

1 марта 2024 года в диссертационном совете 24.2.353.05 по защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук на базе ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева» состоялась защита диссертации Гумерова Тимофея Юрьевича на тему «Научно-практическое обоснование формирования качества специализированных продуктов питания для лиц, работающих в особо вредных условиях труда», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 4.3.3 Пищевые системы.

При проведении тайного голосования диссертационного совета в количестве 14 человек, присутствующих на защите диссертации:

Кузнецова Елена Анатольевна	д.т.н., доцент, 4.3.3
Гаврилина Вера Александровна	д.т.н., доцент, 4.3.3
Симоненкова Анна Павловна	к.т.н., доцент, 4.3.3
Евдокимова Оксана Валерьевна	д.т.н., профессор, 4.3.3
Еремина Ольга Юрьевна	д.т.н., доцент, 4.3.3
Иванова Тамара Николаевна	д.т.н., профессор, 4.3.3
Корячкина Светлана Яковлевна	д.т.н., профессор, 4.3.3
Осипова Галина Александровна	д.т.н., доцент, 4.3.3
Полякова Елена Дмитриевна	д.т.н., доцент, 4.3.3
Ребезов Максим Борисович	д.с.-х.н., профессор, 4.3.3
Румянцева Валентина Владимировна	д.т.н., доцент, 4.3.3
Учасов Дмитрий Сергеевич	д.б.н., доцент, 4.3.3

из них 11 докторов наук по специальности 4.3.3 Пищевые системы, участвовавших в заседании, из 14 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение ученой степени доктора технических наук – 12, против присуждения ученой степени доктора технических наук – 0, воздержались – 0. На основании проведенной защиты, обсуждения результатов диссертационной работы и тайного голосования членов диссертационного совета 24.2.353.05 по защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук на базе ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева» совет принял решение:

1) присудить Гумерову Тимофею Юрьевичу ученую степень доктора технических наук по специальности 4.3.3 Пищевые системы;

2) принять заключение диссертационного совета по диссертации на соискание ученой степени доктора технических наук Гумерова Тимофея Юрьевича:

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.353.05,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.С. ТУРГЕНЕВА» МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА
СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 01.03.2024 года № 11

О присуждении Гумерову Тимофею Юрьевичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени доктора технических наук.

Диссертация «Научно-практическое обоснование формирования качества специализированных продуктов питания для лиц, работающих в особо вредных условиях труда» по специальности 4.3.3 Пищевые системы принята к защите «24» ноября 2023 г., протокол № 6 диссертационным советом 24.2.353.05, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (302026, г. Орел, ул. Комсомольская, 95), приказ Минобрнауки России о создании диссертационного совета № 203/нк от 14 февраля 2023.

Соискатель Гумеров Тимофей Юрьевич, «12» октября 1980 года рождения. В 2003 г. соискатель окончил ФГБОУ ВО «Казанский государственный технологический университет» с присуждением квалификации инженер по специальности «Технология консервов и пищевых концентратов» (диплом серия ДВС № 1180715 от 18.01.2003 г.).

В 2006 г. окончил аспирантуру и защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.11 – коллоидная химия и физико-химическая механика на тему «Комплексообразование в процессах коагуляции и флокуляции белково-липидных коллоидных систем» в диссертационном совете Д. 212.080.05, созданном на базе Казанского государственного технологического университета (диплом серии ДКН № 015160 от 12.01.2007 г.).

В 2012 г. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации присвоено учёное звание доцента по кафедре технологии пищевых производств (диплом серии ДЦ № 044078, приказ № 43/нк-3 от 28.02.2012 г.).

Гумеров Тимофей Юрьевич работает в должности доцента кафедры технологии пищевых производств Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет».

Диссертация выполнена на кафедре технологии пищевых производств в ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический

университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный консультант – доктор технических наук, доцент, Мингалеева Замира Шамиловна, ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», кафедра технологии пищевых производств, заведующий кафедрой.

Официальные оппоненты:

1. Николаева Мария Андреевна – доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», кафедра международной коммерции, профессор;

2. Елисеева Людмила Геннадьевна – доктор технических наук, профессор ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова», кафедра товароведения и товарной экспертизы, профессор;

3. Леонова Светлана Александровна – доктор технических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет», кафедра технологии общественного питания и переработки растительного сырья, профессор

дали положительные отзывы на диссертационную работу.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный экономический университет» (г. Екатеринбург) в своем положительном отзыве, подписанном Чугуновой Ольгой Викторовной, доктором технических наук, заведующей кафедрой технологии питания, профессором и Заворохиной Наталией Валерьевной, доктором технических наук, доцентом кафедры технологии питания, профессором; утвержденном Ковалевым Виктором Евгеньевичем, доктором экономических наук, доцентом, проректором по научной работе, указали, что диссертационная работа Гумерова Тимофея Юрьевича является законченным научным исследованием. Научные положения и практические решения, сформулированные автором в диссертационной работе, использованы в организации образовательного процесса ФГБОУ ВО «КНИТУ», в частности для разработки курсов лекций и проведения занятий по дисциплинам направления подготовки «Продукты питания из растительного сырья» и «Технология продукции и организация общественного питания» на уровнях бакалавриата и магистратуры.

Полученные автором результаты имеют важное теоретическое и практическое значение и могут быть использованы в дальнейших научных исследованиях, а также в практической деятельности предприятий пищевой промышленности и индустрии питания.

Представленная диссертационная работа логически построена, результаты научно обоснованы и сопоставимы с результатами исследований, изложенных в публикациях, что свидетельствует о личном участии автора работы в разработке, апробации, проведении исследований и анализе полученных результатов.

Структура диссертационной работы Гумеров Т.Ю. соответствует требованиям, предъявляемым к диссертации на соискание учёной степени доктора технических наук.

Автореферат отражает основное содержание диссертационной работы, дает полное представление о методиках и проведенных экспериментальных исследований, включает все основные теоретические, экспериментальные и практические результаты, выводы и практические предложения, полученные соискателем. Автореферат диссертации оформлен в соответствии с требованиями ВАК.

Диссертационная работа соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (ред. от 26.10.2023 г.), предъявляемым Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования РФ к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор, Гумеров Тимофей Юрьевич, заслуживает присвоения ученой степени доктора технических наук по специальности 4.3.3. Пищевые системы.

Соискатель имеет 92 опубликованные работы, все по теме диссертации, общим объемом 35,51 п.л., из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 23 работы (15,73 п.л.) и 8 патентов РФ. Подготовка основных публикаций по материалам диссертации сделана лично автором. В работах представлены данные по исследованию и разработке рецептур и оценки показателей качества и безопасности пищевых продуктов; исследования по оптимизации состава пищевых батончиков; исследования показателей хронической токсичности пищевой продукции; приведены результаты исследования показателей безопасности готовой продукции методом высокоэффективной жидкостной хроматографии; исследования по оптимизации рационов питания лиц, работающих в особо вредных условиях труда.

В диссертационной работе на соискание ученой степени доктора технических наук отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации (оригинальность диссертации на основе проверки в системе «Антиплагиат» составила 85,29 %).

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Assessment of risk associated with drinking water with respect to indicators of olfactory and reflex effect / **T. Yu. Gumerov**, L. N. Gorina, L. Z. Gabdukaeva. – DOI 10.1088/1757-899X/687/6/066027 // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – 2019. – Vol. 687. – Article 066027.

2. Ensuring safety during the work with mercury and its inorganic salts / **T. Yu. Gumerov**, **T. Yu. Freze**, L. Z. Gabdukaeva. – DOI 10.1088/1757-899X/962/4/042033 // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – 2020. – Vol. 962, 4. – Article 042033.

3. Reducing the risk of hazards when working with radioactive substances and ionizing radiation / **T. Yu. Gumerov**, L. Z. Gabdukaeva, **T. Yu. Freze**. –DOI

10.1088/1757-899X/962/4/042032 // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – 2020. – Vol. 962, 4. – Article 042032.

4. Study of safety indicators of the cereal product «cereal bar» / **T.Y. Gumerov**, A.R. Usmanova, Z.S. Mingaleeva, E.Y. Tarasova. – DOI 10.21323/2618-9771-2022-5-1-14-22 // Food Systems. – 2022. – Vol. 5(1), Article 14-22.

5. Study of chronic toxicity of a cereal bar / **T. Yu. Gumerov**, I. A. Abrosimov, L. Z. Gabdukaeva, A. R. Nurgalieva. – DOI 10.1088/1755-1315/1052/1/012120 // IOP Publishing Ltd IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – 2022. – Vol.1052. – Article 012120.

6. Влияние компонентов растительного происхождения на показатели качества товарной продукции / **Т. Ю. Гумеров**, О. А. Решетник // Вестник Казанского технологического университета. – 2011. – № 15. – С. 195-204.

7. Адаптация метода Рейхерта-Мейссля при изучении биохимического состава пищевой продукции / **Т. Ю. Гумеров**, О. А. Решетник // Вестник Казанского технологического университета. – 2012. – Т. 15, № 16. – С. 199-202.

8. Особенности функциональных компонентов пищи при вредных условиях труда / **Т. Ю. Гумеров**, О. А. Решетник, Р. Р. Мустафин // Вестник Казанского технологического университета. – 2014. – Т. 17, № 22. – С. 246–250.

9. Применение напитков функционального назначения при работе с вредными условиями труда / **Т. Ю. Гумеров**, О. А. Решетник // Вестник Казанского технологического университета. – 2014. – Т. 17, № 21. – С. 238-241.

10. Оценивание риска воздействия факторов среды обитания на здоровье населения / **Т. Ю. Гумеров**, О. А. Решетник // Вестник Технологического университета. – 2017. – Т. 20, № 3. – С. 164–167.

11. Профилактика профессиональных заболеваний при работе с хромсодержащими соединениями / **Т. Ю. Гумеров**, К. В. Слесарева, О. А. Решетник // Вестник НЦБЖД. – 2019. – № 4(42). – С. 100–105.

12. О безопасности и качестве зернового продукта / **Т. Ю. Гумеров**, Т. А. Коршунов, З. Ш. Мингалева // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2021. – № 6(71). – С. 94–100.

13. Разработка функционального продукта для питания лиц, работающих во вредных условиях труда / **Т. Ю. Гумеров**, А. Р. Усманова // Пищевые системы. – 2021. – Т. 4, № 3S. – С. 61–66.

14. Разработка рецептур и оценка показателей качества и безопасности злаковых продуктов / **Т. Ю. Гумеров**, З. Ш. Мингалева, О. А. Решетник // Индустрия питания. – 2022. – Т. 7, № 1. – С. 70–81.

15. Безопасность и качество пищевых продуктов / **Т. Ю. Гумеров**, И. А. Гафарова, З. Ш. Мингалева, О. А. Решетник // Безопасность жизнедеятельности. – 2022. – № 5(257). – С. 3–9.

16. О безопасности пищевого продукта «Злаковый батончик» / **Т. Ю. Гумеров**, К. Е. Тумурзина, З. Ш. Мингалева, Е. Ю. Тарасова // Вестник НЦБЖД. – 2022. – № 1(51). – С. 111–119.

17. Изучение показателей безопасности зернового продукта «злаковый батончик» / Т. Ю. Гумеров, А. Р. Усманова, З. Ш. Мингалеева, Е. Ю. Тарасова // Пищевые системы. – 2022. – Т. 5, № 1. – С. 14-22.

18. Влияние адаптогенов на качество продуктов специального назначения в условиях вредных производственных факторов / Т. Ю. Гумеров, Ч. Г. Галяутдинова, Л. И. Салихова, О. А. Решетник // Вопросы питания. – 2016. – Т. 85, № S2. – С. 136.

На диссертацию и автореферат Гумерова Тимофея Юрьевича поступили отзывы: из ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» (отзыв подписан д.т.н., проф., зав. кафедрой товароведения и технологии продуктов питания, Поповым В.Г.), ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет» (отзыв подписан д.т.н., доц., зав. кафедрой технологии пищевых продуктов и организации питания, Хатко З.Н.), ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)» (отзыв подписан д.т.н., доц., проф. кафедры пищевые и биотехнологии, Калининой И.В.), ФГБОУ ВО «Российский биотехнологический университет» (отзыв подписан д.т.н., проф., проф. кафедры индустрии питания, гостиничного бизнеса и сервиса, Васюковой А.Т.), ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет» (отзыв подписан д.т.н., проф., зав. кафедрой общественного питания и сервиса, Тамовой М.Ю.), ФГАУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (отзыв подписан д.б.н., проф., проф. кафедры биохимии, биотехнологии и фармакологии, Багаевой Т.В.), ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России (отзыв подписан д.м.н., проф., проректором по развитию регионального здравоохранения и клинической работе, зав. кафедрой медицинской профилактики, Петровой Т.Н.), ФГБОУ ВО Казанский Государственный медицинский университет Минздрава России (отзыв подписан д.м.н., доц., проф. кафедры общей гигиены, Радченко О.Р.), ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет им. Н.В. Парахина» (отзыв подписан д.т.н., доц., проректором по цифровизации, научной и инновационной деятельности Березиной Н.А.), ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий» (отзыв подписан д.т.н., проф., проф. кафедры технологии хлебопекарного, кондитерского, макаронного и зерноперерабатывающего производства, Понамарева Е.И.), Всероссийского научно-исследовательского института пищевой биотехнологии – филиала ФГБУ науки Федерального исследовательского центра питания, биотехнологии и безопасности пищи (отзыв подписан д.т.н., доц., зав. лабораторией биотехнологии, органических кислот, пищевых и кормовых добавок, Волковой Г.С.), ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО» (отзыв подписан д.т.н., доц., деканом факультета биотехнологий, Ишевским А.Л.), НОЧУ ДПО «Международная промышленная академия» (отзыв подписан д.т.н., проф., проф. кафедры пищевых производств, Иунихиной В.С.), ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет» (отзыв подписан д.т.н., проф., зав.

кафедрой технологии пищевых производств, общественного питания и товароведения, Демировой А.Ф.).

Все отзывы положительные. В отзывах имеются замечания и вопросы: При оценке эффективности разработанных батончиков одним из практически значимых показателей является профилактика профессиональных патологий, однако в автореферате таких данных нет. По данным автореферата не совсем понятно какое количество работников принимало участие в исследованиях по доказательству детоксикационного эффекта в результате употребления разработанной пищевой продукции и какие статистические методы исследования использовались соискателем в процессе работы. Благодаря рецептурному составу специализированных батончиков группы К2, О1, Р1 обеспеченность степень удовлетворения суточной нормы потребления йода превышает 100 % (рисунок 10, стр.21) – означает ли это, что данные батончики могут быть рекомендованы всем жителям РТ, учитывая, что наша местность является биогеохимической провинцией и во всех продуктах зафиксирован дефицит йода? При формировании групп рабочих проводился ли учёт таких факторов рискованного образа жизни как курение и злоупотребление алкоголем? На этапе проведения маркетинговых исследований качества питания и профессиональных заболеваний лиц, работающих в особо вредных условиях труда, социологический опрос проводился среди какой возрастной группы трудящихся? По полученным результатам проведенных клинических исследований не совсем понятно, по какому принципу были сформированы группы работников-добровольцев, учитывая специфику выбранных предприятий? Отмечая актуальность решенных в диссертации задач, теоретическую и практическую значимость полученных результатов и завершенность работы из автореферата не ясно как определялась стабильность рецептурных компонентов специализированных батончиков, так как в их составе отсутствует водный компонент. В таблицах 2 и 3 представлен рецептурный состав специализированных батончиков. Представлялось целесообразно представить краткую характеристику функциональных свойств основных ингредиентов, учитывая их адсорбционные свойства. Не представлены данные о корреляции между обеспечением работников незаменимыми нутриентами и риском возникновения профессиональных заболеваний. Следовало бы в автореферате привести данные о профилактике профессиональных патологий как одном из практически значимых показателей при оценке эффективности разработанных батончиков. Требуется уточнения число работников, принявших участие в исследованиях по доказательству детоксикационного эффекта, достигнутом при употреблении разработанной пищевой продукции, а также статистические методы, использованные в работе. В автореферате следовало подробнее описать, почему при математической оптимизации рецептурного состава батончиков все ингредиенты были разделены на две группы: 1. Базовые и вспомогательные компоненты и 2. Ягодно-овощные ингредиенты, масло и вкусоароматические добавки. Насколько обоснована необходимость разработки рецептур батончиков такого сложного состава, со значительным

количеством ингредиентов. Учитывался ли принцип взаимозаменяемости сырья? В таблице 4 автореферата что понимается под термином «тесто»? Из рисунка 9 автореферата не ясно процент от нормы энергетической ценности для какой категории населения использовался для сравнения? При оценке эффективности специализированной продукции одним из значимых показателей является профилактика профессиональных патологий, однако в автореферате такие данные отсутствуют. Проводились ли исследования в данной области? Необходимо отметить, что работа могла бы только выиграть, если бы при формировании составов специализированной продукции по показателям качества и безопасности было выбрано риск-ориентированное мышление в соответствии с ГОС Р ИСО 22000-2019, нацеленное на использование благоприятных возможностей и предотвращение нежелательных результатов. Из текста автореферата не совсем понятно, по какому принципу были выбраны образцы специализированной продукции для оптимизации рационов питания конкретных предприятий. Так как в рецептурные составы каждого исследуемого образца вносится масляный компонент, то было бы целесообразно указать отдельно их жирнокислотный состав и провести сравнение полученных данных до и после приготовления батончиков. В автореферате не отображены технология получения специализированной продукции, а именно, каким образом осуществляется основная и дополнительная переработка сырья и какого характера представлено аппаратно-технологическое оснащение. Не совсем понятно, как осуществлялось контролирование процесса потребления специализированной продукции на всех трёх предприятиях. Можно ли считать данные достоверными по схеме потребления на рисунке 22? Автор акцентирует внимание на многокомпонентном составе каждого исследуемого образца, но не поясняет, чем обусловлен выбор каждого ингредиента. В автореферате не приведен механизм снижения в крови концентрации токсичных микроэлементов, установленное автором при систематическом употреблении специализированных батончиков.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их известностью своими достижениями в данной отрасли науки, наличием публикаций в соответствующей сфере исследования и способностью определить научную и практическую ценность диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

– разработана новая научная идея создания специализированной пищевой продукции для питания лиц, работающих в особо вредных условиях труда, обогащающая научную концепцию установлением проблемно-ориентированной связи между созданием пищевой продукции направленного лечебно-профилактического действия и коррекцией пищевых рационов на объектах общественного питания промышленных предприятий;

– предложены оригинальная научная гипотеза по обоснованию методологического подхода к изучению показателей качества новых видов специализированной продукции, а также оригинальные суждения в

направлении оптимизации питания населения и расширения ассортимента специализированной продукции, отвечающей современным требованиям безопасности;

– доказана перспективность использования разработанной специализированной пищевой продукции с заданными свойствами в питании и профилактике производственно-обусловленных заболеваний рабочих коллективов на предприятиях для защиты от веществ, вызывающих аллергические заболевания; от канцерогенных веществ, биологических и физических факторов; от веществ, вызывающих острые отравления и опасных для репродуктивного здоровья человека;

– введены новые понятия в исследовании антитоксического эффекта специализированной продукции по индексу выживаемости тест-объекта *Paramecium caudatum* и снижении цитостатического эффекта при изучении жизнеспособности клеточной культуры *Saccharomyces cerevisiae* в экстрактах разработанной продукции при добавлении модельных растворов токсикантов;

– на основе структурно-механических и геометрических признаков специализированной продукции разработана методологии балльной оценки органолептического анализа;

– методом QFD развертывания функции качества построены таблицы-матрицы – «дом качества» готовой продукции, установлены взаимосвязи между приоритетами потребителей, техническими характеристиками продукта и рецептурными составами образцов.

Теоретическая значимость исследования обусловлена тем, что:

– доказаны научно-практические положения, позволяющие решить проблемы модернизации технологий производства пищевой продукции на основе зерна хлебных злаков и растительных ингредиентов, внедрение которых вносит значительный вклад в расширение представлений о специализированных продуктах питания направленного лечебно-профилактического действия, адаптированных к потребностям определенной категории работающих в особо вредных условиях труда.

Применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) использован комплекс существующих теоретических, эмпирических и практических методов анализа, в том числе современных маркетинговых, социологических, органолептических, физико-химических, инструментальных, микробиологических и медико-биологических методов анализа, а также методы оценки качества, безопасности и функциональной направленности пищевой продукции.

– изложены условия формирования заданных свойств специализированной пищевой продукции, технологических решений, доказательства детоксикационного эффекта при употреблении разработанной продукции в программе коррекции пищевых рационов работниками промышленных предприятий АО «Нэфис Косметикс», ОАО «Казанский завод электроприбор», АО «Верхнекамская Калийная Компания»;

– раскрыты проблемы роста числа профессиональных заболеваний в структуре промышленных предприятий и разбалансированности рационов питания по основным нутриентам для лиц, работающих в особо вредных условиях труда.

– изучены причинно-следственные связи воздействия особо вредных производственных факторов на развитие профессионально-обусловленных заболеваний, а также разработка специализированной пищевой продукции, внедрение которой вносит значительный вклад в развитие страны и имеет существенное народнохозяйственное значение для пищевой промышленности в обеспечении населения продукцией высокого качества и биологической ценности.

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

– разработаны и утверждены технико-технологические карты и технологические схемы на специализированную продукцию: для питания лиц, работающих во вредных условиях труда при работе с: соединениями свинца, амино- и нитросоединениями бензола; хром и хромосодержащими соединениями; радиоактивными веществами и ионизирующим излучением; сероуглеродом; соединениями фтора, щелочными металлами и хлором; ртутью и ее неорганическими соединениями; вредными соединениями мышьяка и фосфора;

– разработаны и утверждены комплекты технической документации: Продукт из зерновых культур «Батончики злаковые» – ТУ 10.61.33-001-112205-2021; Изделия, специализированные «Злаковые батончики» – ТУ 10.61.33-015-108111-2021; Продукт зерновой «Злаковый батончик» – ТУ 10.61.33-009-23333135-2020; Изделия специализированные, обогащенные микронутриентами «Злаковые батончики» – СТО 49612599-001-2020;

– разработанные специализированные батончики внедрены в рационы питания работающих на АО «Нэфис Косметикс», ОАО «Казанский завод Электроприбор» и АО «Верхнекамская калийная компания»;

– получена декларация соответствия требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 021/2011-ЕАЭС N RU ДРУ.ЗА01.В.67168/21 от 14.05.2021 г.;

– получено решение главного врача ГАУЗ «РЦОЗ и МП» Министерства Здравоохранения РТ о специализированном статусе рассматриваемой пищевой продукции;

– определены социально-экономические показатели эффективности производства и результаты оценки конкурентоспособности специализированной продукции;

– созданы практические рекомендации по употреблению специализированной продукции совместно с существующими пищевыми рационами, дано обоснование пищевого фактора и профилактики производственных заболеваний.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

– для экспериментальных работ: результаты получены на сертифицированном оборудовании, подвергнуты статистической обработке с использованием компьютерных программ Microsoft Excel и Statistica 13;

– теория построена на известных, проверяемых данных и фактах, и согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертационной работы;

– идея базируется на анализе современных тенденций развития пищевой промышленности с учетом концепции государственной политики в области здорового питания, а также целями и задачами повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года;

– использованы, систематизированы и обобщены теоретические данные, полученные ранее по рассматриваемой тематике;

– установлено совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике;

– использованы современные общепринятые и специальные методы исследования сырья, полуфабрикатов и готовых изделий.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии во всех этапах выполнения диссертационной работы: постановке проблемы, выдвижении научных идей, обсуждении целей и задач диссертации, разработке стратегии исследования, организации экспериментальной работы и участие в ней, анализе и обсуждении полученных результатов, формулировании выводов, обосновании и оптимизации компонентного состава специализированной продукции, выработке опытных партий разработанной продукции, обработке и интерпретации экспериментальных данных, выполненных лично автором или при участии автора, разработке пакета технической документации на вновь разработанные изделия, подготовки основных публикаций по выполненной работе и представлении результатов и положений диссертации на конференциях.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания: Ошибочно утверждать что, отлежка полуфабриката и его выпекание осуществлялась в пекарном шкафу. Некоторые данные о влиянии вредных производственных факторов на состояние здоровья трудящихся в литературном обзоре излишне объёмные, можно было бы их сократить. На основании предложенных сырьевых композиций, можно было сделать более широкий ассортимент продуктов массового потребления, для удовлетворения вкусовых предпочтений широкого круга работающих и повысить мотивацию их регулярного использования. Автором не представлены убедительные обобщенные данные по изучению динамики изменения критериев качества, подтверждающие рекомендованный срок годности новых продуктов. При установлении сроков годности готовой продукции, необходимо было использовать еще критерии прогоркания жиров: перекисное и цветное (йодное) числа, т.к. входящие в рецептуру масла могут подвергаться окислительной порче.

Соискатель, Гумеров Тимофей Юрьевич ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы и привёл собственную аргументацию: В работе в

