

УТВЕРЖДАЮ

Врио ректора ФГБОУ ВО  
«Калининградский государственный  
технический университет»,  
доктор экономических наук, профессор  
А. Г. Мнацаканян

« 18 » / 11 2025 г.

### ОТЗЫВ

ведущей организации ФГБОУ ВО «Калининградский государственный  
технический университет»  
на диссертационную работу Харитоновой Полины Сергеевны  
на тему «Разработка пищевых систем для производства мясных паштетов для  
геродиетического питания» по специальности 4.3.3. Пищевые системы  
на соискание ученой степени кандидата технических наук

Диссертационная работа изложена на 163 страницах машинописного текста и включает в себя все необходимые разделы: введение, аналитический обзор научной и технической литературы по исследуемому вопросу, объекты и методы исследований, результаты научных исследований и их обсуждение, рекомендации, а также заключение, библиографический список, состоящий из 170 наименований отечественных и иностранных источников, и 8 приложений. В приложениях к диссертации приведены результаты экспериментальных и экспертных исследований и материал, подтверждающий практическую значимость результатов исследований (техническая документация, акт о внедрении, акт дегустации, расчеты экономической эффективности).

#### Актуальность темы диссертационной работы

Ключевой задачей государственного развития выступает увеличение средней продолжительности жизни населения, в том числе людей пожилого возраста, сокращение уровня смертности, а также поддержание и укрепление здоровья граждан.

Пожилые люди составляют самую динамично растущую демографическую категорию, как в России, так и в мире. Для этой группы населения характерны трансформации пищевых предпочтений и поведенческих паттернов, что непосредственно отражается на их выборе продуктов питания. Данный аспект имеет принципиальное значение для маркетологов, производителей и продуктов питания, поскольку продовольственный рынок занимает важное место в экономической системе.

Широко распространенным заболеванием среди людей пожилого возраста является синдром дисфагия, что приводит к существенному снижению уровня качества жизни пожилых людей.

Государство ставит перед собой задачу формирования благоприятных условий для обеспечения продолжительной и активной жизни лиц пожилого и старческого возраста. Это предполагает реализацию комплекса социально-экономических и культурных мер, совершенствование инфраструктуры здравоохранения и социального обслуживания, а также организацию доступа данной категории граждан к продуктам питания с высокой биологической и пищевой ценностью. Такие продукты необходимы для нутритивной поддержки и профилактики возраст-ассоциированных и неинфекционных заболеваний.

В этой связи работы в области разработки пищевых продуктов профилактической направленности для питания пожилых и людей старческого возраста с синдромом дисфагии являются актуальными для развития производства и рынка продуктов питания геродиетической направленности.

### **Новизна исследования и полученных результатов**

Целью диссертационной работы являлось теоретическое обоснование и разработка пищевых систем для производства мясных паштетов для геродиетического питания.

Научной новизной в полученных результатах является обоснование нутриентной основы мясо-растительных систем для продуктов геродиетического питания пожилых людей, страдающих синдромом дисфагии. Выявлены критерии, адекватно описывающие ощущения комфорта/дискомфорта в ротовой полости во время проглатывания, позволяющие вести коррекцию дисперсности и состава продукции. Предложена научная концепция проектирования мясных паштетов для продуктов геродиетической направленности с реологическими показателями липкости и когезии для людей с синдромом дисфагии. Обоснован выбор и массовые доли растительных добавок в составе мясных паштетов для пожилых людей различных категорий. На основе математического моделирования предложены рецептуры паштетов и интегральные оценки их сбалансированности для людей пожилого возраста. Обоснованы параметры получения поликомпонентных пищевых систем с заданной дисперсностью. Установлены показатели качества и безопасности мясных паштетов, а также рекомендованный срок годности при заданной температуре хранения.

Новизна технологического решения подтверждена двумя патентами РФ: Патент РФ на изобретение № 2770791 С1 «Мясной паштет запеченный», Патент РФ на изобретение № 2756311 С1 «Мясной паштет».

### **Значимость полученных автором диссертации результатов для развития технической отрасли науки**

Теоретическая значимость заключается в научном обосновании методологии и технологии производства поликомпонентных пищевых систем на основе мясных фаршей с добавлением сырья растительного

происхождения, что позволяет создавать нутриентно сбалансированные и гастрономически привлекательные пищевые композиции, предназначенные для людей пожилого возраста с нарушением акта глотания.

Полученные данные расширяют теоретические знания в области проектирования реструктурированных мясорастительных продуктов с заданными реологическими и органолептическими характеристиками, высоким уровнем биологической ценности. Выявленные критерии позволяют совершенствовать теорию, практику и технологии специализированного геродиетической направленности на основе анализа потенциала сырья и физиологических ощущений пожилого человека с признаками синдрома дисфагии

Значимость полученных результатов для науки заключается в разработке научной концепции проектируемого продукта, обосновании системном подходе к формированию показателей качества пищевых систем при производстве мясных паштетов для питания пожилых и людей старческого возраста.

*Практическая значимость* результатов заключается в возможности выпуска новой продукции геродиетической направленности. Проведена промышленная апробация и внедрение (на ООО МПЗ «Богородский») скорректированных технологий производства мясных паштетов геродиетической направленности. Разработана и утверждена техническая документация на новые виды продукции: ТУ 10.13.14-384-00492931-2024 «Паштет из мяса индейки вареный. Охлажденный» и ТИ ТУ 10.13.14-384-00492931-2024 «Паштет из мяса индейки вареный. Охлажденный».

Показана экономическая эффективность использования теоретических и практических результатов диссертационной работы при производстве мясных паштетов геродиетической направленности.

### **Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и заключения**

Достоверность полученных результатов подтверждается значительным объемом экспериментальных исследований, выполненных с применением современного лабораторного оборудования, стандартных методов, статистической обработки полученных данных.

Для проверки адекватности полученных моделей и математических зависимостей проведена их верификация с применением статистических методов и экспериментальных исследований.

Основные положения диссертационной работы доложены на научно-практических всероссийских и международных конференциях, опубликованы в рецензируемых журналах, в том числе включенных в перечень ВАК при Минобрнауки РФ, и входящих в наукометрические базы данных Scopus и Web of Science. Диссертационная работа и автореферат оформлены в соответствии с требованиями действующей документации.

В связи с подтверждением экспериментальных данных в практике

обоснованность и достоверность представленных результатов, выводов и заключений диссертационной работы Харитоновой П.С. не вызывают сомнений.

### **Соответствие диссертационной работы и автореферата требованиям «Положения о присуждении ученых степеней»**

При оценке отдельных разделов и диссертационной работы в целом необходимо отметить, что исследования выполнены на высоком профессиональном уровне с использованием специальной терминологии с учетом актуальных требований действующей нормативной документации в области переработки сельскохозяйственного сырья. Последовательность представления материала диссертации логична, сформулированные научные выводы и рекомендации аргументированы и экспериментально обоснованы, полученные данные статистически обработаны и проиллюстрированы в достаточном объеме.

Автореферат диссертации изложен на 21 странице и отражает содержание работы в достаточно полном объеме. Диссертация и автореферат по содержанию, структуре и объему соответствуют требованиям «Положения о присуждении ученых степеней».

### **Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы**

Результаты, полученные в диссертационной работе Харитоновой П.С., представляют большой практический интерес и могут быть рекомендованы для использования в пищевой промышленности для производства конкурентоспособных продуктов геродиетической направленности.

Результаты научной работы могут быть основой для проведения дальнейших исследований в области проектирования новых видов продуктов питания с заданными характеристиками, а также использованы в учебном процессе при подготовке бакалавров и магистров по направлениям: 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения».

### **Подтверждение опубликованных основных результатов диссертации в научной печати**

Результаты диссертационной работы Харитоновой П.С. опубликованы в 11 печатных работах, в т.ч. 1 статья опубликована в издании, входящем в наукометрические базы данных Scopus и Web of Science, 3 статьи опубликованы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК, 2 патентах РФ.

## **Замечания к диссертационной работе**

Несмотря на очевидные достоинства диссертационной работы, к ней имеются следующие **замечания и предложения**:

1. На стр. 5-6 приведен перечень документов, регламентирующих качество и безопасность продуктов питания для пожилых людей. Однако не упомянут документ МР 2.3.1.0253-21 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации», в котором приведены оптимальные соотношения долей макронутриентов в калорийности рационов, нормы физиологических потребностей в витаминах, минеральных веществах для пожилых мужчин и женщин (старше 65 лет).

2. В тексте диссертации фамилии и инициалы зарубежных авторов приведены и на русском, и на английском языке; следовало бы обеспечить единообразие написания.

3. В главе 2 отсутствует описание методики, использованной для оценки дисперсности мясных паштетов.

4. Наблюдается несоответствие в классификации: в ТР ЕАЭС 051/2021 паштеты из мяса птицы определены как кулинарные изделия, тогда как в тексте диссертационной работы они фигурируют в категории мясных продуктов.

5. Не понятно, почему значение  $\min$  СКОРа подвергали статистической обработке, а значения коэффициентов сбалансированности (U) и разбалансированности аминокислотного состава (КРАС) нет (таблица 3.11).

Выявленные замечания не носят принципиального характера и не отражаются на основных положениях, предложенных автором к защите. Диссертация является самостоятельно выполненным, завершенным исследованием, содержащим научно обоснованное технологическое решение по формированию заданного уровня качества мясных паштетов для геродиетического питания.

### **Заключение о соответствии диссертационной работы критериям положения о присуждении ученой степени кандидата наук (технические науки)**

Диссертация Харитоновой Полины Сергеевны соответствует паспорту специальности 4.3.3. Пищевые системы (пп. 5, 11, 16) и является завершенной научно-квалификационной работой на актуальную тему, выполненной на высоком профессиональном уровне, обладающей научной новизной и практической значимостью, внедрение которой вносит значительный вклад в развитие мясной отрасли и пищевой промышленности в целом.

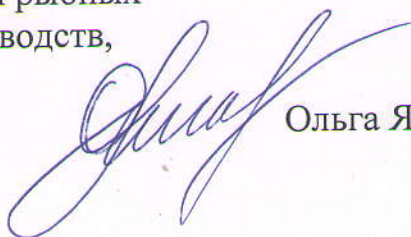
По актуальности, новизне, практической значимости диссертация на тему «Разработка пищевых систем для производства мясных паштетов для геродиетического питания» соответствует требованиям п.п. 9-14 действующего «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного

Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в текущей редакции), а ее автор, Харитонова Полина Сергеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3. «Пищевые системы».

Отзыв обсужден на заседании кафедры «Пищевая биотехнология», протокол № 4 от 17 ноября 2025 г. Присутствовало на заседании 11 человек, в обсуждении приняли участие 5 человек. Результаты голосования: «за» – 11 человек (единогласно), «против» – нет, «воздержалось» – нет.

Отзыв подготовлен:

Заведующая кафедрой «Пищевая биотехнология»  
ФГБОУ ВО «Калининградский государственный  
технический университет»,  
Почетный работник рыбного хозяйства РФ,  
Заслуженный работник Высшей школы России,  
доктор технических наук по специальности 05.18.04 -  
Технология мясных, молочных и рыбных  
продуктов и холодильных производств,  
профессор по кафедре  
технологии продуктов питания



Ольга Яковлевна Мезенова

Дата: 17.11.25 г.

#### Сведения об организации:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет»,  
Россия, 236022, Калининград, Советский проспект, 1.  
Сайт: [www.klglu.ru](http://www.klglu.ru); тел. (4012) 995901; эл. почта: [reclor@klgtu.ru](mailto:reclor@klgtu.ru)

Подпись Мезеновой О. Я. заверяю:

