

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 37.2.007.03,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО
РЫБОЛОВСТВУ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ
СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 12 марта 2026 года № 6

о присуждении **Сызранцеву Дмитрию Викторовичу**, гражданство —
Российская Федерация, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Модернизация аппаратного обеспечения производства обогащенного хлеба в особых условиях» по специальности 4.3.3. Пищевые системы (технические науки) принята к защите 19 декабря 2025 г., протокол № 4 диссертационным советом 37.2.007.03, созданным на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Калининградский государственный технический университет», Федеральное агентство по рыболовству, 236022, г. Калининград, Советский проспект, д. 1, приказ Минобрнауки России № 1239/нк от 12.10.2022 г.

Соискатель Сызранцев Дмитрий Викторович, 06 мая 1983 года рождения, в 2005 году окончил ГОУ ВПО «Вольское высшее военное училище тыла (военный институт)» по специальности «Организация продовольственного обеспечения. Менеджмент» Министерства обороны Российской Федерации, в 2024 году окончил ФГКВОУ ВО «Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии А.В. Хрулёва» Министерства обороны Российской Федерации по специальности «Управление тыловым обеспечением войск (сил)».

С июня 2023 года был прикреплен в качестве соискателя по специальности 4.3.3. Пищевые системы в ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет».

С 2005 по 2022 года и с 2024 года по настоящее время проходил и проходит службу в должностях связанных с организацией продовольственного обеспечения военнослужащих в различных природно-климатических и военно-географических условиях. Является заместителем командира воинской части по тылу и лично руководит процессами получения, хранения, приготовления горячей пищи и выпечки хлеба в интересах организации питания военнослужащих.

Диссертация выполнена на кафедре материального обеспечения Федерального государственного казенного военного образовательного учреждения высшего образования «Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии А.В. Хрулёва» Министерства обороны Российской Федерации.

Сведения, содержащиеся в рассматриваемой диссертации, не попадают под действие Перечня сведений, составляющих государственную тайну ФЗ «О государственной тайне». Материалы диссертации открыто опубликованы в российских научных журналах, сборниках научных конференций в официальных бюллетенях полезных моделей.

Научный руководитель:

доктор технических наук, доцент **Романчиков Сергей Александрович**, Федеральное государственное казенное военное образовательное учреждения высшего образования «Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии А.В. Хрулёва» Министерства обороны Российской Федерации, кафедра материального обеспечения, доцент кафедры.

Официальные оппоненты:

Нугманов Альберт Хамед-Харисович, доктор технических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – Московская сельскохозяйственная академия имени К.А. Тимирязева», кафедра «Технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции», профессор;

Федоров Александр Валентинович, доктор технических наук, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение

«Всероссийский научно-исследовательский институт жиров», заместитель директора по научной работе,

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Майкопский государственный технологический университет», г. Майкоп, в своем положительном отзыве, подписанном Сиюховым Хазретом Руслановичем, доктором технических наук, доцентом, заведующим кафедрой технологии, машин и оборудования пищевых производств и утвержденном проректором по научной работе и инновационному развитию университета доктором философских наук, профессором Т.А. Овсянниковой, указала, что диссертация Сызранцева Дмитрия Викторовича на тему «Модернизация аппаратного обеспечения производства обогащенного хлеба в особых условиях» представляет собой самостоятельно выполненное, завершенное научное исследование на актуальную тему, имеет научную новизну и практическую значимость. Внедрение результатов работы вносит вклад в развитие теории и практики производства обогащенных продуктов питания. Предложенные технические решения могут использоваться для модернизации процессов и аппаратного обеспечения пищевой промышленности.

Перечисленные аспекты диссертации позволяют сделать заключение о законченности и высоком уровне выполненной работы. Она соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор Сызранцев Дмитрий Викторович за решение научной задачи заключающейся в обосновании модернизации аппаратного обеспечения электромагнитного и акустического действия производства обогащенного хлеба в особых условиях проживания населения, на основе методологии и методов электрофизики, газодинамики, теории машин и механизмов, физико-химического анализа, методов исследования операций и процессов, теории планирования эксперимента., заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3. Пищевые системы (технические науки).

По теме исследования соискателем опубликовано 22 работы, из них пять статей в изданиях, включенных в перечень рецензируемых научных изданий ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций, два патента РФ на полезные модели, два свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ. Общий объем публикаций соискателя с соавторами составляет 10,45 печатных листов, из которых соискателю принадлежит 5,9 печатных листов. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем работах.

Наиболее значимые работы по теме диссертации:

1. Исаков, И.Ж. Совершенствование процесса извлечения пектина из топинамбура / И.Ж. Исаков, В.Я. Кучеренко, Г.В. Алексеев, К.С. Лях, Д.В. Сызранцев // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. 2022. № 3. – С. 223-231.

2. Сызранцев, Д.В. Методика обоснования основных конструктивных элементов конвейерной хлебопекарной печи и её эксплуатационных характеристик / Д.В. Сызранцев // Хлебопродукты. 2023. № 8. – С. 49-53.

3. Сызранцев, Д.В. Технология электроконтактной выпечки хлеба в особых условиях / Д.В. Сызранцев // Хлебопродукты. 10. 2025. – С. 51-55.

4. Алексеев Г.В. Возможности производства хлеба варьированных рецептур в особых условиях / Г.В. Алексеев, А.С. Гарницкая, О.И. Николук, Д.В. Сызранцев, О.В. Агеев // Хлебопродукты.– 2025. – № 11. – С. 44-48.

5. Хлебопекарная электрическая печь: пат. 214961 РФ, МПК А21В 1/00, А21В 1/40 / С.А. Романчиков, Г.В. Алексеев, И.Ж. Исаков, В.Я. Кучеренко, А.Х. Курбанов, И.Е. Волков, Д.В. Сызранцев; заявитель и патентообладатель ВАМТО – № 2022114156; заявл. 25.05.2022; опубл. 22.11.2022; бюл. № 33.

На диссертацию и автореферат поступили 12 отзывов. Все отзывы положительные, отмечается актуальность, научная новизна исследования и практическая значимость полученных результатов. Высказан ряд замечаний, носящих в своем большинстве рекомендательный характер.

Отзывы прислали:

1. Доктор технических наук, профессор, профессор кафедры машин и аппаратов пищевых производств ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий» *Фролова Лариса Николаевна*. 1. Не ясно, каким образом и на каком этапе вносились предлагаемые добавки? 2. Как обеспечивалась равномерность распределения порошкообразного экстракта топинамбура и скорлупы яйца? Также посредством разработанной автором ультразвуковой мешалки, которая позиционируется в качестве мешалки для белково-жировой композиции? 3. Изменились ли сроки приготовления готового продукта питания при применении предлагаемых добавок?

2. Доктор технических наук, профессор, профессор кафедры машин и аппаратов пищевых производств ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий» *Шахов Сергей Васильевич*. 1. Не отражено изучение структурно-механических и теплофизических свойств, полученных в результате разработок хлебобулочных изделий. 2. Имеются отдельные недочеты при оформлении графического материала, касающиеся подписи наименования осей.

3. Доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Информационные технологии и высшая математика» ФГБОУ ВО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий» *Драбенко Вадим Анатольевич*. 1. Какой мощности ультразвуковой элемент предлагается использовать в конструкции рамной мешалки? Не будет ли негативного влияния на рабочий персонал? 2. Чем обоснован нагрев образцов белково-жировой композиции?

4. Доктор технических наук, профессор Заведующий лабораторией инновационных технологий, АНО ВО «Университет при Межпарламентской Ассамблее Евроазиатского экономического сообщества» *Алексеев Геннадий Валентинович*. 1. Не вполне понятна технология измельчения яичной скорлупы с применением гидродинамического воздействия. Опишите предлагаемую технологию. Какое оборудование создает эффект гидродинамической кавитации? 2. Какой мощности ультразвуковой элемент предлагается использовать в конструкции рамной мешалки? Не будет ли

негативного влияния на рабочий персонал?

5. Доктор технических наук, профессор, профессор кафедрой «Теплосиловые установки и тепловые двигатели» ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна» *Пиленко Валерий Викторович*. 1. Не для всех элементов экспликации формул математического описания гидродинамических процессов перемешивания указаны единицы измерения физических величин (стр. 10, 11, 14 автореферата). В формуле (10) нет расшифровки обозначений: lt , $l\tau$, N , V . 2. Имеются опечатки, в частности в формуле (9) правая часть содержит и в числителе, и в знаменателе одинаковый сомножитель $C_{\text{пф}}$, а также в экспликации указан параметр « d », который в формуле отсутствует. 3. Недостаточно ясен принцип выбора сырья в качестве ингредиентов для обогащения хлеба.

6. Кандидат технических наук, доцент Заведующий кафедрой продуктов питания и пищевой биотехнологии ФГБОУ ВО Омский ГАУ *Коновалов Сергей Александрович*. 1. В автореферате недостаточно освещены микробиологические исследования используемого сырья (яичной скорлупы, клубней топинамбура) и разработанной продукции.

7. Доктор технических наук, доцент, доцент кафедры «Технологии продуктов питания», ФГБОУ ВО Вавиловский университет *Моргунова Наталья Львовна*. 1. Из автореферата не ясно, проводились ли исследования структурно-механических свойств тестовых заготовок, которые могли бы более детально обосновать влияние предлагаемых технологических решений на формирование структуры продукта и стабильность качества. 2. В автореферате недостаточно подробно раскрыты вопросы биологической безопасности используемых функциональных компонентов, включая особенности их взаимодействия с микрофлорой тестовой системы и влияние технологических режимов на микробиологические показатели готового продукта.

8. Доктор технических наук профессор, профессор кафедры высокоэнергетических процессов и агрегатов, Набережночелнинский институт (филиал) ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный

университет» *Исрафилов Ирек Хуснемарданович*. 1. Автору предлагается в дальнейших исследованиях рассмотреть модификацию аппаратного обеспечения обеспечивающего расстойку теста в целях сокращения времени его созревания.

9. Доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Процессы и аппараты перерабатывающих производств» ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» *Бредихин Сергей Алексеевич*. 1. Подрисуночные подписи рис. 2 и рис. 3 не соответствуют представленному изображению. На рисунках представлены зависимости условной скорости от времени (рис. 2) и зависимость параметров каверны от времени (рис. 3). Подрисуночная подпись должна соответствовать тому, что изображено на рисунке, а на рисунке в данном случае изображена графическая зависимость и уже анализируя эту зависимость мы можем говорить об изменении параметров. 2. Рис. 4. рис 7 не читаемы. 3. Подрисуночная подпись рис 6. – «Принцип работы», а на рисунке приведена схема конвейерной хлебопекарной печи.

10. Кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Технологические машины и оборудование» филиал ФГБОУ ВО «НИУ» МЭИ» в г. Смоленске *Гончаров Максим Владимирович*. 1. С. 5, п. 5 «...сокращение габаритных размеров оборудования в 2,1-3,3 раза...». Какого оборудования и за счет чего? 2. С. 5, п. 5 «...снижение энерго- и трудозатрат на 9-17 %...». За счет чего удалось достичь снижения трудозатрат?

11. Кандидат технических наук, доцент кафедры энергообеспечения предприятий и электротехнологий ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет» *Кравцова Евгения Владимировна*. 1. С. 21 автореферата «... предварительная обработка УЗ (уровня звукового давление – 140 дБ при частоте 22+1,65 кГц) генерируемых магнитострикторами осуществлялась при перемешивании и нагреве в течение 60 минут? ...» – нагрева до какой температуры? 2. Нагрев производился за счет ультразвукового воздействия?

12. Доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой математического и прикладного анализа ФГБОУ ВО «Воронежский

государственный университет инженерных технологий» *Шашкин Александр Иванович*. 1. Какие технические решения модернизации аппаратного обеспечения обеспечили повышение пищевой ценности готового продукта? 2. Какие параметры ультразвука были рассмотрены с целью его применения для модернизации механического оборудования для применения ингредиентов?

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их соответствием критериям пунктов 22-24 «Положения о присуждении ученых степеней», высокой компетенцией, достижениями в данной отрасли науки, широкой известностью своими достижениями, наличием публикаций в соответствующей сфере исследования, способностью определить научную и практическую ценность диссертации, а также их официальным согласием.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработан технологический подход к модернизации аппаратного обеспечения производства обогащенного хлеба в особых условиях, базирующаяся на комплексном использовании воздействия ультразвукового, электромагнитного, инфракрасного полей в конструктивных элементах рамной мешалки и конвейерной хлебопекарной печи с устройствами автоматизированного управления;

предложены математические модели, описывающие влияние эксплуатационных параметров газодинамических процессов теплопроводности и теплопередачи конструктивных элементов конвейерной хлебопекарной печи на основе применения физических принципов синергии полей и теории дифференциальных уравнений;

доказана эффективность применения синергии физических полей при производстве обогащенного хлеба в особых условиях;

введены параметры производства обогащенного хлеба в условиях промышленного эксперимента.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана целесообразность моделирования заданных технических свойств аппаратного обеспечения для производства обогащенного хлеба в

особых условиях проживания на основе аналитических и экспериментальных исследований применения синергии физических полей в процессах механической и тепловой обработки тестовых полуфабрикатов;

применительно к проблематике диссертации эффективно использован комплекс существующих базовых методов исследования, включая методы аналитических и численных решений дифференциальных уравнений состояния неньютоновских жидкостей применительно к процессам подготовки белково-жировых смесей и перемешивания теста при синергетическом воздействии на отдельные ингредиенты;

изложены результаты совершенствования конструктивных особенностей модернизированного аппаратного обеспечения производства обогащенного хлеба в особых условиях;

раскрыты закономерности влияния корректировки рецептуры ингредиентов и использования модернизированных аппаратов на продолжительность производства обогащенного хлеба и его качественные характеристики;

изучено влияние воздействия щавелевой кислоты на максимальный выход пектиновых веществ из топинамбура, вводимых в тестовые заготовки с целью обогащения готовых изделий биологически активными веществами;

проведена модернизация конструкций аппаратного обеспечения производства обогащенного хлеба в особых условиях, путем интеграции магнитострикционных элементов, генерирующих ультразвуковое поле, и применения электроконтактной выпечки с одновременным воздействием инфракрасного излучения и принудительной конвекции.

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

разработаны и внедрены технические условия ТУ 10.72.19-001-22052233-2019 на новый вид обогащенного хлеба. Предложенное техническое решение модернизации месильной камеры внедрено в ООО «Алгоритм» (г. Москва);

определены перспективы практического применения технологии производства обогащенного хлеба в особых условиях с использованием

модернизированных рамной мешалки и конвейерной хлебопекарной печи в обособленных условиях проживания;

созданы модульные конструкции аппаратов для замеса теста в месильно-сбивальной машине и выпечки хлеба, программы для ЭВМ (свидетельства о государственной регистрации № 2022612108, 2022615311) «Имитационная модель выпечки хлебопродуктов электроконтактным способом» и «Математическая модель приготовления пищи в полевом пароварочном аппарате»;

представлены данные экспериментальных исследований, подтверждающие влияние влажности тестозаготовки и режимов тепловой обработки на показатели качества обогащенного хлеба при электроконтактном подводе теплоты в поле инфракрасного излучения и принудительной конвекции.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ – результаты получены в лаборатории кафедры материального обеспечения ФГКВОУ ВО «Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии А.В. Хрулёва» на соответствующем метрологическим требованиям оборудовании в многократных повторениях, подвергнуты статистической обработке с использованием апробированных программ;

теория построена на известных, проверенных данных и согласуется с опубликованными экспериментальными результатами, характеризующими химический состав сырья, свойства полуфабрикатов и готовых изделий, факторы, формирующие показатели качества;

идея базируется на анализе и обобщении опубликованных научных результатов по совершенствованию процессов и конструкций аппаратного обеспечения для производства обогащенного хлеба, опыта теоретических и практических изысканий отечественных и зарубежных ученых по исследуемой тематике;

использованы современные методики сбора и обработки исходной информации, обеспечивающие выбор объекта исследований, постановку цели и формулировку задач работы, а также сравнение авторских данных с

данными, представленными в научной литературе по теме исследования;

установлено качественное и количественное совпадение результатов, полученных автором экспериментально, с результатами математического моделирования, а также отсутствие противоречий между результатами, полученными соискателем, и результатами, опубликованными в литературе по производству обогащенного хлеба в особых условиях;

использованы современные методы сбора и обработки исходных данных с графической интерпретацией и статистической обработкой полученных результатов на основе компьютерных программ; современные методики обработки результатов экспериментальных исследований, характеризующиеся адекватной сходимостью между результатами независимых исследований.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии на всех этапах исследовательского процесса: обосновании темы исследования, постановке цели, задач, выборе методов исследования; разработке методики обоснования использования воздействия физических полей в конструктивных элементах рамной мешалки и конвейерной хлебопекарной печи; обосновании математических моделей модернизированных конструкций; анализе и статистической обработке экспериментальных данных; формулировке выводов.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания: недостаточно раскрыта технология и рецептура производства обогащенного хлеба в особых условиях.

Соискатель Сызранцев Дмитрий Викторович частично согласился со сделанными замечаниями, частично ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы и привел собственную аргументацию.

На заседании 12 марта 2026 года диссертационный совет 37.2.007.03 принял решение присудить Сызранцеву Дмитрию Викторовичу ученую степень кандидата технических наук за новые научно обоснованные технические решения модернизации аппаратного обеспечения производства обогащенного хлеба в особых условиях, имеющие существенные значение для повышения качества жизни населения в особых

условиях проживания и развития хлебопекарного промышленности страны.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 10 человек, из них 10 докторов наук по научной специальности 4.3.3. Пищевые системы, участвовавших в заседании, из 11 человек, входящих в состав совета, проголосовали: «за» – 10 чел., «против» – 0 чел., недействительных бюллетеней - нет.

Председатель совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук 37.2.007.03, д.т.н., доцент




Фролова Нина Анатольевна

Ученый секретарь совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук 37.2.007.03, д.т.н., доцент



Агеев Олег Вячеславович

12 марта 2026 г.