

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.425.03,  
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО  
ДИССЕРТАЦИИ  
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_  
решение диссертационного совета от «06» июня 2025 года № 6

О присуждении Аббазовой Венере Нагимовне, гражданство –  
Российская Федерация, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Разработка технологии сухого каротиноидсодержащего ингредиента и его использование в пищевых системах» по специальности 4.3.3. Пищевые системы принята к защите 04 апреля 2025 г. (протокол заседания № 4) диссертационным советом 24.2.425.03, созданным на базе ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» Минобрнауки России, 620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/ Народной Воли, 62/45, приказ Минобрнауки России № 994/нк от 01.08.2022 г., приказ Минобрнауки №1832/нк от 26 сентября 2023 г., приказ Минобрнауки России № 869/нк от 25 сентября 2024 г.

Соискатель Аббазова Венера Нагимовна, 25 июня 1990 года рождения, в 2017 году окончила с отличием магистратуру ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» по направлению 38.04.06 Торговое дело, направленность (профиль) «Управление в логистических системах».

В 2024 г. окончила аспирантуру ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, по научной специальности 4.3.5. Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ.

С июня 2024 г. прикреплена к кафедре технологии питания ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» для сдачи кандидатского экзамена по научной специальности 4.3.3. Пищевые системы.

В период подготовки диссертации соискатель Аббазова Венера Нагимовна работала и продолжает работать в должности старшего преподавателя кафедры управления качеством и экспертизы товаров и услуг ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет».

Диссертация выполнена на кафедре технологии питания ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет».

Научный руководитель – д-р техн. наук, доц. Школьникова Марина Николаевна, ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», г. Екатеринбург, кафедра технологии питания, профессор.

Официальные оппоненты:

Давыденко Наталия Ивановна – д-р техн. наук, доц., ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», г. Кемерово, кафедра технологии и организации общественного питания, заведующий кафедрой;

Перфилова Ольга Викторовна – д-р техн. наук, доц., ФГБОУ ВО «Мичуринский государственный аграрный университет», г. Мичуринск, кафедра продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства, профессор

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий Российской академии наук, г.п. Краснообск, в своем положительном заключении, подписанным Мотовиловым Олегом

Константиновичем, д-ром техн. наук, доц., главным научным сотрудником отдела пищевых систем и биотехнологий Сибирского федерального научного центра агробиотехнологий Российской академии наук, начальником отдела, Голуб Ольгой Валентиновной, д-ром техн. наук, проф., главным научным сотрудником отдела пищевых систем и биотехнологий Сибирского федерального научного центра агробиотехнологий Российской академии наук и утвержденном директором ФГБУН Сибирского федерального научного центра агробиотехнологий Российской академии наук Голохвастом Кириллом Сергеевичем, Членом-корреспондентом РАО, профессором РАН, д-ром биол. наук,

указала, что совокупность представленных результатов диссертационной работы Аббазовой Венеры Нагимовны на тему «Разработка технологии сухого каротиноидсодержащего ингредиента и его использование в пищевых системах» позволяет считать, что цель достигнута, и задачи, поставленные автором, выполнены. Работа представляет собой завершенный научно-исследовательский труд на актуальную тему в области технологии пищевых систем, характеризуется новизной, теоретической и практической значимостью и соответствует паспорту специальности 4.3.3. Пищевые системы. Научные положения, выводы и рекомендации, представленные в диссертации и автореферате Аббазовой Венеры Нагимовны на соискание ученой степени кандидата технических наук, соответствует требованиям п.9 «Положение о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842 (в актуальной редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Аббазова Венера Нагимовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3. Пищевые системы (технические науки).

По теме исследования соискателем опубликовано 18 работ, из них 1 статья в изданиях, индексируемых в международных базах цитирования Scopus и Web of Science, 7 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, 4 статьи в журналах РИНЦ, 6 статей в материалах конференций и сборниках научных трудов РИНЦ, 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Наиболее значимые работы: 1. Аббазова, В. Н. Потери при производстве и хранении сельскохозяйственной продукции в свете устойчивого развития АПК / В.Н.Аббазова // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. – 2025. – Т.14, №1. – С.106–112. 2. Рожнов, Е.Д. Высушенный ферментолизованный полуфабрикат из мякоти тыквы как основа для пищевых систем / Е.Д.Рожнов, М.Н.Школьникова, В. Н. Аббазова, В.Л.Захаров // Ползуновский вестник. – 2025. – №1. – С.58–68. 3. Аббазова В. Н. Влияние ферментолизованного тыквенного пюре на активность пробиотической микрофлоры и органолептические показатели кисломолочной продукции / В.Н.Аббазова, М.Н.Школьникова, Д.А.Карх // Индустрия питания. – 2024. – Т.9, №4. – С.51–57. 4. Рожнов, Е.Д. Направленный ферментолиз мякоти тыквы как инструмент формирования качества полуфабрикатов / Е.Д.Рожнов, М.Н.Школьникова, В. Н. Аббазова [и др.] // Вестник ВГУИТ. – 2024. – Т.86, №2. – С.248–254. 5. Школьникова, М.Н. Влияние загрязнения овощных культур на процессы хранения и переработки сельскохозяйственного сырья / М.Н.Школьникова, В. Н. Аббазова // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. – 2024. – Т.13, №1. – С.90–95. 6. Школьникова, М.Н. Исследование пищевого рациона студентов как предпосылка для разработки напитка из мякоти тыквы / М.Н.Школьникова, В. Н. Аббазова, Е.Д.Рожнов // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. – 2023. – Т.12, №1. – С.66–71. 7. Школьникова, М.Н. Исследование химического состава мякоти тыквы как основы для безалкогольных напитков / М.Н.Школьникова, В. Н. Аббазова // Вестник МГТУ. – 2021. – Т.24, №4. – С.441–449. 8. Abbazova, V. Application of resource-saving technologies in the process of processing agricultural raw materials and their waste / V.Abbazova, M.Shkolnikova, E.Rozhnov // E3S Web

of Conferences. – 2024. – Vol.537. – Art.07008. 9. Аббазова, В. Н. Применение нейронных сетей и компьютерного зрения для оценки качества тыквы: обзор мировых тенденций и технологий / В.Н.Аббазова, А.А.Копнин, М.Н.Школьникова, Е.Д.Рожнов // Дневник науки. – 2024. – №12. 10. Аббазова, В. Н. Государственное регулирование рынка инновационных растительных продуктов / В.Н.Аббазова, Д.А.Карх, М.Н.Школьникова // Пища. Экология. Качество: тр. XIX Междунар. науч.-практ. конф. (Новосибирск, 8–9 нояб. 2022 г.) – Новосибирск: СФНЦА РАН, 2022. – С.11–15. 11. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2024687982. Программа для расчета содержания каротиноидов при ферментолизе тыквенного пюре : опубл. 22.11.2024 / Е.Д.Рожнов, М.Н.Школьникова, В. Н. Аббазова.

Недостоверные сведения об опубликованных соискателем учёной степени работах в диссертации отсутствуют.

На диссертацию и автореферат поступило 11 отзывов. Все отзывы положительные, отмечается актуальность, научная новизна исследования и практическая значимость полученных результатов. Высказан ряд замечаний, носящих в своем большинстве рекомендательный характер.

1. Д-р техн. наук, проф., профессор базовой кафедры пищевой и клеточной инженерии Передовой инженерной школы «Институт биотехнологий, биоинженерии и пищевых систем» ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», Чеснокова Н.Ю. (г.Владивосток). Вопросы и замечания: 1. Неясно, каким образом происходит увеличение содержания каротиноидов при ферментативной модификации пюре из мякоти тыквы протеолитическими и амилолитическими ферментами. 2. Отсутствует объяснение цели использования фермента Протозима в процессе ферментативного гидролиза. 3. Не указаны условия действия ферментов Амилоризина и Протозима, что вызывает сомнения в возможности их совместного применения для комплексного гидролиза мякоти тыквы.

2. Д-р техн. наук, доц., профессор кафедры технологии и организации общественного питания ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный

университет», Куракин М.С., г. Кемерово. Вопросы, замечания и рекомендации: 1. Что понимает автор под термином «пищевые системы»? 2. Описание обучаемой модели для анализа изображений могло бы включать больше деталей о точности классификации и возможностях её адаптации к другим видам сырья, что расширило бы область применения. Также имеется недостаточная ясность в описании обучаемой модели: не указаны ключевые характеристики модели, такие как точность классификации, чувствительность, специфичность или объём обучающей выборки. Учитывает ли модель вариабельность условий освещения или качества изображений? 3. Утверждается, что по сравнению с контролем удельная скорость роста пробиотиков в опыте с применением 5 % СКСИ выросла в 1,8 раза. Это значительный эффект, но за счёт чего он достигнут, каковы причины и механизм этого прироста? 4. Работа безусловно имеет выраженную практическую направленность (внедрение на предприятиях), тем не менее в автореферате отсутствует информация о затратах на ферментативную модификацию и вакуумную сушку по сравнению с традиционными методами. Какова экономическая эффективность предложенной технологии?

3. Д-р техн. наук, доц., профессор кафедры технологии продуктов питания ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова» (г. Барнаул) Мусина О.Н. Замечания: 1. Чем обоснован выбор сортов тыквы районированных в Свердловской области и Алтайском крае? 2.Как будет проявлять себя полученный пищевой ингредиент при хранении более 6 мес.?

4. Д-р техн. наук, проф., профессор кафедры биотехнологий и производства продуктов питания ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный аграрный университет им. В. Н. Полецкова» Резниченко И.Ю. (г.Кемерово). Замечания: 1. Чем обоснован выбор температуры выше 75<sup>0</sup>С при исследовании влияния ферментных препаратов на вязкостные характеристики тыквенного пюре (рис.4 автореферата), если известна оптимальная температура действия ферментных препаратов (70-75<sup>0</sup>С)? 2. Хотелось бы пояснить значение термина

«аппетитность» тыквенного пюре (стр. 12 автореферата, рис. 7). 3. В ходе исследования опытных образцов кисломолочного напитка автором определен наилучший образец, содержащий 5% сухого каротиноидсодержащего ингредиента. Стоит пояснить по каким показателям и критериям проводилась оценка.

5. Д-р техн. наук, профессор, профессор кафедры технологии хранения и переработки плодовоощной и растениеводческой продукции ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» Нугманов А.Х., канд. с-х. наук, доцент кафедры технологии хранения и переработки плодовоощной и растениеводческой продукции ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» Осмоловский П.Д. (г.Москва). Замечания: 1. традиционные кривые скорости сушки строят в координатах «влажность материала – скорость сушки», а в автореферате (рис.8 (б)) кинетическая кривая построена в координатах «продолжительность процесса – скорость сушки», не понятно с чем был связан именно такой подход к построению кинетической кривой? К тому же, в автореферате не представлен анализ полученной кинетической закономерности. 2. хотелось бы уточнить, чем обусловлен выбор именно этих видов тыквы (крупноплодная, твердокорая), и рассматривалась ли возможность включения в исследование мускатной тыквы, учитывая ее распространенность и известные свойства (например, высокое содержание каротиноидов)? Было бы интересно узнать, насколько включение мускатной тыквы могло бы повлиять на результаты технологических свойств сухого каротиноидсодержащего ингредиента и влияния на пробиотическую микрофлору каротиноидов ферментативно модифицированного тыквенного пюре с использованием методов *in vitro*.

6. Д-р техн. наук, доц., доцент кафедры товароведения и экспертизы товаров Автономной некоммерческой образовательной организации высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Сибирский университет потребительской кооперации» Миллер Ю.Ю. (г. Новосибирск) Вопросы и

замечания: 1. В автореферате не представлена информация (рекомендации) по приготовлению пищевых продуктов и напитков с применением полученного каротиноидсодержащего сырья, в связи с чем возникает вопрос – не было ли приготовление пищевых продуктов технологически сложным? Как долго проходила регидратация сухого каротиноидсодержащего ингредиента? 2. Из текста автореферата непонятно чем отличались образцы 1-4 друг от друга (рисунок 14) – рецептурой или технологическими параметрами приготовления?

7. Д-р сельскохозяйственных наук, доц., профессор кафедры агротехнологий, хранения и переработки с/х продукции ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина» Захаров В.Л. (г. Елец)  
Замечания: 1. нет фотографий вариантов полученного ингредиента; 2. в выводах следовало указать срок годности полученного ингредиента.

8. Канд. техн. наук, доцент кафедры «Технология товаров и товароведение» ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет» Ярцева Н.В. (г. Астрахань) Замечания: стр. 24 автореферата - при установлении сроков хранения СКСИ как полуфабриката для пищевых систем, не приведены данные по изменению влажности в процессе хранения.

9. Канд. техн. наук, доцент кафедры технологии пищевых производств ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет» Старовойтова О.В. (г. Казань) Замечания: из автореферата не понятно, проводилась ли оценка пищевой и энергетической ценности новых разработанных продуктов на основе добавления сухого каротиноидсодержащего ингредиента.

10. Канд. биол. наук, ведущий научный сотрудник, зав. лабораторией микробиологии молока и молочных продуктов отдела «Сибирский научно-исследовательский институт сыроподелия» ФГБНУ «Федеральный Алтайский научный центр агробиотехнологий» Отт Е.Ф., канд. с.-х. наук, старший научный сотрудник лаборатории микробиологии молока и молочных продуктов отдела «Сибирский научно-исследовательский институт

сыроделия» ФГБНУ «Федеральный Алтайский научный центр агробиотехнологий» Дорофеев Р.В. (г. Барнаул) Замечания: 1. В автореферате не указана полезная микрофлора, которая принимает участия при ферментации опытных образцов кисломолочного напитка. 2. Пожелание автору: продолжить научные исследования по разработке новых ферментативных продуктов с включением пробиотических микроорганизмов и сухого каротиноидсодержащего ингредиента.

11. Канд. фарм. наук, доцент, доцент высшей биотехнологической школы ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет» Машенко З.Е. (г. Самара). Замечаний нет.

Выбор официальных оппонентов (д-ра техн. наук, доц. Давыденко Н.И., д-ра техн. наук, доц. Перфиловой О.В.) обосновывается сферой их научных и профессиональных интересов, достижениями в научной деятельности, подтвержденными научно-исследовательскими работами и публикациями по проблематике научного исследования, в том числе в области исследований альтернативных сырьевых ресурсов, разработки рецептур функциональных продуктов питания повышенной пищевой ценности, а также оценки их качества, безопасности. Выбор ведущей организации (ФГБУН Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий Российской академии наук, г.п. Краснообск) обосновывается ее широкой известностью и научными достижениями в области теоретических и практических основ производства качественно новых продуктов питания нового поколения с высокой пищевой, в том числе биологической ценностью, производства функциональных и специализированных продуктов питания на основе местного растительного сырья, совершенствования технологий производства пищевых продуктов, проводимой научно-исследовательской работой и использованием современных технико-технологических решений, направленных на получение продукции с высокими качественными характеристиками, обоснованных социально-экономической эффективностью и применяемых при разработке

программ здорового питания населения, а также компетентностью в области подготовки специалистов и научно-педагогических кадров.

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:**

**разработана** технология сухого каротиноидсодержащего ингредиента, включающая комбинированную ферментативную модификацию мякоти тыквы с последующей вакуумной сушкой;

**предложена** математическая модель, описывающая динамику каротиноидов нативной мякоти тыквы при ферментативной модификации, что позволяет рассчитать содержание каротиноидов;

**доказана** эффективность применения сухого каротиноидсодержащего ингредиента с заданными свойствами в составе пищевых систем (концентраты для приготовления густого напитка и супа-пюре, кисломолочный напиток)

**Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:**

**доказана** целесообразность моделирования заданных технологических и потребительских свойств каротиноидсодержащего ингредиента из мякоти тыквы с целью сохранения каротиноидов, повышения их биодоступности и использования в качестве полуфабриката для обеспечения добавленной полезности пищевых систем;

**применительно к проблематике диссертации результативно использованы** существующие стандартные (органолептические, физико-химические, микробиологические) и специальные биохимические (*in vitro*), инструментальные методы исследования качественных характеристик сырья и готовой продукции, стандартизированное интервью при изучении пищевого рациона студентов;

**изложены** факторы, влияющие на содержание каротиноидов, и, как следствие, характеристики цвета сухого каротиноидсодержащего ингредиента: сорт, способ получения пюре и условия сушки;

**раскрыты закономерности** динамики содержания индивидуальных каротиноидов при переработке мякоти тыквы: предлагаемый способ

получения сухого каротиноидсодержащего ингредиента снижает интенсивность цис-транс-изомеризации, что положительно сказывается на цветовых характеристиках ингредиента;

**изучено** влияние условий хранения на содержание каротиноидов в сухом каротиноидсодержащем ингредиенте;

**проведена модернизация** способа получения пюре из мякоти тыквы на основе использования механизмов ферментативного катализа полимеров сырья и высвобождения свободных каротиноидов из белково-крахмального матрикса;

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

**разработана и апробирована в промышленных условиях** технология получения сухого каротиноидсодержащего ингредиента: «Сухое ферментолизованное тыквенное пюре» в условиях производственной компании (ООО «Удача», г. Верхняя Пышма), концентрата суп-пюре: «Концентраты первых блюд. Технические условия» в условиях производственной компании (ООО «ПРО-Питание», г. Екатеринбург); цифровая обучаемая модель для автоматического анализа изображений плодов тыквы в условиях производственной компании (АО «Тандер» (торговая сеть Магнит), г. Екатеринбург);

**определены** перспективы практического применения разработанной обучаемой модели для автоматического анализа изображений с целью оперативного контроля качества и безопасности овощей семейства тыквенных с ранним выявлением дефектных плодов при хранении;

**созданы и утверждены** нормативно-технические документы на полученный ингредиент ТУ 10.39.13–175–88698095-2024 «Сухое ферментализованное тыквенное пюре. Технические условия», ТУ 10.89.11–23–65050115-2024 «Концентраты первых блюд. Технические условия», методические рекомендации МР 01.13.39.110-522-2024 «Порядок приемки

продуктов питания. Овощи свежие: тыква свежая продовольственная, сорта: Твердокорая, мускатная, крупноплодная»

**представлены** данные исследований, подтверждающие влияние комбинированной ферментативной модификации тыквенного пюре на: содержание каротиноидов в сухом каротиноидсодержащем ингредиенте (Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2024687982); увеличение биодоступности каротиноидов в желудке и кишечнике (*in vitro*), что обеспечивает более эффективное их использование в составе пищевых систем.

**Оценка достоверности результатов исследования выявила:**

для экспериментальных работ – результаты получены в лабораториях кафедры технологии питания и лабораторного комплекса ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» (г. Екатеринбург), исследования проведены на соответствующем метрологическим требованиям оборудовании в многократных повторностях в соответствии с поставленными задачами исследований, подвергнуты статистической обработке с использованием лицензионных программ MS Office 2019, Statistica 10.

**теория** построена на известных, проверенных данных, согласуется с опубликованными экспериментальными результатами, характеризующими химический состав сырья, свойства, факторы формирующие качественные показатели, область применения в пищевой промышленности;

**идея базируется** на анализе информации и обобщении опубликованных научных результатов в области использования местного сырья, в том числе плодов тыквы для получения функциональных продуктов питания;

**использовано** сравнение собственных экспериментальных данных, полученных в результате исследований, с полученными ранее данными по рассматриваемой тематике в области химического состава и свойств мякоти плодов тыквы, функциональных продуктов питания;

**установлено** обоснованное качественное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по

химическому составу плодов тыквы, технологии производства и разработке специализированных напитков и пищевых концентратов;

**использованы** современные методы сбора и обработки исходной информации с графической интерпретацией и статистической обработкой полученных данных с привлечением компьютерных программ; стандартные (органолептические, физико-химические, микробиологические, статистические) методы исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющие получить экспериментальные данные, характеризующиеся адекватной сходимостью между результатами независимых исследований.

**Личный вклад соискателя состоит** в непосредственном участии на всех этапах исследовательского процесса, обосновании темы диссертационного исследования, постановке цели, задач, выборе методов исследования; выполнении экспериментов, обработке и анализе полученных результатов, формулировании заключения, выводов и рекомендаций, апробации результатов исследований в производственных условиях, подготовке публикаций по выполненной работе.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания: недостаточно представлены в описании обучаемой модели ключевые характеристики, такие как точность классификации, чувствительность, специфичность или объем обучаемой выборки.

Соискатель Аббазова Венера Нагимовна согласилась с замечанием, ответила на задаваемые ей в ходе заседания вопросы и привела собственную аргументацию.

На заседании 06 июня 2025 года диссертационный совет принял решение за научно обоснованные технические и технологические решения в области получения новых данных о динамике каротиноидов нативной мякоти тыквы при ферментативной модификации, обосновании использования ферментативной модификации и вакуумной сушки тыквенного пюре с целью сохранения каротиноидов и повышения их биодоступности и использования в качестве ингредиента для обеспечения добавленной полезности пищевых

систем, имеющие существенное значение для индустрии питания и пищевой промышленности страны, присудить Аббазовой Венере Нагимовне ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 13 человек, из них 7 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 16 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 13, против – нет, воздержались – нет.

Председатель диссертационного совета:

24.2.425.03, д-р техн. наук, проф.



Чугунова Ольга Викторовна

Ученый секретарь диссертационного совета:

24.2.425.03, канд. с.-х. наук, доц.

Донскова Людмила Александровна

06 июня 2025 г.