

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 35.2.013.03,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ», МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА
СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 26.11.2025 г. № 8

О присуждении Вишневному Александру Николаевичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Обоснование технологии и параметров линии приготовления соево-мясокостного гранулята для сельскохозяйственной птицы» по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса принята к защите 24 сентября 2025 года (протокол заседания № 6) диссертационным советом 35.2.013.03, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный государственный аграрный университет», Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, 675005, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Политехническая, 86, приказ № 1083/нк от 22 мая 2023 г.

Соискатель Вишневский Александр Николаевич, 10 февраля 1977 года рождения, в 2004 году окончил Благовещенский государственный педагогический университет, в 2008 году окончил Московскую академию предпринимательства при правительстве Москвы.

В период подготовки диссертации соискатель обучался в аспирантуре ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет» по направлению подготовки 05.20.01 Технологии и средства механизации сельского хозяйства, кандидатские экзамены сданы, обучение окончил в 2015г.

В 2024 году прикреплен к аспирантуре ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ» для подготовки диссертации на соискание учёной степени кандидата наук без освоения программ подготовки научно-педагогических кадров по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Работает инженером-механиком в ИП Юскевич М.П.

Диссертация выполнена на кафедре «Транспортно-энергетические средства и механизация АПК» ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет», Министерство сельского хозяйства Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор технических наук Школьников Павел Николаевич, ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет», кафедра строительного производства и инженерных

конструкций, доцент.

Официальные оппоненты:

1. Фролов Владимир Юрьевич, доктор технических наук (05.20.01), профессор, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина», кафедра «Механизация животноводства и БЖД», заведующий;

2. Садов Виктор Викторович, доктор технических наук (05.20.01), доцент, ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет», кафедра «Механизация производства и переработки сельскохозяйственной продукции», заведующий дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация, ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет», г. Зерноград, в своем положительном заключении, подписанном Глобиным Андреем Николаевичем, доктором технических наук, доцентом, и.о. зав. кафедрой «Технологии и средства механизации АПК» и Красновым Иваном Николаевичем, доктором технических наук, профессором кафедры «Технологии и средства механизации АПК», указала, что диссертационная работа является завершенной научной работой, в которой содержится новое решение актуальной научной задачи по повышению эффективности технологии приготовления соево-мясокостного гранулята для сельскохозяйственной птицы. По уровню научной новизны, теоретической и практической значимости, степени реализации научных результатов, выводов и положений, диссертационная работа А.Н. Вишневого отвечает критериям, изложенным в пунктах 9, 10, 11 и 14 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 и предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Вишневский Александр Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Соискатель имеет 21 опубликованную научную работу, в том числе 8 статей в журналах из Перечня рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, получено 6 патентов на интеллектуальную собственность.

Работы посвящены исследованиям по повышению эффективности приготовления соево-мясокостного гранулята для сельскохозяйственной птицы.

Общий объём публикаций составляет 29,3 п.л. из них личный вклад автора - 14,7 п.л. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем учёной степени научных работах.

Наиболее значимые научные работы, опубликованные в рецензируемых научных изданиях:

1. Вишневский А.Н. Обоснование процесса и параметров компрессион-

ной камеры смесителя-гранулятора кормов / А.Н. Вишневский [и др.] // Вестник КрасГАУ. – 2013. – № 12. – С. 208-213.

2. Вишневский А.Н. Обоснование схемы и параметров процесса получения соево-мясокостных и соево-рыбокостных композиций / А.Н. Вишневский [и др.] // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 2014. – № 1. – С.12-13.

3. Вишневский А.Н. Обоснование параметров технических средств линии приготовления гранулята с использованием соевого компонента / А.Н. Вишневский [и др.] // Научное обозрение. – 2014. – № 3. – С. 135-138.

4. Вишневский А.Н. Технологические и методологические подходы к разработке технологии и технических средств по производству соево-мясокостной кормовой добавки / П.Н. Школьников, А.Н. Вишневский [и др.] // АгроЭкоИнфо: Электронный научно-производственный журнал. – 2017. – №2.

5. Вишневский А.Н. Повышение эффективности приготовления кормовой добавки путем использования мясокостного вторичного сырья [Электрон, ресурс] / А.Н. Вишневский [и др.] // АгроЭкоИнфо: Электронный научно-производственный журнал. – 2024. – № 6.

6. Вишневский А.Н. Обоснование технологических аспектов приготовления высокобелкового гранулята животным и птице / А.Н. Вишневский и др. // Научный журнал КубГАУ. – 2025. – № 208(04).

На диссертацию и автореферат поступили отзывы:

Из ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», подписанный кандидатом технических наук, доцентом кафедры «Тракторы и автомобили» Андреевым Олегом Петровичем и кандидатом технических наук, доцентом кафедры «Тракторы и автомобили» Пильщиковым Владимиром Львовичем. Замечания: 1. В тексте автореферата научная новизна представлена тремя пунктами (стр. 5), желательно уточнить значимую версию научной новизны; 2. В выводе 1 Заключения (стр. 18) приводится возможность «... снижения энергоемкости и металлоемкости данного процесса, путем усреднения влаги». Желательно пояснить возможность уменьшения данных показателей.

Из ФГБОУ ВО «Приморский государственный аграрно-технологический университет», подписанный кандидатом технических наук, доцентом инженерно-технологического института Шишловым Александром Николаевичем. Замечания: 1. Не ясна физическая суть процесса усреднения влаги в композициях; 2. Требуется пояснения функциональное назначение компрессионно-выравнивающей камеры предложенного агрегата.

Из ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», подписанный доктором технических наук, доцентом, и.о. заведующим кафедрой «Автомобильный транспорт и наземные технологические системы» Сороченко Сергеем Федоровичем. Замечания: 1. Не ясно как подбирается оборудование в зависимости от поголовья птицы? 2. Почему ограничились применением соево-мясокостного гранулята только для

птицы? Как повлияет его использование на других сельскохозяйственных животных?

Из ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет», подписанный кандидатом технических наук, доцентом кафедры «Математика, механика и инженерная графика» Сорокиным Сергеем Анатольевичем. Замечания: 1. Из автореферата не ясно в качестве сравнительной базы для технико-экономического анализа какие взяты комплекты оборудования?

Из ФГБОУ ВО «Мичуринский государственный аграрный университет», подписанный кандидатом технических наук, доцентом кафедры «Технологические процессы и техносферная безопасность» Бучилиным Николаем Викторовичем и кандидатом технических наук, доцентом, заведующим кафедрой «Технологические процессы и техносферная безопасность» Щербаковым Сергеем Юрьевичем. Замечания: 1. Предложенная автором система уравнений, описывающая экономико-математическую модель функционирования технологической линии, не в полной мере учитывает затраты на планово-предупредительный ремонт и внештатный выход оборудования из строя. 2. В автореферате целесообразно указать значения погрешностей измерений, а на экспериментально полученных зависимостях доверительные интервалы, а также методики определения погрешностей. 3. В предложенных автором формулах для расчёта технико-экономических показателей и технологических параметров процессов указаны размерности не всех формульных единиц. Целесообразно приводить размерность каждой формульной единицы.

Из ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный аграрный университет им. В.Н. Полецкова», подписанный доктором технических наук, доцентом, профессором кафедры «Агроинженерия» Кравченко Сергеем Николаевичем, и кандидатом технических наук, доцентом кафедры «Агроинженерия» Бережновым Николаем Николаевичем. Замечания: 1. Из автореферата не ясно, какие подходы использованы автором при проведении теоретических исследований. 2. Из выражения (5) по автореферату следует, что для каждого типоразмера птицефермы необходим свой типоразмер линии. Так ли это?

Из ФГБОУ ВО «Арктический государственный агротехнологический университет» подписанный кандидатом технических наук, доцентом, заведующим кафедрой «Технологические системы АПК» Дондоковым Юрием Жигмитовичем. Замечания: 1. В автореферате приведена информация о том, что разработаны исходные требования к процессу и предложенному устройству «... получение качественных продуктов в виде гранул с показателями не ниже требуемых». Однако, их числовые значения не приведены! 2. На рис. 1 автореферата приведена функционально-структурная схема гранулятора с наличием дозирующе-уплотняющего узла – ДУУ, однако его функциональное назначение не раскрыто.

Из ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова» подписанный доктором технических наук, доцентом, профессором кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта и

автосервис» Петровым Николаем Вадимовичем. Замечания: 1. По тексту автореферата не ясно, для каких размеров птицеферм предназначена разработанная линия. 2. Непонятно, по каким рационам и для каких половозрастных групп птицы приготавливают корма с использованием предложенного пресса.

Из ФГБНУ ФНЦ «Всероссийский научно-исследовательский институт сои» подписанный кандидатом технических наук, старшим научным сотрудником лаборатории механизации и автоматизации растениеводства ФГБНУ ФНЦ ВНИИ сои, Кувшиновым Алексеем Алексеевичем. Замечания: 1. В разделе «Степень разработанности темы» желательно перечислить также и зарубежных учёных, занимающихся вопросами приготовления кормов на основе мясного и мясокостного сырья. 2. В описании третьей главы «Программа, методика и результаты исследований» не указано какие матрицы полнофакторных экспериментов были использованы и сколько повторностей было проведено.

Из ФГБНУ Магаданский НИИСХ – филиал ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова», подписанный кандидатом ветеринарных наук, врио директора, старшим научным сотрудником отдела фундаментальных прикладных исследований и инновационных разработок Витомсковой Екатериной Анатольевной. В данном отзыве замечаний нет.

Все отзывы положительные, в них отмечается актуальность, научная новизна, высокий уровень апробации, соответствие требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, содержатся рекомендации о присуждении Вишневскому А.Н. учёной степени кандидата технических наук по научной специальности науки 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается направлениями их исследований, компетентностью в технической отрасли и имеющимися публикациями по теме исследований.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана новая научная идея, обогащающая научную концепцию повышения эффективности приготовления соево-мясокостного гранулята для сельскохозяйственной птицы путём предварительного получения соевого-мясокостных композиций с усреднённой влажностью и последующим досушиванием продукта до содержания влаги 8-10%,

предложены оригинальные подходы по установлению аналитических зависимостей и моделей, основанные на использовании теории случайных функций и явления диффузии при обосновании процесса усреднения влаги в композициях, а также теоремы о равенстве работ с учётом начальных и конечных коэффициентов пористости при обосновании процесса уплотнения полученной композиции в компрессионно-выравнивающей камере агрегата, **доказана** перспективность применения предложенной технологии с

совокупностью технических средств в виде технологической линии при производстве соево-мясокостного гранулята для сельскохозяйственной птицы,

введены новые понятия, направленные на обоснование процесса приготовления высокобелковой гранулированной кормовой добавки с усреднённой влажностью и последующим досушиванием продукта до необходимой влажности.

Теоретическая значимость исследований обоснована тем, что:

доказаны новые подходы и закономерности, вносящие вклад в повышение эффективности приготовления соево-мясокостного гранулята для сельскохозяйственной птицы путём применения совокупности предложенного оборудования с научно обоснованными параметрами,

применительно к проблематике диссертации эффективно использован комплекс существующих базовых методов исследования, в том числе методов математического моделирования, прикладной механики, планирования и обработки экспериментальных данных,

изложены условия использования предлагаемой технологии и оборудования в линии приготовления соево-мясокостного гранулята для сельскохозяйственной птицы,

раскрыты теоретические предпосылки и получены зависимости по обоснованию параметров технологии и технических средств, обеспечивающих получение гранулята на основе соево-мясокостных композиций,

изучены закономерности, характеризующие процессы усреднения влаги в субпродуктово-мясокостном сырье, получаемом от переработки сельскохозяйственной птицы, а также в соево-мясокостных композициях с установлением параметров их сушки гранулированном виде,

проведена модернизация принятых математических подходов к аналитическому описанию процессов измельчения, смешивания, уплотнения и сушки при обосновании параметров получения гранулята с конечной влажностью 8-10%.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработаны и внедрены в производство на сельскохозяйственных предприятиях АПК технология и оборудование для линии приготовления соево-мясокостного гранулята для сельскохозяйственной птицы,

определены перспективы практического использования предлагаемой технологии и оборудования в системе механизированного кормления сельскохозяйственной птицы,

создана система практических рекомендаций по повышению эффективности приготовления соево-мясокостного гранулята для сельскохозяйственной птицы на основе соево-мясокостных композиций,

представлены предложения по дальнейшему совершенствованию и развитию разработанной технологии с совокупностью предложенных технических

средств для приготовления соево-мясокостного гранулята для сельскохозяйственной птицы.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:
для экспериментальных работ результаты получены на сертифицированном оборудовании, технические средства проведения испытаний прошли соответствующую поверку, показана воспроизводимость результатов исследований в различных условиях эксплуатации,
теория построена на основе фундаментальных законов и уравнений теории вероятностей, прикладной механики, согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации,
идея базируется на анализе известного уровня технических и технологических решений, предназначенных для приготовления соево-мясокостного гранулята для сельскохозяйственной птицы,
использованы сравнения авторских данных и данных, полученных ранее В.А. Анисимовым, Н.А. Барсовым, Б.И. Вагиным, А.В. Горбатовым, Г.М. Куктой, С.В. Мельниковым, В.Ю. Фроловым, В.В. Садовым и другими учёными по рассматриваемой тематике,
установлено качественное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике, в частности, по изучению методов и способов приготовления гранулированных кормовых добавок с учётом процесса усреднения влаги в формируемых композициях, а также процесса влажного прессования гранул и их сушки, полученных О.П. Калиновской, В.К. Грибом, И.Ш. Тюкаевым, В.Я. Лысенко, В.А. Макаровым, Л.А. Ковалёвой, С.В. Бушуевым и другими,
использованы современные компьютерные программные продукты Компас 3D, «Statistika-7.0», Excel-10, методика сбора и обработки исходной информации с применением измерительно-лабораторных комплексов оборудования, пилотных установок, методики планирования многофакторного эксперимента и обработки экспериментальных данных.

Личный вклад соискателя состоит в: в сборе и анализе данных существующих технологий и оборудования для приготовления гранулята сельскохозяйственной птице, теоретическом анализе исследуемых процессов приготовления гранулята на основе соевого-мясокостных композиций с получением аналитических зависимостей, характеризующих процессы измельчения, смешивания с усреднением влаги в композициях, формирования гранул и их сушки, планировании, организации и проведении эксперимента на созданной пилотной установке, обработке экспериментальных данных, написании и публикации научных статей и оформлении заявок на изобретения, апробации и внедрении результатов исследований.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания: В чём заключаются особенности состава, принятого Вам за основу мясо-костного сырья? Скажите, а кости там есть или нет? В чём заключается техническая новизна вашей работы? У Вас есть патенты по технической части? Каким прибором вы измеряли мощность, расходуемую на получение

продукта? Какое оборудование использовано при сушке гранул? На 11 слайде приведена зависимость, обозначенная номером 5. Какие значения должны быть? К чему Вы стремитесь, какие цифры должны были получить в итоге? Для какого возрастного состава и каких пород применяется Ваш корм? Где это опробовано, например, в нашей Амурской области? Имеются ли ограничения по возрасту? У вас проводились контрольные, производственные и экспериментальные исследования? На слайде 15 и 20 приведены шнеки. Вы рассчитывали такие их параметры как количество витков и диаметр шнека? Как влияет предложенная технология на срок хранения вашего продукта? В пятом уравнении производительность стремится к максимуму или минимуму? Как вы определяли производительность экспериментально? Как изменилась цена полученного продукта. Она повысилась или понизилась и за счёт чего? Что было принято в качестве рабочей гипотезы? У вас усреднение влаги произошло за счет смешивания мясо-костного продукта и соевой муки? Какой ваш личный вклад в предлагаемых вами технических решений? Что взято за основу при теоретическом основании? Каким образом измерялась крошимость полученного продукта?

Соискатель Вишневский Александр Николаевич ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопроса и привёл собственную аргументацию: За основу приняты входящие компоненты-костный, мышечный и жировой. Да грудная кость. Впервые предложена техническая система из трёх составляющих видов: смешивающе-усредняющий узел, дозирующий, прессующий, с дальнейшей сушкой полученных гранул. Да. Измерение мощности производили прибором DT830. Использовался сушильный шкаф ЭСПИС-4. Один из основных итоговых показателей - это крошимость гранул. В наших исследованиях она не превышала 5%. Опробовано на нашей бройлерной фабрике на бройлерах начиная с 50-60 дня жизни. Да, есть возрастные ограничения. Да проводились. Да, конструктивные размеры шнека, так как они влияют на производительность. За счёт того, что мы убираем воздух в прессованном продукте, срок хранения его увеличивается. Производительность стремится к максимуму. За определённое время измеряли количество полученного гранулята. Цена понизилась за счёт снижения энергозатрат на 44%. В качестве рабочей гипотезы принято предположение о том, что повышение эффективности приготовления высокобелковой кормовой добавки возможно и целесообразно, путем ее получения в виде соево-мясокостного гранулята, на специальных технических средствах, обеспечивающих усреднение влаги в мясокостном сырье и композициях, с последующим формованием качественных гранул и выявлением закономерностей и зависимостей, характеризующих данные процессы, а также установлением оптимальных значений параметров технических средств для ее получения. Да В данной работе, мой личный вклад 50%. Также он состоял в разработке, подготовке и подаче заявок на получения патентов РФ. Приняты теория случайных функций, законы прикладной механики. Крошимость измерялась после барабана путем взвешивания выделенных фракций.

На заседании 26 ноября 2025 года диссертационный совет принял решение: За решение научной задачи, имеющей значение для развития технической отрасли знаний, в области сельскохозяйственного производства присудить Вишневному А.Н. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве – 16 человек, из них – 15 докторов наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса, участвовавших в заседании, из – 17 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 15, против – 1, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель
диссертационного совета
35.2.013.03
Ученый секретарь
диссертационного совета
35.2.013.03



Щитов Сергей Васильевич

Панова Елена Владимировна

26 ноября 2025 г.