

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Галдукевича Владислава Артуровича «Совершенствование технологии комбинированных продуктов на основе фарша из антарктического криля и пищевых рыбных отходов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.04 - «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств».

Представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук диссертационная работа Галдукевича Владислава Артуровича на тему: «Совершенствование технологии комбинированных продуктов на основе фарша из антарктического криля и пищевых рыбных отходов» посвящена научному обоснованию и совершенствованию технологии комбинированных продуктов на основе фарша из антарктического криля и пищевых рыбных отходов, внедрение которой позволит решить проблемы производства пищевой продукции из маломерных и вторичных сырьевых ресурсов.

Диссертационная работа включает исследования, направленные на создание новых видов формованных комбинированных продуктов с заданными свойствами и расширение ассортимента, в основе которых пищевой фарш, полученный из антарктического криля и остатков пищевой рыбной продукции, является источником полноценных компонентов пищи и может быть использован для создания полуфабрикатов повышенного качества и пищевой ценности с заданными вкусовыми и биологическими характеристиками, которые будут пользоваться спросом у потребителей.

**Актуальность темы** диссертации соответствует плану мероприятий по реализации Стратегии развития рыбохозяйственного комплекса Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации 26 ноября 2019 г. № 2798-р, в которой предусмотрены комплексные проекты, которые включают строительство современных судов и береговых предприятий по переработке тресковых видов рыб и антарктического криля. Поэтому проблема комплексной глубокой переработки тресковых рыб и антарктического криля приобретает особое значение и подтверждает актуальность её решения. Использование пищевых рыбных отходов позволит сократить белковый дефицит в питании человека, увеличить выход готовой продукции тем самым повысив эффективность перерабатывающего производства.

**Научная новизна исследования** заключается в разработке и научном обосновании технологии комбинированных рыбокреветочных изделий, в основу которой положено изучение состава и свойств фарша из пищевых отходов от переработки трески и сыромороженого фарша из антарктического криля. При этом в исследовании обоснована эффективность использования анолита ЭХА-раствора NaCl с концентрацией активного хлора в диапазоне 25–50 мг/л при промывке рыбного фарша из отходов от разделки трески в процессе производства комбинированного полуфабриката.

Положительным фактором являются разработанные технологические параметры получения из пищевых полуфабрикатов фаршей, являющихся основой для получения мороженых комбинированных рыбокреветочных изделий высокой степени кулинарной готовности с применением математического моделирования.

**Теоретическая и практическая значимость работы** заключается в получении результатов исследований, дополняющих научные основы создания многокомпонентных пищевых рыбных фаршевых продуктов на примере обоснования разработки комбинированного рыбокреветочного продукта путем модификации свойств фарша из пищевых отходов трески с использованием электрохимически активированных растворов и сыромороженого фарша из антарктического криля. Разработанные технология и техническая документация (ТУ, ТИ) на полуфабрикаты замороженные из рыбы и морепродуктов с добавлением растительного сырья ТУ (10.85.12.000-002-44199451-2021) и технологическая инструкция к ТУ, а также их апробация в условиях ООО «Навага» (акт производственных испытаний по выпуску опытной партии продукции от 20.05.2021г.) свидетельствуют о практической значимости выполненных исследований.

**Степень достоверности и апробация результатов.** Степень достоверности результатов проведенных исследований подтверждена повторностью проведенных опытов и воспроизводимостью данных (на 95% доверительном уровне), обработкой результатов исследований с применением статистических и математических методов анализа. Постановка и проведение экспериментальной части диссертационных исследований проводились на базе лабораторий кафедры технологии продуктов питания ФГБОУ ВО «КГТУ», лабораторий испытательного центра и лабораторий химико-технологических исследований Атлантического филиала ФГБНУ «ВНИРО» (АтлантНИРО)).

Основные положения исследовательской работы апробированы на 6 международных и национальных конференциях.

**Личное участие соискателя.** Диссертация написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствует о личном вкладе автора в науку. Предложенные автором решения аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями. Соавторство по отдельным этапам работы отражено в списке публикаций.

**Публикации.** По результатам исследований опубликовано 6 печатных работ, в том числе 3 - в изданиях из перечня российских рецензируемых научных журналов ВАК Минобрнауки России.

**Заключение.** Судя по автореферату диссертационная работа Галдукевича В.А. является законченным исследованием, дополняющим теоретические и экспериментальные сведения по технологии комбинированных продуктов на основе фарша из антарктического криля и пищевых рыбных отходов. Диссертация является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований предложены новые научно обоснованные инновационные разработки с точки зрения обеспечения высокой полезности и эффективности продуктов из маломерного сырья и пищевых рыбных отходов для потребителя, которые составляют совокупность технологических решений, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие отрасли и экономики страны.

Полученные в работе научные результаты являются объективно обоснованными, выводы аргументированы, вытекают из содержания проведенных исследований с учетом литературных данных и подтверждены в условиях реального производства.

Отмечая актуальность диссертационной работы, высокий уровень ее исполнения, научную новизну, практическую значимость и достоверность полученных результатов, следует считать, что работа соответствует критериям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013г. № 842, а Владислав Артурович Галдукевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Заместитель начальника  
Управления науки и аквакультуры  
кандидат биологических наук, доцент  
107996, г. Москва, Рождественский  
Бульвар, д. 12, т.+7 (495) 987-06-09

Подпись Баранова А.А. заверяю:  
Советник отдела государственной  
службы и кадров Управления правового  
обеспечения, государственной  
службы и кадров  
Федерального агентства  
по рыболовству



Баранов  
Алексей Анатольевич

Колычева  
Юлия Николаевна