввиду неосведомленности могут совершать поступки, последствия которых неблагоприятным образом могут сказаться на всей их дальнейшей жизни: невозможность самостоятельно, без поддержки родительской семьи, воспитывать и содержать ребенка несовершеннолетней; нарушение психоэмоционального фона у подростка в виду резкого и качественного изменения ее социальной роли; отсутствие образования, необходимого для дальнейшего карьерного роста и трудоустройства вообще; рождение ребенка несовершеннолетней вне брака и др.

Рассмотренные последствия рождения ребенка несовершеннолетней демонстрируют необходимость вмешательства социальных служб в процесс полового воспитания подростков, поскольку статистические данные показывают, что в настоящее время количество рождений несовершеннолетними продолжает оставаться на высоком уровне. Тому свидетельствуют цифры, приведенные ниже.

Основываясь на полученных данных [1] можно судить о масштабе проблемы. В 2014 году общее количество девушек, родивших ребенка до 18 лет составило 229 человек, из них 4 в возрасте 14 лет и младше и 225 – в возрасте от 15 до 17 лет включительно. В 2015 году ситуация немного «лучше» (если данное слово вообще применимо в рассматриваемом контексте). Здесь суммарное количество девушек, ставших матерями, будучи сами в «детском возрасте», составило 197 человек, из них 3 в возрасте 14 лет и младше, и 194 в возрасте от 15 до 17 лет включительно. Статистика за 2016 год еще находится в стадии систематизации, но по данным ГАУ АО Благовещенский КЦСОН «Доброта» на начало декабря 2016 года, количество несовершеннолетних потенциальных мам по Благовещенскому району превышает 50 человек.

Все это говорит о необходимости комплексного подхода к организации и проведению социальной работы с рассматриваемой категорией. В связи с этим мною было проведено исследование, цель которого состояла в изучении уровня организации социальной работы с несовершеннолетними матерями в г. Благовещенске и Благовещенском районе.

В настоящее время на территории Благовещенского района действует ряд нормативно-правовых документов, регламентирующих данное направление:

1) указ Президента Российской Федерации от 1 июня 2012 года № 761 «О национальной стратегии действий в интересах детей на 2012 – 2017 годы» [2];

2) Федеральный Закон от 28.07.2014 года № 442-ФЗ «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации» [3];

3) постановление Правительства Амурской области от 19.05.2015 года № 230 «Об утверждении программы профилактики семейного неблагополучия и социального сиротства в Амурской области на 2015 – 2017 годы «Дорога домой» [4].

Так же на базе ГАУ АО Благовещенский КЦСОН «Доброта» в рамках реализации программы «Дорога домой» открыты и действуют комнаты «Мать и дитя», предназначенные для временного проживания женщин с детьми, оказавшихся в трудной жизненной ситуации. В рамках данной программы реализуется программное мероприятие "Я буду Мамой". Его цель – профилактика отказа от новорожденных и малолетних детей, комплексное сопровождение матерей, находящихся в трудной жизненной ситуации.

Основываясь на результатах проведенного исследования можно сделать вывод, что работа по организации социальной помощи несовершеннолетним матерям активно проводится и в настоящее время набирает обороты. ГАУ АО Благовещенский КЦСОН «Доброта» активно сотрудничает с государственными учреждениями, такими как женские консультации, Амурский областной перинатальный центр, а так же с негосударственными, например союзом женщин, Амурской региональной общественной организацией «Мамонтенок» и другими.

Основными технологиями социальной работы с несовершеннолетними матерями в ГАУ АО Благовещенский КЦСОН «Доброта» являются: социальная диагностика, психолого-социальное консультирование, социальная терапия, социальная реабилитация и сопровождение во время беременности и постродового периода, а так же социальная профилактика, которая проводится в школах представителями комплексного центра в 7-8 классах.

Комплексный центр оказывает различные виды услуг несовершеннолетним матерям, а именно: социально-бытовые (обеспечение одеждой и обувью, постельными принадлежностями, предметами личной гигиены и др.); социально-медицинские (содействие в проведении МСЭ, проведение реабилитационных мероприятий социально-медицинского характера и др.); социально-психологические (психологическая диагностика и обследование личности, психологическая коррекция и т.д.); социально-педагогические (обучение профессиональным навыкам и т.д.); социально-экономические (оказание материальной помощи); социально-правовые (помощь в оформлении документов, оказание юридической помощи).

Таким образом, несовершеннолетнее материнство – это явление, требующее государственного внимания и помощи в лице социальных служб различного уровня.

1. Федеральная служба государственной статистики. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Амурской области (2014 г.). – URL: [http://amurstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/amurstat/ru/](http://amurstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/amurstat/ru/) [Дата обращения 09.04.2017]

2. О Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012-2017 годы. Указ № 761 от 01.06.2012. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/35418> [Дата обращения 07.04.2017]

3. Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации. ФЗ № 442 от 25.12.2013. URL: <http://docs.cntd.ru/document/499067367> [Дата обращения 08.04.2017]

4. Профилактика семейного неблагополучия и социального сиротства детей в Амурской области на 2015-2017 гг. «Дорога домой». Постановление № 230 от 19.05.2015. URL: <http://docs.cntd.ru/document/326141743> [Дата обращения 08.04.2017]

УДК 687.153:260.1

## ЦВЕТ В ОБЛАЧЕНИИ ПРАВОСЛАВНОГО ХРИСТИАНСТВА

*Тимошенко А.В., студент 1 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Москаленко Н.Г., канд. техн. наук, доцент  
кафедры сервисных технологий и общетехнических дисциплин  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет  
annatimosh1t@mail.ru*

*Ключевые слова:* православное христианство, одеяния, цвет, символ.

*Аннотация.* В статье анализируется цвет в одежде православного христианства, связь цвета с православными праздниками и событиями.

В литургической литературе нет упоминаний о значении цветов в Православном Христианстве. Иконописные «лицевые подлинники» предписывают, какого цвета облачения следует писать на иконах и это зависит от того, кого изображают и к каким святым он относится, но не объясняют взаимосвязи. Поэтому расшифровка сакрального значения цвета в православии довольно затруднительна. И все-таки есть некоторые указания Священного Писания, Ветхого и Нового Заветов, которые дают ключи к расшифровке цветовой символики. Также этому помогают труды современных светских ученых [1, 2].

Важнейшие праздники Православной Церкви или священные события, во время которых принято использовать определенные цвета одеяний, можно представить в виде следующих групп: в праздничные дни и дни памяти Господа Иисуса Христа, пророков, апостолов и святителей надевают все оттенки золотого (желтого); в праздники и памятные дни, связанные с именем Пресвятой Богородицы, бесплотными силами, дев и девственников цвет одежд голубой и белый; в праздники и дни памяти о Кресте Господнем цвет одеяний фиолетовый или темно-красный; в праздники и дни поминовения мучеников выбирают цвет одеяний красный, в Великий четверг – темно-красный, а все убранство алтаря выдерживается в черном цвете, на престоле – белая пелена; праздники и дни памяти преподобных, подвижников, юродивых проводят в облачениях зеленого цвета (День Святой Троицы, Вход Господень в Иерусалим, день Святого Духа); во время постов цвета облачений темно-синие, фиолетовые, темно-зеленые, темно-красные, черные. Черный цвет также используется в первой седмице Великого поста и в будних днях прочих седмиц. В воскресенье и праздничные дни используют темный с золотой или цветной отделкой.

В сложившемся каноне церковных Богослужебных облачений присутствуют цвета: белый и семь цветов спектра, на которые он рассеивается (красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый), а также черный цвет, как отсутствие света.

В Древние времена в Православной Церкви не было одежд черного цвета, только повседневная одежда духовенства (особенно монашества) была черного цвета. В 1730 г. впервые в России было официально предложено одеться в черные ризы петербургскому духовенству для участия в процессии похорон Петра II. С того времени черные одеяния используют в погребальные и великопостные службы. Черный цвет является символом небытия, смерти, траура либо отречения от мирской суеты и богатства.

Белый цвет представляет собой сочетание всех цветов светового спектра. Во всех культурах мира ему придают особое значение. В Православии он является символом Божественного света. В церковных облачениях этот цвет используют в праздники, когда прославляется явление миру Господа, Его Божественного света. В начале Пасхального Богослужения священники также надевают облачения белого цвета в память о событии, при котором из Гроба Господня в момент Воскресения Спасителя воссиял Божественный свет. Затем священник меняет облачение несколько раз. Разноцветные одежды подчеркивают, что Пасха –



это праздник праздников, великое торжество, когда все в мире ликует и сам мир переливается всеми цветами радуги.

Священник облачается в белые одеяния и на заупокойных богослужениях, отпевая усопших. Это связано с тем, что в своих молитвах о почивших просят Господа упокоить их со святыми, даровать им Царствие Небесное, где все, по преданию, облачены в белые ризы Божественного света.

Красный служит символом Божественной любви и также крови, которую за нас пролил Спаситель и мученики. Смена одежд во время Пасхального Богослужения заканчивается облачениями красного цвета, которые символизируют великую радость праздника и торжества жизни. Следующие 40 дней после Пасхи все Богослужения совершаются в красном одеянии. Также проводят Богослужения в дни святых мучеников в знак того, что их кровь, пролитая за Христа, явилась свидетельством их пламенной любви к Господу.

В богослужебных одеждах нет «своего места» у оранжевого цвета. Этот цвет очень тонкий, и не все воспринимают его правильно. Но он встречается в церковных ризах, которые изготавливаются в желтом, или красном цвете.

Желтый цвет ассоциируется с золотом, именно его называют Царским. Желтые одеяния надевают в Воскресные дни, когда прославляется Христос и его победа над силами ада. В дни памяти апостолов, пророков святителей используется золотая одежда.

В праздники Богородицы покрываются голубым цветом одеяний потому, что Приснодева – избранный сосуд благодати Духа Святого и по писанию дважды осенена Его наитием – в дни Благовещения и в Пятидесятницу. Символизируя сугубую духоносность Пресвятой Богородицы, голубой цвет одновременно сообщает о Ее небесной чистоте и непорочности.

Зеленый и фиолетовый цвет получают смешиванием основных цветов: желтого и синего, красного и синего соответственно. Сочетание зеленого и желтого цветов в православной культуре, как выяснилось, это цвет Иисуса Христа, голубой – Святого Духа. Символом вечной жизни является дерево и в Священном Писании, и в церковном сознании, поэтому зеленый цвет деревьев и травы всегда воспринимался православными, как символ жизни, весны, обновления, оживления. Зеленые одежды священники надевают на Святую Троицу. Также зеленые одеяния носят в дни памяти преподобных.

Фиолетовый цвет знаменует глубочайшую духовность. В качестве символа высшей духовности и сочетания с представлениями о крестном подвиге Спасителя этот цвет используется для изготовления архиерейской мантии.

Подводя итог, можно сказать, что семь цветов радуги или спектра сопоставляются с таинственным числом семь, которое Господь положил в основы порядка небесного и земного бытия, шестью днями творения мира и седьмым днем покоя, семью таинствами Церкви, семью светильниками в небесном храме, Троице и Четвероевангелию и т. д. А присутствие в красках трех основных цветов (желтого, красного и синего) и четырех производных (оранжевого, зеленого, голубого, фиолетового) соответствует представлению о несозданном Боге в Троице и созданном Им творении.

1. Бычкова В.В. Эстетическое значение цвета в восточнохристианском искусстве // Вопросы истории и теории эстетики. – Изд. МГУ, 1975. - С.129-145.

2. Бахилина Н.Б. История цветообозначений в русском языке. – М.: Наука, 1975.

3. <http://www.liturgy.ru/content/server-posvyashchen-bogosluzheniyu-russkoi-pravoslavnoi-tserkvi> [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.liturgy.ru/article\\_odeyanie5](http://www.liturgy.ru/article_odeyanie5)

4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://azbyka.ru/days/p-pojasnenija-kalendarju#oblach> [Электронный ресурс].

УДК 793.3

## ТАНЦЕВАЛЬНОЕ ИСКУССТВО МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ КНР (НА ПРИМЕРЕ НАРОДНОСТИ ХУЭЙ)

*Тягунова Е.Г., студент 3 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Сарина Г.В., ст. преп. кафедры китаеведения  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
dancesport\_blg@mail.ru*

*Ключевые слова:* танец, танцевальное искусство, Китай, национальные меньшинства, народность хуэй.

*Аннотация.* В статье представлено краткое описание танцевального искусства Китая на примере народности хуэй.

Танцевальное искусство – одно из древнейших проявлений народного творчества. Сколько существует человечество, столько оно и танцует. Танец отражает чувства. Через танец человек познает окружающий мир, учится взаимодействовать с ним, танцы – прекрасное лекарство, помогающее избавиться от многих заболеваний и укрепить здоровье. У каждого народа сложились свои национальные традиции танца и сформировались различные направления. Танец пластическими средствами передает глубокие чувства. Народный танец, рожденный в бытовой жизни и труде людей, является одним из самых древних видов искусства, отражает состояние духовной культуры определенного исторического периода, выражает подлинные чувства людей в своеобразной стилистике местных традиции.

Китайские традиционные народные танцы – один из красочных и выразительных компонентов китайской культуры, в котором отразилась целостность общественно-исторической и духовной жизни китайского народа. Танцевальная эстетика китайских народных танцев определяется характерной пластической лексикой, пространственной структурой, музыкой движения. Искусство китайского народного танца имеет собственную, неповторимую, глубокую историю. Так же как китайский язык, китайский танец развивался на основе уникального словаря выразительных средств, семантической и синтаксической логики высказывания.

Особое место в культуре Китая занимает танцевальное искусство народности хуэй. Народность хуэй представляет собой наиболее широко распространенное китайское меньшинство, численность которого составляет около 10 млн. человек. Хуэй в основном проживают в северной и центральной части Китая, в Нинся-Хуэйском автономном районе, во Внутренней Монголии, в провинциях Хэбэй, Ганьсу, Шаньси, а также частично в провинциях Юньнань, Цзянсу и Хэнань.

Особенностью менталитета хуэй является то, что этот народ трудолюбив, доброту и честность почитает как главную добродетель. Они гостеприимны, верны слову, у них развито чувство взаимопомощи, они откровенны, презирают ленивых. Хуэй живут клановыми селами, односельчане в большинстве своем являются далекими кровными родственниками друг другу. Внутри рода существуют свои законы, обычаи, социальная иерархия. На основе ислама и культурных традиций ханьцев, перенятых хуэйцами, сформировалась специфическая хуэйская культура, в связи с введением пекинского диалекта китайского языка в качестве государственного, усилилась тенденция к ассимиляции хуэйцев с культурой народа Хань.

Исламская религия оказала огромное влияние на образ жизни хуэйцев, но хуэйцы придерживаются мусульманских обычаев свадьбы, похорон, состава пищевого рациона и праздников. Например, вскоре после рождения, духовным лицом (имамом) ребенку должно быть дано хуэйское имя, свадебная церемония и свадебные обряды так же должны быть засвидетельствованы имамом.

Богато и народное творчество. Пение, музыка, танцы составляют важнейшую часть их культурной жизни, они издавна служили средством для воспитания подрастающего поколения. Фольклор близок к китайскому. Песни «Хуаэр» являются одной из форм фольклора хуэй-

цев, эти песни имеют глубокий смысл и содержание, исполняются в свободной форме. В песнях, исполненных в стиле «Хуазэр», передаются простые чувства, рассказывается о жизни и быте, о природе и местности.

Во время праздников, проводятся всевозможные развлекательные мероприятия, в эти дни люди с удовольствием поют и танцуют. Танцы хуэй богаты не только движениями, но и отражением истинной жизни и духа народа. Хуэйцы танцуют не только завораживающе, но и их танец, к тому же показывает богатство культуры и быта этой нации. Их движения богаты притягательностью и жизненностью, что соответствует хуэйскому менталитету. Для этнических танцев хуэй характерны вышитые костюмы в виде расклешенных штанов, длинной рубахи и жилета, разнообразные нашивки, пришитые висащие украшения из бисера, паеток и бусин.

Самый распространённый танец хуэй это танец с веером, который родился в Поднебесной более двух тысяч лет тому. Считается, что древняя форма народного танца с веером служит различным целям и высоко ценится китайцами. Веера часто используются, чтобы подчеркнуть движения и костюмы танцоров, шаги становятся еще изящнее и нежнее. С помощью веера добавляется особая красота, которую нельзя передать более усовершенствованными формами танца. Веера также могут быть также использованы в качестве атрибута, который изображает что угодно - от продовольственной корзины до сундука с кладом. Также веера часто украшают перьями, драгоценными камнями, или другим подобным декором, что добавляет дополнительный эффект необычному танцу. Танцевальные костюмы для танца с веером могут варьироваться от традиционной китайской одежды до красочных платьев, которые можно встретить в любой танцевальной поставке, костюмы часто подбираются под конкретное выступление. Помимо этого, танец с веером исполняется для удовольствия, для души, он показывает умиротворение, легкость и любовь к окружающим, что отражается в вере хуэйского народа.

Национальный напиток хуэйцев это чай, а для гостей они преподносят особые, дорогие чаи, именно это они и отразили в танце с высокими чайниками – кувшинами. В танце плавными движениями показывается гостеприимство народа, щедрость, радушие и заботу о госте, вращения исполнителей и их плавные движения на носочках придают танцу загадочность и искренность, демонстрируя тем доверие хозяина к гостю.

Аккуратно двигающиеся руки и бедра, вращение, хлопанье в ладоши, скрещивание рук и ног, покачивания головой и бедрами, небольшие легкие прыжки, движения подчеркивают шикарные, и в то же время, утонченные костюмы. Танцы хуэй наполнены чистой жизненной энергией.

Танцевальное искусство хуэй – одна из сложнейших и колоссальных художественных категорий. Систематическое исследование такой фундаментальной проблемы, как изучение исторической и современной культуры танца довольно сложно. Танцевальное искусство малочисленного народа хуэй оставляет неизгладимое впечатление, ведь оно передаёт красоту и дух традиционной китайской культуры, переплетенной и обогащенной мусульманскими обычаями.

1. Вац А.Б. Танцевальное искусство Китая. История и современность., Изд- во Лань, Планета музыки, 2011. – 246 с.

2. Завьялова О.И. Китайские мусульмане хуэйцзу: язык и письменные традиции // Проблемы Дальнего Востока, 2007. – № 3. – С. 153-160.

3. Ю Линь. Эстетические особенности традиционных китайских народных танцев разных национальностей // Веснік Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта культуры і мастацтвау. – 2011. – №1. – С. 108-112.

УДК 81.6

## ФОРМИРОВАНИЕ ТОЛЕРАНТНОСТИ У ИНОСТРАННЫХ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ В ВОЕННОМ ВУЗЕ

*Экуйа Эвуруоссиа Альберт,  
обучающийся 1 курса специального факультета  
Научный руководитель: Васильченко В.В.,  
преподаватель кафедры иностранных и русского языков  
ФГКВОУ ВО «Дальневосточное ВОКУ»*

*Ключевые слова:* толерантность, коммуникация, общение.

*Аннотация.* В статье рассматриваются вопросы формирования толерантности у иностранных военнослужащих ДВОКУ к иноязычному обществу. Условия сосуществования представителей различных этносов.

Подготовка иностранных военнослужащих в военном вузе, обладающих высоким уровнем сформированности межкультурной коммуникации, является одним из основных условий и предпосылкой эффективности его будущей профессиональной деятельности. Вместе с тем, опыт практической работы показывает, что иностранные военнослужащие часто испытывают трудности в общении, сталкиваясь с особенностями коммуникативного поведения представителей иной, в нашем случае русскоязычной, социокультуры. При этом межкультурные контакты могут иметь и негативные последствия, связанные с непониманием обычаев, традиций коммуниканта – представителя иного этноса, атрибуцией поведения человека, если оно не укладывается в рамки представлений и логических объяснений, которые присутствуют у сторон. Особенно это касается невербальной коммуникации, интерпретация различных знаков которой приводит к непониманию собеседника, к конфликтным ситуациям.

Диапазон причин возникновения межкультурных конфликтов достаточно широк. Это может быть недостаточное знание языка и связанное с этим простое непонимание партнера по коммуникации, низкий уровень знаний в области поведенческих стереотипов носителей языка, восприятие национальных особенностей чужой культуры через призму своей. При этом без умения быстро и адекватно оценивать собеседника трудно ориентироваться в ином социокультурном пространстве, что приводит к порождению таких отрицательных чувств, как настороженность, враждебность, презрение.

На преодоление этих проблем направлено обучение представителей различных культур основам межкультурной коммуникации с целью формирования толерантного отношения друг к другу. В процессе межкультурной коммуникации представитель той или иной культуры решает две задачи: а) сохранение своей культурной идентичности и б) включение в инокультурную культуру.

Межкультурная толерантность как личностное качество в военном вузе проявляется в умении находить общий язык с разными людьми в различных ситуациях, в способности находить индивидуальный подход к людям, в способности сдерживать себя во взаимоотношениях с людьми, в терпимости и естественности в обращении с людьми.

Выделяют несколько типов межкультурной толерантности:

- а) ситуативная межкультурная толерантность, под которой понимается терпимое отношение отдельной личности к конкретному человеку;
- б) типологическая межкультурная толерантность, подразумевающая терпимое отношение человека к собирательным типам личностей или группам людей;
- в) профессиональная толерантность, означающая терпимое отношение к собирательным типам людей, с которыми приходится иметь дело по роду деятельности.

Говоря о межкультурной толерантности как профессиональной составляющей, отметим, что межкультурную толерантность необходимо формировать. В связи с этим в профес-

сиональную составляющую межкультурной толерантности необходимо включить такие виды компетенции, как языковая, коммуникативная, культурная.

Формирование межкультурной толерантности у иностранных военнослужащих должно происходить в течение всего образовательного процесса в условиях поликультурности. В этих условиях формирование толерантного отношения к представителям иной культуры многопланово и имеет чаще всего характер поликультурного образования, главными целями которого являются:

а) всестороннее овладение родной культурой как обязательное условие интеграции в культуры других народов;

б) формирование представления о культуре, обычаях и традициях других народов и воспитание позитивного отношения к культурным различиям;

в) формирование и развитие знаний, умений и навыков эффективной межкультурной коммуникации в процессе изучения языка и культуры;

г) воспитание в духе понимания, уважения, терпимости к представителям иных культур.

В процессе формирования межкультурной толерантности важное значение имеет личностный компонент общения, в котором ведущую роль играет социальная направленность личности иностранного военнослужащего на общение с представителями других культур. Под личностным компонентом в общении подразумевается система ориентаций и установок в области взаимодействия с людьми.

Подводя итог вышесказанному, отметим, что язык и культура во все времена служили средством межкультурного общения и формирования межкультурной толерантности. Без усвоения языка, основного комплекса знаний о культуре страны невозможна позитивная коммуникация между носителями языка и культуры. Осваивая и принимая каждый новый язык, каждую новую культуру, человек расширяет свое мировосприятие и мироощущение. В тоже время, современному человеку необходимо адекватно воспринимать и культурные различия, что позволит ему быть толерантным по отношению к другому, признавать другое мировоззрение в качестве равноправного и имеющего право на существование.

1. Лихачев Д.С. Избранное: Мысли о жизни, истории, культуре. – М.: Российский Фонд Культуры, 2006. – 336 с.

2. Садохин, А. П. Межкультурная коммуникация: учеб. пособие / А. П. Садохин. – М.: Альфа-М: ИНФРА – 2004. – 288 с.

УДК 7.05

## ТЕМА КОСМОСА В ИСКУССТВЕ

*Якунина А.С., студент 2 курса бакалавриата  
Научный руководитель: Станишевская Л.С., доцент кафедры дизайна  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
lubas\_k@mail.ru*

*Ключевые слова:* космос, философия, космогония, искусство.

*Аннотация.* Эта статья – попытка связать развитие представлений о Вселенной с его визуальным отображением через призму искусства, культуры и науки.

В небо свой взор человек кинул еще в древние времена, когда цивилизация только зарождалась и даже ранее. Космос пугал, восхищал, завораживал своей необъятностью и вдохновлял людей, как на его изображение, так и целенаправленное изучение, раскрытие его тайн. Мы считаем что, прирост глобальных знаний менял отношение людей к космосу с точки зрения визуального его представления, через призму искусства, культуры и науки.

Развитие представлений о вселенной, о космосе в разных частях света шло по-разному. От Космогонических мифов и геоцентрического представления мира до гелиоцентрической модели, чему свидетельствуют и многочисленные работы о таком представлении мира: «Фигура небесных тел» – иллюстрация геоцентрической системы мира Птолемея, выполненная картографом Бартоломеу Велью в 1568 году, гравюра Фламариона в 1888 году, изображение Солнечной системы из книги Андреаса Целлариуса *Harmonia Macrocosmica*, датированное 1708 годом.

Естественно, каждая культура накладывала свой отпечаток, как на представление, так и на понимание мира и Вселенной. Так, в древнем Вавилоне жизнь на Земле тесно связывали с движением звезд, а в Китае идеи гармонии переносились на всю Вселенную. И совсем по другому строилось представление мира в Новом свете (инки, ацтеки, майя и т.д.)

Шли столетия, менялись философские представления о мире, науке, появлялись новые открытия, и менялось отношение человека к космосу. Менялось и его изображение на полотнах художников, графиков, скульпторов. Конечно всему виной научная революция XVII века. С этого периода началась «телескопическая эпоха»: человеку стало доступно наблюдение за небесными телами на новом уровне, и открылся путь к более глубокому изучению космоса. И конечно, как изменило мир искусства изобретение фотографии. Что позволило в 1946 году сделать первый снимок Земли с космоса, размещенной на ракете V-2 35-миллиметровой камерой.

Художники и дизайнеры были вдохновлены освоением космоса и все их работы того времени были посвящены этим событиям. Особо близко течение «космизм» – философское понятие, возникшее в 1870-е годы и обозначающее философов и ученых, размышлявших о внеземном пространстве и космосе. Развитию космизма способствовало беспредметное или абстрактное искусство, а ученики Малевича – художник Иван Кудряшов и архитектор Лазарь Хидекель – развивали космический аспект геометрической беспредметности и идеи космизма. Примером может служить картина Лазаря Хидекеля «Города будущего. Надземный город», 1927 год.

Тема космоса, покорения Вселенной – это то, что позволит увидеть будущее глазами художника, увидеть далекие миры, космические корабли и города. Фантазия, взгляд сквозь время и пространство – идея, которая была актуальной, и долгое время будет оставаться таковой.

Близок к космизму и теме изображения космоса футуристическое направление в искусстве (от итальянского *futuro* – «будущее»). Основа футуризма – новый язык искусства, соответствующий изменившемуся миру, представленный в произведении художника-

футуриста Джакомо Балла «Скорость + звук», 1913-1914 гг.

Следующий значимый толчок в мире живописи и иллюстрации – это полученные снимки с помощью телескопа «Хаббл» и последующая их обработка в инфракрасном диапазоне. Художники и дизайнеры (Starstuff, John Kennedy, Space Invader) смогли вдохновиться фотографиями космоса во всем его многообразии и применить их в своих творческих работах.

Тема космоса всегда занимала умы людей вне зависимости от степени его изученности. Множество технологий, используемых сначала в космической отрасли, позже заняли место в жизни обычных людей, но наиболее ярко и эмоционально-окрашено, тема космоса воплотилась в произведениях искусства – кино, музыке, дизайне, чему на данном этапе развития науки так же способствует развитие астрофотографии. На современном этапе развития общества, люди видят в космосе не только загадочную сущность, но и просторы для освоения и развития цивилизации. Исходя из этого, меняется не только представление о космосе, но и отношение к нему: от простого копирования и фантастики, до воплощения в жизнь. Поэтому, не исключено, что в скором будущем мы уже не будем удивляться колониям на Марсе или добыче полезных ископаемых из астероидов. Изменение характера присутствия космоса в нашей повседневной жизни дает необычайный толчок творчеству в любой сфере дизайнерской деятельности.

1. Койре А. От замкнутого мира к бесконечной вселенной. – М.: Логос (серия: Сигма), 2001.

2. Павленко А. Н. Космос // Новая философская энциклопедия / Ин-т философии РАН; Нац. обществ.-науч. фонд; Предс. научно-ред. совета В. С. Степин, заместители предс.: А. А. Гусейнов, Г. Ю. Семигин, уч. секр. А. П. Огурцов. – 2-е изд., испр. и допол. – М.: Мысль, 2010.

3. Павленко А.Н. Европейская космология: Основания эпистемологического поворота. – М.: Интрада, 1997.

4. Grant E. The Medieval Cosmos: Its Structure and Operation // Journal for the History of Astronomy. – 1997. – Vol. 28. – P. 147-167.

5. Kahn C. H. Anaximander and the Origins of Greek Cosmology. – New York: Columbia University Press, 1960.

Молодёжь XXI века: шаг в будущее. Материалы XVIII региональной научно-практической конференции от 18 мая 2017 года.

Статьи публикуются в авторской редакции.  
Авторы несут ответственность за достоверность информации,  
цитат и представленных сведений.

Компьютерная вёрстка: А.А. Барбарич

Лицензия ЛР № 040326 от 19 декабря 1997 г.  
Подписано в печать 29.05.17. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная.  
Отпечатано на дупликаторе. Усл. печ. л. 154,2.  
Тираж 100 экз. Заказ 3412

---

Издательство Благовещенского государственного  
педагогического университета.  
Типография Благовещенского гос. пед. университета 675000,  
Амурская обл., г. Благовещенск, ул. Ленина, 104