

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 006.021.02,  
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФГБНУ «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР  
ПИЩЕВЫХ СИСТЕМ ИМ. В.М. ГОРБАТОВА» РАН, ПО ДИССЕРТАЦИИ  
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК**

Аттестационное дело № \_\_\_\_\_

Решение диссертационного совета от 06.09.2022 № 28

О присуждении Дыдыкину Андрею Сергеевичу, гражданину России  
ученой степени доктора технических наук.

Диссертация «Развитие научно-практических основ создания функциональных и специализированных мясных продуктов с учетом оценки влияния способов технологического воздействия на их качество и безопасность» по научной специальности: 05.18.04 – Технология мясных, молочных, и рыбных продуктов и холодильных производств принята к защите 23.05.2022 (Протокол заседания № 12) диссертационным советом Д 006.021.02, созданным на базе ФГБНУ «Федеральный научный центр пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН 109316 Москва, ул. Талалихина д.26.; совет создан Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №529/нк от 16 мая 2018 г.

Соискатель Дыдыкин Андрей Сергеевич, 1980 года рождения. Диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук «Разработка потребительски адаптированных продуктов на мясной основе для энтерального питания детей» защитил в 2006 г. в диссертационном совете, созданном на базе ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт мясной промышленности им. В. М. Горбатова», работает в должности руководителя отдела функционального и специализированного питания ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН с 2010 года.

Диссертация выполнена в отделе функционального и специализированного питания ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН.

**Научный консультант** – Семенова Анастасия Артуровна, доктор технических наук, профессор, заместитель директора по научной работе ФГБНУ «Федеральный научный центр пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН.

**Официальные оппоненты:**

**Баженова Баяна Анатольевна**, доктор технических наук, профессор, проректор по дополнительному образованию и международному сотрудничеству Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления», профессор кафедры «Технология мясных и консервированных продуктов» (специальность 05.18.04);

**Кременевская Марианна Игоревна**, доктор технических наук, факультет биотехнологий Федерального государственного автономного

образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО» (специальность 05.18.04);

**Шипулин Валентин Иванович**, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры пищевых технологий и инжиниринга, заведующий базовой кафедрой «Технологии мяса и мясных продуктов» факультета пищевой инженерии и биотехнологий Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» (специальность 05.18.04);

дали положительные отзывы на диссертацию.

**Ведущая организация** – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» (г. Краснодар) в своем положительном отзыве, подписанном Патиевой Александрой Михайловной, доктором сельскохозяйственных наук, профессором кафедры технологии хранения и переработки животноводческой продукции, указала, что диссертационная работа «Развитие научно-практических основ создания функциональных и специализированных мясных продуктов с учетом оценки влияния способов технологического воздействия на их качество и безопасность» соответствует требованиям ВАК при Минобрнауки России, предъявляемым к диссертациям согласно пп. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 (в ред. от 01.10.2018), а ее автор Дыдыкин Андрей Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.04 - Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств.

Соискатель имеет 163 печатные работы, в том числе 3 монографии в соавторстве, 17 публикаций в изданиях, входящих в наукометрические базы Scopus и Web of Science, 122 публикации в журналах, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Научные статьи отражают основные результаты диссертационного исследования. Общий объем составляет 43,7 печатных листа, авторский вклад составляет 30,6 печатных листов (70 %).

Наиболее значимые работы:

1. Зайнудинов, З.М. Оценка клинической эффективности и переносимости мясосодержащих консервов для энтерального питания / Зайнудинов З.М., Исаков В.А., Пилипенко В.И., Никитюк Д.Б., Зохранян П.Р., **Дыдыкин А.С.** и др. // Вопросы питания. 2017. Т. 86. № 3. С. 59-67;

2. Асланова, М.А. Функциональные мясные продукты: проблемы и перспективы / Асланова М.А., Деревницкая О.К., **Дыдыкин А.С.** // Мясная индустрия. 2018. № 3. С. 38-42;

3. Семенова, А.А. Изучение образования в мясе продуктов радиолитиза в зависимости от поглощённой дозы G-излучения и её влияние на окисление жиров и рост микрофлоры при хранении / Семенова А.А., Асланова М.А., **Дыдыкин А.С.** и др. // Радиация и риск. 2020. Т. 29. № 1. С. 32-44;

4. Rebezov, M. Novel techniques for microbiological safety in meat and

fish industries / Rebezov M., Semenova A., Khayrullin M., **Dydykin A.**, Shariati M., Chughtai M., Mehmood T., Khaliq A., Tanweer S., Burlankov S., Thiruvengadam M., Lorenzo J.M. /Appl. Sci. (Switzerland).2022.T.12. №1.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы:

- ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет», подписан доктором биологических наук, профессором Мироновой Ириной Валерьевной и кандидатом сельскохозяйственных наук, доцентом Галиевой Зульфией Асхатовной. Отзыв положительный, без замечаний;

- ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет», подписан доктором технических наук, профессором Нугмановым Альбертом Хамед-Харисовичем. Отзыв положительный, отмечен недостаток работы, касающийся недостаточным освещением в работе экономическая эффективность производства функциональных пищевых продуктов;

- ФГБНУ «Агрофизический научно-исследовательский институт», подписан доктором сельскохозяйственных наук, профессором Осиповым Анатолием Ивановичем. Отзыв положительный, без замечаний;

- ФГОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова», подписан доктором технических наук, профессором Савенковой Татьяной Валентиновной. Отзыв положительный, имеется замечание по условиям присвоения отличительного признака «Низкое содержание насыщенных жирных кислот»;

- НИИ Детского питания – филиал ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», подписан доктором технических наук Симоненко Сергеем Владимировичем. Отзыв положительный, без замечаний;

- ТОО «АФ Кайнар», подписан академиком НАЕН РК, доктором технических наук, профессором Узаковым Ясин Маликовичем. Отзыв положительный, имеется ряд замечаний, касающихся технических погрешностей (наименование пунктов в рисунках 1, 13, 14, а также в единицах измерения норм закладки препаратов);

- Федеральное агентство по рыболовству ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет», подписан доктором технических наук, профессором Фатыховым Юрием Адгамовичем. Отзыв положительный, имеется замечание: в выводах работы не отражены результаты оценки влияния высоких температур на безопасность (образование акриламида) мясных детских консервов;

- ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова», подписан доктором технических наук, профессором Симаковой Инной Владимировной. Отзыв положительный, имеется замечание по оценке содержания определенного нутриента по расчетному значению коэффициента нутриентного потенциала мясного сырья для оценки возможности его использования в составе рецептурных функциональных мясных продуктов;

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их квалификацией, наличием публикаций в соответствующей

области исследований и способностью определить научную и практическую ценность диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

**разработана** методология создания функциональных мясных продуктов на основе комплексного изучения влияния на качество и безопасность компонентов и конечной продукции особенностей нативного состава сырья, физических процессов водоподготовки, измельчения, антимикробной и ферментативной обработки сырья, составления модулей и обогащающих комплексов функциональных пищевых ингредиентов;

**предложены** технологические способы корректировки свойств мясной системы (тонкое измельчение, ферментная обработка, обработка высоким давлением и ионизирующим излучением) под требования функциональных и специализированных мясных продуктов;

**доказана** перспективность использования физических методов обработки сырья и способов подготовки воды в целях повышения качества и безопасности функциональных и специализированных мясных продуктов, в том числе радиационной обработки при поглощенной дозе ионизирующего излучения 3 кГр для обеспечения микробиологической безопасности специализированных мясных полуфабрикатов;

**введены** новые термины «мясная продукция с заявленными отличительными признаками для функционального питания», «мясная продукция с заявленными свойствами для функционального питания» и даны их соответствующие определения.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

**доказаны** безопасность и эффективность функциональных и специализированных продуктов в опытах на лабораторных животных и клинической апробации на добровольцах; доказано положительное влияние воды с низким содержанием дейтерия, связанных органических форм йода и обогащающих комплексов в составе мясных продуктов, на метаболические процессы в организме при его различном функциональном состоянии;

**применительно к проблематике диссертации результативно использованы** биологические (*ex vivo*, *in vitro*), клинические (*in vivo*) и иммуноферментные методы исследований биологических объектов, стандартные и общепринятые методы исследований воды, пищевого сырья и готовой продукции;

**изложены** новые научные принципы разработки функциональных мясных продуктов, обеспечивающие комплексный исследовательский подход; изложены научно-практические принципы создания эффективных комплексов технологических и функциональных пищевых ингредиентов для фортификации специализированных и функциональных мясных продуктов; изложен новый научный подход к оценке нутриентного потенциала мясного сырья с целью создания функциональных и специализированных продуктов;

**раскрыты** несоответствия современной нормативной и законодательной базы в области функциональных продуктов, формализованы и систематизированы требования к ним с учетом

предложенной общей иерархической структуры пищевых продуктов и места в ней функциональных продуктов как самостоятельной группы;

**изучены** витаминный и микроэлементный состав современного мясного сырья и его нутриентный потенциал; зависимость переваримости специализированных мясных продуктов от размера частиц; влияние высокотемпературной тепловой обработки на образование технологического ксенобиотика акриламида в стерилизованной мясной продукции; влияние электроактивированной воды на функционально-технологические характеристики мясного сырья; влияние различных ферментов на степень деструкции бычьего сывороточного альбумина; влияние радиационной обработки на микробиологические показатели и видовой состав микрофлоры мясного фарша, а также образование продуктов радиолитического разложения;

**проведена модернизация** научных подходов к разработке специализированных мясных продуктов на основе полученных новых данных о влиянии физических и биохимических методов (тонкое измельчение, ферментативная обработка, высокое давление, радиационная обработка, специальная водоподготовка) воздействия на сырье и готовые мясные продукты.

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

**разработаны и внедрены** на предприятиях пищевой промышленности технологии функциональных и специализированных продуктов, в том числе: продуктов на мясной основе для энтерального питания; рубленых мясных полуфабрикатов (фарш), обработанных ионизирующим облучением; консервированных функциональных продуктов; смесей функциональных ингредиентов для производства функциональных и специализированных мясных продуктов; результаты исследований использованы в 10 межгосударственных и национальных стандартах на специализированную продукцию на мясной основе;

**определены** направления дальнейшего совершенствования технологических схем производства специализированных мясных продуктов за счет сочетания различных физических и биотехнологических способов обработки сырья;

**создан** алгоритм исследования мясного сырья с целью установления его отличительных признаков и определен потенциал использования различных видов мяса и субпродуктов в составе функциональных мясных продуктов;

**представлены** методические рекомендации для врачей по применению, разработанных специализированных продуктов для энтерального питания; результаты исследования используются в программах курсов повышения квалификации и лекционных материалах и практических занятиях при обучении магистрантов.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

**для экспериментальных работ** результаты получены на современном аналитическом оборудовании с применением существующих стандартных и базовых методов исследований;

**теория** построена на известных, проверяемых данных и согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации;

**идея базируется** на анализе существующей законодательной, нормативной и научной практики, а также на обобщении передового опыта отечественных и зарубежных ученых;

**использован** сравнительный анализ данных, проведенный при обосновании направлений исследований и авторских данных, полученных при выполнении экспериментальных и опытно-промышленных работ;

**установлена** оригинальность авторских результатов, подтверждаемая публикациями автора в научных изданиях, в том числе высокорейтинговых журналах;

**использованы** современные методы сбора и статистической обработки исходной информации, обеспечивающие достоверность полученных результатов.

**Личный вклад соискателя состоит в:** формулировании проблемы исследования, постановке цели исследования и задач для ее реализации, анализе законодательной и нормативной базы, литературных источников по теме диссертации, организации, планировании и проведении экспериментальных исследований, анализе, обработке и обобщении, полученных результатов исследований, подготовке материалов к опубликованию, участию в конференциях, разработке технологических решений и организации внедрения результатов исследования.

На заседании 06.09.2022 г. диссертационный совет принял решение присудить Дыдыкину А.С. ученую степень доктора технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них, докторов наук по специальности 05.18.04 - 17, участвовавших в заседании, из 19 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за - 18, против - нет, недействительных бюллетеней - нет.

Председатель диссертационного  
Совета Д 006.021.02



Лисицын Андрей Борисович

Ученый секретарь диссертационного  
Совета Д 006.021.02

Захаров Александр Николаевич

08 сентября 2022 г.