

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.287.05,  
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ  
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от «30» июня 2022 года № 10

О присуждении Корпачевой Светлане Михайловне, гражданство – Российская Федерация, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Разработка и оценка качества продукции общественного питания с использованием продуктов переработки лузги гречихи» по специальности 05.18.15 – Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания принята к защите 29.04.2022 г. (протокол заседания № 5) диссертационным советом Д 212.287.05, созданным на базе ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» Минобрнауки России, 620144, г. Екатеринбург, ул. 8 марта/Народной Воли, 62/45, приказ Минобрнауки России № 107/нк от 08.02.2021.

Соискатель Корпачева Светлана Михайловна, 01 марта 1972 года рождения, в 1995 году окончила Сибирскую коммерческую академию потребительской кооперации по специальности Технология продуктов общественного питания, квалификация инженер-технолог; в 2006 г. окончила очную аспирантуру Государственного научного учреждения Сибирского научно-исследовательского института переработки Российской академии сельскохозяйственных наук по специальности 05.18.04 – Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств; с 01.06.2021 г. по

31.05.2022 г. была прикреплена к кафедре технологии питания ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 05.18.15 – Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания.

В период подготовки диссертации соискатель Корпачева Светлана Михайловна работала в ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет» в должности старшего преподавателя кафедры технологии и организации пищевых производств, продолжает работать на данной должности по настоящее время.

Диссертация выполнена на кафедре технологии питания ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель – д-р техн. наук, проф. Чугунова Ольга Викторовна, зав. каф. технологии питания ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет».

Официальные оппоненты:

Губаненко Галина Александровна – д-р техн. наук, доц., зав. кафедрой технологии и организации общественного питания ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», г. Красноярск;

Козубаева Людмила Алексеевна – канд. техн. наук, доц., доц. кафедры технологии хранения и переработки зерна ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», г. Барнаул

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева», г. Орел, в своем положительном заключении, подписанном Ереминой Ольгой Юрьевной, д-ром техн. наук, доц., зав. кафедрой товароведения и таможенного дела, утвержденном Радченко Сергеем Юрьевичем, д-ром техн. наук, проф., проректором по научно-технологической

деятельности и аттестации научных кадров ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева» указала, что диссертационная работа Корпачевой Светланы Михайловны на тему: «Разработка и оценка качества продукции общественного питания с использованием продуктов переработки лузги гречихи» на соискание ученой степени кандидата технических наук является законченной научной квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, написанной литературным научным языком, в которой применены современные исследования, направленные на разработку рецептур и оценку качества и безопасности продукции общественного питания с использованием продуктов переработки лузги гречихи.

Диссертационная работа полностью соответствует требованиям п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г., № 842 (ред. 11.09.2021 г.), а ее автор, Корпачева С.М., заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.15 – Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания.

Соискатель имеет 79 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 14 работ (4,9 п. л., в т. ч. авторских – 1,5 п. л), из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 4 работы (2,3 п. л., в том числе авторских – 1,1 п. л.); 1 статья в изданиях, индексируемых в международной базе данных Scopus (0,4 п.л., в т.ч. авторских - 0,15 п.л.), получен 1 патент на «Способ производства мучного кондитерского изделия «Полуфабрикат творожный с гречишной клетчаткой, со свекольным пюре и с сахаром»».

Наиболее значимые работы: Мацейчик, И. В. Разработка технологий и рецептур мучных кондитерских изделий, обогащенных пищевыми волокнами / И. В. Мацейчик, С. М. Корпачева, В. В. Мунтян // Вестник Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В. Р. Филиппова. – 2018. – № 1 (50). – С. 103–108. – 0,40/0,17 п.л.; Мацейчик, И. В. Перспективы использования продуктов переработки гречихи в качестве функциональных ингредиентов / И. В. Мацейчик, С. М. Корпачева, И. О. Ломовский,

К. Р. Серасутдинова. – DOI 10.33979/2219-8466-2020-61-2-53-57 // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2020. – № 2 (61). – С. 53–57. – 0,50/0,18 п.л.; Корпачева, С. М. Использование порошка из лузги гречихи в рецептурах и технологиях производства бисквитного полуфабриката / С. М. Корпачева, О. В. Чугунова, В. М. Позняковский. – DOI 10.29141/2500-1922-2021-6-4-6 // Индустрия питания | Food Industry. – 2021. – Т. 6, № 4. – С. 55–63. – 0,90/0,55 п.л.; Matseychik, I. Influence of buckwheat by-products on the antioxidant activity of functional desserts / I. Matseychik, S. Korpacheva, K. Serasutdinova. – DOI 10.1088/1755-1315/640/2/022038 // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – 2021. – Vol. 640. – Art. 022038. – 0,40/0,15 п.л. Korpacheva, S. Technological aspects of obtaining melanin and powder from buckwheat hull and their use in food technology / S. Korpacheva, K. Serasutdinova, I. Lomovsky, O. Chugunova. – DOI 10.1051/e3sconf/202129607007 // E3S Web of Conferences. – 2021. – Vol. 296. – Art. 07007. – 0,32/0,15 п.л.

На диссертацию и автореферат поступило 9 отзывов. Все отзывы положительные. Высказан ряд замечаний, носящих в своем большинстве рекомендательных характер.

1. Д-р техн. наук, проф., ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет» Решетник Е.И. (г. Благовещенск). Замечания: 1. В тексте автореферата не представлено обоснование оптимальных режимов процесса производства порошка из лузги гречихи с применением механохимической обработки, полученные значения приведены только в выводе 2. 2. С. 10 – на графике на рис. 4 идет сравнение порошка из лузги гречихи с мукой пшеничной 1-го сорта, в тексте с мукой пшеничной высшего сорта. С каким сортом пшеничной муки шло сравнение?

2. Д-р техн. наук, проф., зав. каф. общественного питания и сервиса ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет» Тамова М.Ю. (г. Краснодар). Вопросы и замечания: 1. В таблице 4 не указана погрешность для флавоноидов в порошке из лузги гречихи МХО. 2. С. 16, таблица 6 – чем обосновывается снижение содержания сухих веществ в опытных образцах кремов?

3. Д-р техн. наук, доц., проректор по цифровизации, научной и инновационной деятельности ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина» Березина Н.А. (г. Орел). Вопросы и замечания: 1. Обоснуйте с какой целью и почему определяли щелочность в бисквитном полуфабрикате? 2. Чем обосновывается выбор фольгированного бумажного пакета для хранения порошка из лузги гречихи? Каким образом будет предусмотрено его хранение в больших объемах? 3. В выводах к работе указаны процентные значения внесения порошка в рецептуры разрабатываемых блюд и изделий, при этом в тексте данные значения не указаны.

4. Д-р. техн. наук, доц., проф. кафедры технологии и организации общественного питания ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет» Куракин М.С. (г. Кемерово). Замечания: 1. Почему автором дается характеристика лузги гречихи посевной сорта «Дикуль», а не других сортов? 2. Следовало бы более подробно рассмотреть экономическую эффективность предполагаемого технологического решения.

5. Д-р. техн. наук, проф., проректор по научной работе и инновациям, зав. каф. технологических машин и оборудования ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет» Максименко Ю.А. (г. Астрахань). Отзыв без замечаний.

6. Канд. техн. наук, доц., зав. каф. биотехнологии, технологии общественного питания и товароведения ФГБОУ ВО «Омский государственный технический университет» Шадрин М.А. (г. Омск). Вопросы и замечания: 1. В автореферате не приводятся данные об объемах производства выбранного сорта гречихи «Дикуль», произрастающего в Новосибирской области. Почему выбран именно этот сорт? 2. В работе не раскрыты вопросы влияния вида упаковки, на сохранение качества полученного порошка из лузги гречихи.

7. Канд. биол. наук, доц., зав. каф. технологии и организации общественного питания АНОО ВО Центросоюза РФ «Сибирский университет потребительской кооперации» Глебова С.Ю. (г. Новосибирск). Замечания: 1. На мой взгляд, целью научного исследования не может быть разработка рецептур блюд. Цель следовало бы сформулировать с научной точки зрения. 2. Непонятно,

почему исследования химического состава и пищевой ценности лузги гречихи и порошка (а они включены в научную новизну) не вошли в схему исследования?

3. На мой взгляд, вывод о том, что отличительной особенностью лузги выбранного сорта является высокое содержание пищевых волокон и флавоноидов не совсем корректен, так как такой же вывод можно сделать и о других сортах гречихи.

8. Канд. техн. наук, доц., доц. кафедры пищевых технологий и инжиниринга ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет» Олешкевич О. И. и д-р. техн. наук, доц., проф. кафедры пищевых технологий и инжиниринга ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет» Борисенко А. А. (г. Ставрополь). Замечания и вопросы: 1. Чем обоснован выбор ягодного пюре (жимолости) в технологии крема ягодного? На каком этапе, в каком состоянии и какой шоколад используется в технологии крема шоколадного? 2. Масло сливочное с какой массовой доли жира используется в технологии МКП «Творожный полуфабрикат», чем обоснован выбор?

9. Канд. техн. наук, заместитель директора по учебной и воспитательной работе Института Мирового океана (Школы) ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет» Лях В.А. (г. Владивосток). Отзыв без замечаний.

Выбор официальных оппонентов (д-ра техн. наук, доц. Губаненко Г.А., канд. техн. наук, доц. Козубаевой Л.А.) обоснован сферой их научных и профессиональных интересов, достижениями в научной деятельности, подтвержденными научно-исследовательскими работами и публикациями по вопросам применения современных подходов для разработки продуктов функционального назначения и повышения их пищевой ценности, а также использования нетрадиционного растительного сырья в производстве продукции общественного питания и оценке их показателей качества. Выбор ведущей организации ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева», г. Орел, обосновывается ее широкой известностью, научными достижениями и публикациями в сфере разработки продуктов функционального назначения, совершенствования технологий и разработки рецептур блюд и изделий для предприятий общественного питания и пищевой промышленности



с использованием вторичных продуктов переработки растительного сырья и наличием диссертационного совета по специальности 05.18.15 – Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания (технические науки).

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:**

**разработаны** и апробированы технологии и рецептуры кремов ягодного и шоколадного с использованием порошка из лузги гречихи, творожного и бисквитного полуфабрикатов с использованием порошка из лузги гречихи;

**предложен способ** механохимической обработки лузги гречихи и установлены оптимальные режимы: частота вращения роторов дезинтегратора – 12 000 мин<sup>-1</sup>; ротора мельницы-активатора – 1 050 мин<sup>-1</sup>, время пребывания в каждом 2 мин);

**доказана** целесообразность применения механохимической обработки в технологии получения порошка из лузги гречихи, линейный размер частиц порошка из лузги гречихи составляет – 56 мкм (не менее 92 % массы порошка), флавоноидов (2,2 %) общая антиоксидантная активность ((7,0 ± 0,1) мг/г образца по кверцетину).

**Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:**

**доказано**, что порошок из лузги гречихи по своим технологическим и физико-химическим характеристикам может быть использован в продукции общественного питания;

**применительно к проблематике диссертации результативно использован** способ математического моделирования при разработке рецептур продукции общественного питания (сладких блюд, мучных кондитерских полуфабрикатов);

**изложены** результаты сравнительного анализа показателей качества порошка из лузги гречихи, полученного различными способами измельчения, и его технологические свойства при различной степени дисперсности;

**раскрыта** проблема отсутствия научно обоснованных данных рационального использования вторичных ресурсов, в частности продуктов переработки лузги гречихи в пищевой промышленности;

**изучено** влияние технологических параметров механохимической обработки на органолептические, физико-химические показатели и показатели безопасности продуктов переработки лузги гречихи;

**проведена модернизация** рецептур сладких блюд и мучных кондитерских полуфабрикатов за счет использования порошка из лузги гречихи, позволившая повысить их пищевую ценность (содержание пищевых волокон, флавоноидов и антиоксидантная активность).

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

**разработаны и внедрены** в производство рецептуры и технологии сладких блюд и мучных кондитерских полуфабрикатов в условиях предприятий общественного питания. Осуществлена апробация в производственных условиях компании ООО «Фуд-Мастер-Фабрика» (г. Новосибирск);

**определены** перспективы практического использования вторичных продуктов переработки лузги гречихи в качестве рецептурного ингредиента в технологии пищевых продуктов;

**создана** и утверждена техническая документация на порошок из лузги гречихи, кремы с использованием порошка из лузги гречихи, мучные кондитерские полуфабрикаты: творожный и бисквитный полуфабрикат с использованием порошка из лузги гречихи;

**представлены** результаты подтверждения новизны технологических решений, предложенных автором, выражающиеся в получении патента на изобретение «Полуфабрикат творожный с гречишной клетчаткой, со свекольным пюре и с сахаром» (№ 2717649).

**Оценка достоверности результатов исследования выявила:**

для экспериментальных работ – результаты получены в лабораториях кафедры технологии питания ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» (г. Екатеринбург), лаборатории химии твердого



тела ФГБУН «Институт химии твердого тела и механохимии Сибирского отделения Российской академии наук» (ИХТТМ СО РАН, г. Новосибирск), лаборатории микологического и бактериологического анализа пищевых продуктов Сибирского научно-исследовательского и техно-логического института переработки сельскохозяйственной продукции ФГБУН «Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий Российской академии наук» (Новосибирская область, р. п. Краснообск), исследования проведены на сертифицированном оборудовании в соответствии с поставленными задачами исследований, подвергнуты статистической обработке с использованием лицензионных программ, показана воспроизводимость результатов исследований в различных условиях;

**теория** построена на известных, проверенных данных и согласуется с опубликованными экспериментальными данными по применению лузги гречихи в производстве продуктов питания.

**идея базируется** на анализе практики и обобщении отечественного и зарубежного опыта в области переработки лузги гречихи и перспективах ее применения в производстве продуктов питания с повышенной пищевой ценностью.

**использовано** сравнение собственных экспериментальных данных, полученных в результате исследований, с полученными ранее данными по рассматриваемой тематике в области разработки продукции общественного питания;

**установлено** обоснованное качественное совпадение полученных экспериментальных данных с результатами исследований из независимых источников по данной тематике;

**использованы** современные методы сбора и обработки исходной информации с графической интерпретацией и статистической обработкой полученных данных с привлечением компьютерных программ; стандартные органолептические, физико-химические, микробиологические, статистические и экспертные методы исследований лузги гречихи, порошка из лузги гречихи, кремов ягодного и шоколадного и мучных кондитерских полуфабрикатов.

**Личный вклад соискателя состоит** в непосредственном участии на всех этапах исследовательского процесса, обосновании темы диссертационного исследования, постановке цели, задач, выборе методов исследования; выполнении экспериментов, обработке и анализе полученных результатов, формулировании заключения, выводов и рекомендаций, апробации результатов исследований в производственных условиях, подготовке публикаций по выполненной работе.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания:

1. Как подбиралось содержание порошка в рецептурах готовой продукции? Критерии моделирования?
2. В работе не раскрыты вопросы влияния вида упаковки, условий и сроков хранения на сохранение качества порошка из лузги гречихи.

Соискатель Корпачева Светлана Михайловна согласилась с замечаниями, ответила на задаваемые ей в ходе заседания вопросы и привела собственную аргументацию, уточнив что соотношение основных ингредиентов было определено в соответствии с МР 2.3.1.0253-21 с помощью решения систем линейных уравнений и неравенств в программе Microsoft Excel. Основной задачей моделирования являлось определение содержания в готовых образцах продукции пищевых веществ (флавоноиды, пищевые волокна) в количествах, обеспечивающих суточную потребность в этих веществах и функциональные свойства готовой продукции; обосновала выбор фольгированного бумажного пакета тем, что это современный материал, обладает высокой теплоизоляцией (хорошо сохраняет вкус и аромат) и высокой прочностью, также верхний бумажный слой позволяет использовать его для нанесения информации о товаре.

На заседании 30 июня 2022 года диссертационный совет принял решение за новые научно обоснованные технологические решения по переработке лузги гречихи, получения порошка и разработке технологии и рецептур продукции общественного питания с его использованием присудить Корпачевой Светлане Михайловне ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 10 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 17, против – нет, воздержались – нет.

Зам. председателя диссертационного совета

Д 212.287.05, д-р техн. наук, проф.

Сергей Леонидович Тихонов



Ученый секретарь диссертационного совета

Д 212.287.05, канд. с.-х. наук, доц.

Донскова Людмила Александровна

30 июня 2022 г.