

**Заключение комиссии диссертационного совета Д 220.027.01
о соответствии темы и содержания диссертации Кузнецова Евгения
Евгеньевича на тему «Пути повышения эффективности использования
мобильных энергетических средств и сельскохозяйственных агрегатов
на полевых и транспортных работах»**

Комиссия в составе: председатель- доктор технических наук, профессор Самуйло Виктор Вацлавович, члены комиссии: доктор технических наук, доцент Бурмага Андрей Владимирович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор Епифанцев Виктор Владимирович, констатирует, что диссертация Кузнецова Евгения Евгеньевича на тему «Пути повышения эффективности использования мобильных энергетических средств и сельскохозяйственных агрегатов на полевых и транспортных работах» по своей теме и содержанию соответствует специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства и отрасли науки – технические, по которой диссертационному совету Д220.027.01 предоставлено право принимать диссертации к защите. Представленная работа является исследованием по проблематике повышения эффективности при эксплуатации мобильных энергетических средств (МЭС) и сельскохозяйственных агрегатов в агропромышленном комплексе.

В работе обосновано повышение эффективности МЭС за счёт перераспределения сцепного веса. Предложена экономико-математическая модель оценки эффективности мобильных энергетических средств с меняющимся сцепным весом в технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Определены основные эксплуатационные, конструктивные и режимные параметры устройств для перераспределения сцепного веса, получены аналитические зависимости, позволяющие определить их влияние на эксплуатационные показатели и энергетические затраты мобильных энергетических средств, тракторно-транспортных агрегатов (ТТА) и машинно-тракторных агрегатов (МТА). Экспериментально подтверждена эффективность методологических предложений, технических решений и конструкций предлагаемых устройств. Сформированы научно-обоснованные рекомендации по повышению тягово-сцепных свойств МЭС за счет установки устройств для перераспределения сцепного веса.

Комиссия отмечает, что материалы диссертации в полной мере отражены в опубликованных работах соискателя, к основным из которых можно отнести 78 публикаций, в том числе монография, статья в издании, индексируемом в международных цитатно- аналитических базах данных Web

of Science и Scopus, 23- в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 34 патента на изобретения и полезные модели, свидетельство о регистрации программы для ЭВМ. Апробация работы и данные научного цитирования автора достаточны, что позволяет сделать положительный вывод о полноте, объёме и актуальности проведённых исследований. Новизна предложенных математических моделей, программ и технических решений подтверждена свидетельством на программу для ЭВМ, патентами РФ на изобретения и полезные модели.

Список основных работ, опубликованных по теме диссертации:

в изданиях индексируемых в международных цитатно-аналитических базах данных Web of Science и Scopus:

1. Evgeniy KUZNETSOV. Research in Traction and Coupling Properties of Wheeled Tractors Class 1.4 Equipped with a Trailing Weight Distribution Device /Sergei SCHITOV, Pavel TIKHONCHUK, Ivan BUMBAR, Vyacheslav EVDOKIMOV, Evgeniy KUZNETSOV, Elena POLIKUTINA// Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015.- 2017.- Vol. 38 (N° 48).- Page 35

в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ:

2. Кузнецов, Е.Е. Определение касательной силы тяги неполноприводного колёсного трактора с дополнительным ведущим мостом/ Е.Е. Кузнецов, С.В.Щитов //Вестник КрасГАУ.-Красноярск: КрасГАУ, 2011.-Вып.12-С.205-209.

3. Кузнецов, Е.Е. Трактор с дополнительным ведущим мостом/ Е.Е. Кузнецов, С.В.Щитов, В.И. Худовец// Сельский механизатор.-2012. - № 9.- С.23-24.

4. Кузнецов, Е.Е. Условие безциркуляционной работы колесного трактора класса 1,4 с дополнительным ведущим мостом/ Е.Е. Кузнецов, С.В.Щитов, В.И. Худовец// Научное обозрение. – 2014. - № 5. – С.53-57.

5. Кузнецов, Е.Е. Трактор класса 1,4 на транспортных работах/ Е.Е. Кузнецов, С.В.Щитов, В.А.Сенников // Сельский механизатор.-2015.-№ 6.- С.9.

6. Кузнецов, Е.Е. Повышение производительности колёсных МЭС путём модернизации их ходовой системы / Е.Е. Кузнецов, С.В.Щитов, Е.С. Поликутина // Техника и оборудование для села.-2015.-№ 6.-С.18-20.

7. Кузнецов, Е.Е. Пути и методы оптимизации тягово-сцепных свойств энергетического средства/ Е.Е. Кузнецов, С.В.Щитов, Е.С. Поликутина // Техника и оборудование для села.-2015.-№ 8.-С.26-27.

8.Кузнецов, Е.Е. Повышение тягово-сцепных свойств колёсного трактора класса 1,4 / Е.Е. Кузнецов, С.В.Щитов, Е.С. Поликутина // Научное обозрение. – 2015. - № 11. – С.30-34.

9.Кузнецов, Е.Е. Результаты экспериментальных исследований по определению влияния устройства для перераспределения сцепного веса на тяговые свойства и ходовую систему колёсного трактора / Е.Е. Кузнецов, С.В.Щитов, Е.С. Поликутина // Достижения науки и техники в АПК.-2015.-Т.29.№ 10.- С.95-98.

10.Кузнецов, Е.Е. Повышение эффективности использования колёсных МЭС класса 1,4 в АПК /Е.Е. Кузнецов, С.В.Щитов [и др.]// Техника и оборудование для села.-2015.-№ 10.-С.16-18.

11.Кузнецов, Е.Е. Дополнительные догружающие устройства в ходовой системе МЭС / Е.Е. Кузнецов, О.А.Кузнецова // Сельский механизатор.-2015.-№ 6.- С.9-11.

12.Кузнецов, Е.Е. Расширение функциональных возможностей МЭС класса 1,4/ Е.Е. Кузнецов, С.В.Щитов, В.И. Худовец// Дальневосточный аграрный вестник.-2016.-№ 1(37).-С.64-70.

13.Кузнецов, Е.Е. Методологическое обоснование выбора конструкции устройств рационального перераспределения сцепного веса /Е.Е. Кузнецов, С.В.Щитов [и др.]// Электронный научно-производственный журнал «АгроЭкоИнфо».-2016.-№ 2(24).

14. Кузнецов, Е.Е. Выбор устройств перераспределения веса в ходовой системе агрегата / Е.Е. Кузнецов, О.А. Кузнецова, А.А. Кислов // Сельский механизатор.-2016.-№ 6.- С.12-13.

15.Кузнецов, Е.Е. Результаты экспериментальных исследований по использованию трактора класса 1,4 с дополнительным ведущим мостом на транспортных работах / Е.Е. Кузнецов, С.В.Щитов, В.И. Худовец// Дальневосточный аграрный вестник.-2016.-№ 2 (38).-С.64-70.

16.Кузнецов, Е.Е. Влияние перераспределения сцепного веса между мостами трактора на ширину захвата, буксование и производительность машинно-тракторного агрегата/ Е.Е. Кузнецов, С.В.Щитов [и др.]// Электронный научно-производственный журнал «АгроЭкоИнфо».-2017.-№ 1(27).

17.Кузнецов, Е.Е.Повышение тягово-сцепных свойств тракторно-транспортных агрегатов за счёт использования межколёсного регулятора / Е.Е. Кузнецов, С.В.Щитов [и др.]// Дальневосточный аграрный вестник.-2017.-№1(41).-С.96-103.

18.Кузнецов, Е.Е. Перераспределение сцепного веса в составе машинно-тракторного агрегата при проведении предпосевной обработки / Е.Е. Кузнецов, С.В.Щитов [и др.]// Дальневосточный аграрный вестник.-2017.-№1(41).-С.88-95.

19.Кузнецов, Е.Е. Обоснование конструктивных параметров гидравлически-прижимного разуплотняющего дискаторного устройства для колёсного трактора полурамной компоновки/ Е.Е. Кузнецов, В.И.Худовец [и др.]// Электронный научно-производственный журнал «АгроЭкоИнфо».-2017.-№ 3(29).

20.Кузнецов, Е.Е. Обоснование выбора силовых параметров устройств для перераспределения сцепного веса с гидравлическим или пневматическим приводом / Е.Е. Кузнецов [и др.]// Электронный научно-производственный журнал «АгроЭкоИнфо».-2017.-№ 3(29).

21.Кузнецов, Е.Е. Зависимости перераспределения сцепного веса тракторно-транспортного агрегата при использовании прицепа с активным ведущим мостом и гидравлического корректирующего устройства / Е.Е. Кузнецов [и др.]// Электронный научно-производственный журнал «АгроЭкоИнфо».-2017.-№ 3(29).

22. Кузнецов, Е.Е. Повышение эффективности энергетического средства, оборудованного гидравлическим устройством перераспределения сцепного веса / Е.Е. Кузнецов, В.И.Худовец [и др.]// Электронный научно-производственный журнал «АгроЭкоИнфо».-2017.-№ 4(30).

23.Кузнецов, Е.Е. Перераспределение сцепного веса в звене «прицеп-колёсное энергетическое средство» тракторно-транспортного агрегата / Е.Е. Кузнецов, С.В.Щитов [и др.]// Дальневосточный аграрный вестник.-2017.-№ 2 (42).-С.146-152.

24.Кузнецов, Е.Е. Влияние перераспределения сцепного веса на конструктивные параметры колёсного энергетического средства/ Е.Е. Кузнецов, С.В.Щитов [и др.]// Дальневосточный аграрный вестник.-2017.-№ 2 (42).-С.152-160.

Монография

25.Кузнецов, Е.Е. Использование многоосных энергетических средств класса 1,4: монография/Е.Е.Кузнецов, С.В.Щитов, В.И.Худовец// – Благовещенск: ДальГАУ, 2013. – 153 с.

Патенты на изобретения и полезные модели:

26.Кузнецов Е.Е. Вспомогательное устройство для повышения проходимости неполноприводного колесного трактора: пат. № 23399542

Российская Федерация.2010. Бюл. № 26. 8 с.

27.Кузнецов Е.Е. Вспомогательное устройство для повышения проходимости полноприводного колесного трактора: пат. № 2447999 Российская Федерация. 2012. Бюл № 11. 8 с.

28.Кузнецов Е.Е.Увеличитель сцепного веса колесных транспортных средств при их агрегатировании с прицепами пат. № 2483962 Российская Федерация.2013. Бюл. № 16. 8 с.

29.Кузнецов Е.Е.Увеличитель сцепного веса буксируемых автомобильных прицепов пат. № 2484611 Российская Федерация.2013. Бюл. № 17. 8 с.

30.Кузнецов Е.Е.Тросовый увеличитель сцепного веса колесных транспортных средств при их агрегатировании с прицепами пат. № 2484979 Российская Федерация.2013. Бюл. № 17. 8 с.

31.Кузнецов Е.Е. Вспомогательное устройство – автоматический корректор сцепного веса колесных МЭС при их агрегатировании с двухосными прицепами пат. № 132414 Российская Федерация.2013. Бюл. № 26. 8 с.

32.Кузнецов Е.Е. Тросопневматическое тягово-догружающее устройство прицепных систем колесных автопоездов пат. № 2493018 Российская Федерация.2013. Бюл. № 26. 8 с.

33.Кузнецов Е.Е. Устройство-цилиндро-прижимной механизм для распределения собственной нагрузки с передней оси колесного трактора на дополнительно установленный движитель: пат. № 22480343 Российская Федерация.2013. Бюл. № 12. 8 с.

34.Кузнецов Е.Е. Устройство для повышения проходимости колёсного трактора пат. № 2484977 Российская Федерация.2013. Бюл. № 17. 8 с.

35.Кузнецов Е.Е. Корректор крюковой нагрузки качельного типа для колесного трактора класса 1,4 пат. № 2511188 Российская Федерация.2014. Бюл. № 10. 8 с.

36.Кузнецов Е.Е. Корректор осевой нагрузки неполноприводного колёсного трактора типа «МТЗ» пат. № 2547303 Российская Федерация. 2015. Бюл. № 10. 8 с.

37.Кузнецов Е.Е. Догружатель управляемого моста колёсного трактора типа «МТЗ» пат. № 2547323 Российская Федерация.2015. Бюл. № 10. 8 с.

38.Кузнецов Е.Е. Регулятор сцепного веса колёсных тракторных поездов пат. № 2548249 Российская Федерация.2015. Бюл. № 11. 8 с.

39.Кузнецов Е.Е. Стабилизатор продольной устойчивости колёсного трактора пат. № 151136 Российская Федерация.2015. Бюл. № 8. 8 с.

40.Кузнецов Е.Е. Корректор качельного типа колёсного трактора с изменяемой точкой передачи весовой нагрузки пат. № 2563303 Российская Федерация.2015. Бюл. № 26. 8 с.

41.Кузнецов Е.Е. Устройство для повышения проходимости колёсного трактора с дополнительным управляемым двигателем нагрузки пат. № 155535 Российская Федерация.2015. Бюл. № 28. 8 с.

42.Кузнецов Е.Е. Корректор сцепного веса агротехнического агрегата пат. № 155845 Российская Федерация.2015. Бюл. № 29. 8 с.

43.Кузнецов Е.Е. Регулятор осевой стабилизации колёсного трактора пат. № 2590786 Российская Федерация.2016. Бюл. № 19. 8 с.

44.Кузнецов Е.Е. Тросовый догружатель ведущего моста колёсного трактора при агрегатировании с прицепами пат. № 2590777 Российская Федерация.2016. Бюл. № 19. 8 с.

45.Кузнецов Е.Е. Уголковый гидродогружатель колёсных МЭС при их агрегатировании с прицепами пат. № 2590773 Российская Федерация.2016. Бюл. № 19. 8 с.

46.Кузнецов Е.Е. Пружинный регулятор тяговой нагрузки пат. № 2590783 Российская Федерация.2016. Бюл. № 19. 8 с.

47.Кузнецов Е.Е. Корректор межосевой нагрузки автомобильного прицепа пат. № 164095 Российская Федерация.2016. Бюл. № 23. 8 с.

48.Кузнецов Е.Е. Тросовый корректор машинно-тракторного агрегата пат. № 164092 Российская Федерация.2016. Бюл. № 23. 8 с.

49.Кузнецов Е.Е. Автоматический корректор сцепного веса агротехнического агрегата пат. № 164315 Российская Федерация.2016. Бюл. № 24. 8 с.

50.Кузнецов Е.Е. Догружающее устройство ходовой системы прицепа с активным ведущим мостом пат. № 164314 Российская Федерация.2016. Бюл. № 24. 8 с.

51.Кузнецов Е.Е. Догрузочное устройство колёсного транспортного средства пат. № 164616 Российская Федерация.2016. Бюл. № 25. 8 с.

52.Кузнецов Е.Е. Гидроцепной регулятор сцепного веса пат. № 164794 Российская Федерация.2016. Бюл. № 26. 8 с.

53.Кузнецов Е.Е. Межколёсный регулятор собственной нагрузки транспортного средства пат. № 164802 Российская Федерация.2016. Бюл. № 26. 8 с.

54.Кузнецов Е.Е. Вилочный пневмокорректор машинно-тракторного агрегата пат. № 166864 Российская Федерация.2016. Бюл. № 34. 8 с.

55.Кузнецов Е.Е. Межосевой регулятор веса пат. № 166919 Российская Федерация.2016. Бюл. № 34. 8 с.

56. Кузнецов Е.Е. Догружающее устройство энергетического средства пат. № 167513 Российская Федерация.2017. Бюл. № 1. 8 с.

57.Кузнецов Е.Е. Устройство корригирования сцепного веса тракторно-транспортного агрегата пат. № 167458 Российская Федерация.2017. Бюл. № 1. 8 с.

58. Кузнецов Е.Е. Догружающее устройство машинно-тракторного агрегата пат. № 2613367 Российская Федерация. 2017. Бюл. № 8. 8 с.

59. Кузнецов Е.Е. Корректор сцепного веса тяжёлой дисковой бороны пат. № 171473 Российская Федерация. 2017. Бюл. № 15. 8 с

Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ

60.Свид. РФ № 2015661188, Программа для расчёта продольной устойчивости трактора / Кузнецов Е.Е., Щитов С.В., Поликутина Е.С.; заявитель и правообладатель ДальГАУ. - Заявка № 2015618078 от 03.09.2015; опубл. 20.10.2015. – 6 с.

в других изданиях:

61.Кузнецов, Е.Е. Повышение величины тяги движителя трактора класса 1,4 за счет использования дополнительных устройств /Е.Е. Кузнецов, С.В.Щитов // Россия в постреформенный период: региональные аспекты: сб.матер.откр.регион.науч.-практ.конф.(г. Биробиджан, ЕАО, 29 мая 2009 года). – Биробиджан: Изд-во Бф АмГУ, 2009. – С.102 – 111.

62.Кузнецов, Е.Е. Повышение тягово-сцепных свойств неполноприводного трактора класса 1.4 за счет установки дополнительного моста / Е.Е.Кузнецов, А.Н.Панасюк //Молодежь XXI века: Шаг в будущее. Материалы XI региональной научно-практической конференции посвященной 65 годовщине Победы в ВО, Книга 4.- Благовещенск, ДальГАУ, 2010г. - С.28-29

63.Кузнецов, Е.Е. Определение касательной силы тяги колёсного трактора с дополнительным ведущим мостом/ Е.Е. Кузнецов, С.В.Щитов //Механизация и электрификация технологических процессов в сельскохозяйственном производстве: сб.науч.тр.ДальГАУ.- Благовещенск, ДальГАУ, 2011.- Вып. 18-С.72-75

64.Кузнецов, Е.Е. Использование трактора класса 1,4 с дополнительным ведущим мостом/ Е.Е.Кузнецов, С.В.Щитов// Механизация

и электрификация технологических процессов в сельскохозяйственном производстве: сб. науч.тр.ДальГАУ.- Благовещенск, ДальГАУ, 2013.- Вып. 20.-С.96-101.

65.Кузнецов,Е.Е. Использование дополнительно устанавливаемых вспомогательных устройств для увеличения проходимости автопоездов/Е.Е.Кузнецов, С.В.Щитов, З.Ф. Кривуца// Автомобильный транспорт Дальнего Востока-2014. Материалы 7 международной научно-практической конференции 03-05 сентября 2014 года.- Хабаровск: издательство ТОГУ 2014.-С.419-422.

66.Кузнецов, Е.Е. Влияние устройства для перераспределения сцепного веса, установленного в ходовую систему колёсного трактора, на проведение сельскохозяйственных операций /Е.Е.Кузнецов, С.В.Щитов, Е.В. Поликутина// Новые тенденции развития сельскохозяйственных наук, Выпуск 2. Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции.-Ростов-на-Дону:2015.- С.5-8.

67.Кузнецов, Е.Е. Влияние устройства для перераспределения собственного веса колёсного трактора на дополнительный ведущий мост /Е.Е.Кузнецов, С.В.Щитов, Е.С. Поликутина//«Развитие технических наук в современном мире», Выпуск II, Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции-Воронеж: 2015.- С.83-86.

68.Кузнецов, Е.Е. Снижение техногенного воздействия на грунт ходовой системы колёсных МЭС /Е.Е.Кузнецов, А.А.Храмов, О.А.Кузнецова//«Актуальные проблемы сельскохозяйственных наук в России и за рубежом», Выпуск III, Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции.-Новосибирск: 2016.- С.9-11.

69.Кузнецов, Е.Е. Методическое обоснование рационального распределения сцепного веса в ходовой системе колёсного энергетического средства /Е.Е.Кузнецов, Е.С.Поликутина //«Актуальные вопросы науки и техники», Выпуск III, Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции.-Самара:2016.-С.46-48.

70. Кузнецов, Е.Е. Повышение эффективности использования тракторно-транспортного агрегата за счёт установки корректирующих устройств/Е.Е.Кузнецов, О.А.Кузнецова//«Проблемы и достижения в науке и технике», Выпуск III, Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции.-Омск:2016.-С.102-104.

71.Кузнецов, Е.Е. Пути и методы перераспределения сцепного веса энергетического средства /Е.Е.Кузнецов// Механизация и электрификация технологических процессов в сельскохозяйственном производстве: сб. науч.. тр.- Благовещенск, ДальГАУ, 2015.- Вып. 22 .-С.60-65.

72.Кузнецов, Е.Е. Пути повышения эффективности использования сельскохозяйственных агрегатов/Е.Е.Кузнецов, В.Г.Евдокимов, С.А.Рыбаков// Механизация и электрификация технологических процессов в сельскохозяйственном производстве: сб. науч.. тр.- Благовещенск, ДальГАУ, 2015.- Вып. 22 .-С.65-68.

73.Кузнецов, Е.Е. Теоретические результаты применения в конструкции колёсных энергетических средств устройств, корректирующих вертикальную нагрузку /Е.Е.Кузнецов, Т.В. Шарипова и др.// «Актуальные вопросы технических наук в современных условиях», Выпуск IV, Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции (11 января 2017 г.).-С.П.: 2016.- С.65-68.

74.Кузнецов, Е.Е. Зависимости формирования энергозатрат экспериментального машинно-тракторного агрегата с устройством для коррекции сцепного веса /Е.Е.Кузнецов, Е.С. Поликутина, О.А.Кузнецова // «Актуальные вопросы науки и техники», Выпуск IV, Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции (11 апреля 2017 г.).-Самара: 2017.- С.26-29.

75.Кузнецов, Е.Е. Гидравлические силовые приводы в устройствах перераспределения сцепного веса энергетических средств /Е.Е.Кузнецов, В.И.Худовец // «Вопросы технических наук: новые подходы в решении актуальных проблем», Выпуск IV, Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции (11 июня 2017 г.). - Казань: 2017.- С.48-51.

76. Кузнецов, Е.Е. Результаты экспериментальных исследований трактора класса 1,4 с гидравлическим устройством для перераспределения сцепного веса на сельскохозяйственных работах в Амурской области /Е.Е.Кузнецов, В.И. Худовец // «Технические науки в мире: от теории к практике», Выпуск IV, Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции (11 августа 2017 г.).-Ростов-на-Дону: 2017.- С.49-51.

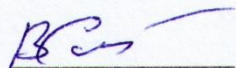
77.Кузнецов, Е.Е. Синтез конструкции гидропневматических тягово-догружающих устройств/Е.Е.Кузнецов, В.И. Худовец //«Технические науки: современный взгляд на изучение актуальных проблем», Выпуск II, Сборник

научных трудов по итогам международной научно-практической конференции (25 июля 2017 г.). -Астрахань: 2017.-С.17-19.


78.Кузнецов, Е.Е. Применение комбинированного моделирования и детерминированного многофакторного анализа при исследованиях тракторно-транспортного агрегата с гидравлическим нагружающим устройством/Е.Е.Кузнецов, В.И. Худовец //Материалы XIII международной научно-практической конференции «Актуальные направления фундаментальных и прикладных исследований», 13-14 сентября 2017 г. North Charleston, USA Topical areas of fundamental and applied research XIII : Proceedings of the Conference. North Charleston, 13-14.09.2017, Vol. XIII — North Charleston, SC, USA: Create Space, 2017, p.68-70

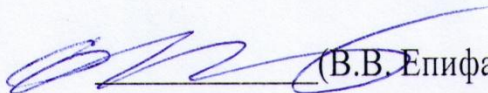
Диссертация Кузнецова Евгения Евгеньевича на тему «Пути повышения эффективности использования мобильных энергетических средств и сельскохозяйственных агрегатов на полевых и транспортных работах» на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства соответствует требованиям п.11,13,14 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого Правительством Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 и рекомендуется к защите в диссертационном совете Д220.027.01 на базе ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»

Председатель комиссии

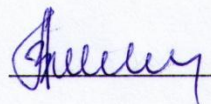
 (В.В.Самуйло)

Члены комиссии:

 (А.В.Бурмага)

 (В.В.Епифанцев)

Ученый секретарь
диссертационного совета
Д 220.027.01

 (А.В. Якименко)