АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Материалы Международной научно-практической конференции 31 марта 2026 года (г. Нефтекамск, Башкортостан)

© НИЦ «**Мир Науки**»
2026

Научно-издательский центр
«Мир науки»

Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции
под общей редакцией **А.И. Вострецова**

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

научное (непериодическое) электронное издание

Актуальные вопросы современных научных исследований [Электронный ресурс] / Научно-издательский центр «Мир науки». – Электрон. текст. данн. (2,14 Мб.). – Нефтекамск: Научно-издательский центр «Мир науки», 2026. – 1 оптический компакт-диск (CD-ROM). – Систем. требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista/7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8x или выше; клавиатура, мышь. – Загл. с тит. экрана. – Электрон. текст подготовлен НИЦ «Мир науки»

© Научно-издательский центр «Мир науки», 2026

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДАНИИ

Классификационные индексы:
УДК 001
ББК 72
А43

Составители: Научно-издательский центр «Мир науки»
А.И. Вострецов – гл. ред., отв. за выпуск

Аннотация: в сборнике представлены материалы Международной (заочной) научно-практической конференции «Актуальные вопросы современных научных исследований», где нашли свое отражение доклады студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей и научных сотрудников вузов Российской Федерации, Казахстана и Республики Беларусь по техническим, экономическим, педагогическим и другим наукам. Материалы сборника представляют интерес для всех интересующихся указанной проблематикой и могут быть использованы при выполнении научных работ и преподавании соответствующих дисциплин.

Сведения об издании по природе основной информации: текстовое электронное издание.

Системные требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista/7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8x или выше; клавиатура, мышь.

© Научно-издательский центр «Мир науки», 2026

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

НАДВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

Сведения о программном обеспечении, которое использовано при создании электронного издания: Adobe Acrobat Reader 10.1, Microsoft Office 2010.

Сведения о технической подготовке материалов для электронного издания: материалы электронного издания были предварительно вычитаны филологами и обработаны программными средствами Adobe Acrobat Reader 10.1 и Microsoft Office 2010.

Сведения о лицах, осуществлявших техническую обработку и подготовку материалов: А.И. Вострецов.

ВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

Дата подписания к использованию: 1 апреля 2026 года.

Объем издания: 2,14 Мб.

Комплектация издания: 1 пластиковая коробка, 1 оптический компакт диск.

Наименование и контактные данные юридического лица, осуществившего запись на материальный носитель: Научно-издательский центр «Мир науки»

Адрес: Республика Башкортостан, г. Нефтекамск, улица Дорожная 15

Телефон: 8-917-36-96-471

СОДЕРЖАНИЕ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

П.Р. Сапрунов Биохимические механизмы камнеобразования: роль нарушений пуринового и оксалатного обмена 9
А.А. Снисаренко Проблемы и вопросы организации физической подготовки в МВД 17

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Е.В. Агафонов Сравнительный анализ классических и нечетких методов машинного обучения 23
М.Ю. Блинов Конвергентные гетерогенные сети: архитектурная интеграция технологий радиодоступа, программной управляемости и периферийных вычислений 25
И.В. Бубырь Разработка технологии кулинарной продукции геродиетического назначения на основе рыбного фарша 32
М.И. Краснов, Е.В. Гусев Оценка напряженности электромагнитных полей создаваемых автотранспортными средствами 38
Г.Г. Матвеев, Т.В. Петрова Влияние комплексной модернизации на центровку и летно-технические характеристики самолета Diamond DA40NG 45
И.С. Мурашко Классификация бизнес-приложений по требованиям к качеству обслуживания в корпоративных сетях 55

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

А.А. Меметуллаева, А.А. Абрамов, Н.С. Тучков Оценка аллергизирующих свойств ранозаживляющего геля «Маклозол» 62
О.Г. Нечитайло Определение стабильности и установление сроков годности ранозаживляющего пенного аэрозоля для ветеринарного применения 68

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

В.А. Галочкина, Е.И. Макаров, А.Ж. Сапаргалиева Цифровые технологии и проблемы финансовой безопасности коммерческих банков Республики Казахстан 73
Н.А. Захаров Развитие аграрных предприятий в условиях технологических преобразований 85

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Г.М. Алина, Ж.С. Кусаинова, С.А. Рахымжанова Развитие навыков реферирования текстов на занятиях по русскому языку 89
Г.М. Алина, Ж.С. Кусаинова, С.А. Рахымжанова Обучение аннотированию текстов на занятиях по русскому языку 94
А.А. Алтынбай, Л.А. Бугенова Русско-казахский билингвизм в речи современной молодежи: практика и особенности 99
Л.А. Бугенова, А.А. Бахыт Переводы произведений Абая Кунанбайулы на тюркские языки 104
Б.А. Жоргатаева, М.С. Нуртазина Языковая норма и её трансформация в современном русском языке 110
Ж.С. Кусаинова, Г.М. Алина, С.А. Рахымжанова Эффективность интерактивных методов обучения русскому языку 113
Ж.С. Кусаинова, Г.М. Алина, С.А. Рахымжанова Коммуникативные барьеры студентов в полиязычной образовательной среде 120

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

L.V. Bidnichenko, A.V. Mushtakova, O.V. Prokopova Crimes in the field of information and communication technologies and features of their investigation 127
M.A. Vorobey, A.V. Vitkovskaya, O.V. Prokopova Alimony obligations in the Republic of Belarus and foreign practice: a comparative review 132

A.O. Lavrov, O.V. Prokopova On the issue of the form of a will in the Republic of Belarus 136
A.N. Likhtarovich, A.O. Lavrov, O.V. Prokopova The role of hooliganism in modern society 139
N.A. Markavtsov, I.V. Piulskaya, O.V. Prokopova Subjects and objects of the right of temporary land use 143
V.V. Pavlovets, V.V. Koshchenko, O.V. Prokopova The concept, parties, and functions of an employment contract. the procedure for concluding and content of an employment contract in the Republic of Belarus 147
T.I. Sirotina, A.A. Stefanenko, O.V. Prokopova Legal status of «de facto» marital relationships in the Republic of Belarus 152
E.A. Tsaryk, P.I. Dubrovskaya, O.V. Prokopova The Darknet 156
Д.Н. Троцюк, П.А. Пташиц Проблема сохранения следовой картины при назначении комплекса судебных экспертиз 160

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

В.М. Иванова Коммуникативный подход в обучении иностранным языкам: актуальность и направления развития в современном образовательном пространстве 164
А.В. Перегуда, А.В. Давыдова Подготовительная работа к введению понятия уравнение в начальной школе 168
О.В. Прокопова, Н.А. Серафимович Формирование профессионально-коммуникативной компетенции будущих специалистов через технологии ESP 173
С.А. Рахымжанова, Ж.С. Кусаинова, Г.М. Алина Коммуникативная компетенция студентов-медиков 179
С.А. Рахымжанова, Г.М. Алина, Ж.С. Кусаинова Влияние социальных сетей на формирование морально-нравственных качеств молодежи 183
А.С. Саскевич, С.С. Камасин Формирование профессиональной компетентности студентов в процессе использования методов и приемов активного обучения иностранному языку в неязыковом вузе 187

Н.А. Серафимович, О.В. Прокопова Влияние индивидуального стиля педагогической деятельности преподавателя на формирование отношения студентов к учебной деятельности 191
К.С. Фарафонова Формирование гражданской идентичности детей младшего школьного возраста на примере краеведения 196

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

Л.А. Бугенова, Ш.А. Адилгазы, А.Т. Сагнаев Искусство в цифровую эпоху: феномен NFT 200
Д.Е. Вавилова Символика «детства» в фортепианных циклах Д.Д. Шостаковича 205

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Е.В. Гринь Теоретические аспекты изучения тревожности у обучающихся при переходе в старшую школу 210

И.В. Бубырь,
канд. техн. наук,
Полесский государственный университет,
г. Пинск, Республика Беларусь

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ ГЕРОДИЕТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ РЫБНОГО ФАРША

Аннотация: в статье представлены результаты разработки технологии кулинарной продукции геродиетического назначения на основе рыбного фарша из горбуши, трески и хека. Проведены маркетинговые исследования потребительских предпочтений среди пожилого населения Брестской области (n=327). Разработаны пять рецептур продукта «Fishки», исследованы органолептические, физико-химические и микробиологические показатели, установлены сроки годности.

Ключевые слова: геродиетическое питание, рыбный фарш, кулинарная продукция, горбуша, треска, хек, пищевая ценность, пожилое население.

Проблема здорового питания лиц пожилого и старческого возраста приобретает особую актуальность в условиях глобального демографического старения. По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, число социальных пансионатов для престарелых возросло с 65 (2010 г.) до 92 (2026 г.), численность проживающих – с 12788 до 18691 человека [1]. Беларусь занимает 7-е место в Европе по смертности от заболеваний, вызванных неправильным питанием; по данным ВОЗ, несбалансированный рацион ежегодно уносит 11 млн жизней в мире [2].

В процессе старения снижается интенсивность обменных процессов, у лиц старше 60 лет в 28% случаев наблюдается ахлоргидрия, синтез белков печенью сокращается более чем на 30% [3]. Всё это определяет необходимость разработки специализированных продуктов питания геродиетического профиля.

Мировой рынок функциональной еды ежегодно растёт на

15-18%, достигнув в 2025 году почти 110 млрд долларов, однако доля рыбной кулинарной продукции данного класса остаётся незначительной.

Рыба и рыбопродукты – важнейшие источники полноценного белка (усвояемость до 98%), омега-3 жирных кислот, йода, фосфора, витаминов A, D и группы B [4]. Рыбный фарш как полуфабрикат обладает технологическими преимуществами: минимальными отходами, высокой степенью готовности к переработке и возможностью создания изделий с заданными функциональными свойствами [5]. Анализ патентной литературы показал, что большинство аналогов включают соевые добавки (10-40%) и синтетические консерванты, что снижает биологическую ценность продукции и создаёт потенциальный риск для ослабленной иммунной системы пожилого человека.

В соответствии с СТБ 1818-2007 функциональный пищевой продукт – это продукт, предназначенный для систематического употребления, снижающий риск развития алиментарно-зависимых заболеваний и улучшающий здоровье за счёт физиологически функциональных пищевых ингредиентов [6]. Рыбный фарш в Республике Беларусь занимает около 7% рынка рыбной продукции, а ассортимент специализированных изделий геродиетического профиля практически отсутствует, что делает данное направление перспективным.

Целью работы являлась разработка научно обоснованной технологии и рецептур кулинарной продукции геродиетического назначения на основе рыбного фарша с высокими потребительскими характеристиками и экономической эффективностью.

Материалы и методы.

Основное сырьё: горбуша (Oncorhynchus gorbuscha), треска (Gadus morhua), хек (Merluccius bilinearis).

Вспомогательное сырьё: овсяные хлопья, лук репчатый, морковь, грецкий орех, капуста морская мороженая, пряности.

Применяли органолептические, физико-химические (содержание влаги – гравиметрически, липидов – по Блайю–Дайеру, NaCl – аргентометрически, водоудерживающая

способность – методом прессования), биохимические (аминокислотный состав – ионообменная хроматография; жирнокислотный состав – ГЖХ) и микробиологические методы. Показатели безопасности (тяжёлые металлы, радионуклиды, пестициды) определяли стандартными методами согласно ТНПА. Отбор проб и их подготовку осуществляли по ГОСТ 31339-2006, ГОСТ 31904-2012, ГОСТ 26669-85, ГОСТ 26929-94 [7; 8].

Потребительские предпочтения изучены методом социологического анкетирования (n=327, 95% доверительная вероятность, допустимая ошибка 5%) среди жителей социальных пансионатов и отделений сестринского ухода Брестской области. Оптимизацию рецептуры проводили с применением методов математического моделирования.

Результаты и их обсуждение.

Маркетинговые исследования.

В исследовании участвовали 327 респондентов (68% женщин, 32% мужчин) из девяти учреждений Брестской области: Жабчицкого и Пинского домов-интернатов для престарелых и инвалидов, Молотковичской больницы сестринского ухода и др. Наиболее распространены алиментарно-зависимые заболевания: патология ЖКТ – 80,4% (263 чел.), артериальная гипертензия – 79,2% (259 чел.), сахарный диабет – 65,7% (215 чел.), остеопороз – 61,7% (202 чел.), гиперхолестеринемия – 54,4% (178 чел.); значительная часть имела несколько сопутствующих заболеваний.

Существующий ассортимент рыбных блюд удовлетворяет лишь 24,3% опрошенных, частично – 45,8%, не удовлетворяет – 29,9%; расширить его желают 61,5%. Предпочтительные виды рыб: горбуша (24%), хек (12,9%), треска (11,1%), другие виды (16%), минтай (8,9%). Лидирующие способы тепловой обработки – варка на пару (первое место), тушение и запекание, что свидетельствует об осознанном подходе пожилых к сохранению пищевой ценности блюд.

Обоснование выбора сырья.

По результатам компьютерного анализа химического состава с использованием программы «Здоровый рацион» наибольший рейтинг показали треска (21,0, значимость 2), горбуша (21,6; 3) и хек (19,9; 5), что обосновало их выбор в

качестве основного сырья. Комбинирование трёх видов рыб обеспечивает оптимальный аминокислотный профиль фарша, приближённый к рекомендациям ФАО/ВОЗ [9]: горбуша лидирует по содержанию лизина, лейцина, треонина, метионина, валина и фенилаланина; хек и треска отличаются высоким содержанием метионина+цистеина и аргинина. Все три вида рыб богаты минеральными веществами (фосфор, кальций, йод, железо, цинк) и отнесены к категории «функциональный ингредиент» по классу Д II [10].

Вспомогательное сырьё подобрано по принципу функциональной синергии: капуста морская – источник йода и пищевых волокон; грецкий орех – ПНЖК омега-3/омега-6 и витамин Е; овсяные хлопья – β-глюкан для нормализации холестерина; морковь и лук – каротиноиды, флавоноиды и пребиотики [4; 11]. Искусственные добавки и консерванты исключены с учётом сниженных иммунных и ферментных возможностей пожилого организма [3].

Разработка рецептур и технологические параметры.

Разработаны пять рецептур продукта «Fishки» на основе смеси рыб, овсяных хлопьев, лука, моркови, грецкого ореха и капусты морской. Рецептуры различаются долевым соотношением компонентов, обусловливающим различия в пищевой ценности и органолептических характеристиках готового изделия. Технологические потери при тепловой обработке составили: варка – 10,8 ± 0,3%; запекание – 12,5 ± 0,3%; варка на пару – 4,2 ± 0,3%. Минимальные потери при варке на пару подтверждают целесообразность данного способа для геродиетической продукции, что согласуется и с потребительскими предпочтениями респондентов.

Качественные характеристики и безопасность.

Все образцы получили оценку «отлично» по органолептическим показателям: приятный рыбный аромат с нотами пряных добавок, нежная сочная консистенция, умеренно выраженный вкус, правильная форма. Физико-химические показатели (% на 100 г): белок – 12,5-14,5; жир – 4,2-5,7; углеводы – 5,6-8,8; пищевые волокна – 1,3-1,6; энергетическая ценность – 119-135 ккал. Сниженная калорийность при высоком содержании белка и клетчатки соответствует принципам

геродиетического питания, предусматривающим снижение общей калорийности рациона при сохранении нутритивной плотности [3; 4, 9].

Показатели безопасности (токсичные элементы: Pb, Cd, As, Hg; радионуклиды: ^{137}Cs, ^{90}Sr; пестициды; ПХБ) не превышали допустимых уровней действующих нормативных документов [7]. Микробиологические показатели (КМАФАнМ, БГКП, патогенные микроорганизмы) соответствуют требованиям ТНПА для данной группы продуктов [8].

Сроки годности и экономическая эффективность.

Исследования динамики микробиологической обсеменённости проводили при -18°С в вакуумной упаковке при относительной влажности воздуха не более 75%. Показатель КМАФАнМ не превышает 1×10^4 КОЕ/г в течение 120 суток для термически обработанных изделий и 170 суток для полуфабрикатов. С учётом коэффициента резерва 2, предусмотренного для продуктов лечебного и профилактического питания, и органолептических характеристик установлены сроки годности: 60 суток – для готовых замороженных изделий, 90 суток – для мороженых полуфабрикатов.

Выводы.

Маркетинговые исследования (n = 327) выявили неудовлетворённость ассортиментом рыбных блюд у 75,7% пожилых респондентов и высокий потребительский запрос на его расширение. Разработана научно обоснованная технология кулинарной продукции геродиетического назначения на основе рыбного фарша.

Пять рецептур продукта «Fishки» с использованием фарша горбуши, трески и хека, с функциональными растительными добавками (капуста морская, грецкий орех, овсяные хлопья) обеспечивают пищевую ценность, соответствующую физиологическим нормам потребления для пожилого населения (данные Министерства здравоохранения Республики Беларусь) [9]: белок 12,5 –14,5%, жир 4,2–5,7%, углеводы 5,6–8,8%, пищевые волокна 1,3–1,6%, энергетическая ценность 119–135 ккал/100 г.

Все образцы соответствуют действующим ТНПА по

органолептическим, физико-химическим, микробиологическим показателям и показателям безопасности. Установлены сроки годности при температуре минус 18°С в вакуумной упаковке: 60 суток для готовых изделий и 90 суток для полуфабрикатов.

Список использованных источников и литературы:

[1] Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Демографический ежегодник – 2025. – Минск: Белстат, 2025. – 434 с.

[2] GBD 2017 Diet Collaborators. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017 // Lancet. – 2019. – Vol. 393. – P. 1958-1972.

[3] Мартинчик А.Н. Физиология питания, санитария и гигиена / АН. Мартинчик, А.А. Королёв, Л.С. Трофименко. – М.: Академия, 2017. – 352 с.

[4] Шлёнская Т.В. Технология продуктов специализированного питания. – СПб.: Троицкий мост, 2016. – 272 с.

[5] Касьянов Г.И. Технология производства рыбных кулинарных изделий / Г.И. Касьянов, Е.Е. Иванова. – Краснодар: КубГТУ, 2018. – 224 с.

[6] СТБ 1818-2007. Продукты пищевые функциональные. Термины и определения. – Минск: Госстандарт, 2007. – 8 с.

[7] ГОСТ 7631-2008. Рыба, нерыбные объекты промысла и продукция из них. Методы определения органолептических и физических показателей. – М.: Стандартинформ, 2009.

[8] ГОСТ Р 55505-2013. Фарш рыбный пищевой мороженый. Технические условия. – М.: Стандартинформ, 2014.

[9] ФАО/ВОЗ. Потребности в белке и аминокислотах в питании человека. – Женева: ВОЗ, 2007. – 284 с.

[10] Коденцова В.М. Витамины и минеральные вещества в питании пожилых людей // Вопросы питания. – 2019. – Т. 88, №4. – С. 15-24.

[11] Нечаев, А. П. Пищевая химия / А.П. Нечаев, С.Е. Траубенберг. – СПб.: ГИОРД, 2015. – 672 с.

© И.В. Бубырь, 2026