

ПРОТОКОЛ № 20

заседания счетной комиссии, избранной советом на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук

Д 212.183.05

на базе «ОГУ имени И.С. Тургенева»

от **29 мая 2018 г.**

Состав избранной комиссии 1. Шолов А.И.
2. Габрилина В.А.
3. Думанцева В.В.

Комиссия избрана для подсчета голосов при тайном голосовании по вопросу о присуждении **Сизовой Тамаре Игоревне** ученой степени кандидата технических наук.

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 20 человек

В состав совета с правом решающего голоса введены нет человек.

Присутствовало на заседании 14 членов совета, в том числе докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации 5

Роздано бюллетеней 14

Осталось нерозданных бюллетеней 5

Оказалось в урне бюллетеней 14

Результаты голосования по вопросу о присуждении ученой степени кандидата технических наук **Сизовой Тамаре Игоревне**:

за 14
против нет
недействительных бюллетеней нет

Председатель счетной комиссии Шолов А.И. - Шолов

Члены комиссии Габрилина В.А. - Габрилина

Думанцева В.В. - Думанцева

ЯВОЧНЫЙ ЛИСТ

Членов диссертационного совета на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора Д 212.183.05 на базе ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»

К заседанию совета 29 мая 2018 года

протокол № 20

По защите диссертации Сизовой Тамары Игоревны на соискание ученой степени кандидата технических наук

По специальностям: 05.18.15 – Технологии и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания

Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, Шифр специальности в совете	Явка на Заседание (подпись)	Получение Бюллетеня (подпись)
1. КУЗНЕЦОВА Елена Анатольевна	Д-р техн. наук 05.18.01		
2. ЕВДОКИМОВА Оксана Валерьевна	Д-р техн. наук 05.18.15		
3. СИМОНЕНКОВА Анна Павловна	Канд. техн. наук 05.18.15		
4. АРТЕМОВА Елена Николаевна	Д-р техн. наук 05.18.15		
5. ГАВРИЛИНА Вера Александровна	Д-р техн. наук 05.18.15		
6. ГРОМОВА Валентина Степановна	Д-р биол. наук 05.18.15		
7. ДЕРКАНОСОВА Наталья Митрофановна	Д-р техн. наук 05.18.01		
8. ЕМЕЛЬЯНОВ Александр Александрович	Д-р техн. наук 05.18.01		
9. ЕРЕМИНА Ольга Юрьевна	Д-р техн. наук 05.18.15		
10. ИВАНОВА Тамара Николаевна	Д-р техн. наук 05.18.15		
11. КАЛМАНОВИЧ Светлана Александровна	Д-р техн. наук 05.18.15		
12. КОРЯЧКИН Владимир Петрович	Д-р техн. наук 05.18.01		
13. КОРЯЧКИНА Светлана Яковлевна	Д-р техн. наук 05.18.01		
14. ЛАБУТИНА Наталья Васильевна	Д-р техн. наук 05.18.01		
15. ОСИПОВА Галина Александровна	Д-р техн. наук 05.18.01		
16. РУМЯНЦЕВА Валентина Владимировна	Д-р техн. наук 05.18.01		
17. САМОФАЛОВА Лариса Александровна	Д-р техн. наук 05.18.01		
18. ТОЛКУНОВА Наталья Николаевна	Д-р техн. наук 05.18.15		
19. ЧЕРНЫХ Валерий Яковлевич	Д-р техн. наук 05.18.01		
20. ШИЛОВ Александр Иванович	Д-р с/х. наук 05.18.15		

Зам. председателя диссертационного совета
Ученый секретарь совета

О.В. Евдокимова

А.П. Симоненкова

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.183.05,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.С. ТУРГЕНЕВА» МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ И
НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА
СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 29.05.2018 года № 20

О присуждении СИЗОВОЙ ТАМАРЕ ИГОРЕВНЕ, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Совершенствование технологии и товароведная оценка желеино-фруктового мармелада повышенной пищевой ценности» по специальности 05.18.15 «Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания» принята к защите 26.03.2018, протокол № 17 диссертационным советом Д 212.183.05 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева», Министерства образования и науки Российской Федерации (302026, г. Орел, ул. Комсомольская, 95), приказ Минобрнауки России о создании диссертационного совета № 1296/нк от 14 октября 2016 года.

Соискатель Сизова Тамара Игоревна, 1987 года рождения, в 2010 году окончила государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Орловский государственный технический университет» по специальности - «Технология продуктов общественного питания». В 2011 г. окончила магистратуру Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс» по направлению - «Технология продуктов питания». В 2016 году окончила аспирантуру Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева». Справка о сдаче кандидатских экзаменов выдана в 2017 году (№ 142 от 01 декабря 2017 г.). Работает ассистентом на кафедре «Промышленной химии и биотехнологии» в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева».

Диссертация выполнена на кафедре «Промышленной химии и биотехнологии» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Орловского

государственного университета имени И.С. Тургенева Министерства образования и науки Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор технических наук Кузнецова Елена Анатольевна, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева», кафедра «Промышленной химии и биотехнологии», заведующая кафедрой.

Официальные оппоненты:

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

2. Пехтерева Наталья Тихоновна – кандидат технических наук, доцент, АНО ВО «Белгородский университет кооперации, экономики и права», кафедра «Технологии общественного питания и товароведения», доцент.

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, профессором, заведующей кафедрой «Технологии питания», указала, что диссертационная работа Сизовой Тамары Игоревны является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи по совершенствованию технологии и товароведной оценки желеино-фруктового мармелада при введении продуктов из плодовоовощного, растительного, лекарственно-технического сырья, а также разработка технологии приготовления экстракта из смеси солодовых ростков и лекарственно-технического сырья, пищевого красителя из зеленой массы *Arctium lappa* и использование их в качестве заменителей основного и дополнительного сырья с целью повышения их пищевой ценности, физико-химических показателей качества, снижения сахароемкости, энергетической ценности, что имеет существенное значение для кондитерской промышленности. Диссертация отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемых ВАК к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Соискатель имеет 19 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации – 19, работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 4. В работах представлены данные по результатам исследования биохимических показателей качества, технологических характеристик, безопасности и медико-биологической эффективности плодовоовощного, растительного, лекарственно-технического сырья, сравнительный анализ классификационных признаков определений термина «мармелад» по ГОСТ, ОКП, ТН ВЭД ЕАЭС, разработка натурального пищевого красителя на основе спиртового экстракта из зеленой массы *Arctium lappa*, экстракта

солодовых ростков и анализ его состава; представлены результаты исследования показателей качества концентрированных соков и паст из яблок и тыквы, натурального пищевого красителя, экстракта из смеси солодовых ростков и лекарственно-технического сырья и фруктово-ягодного мармелада. Подготовка основных публикаций по материалам диссертации сделана лично автором.

В диссертационной работе на соискание ученой степени кандидата 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 «Эксперт. РАН» составила 87,12 %).

Авторский вклад соискателя в общем объеме публикаций составляет 48 %. Объем научных изданий составляет 4,6 п. л., в том числе – 2,21 п. л.

Наиболее значимые работы по теме диссертации:

1. Кузнецова, Е.А. Оптимизация процесса получения водного экстракта из солодовых ростков и анализ его состава / Е.А. Кузнецова, **Т.И. Сизова** // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. - 2013. - №3. - С. 37-41.

2. **Сизова, Т.И.** Моделирование пищевой добавки на основе солода и солодовых ростков методом симплекс-решетчатого планирования / Т.И. Сизова // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. - 2014. - №3. - С.44-51.

3. Кузнецова, Е.А. Применение натурального красящего вещества на основе зеленой массы *arctium lappa* в рецептуре формового желеиног мармелада / Е.А. Кузнецова, Т.С.Бычкова, **Т.И. Сизова** // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. - 2016. - №6. - С.48-52.

4. Кузнецова, Е.А. Технологические свойства и оценка биохимических показателей фруктовых, овощных и ягодных паст при производстве формового мармелада / Е.А. Кузнецова, А.А.Емельянов, **Т.И. Сизова** // Кондитерское производство. - 2017. - №2. - С.16-19.

На диссертацию и автореферат Сизовой Тамары Игоревны поступило 9 отзывов. Все отзывы положительные. Отзывы поступили из ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» (отзыв подписан д.т.н., профессором, зав. кафедрой «Товароведения и технологии продуктов питания» Поповым В.Г.), ФГБУ «Петрозаводский государственный университет» (отзыв подписан д.с-х.н., профессором, зав. кафедрой «Зоотехнии, рыбоводства, агрономии и землеустройства» Болговым А.Е.), ФГБОУ ВО «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» (отзыв подписан д.с-х.н., профессором кафедры «Маркетинга и товароведения» Савиной О.В.), ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» (отзыв подписан д.т.н., профессором, зав. кафедрой «Пищевая инженерия» Тихоновым С.Л.), ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА им. К.И. Скрябина» (отзыв подписан

д.т.н., профессором кафедры «Товароведения, технологии сырья и продуктов животного и растительного происхождения» Сапожниковой А.И.), ФГБОУ ВО Волгоградский государственный аграрный университет (отзыв подписан д.б.н., профессором, зав. кафедрой «Технологии производства, переработки продуктов животноводства и товароведения» Эзергайль К.В.), ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет» (отзыв подписан к.т.н., доцентом, зав. кафедрой «Товароведения и экспертизы товаров» Тазовой З.Т.), ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет» (отзыв подписан к.т.н., доцентом кафедры «Товароведения, технологии и экспертизы товаров» Заикиной М.А.), ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет», Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ (отзыв подписан к.т.н., доцентом, зав. кафедрой «Технологии продуктов питания и товароведения» Холодовой Е.Н.).

В отзывах имеются замечания и вопросы по автореферату: определены ли срок годности, условия хранения продукции; какими химическими реакциями или веществами обусловлено увеличение прочности желеино-фруктового мармелада при использовании концентрированных соков, пасты из тыквы и яблок; с какой целью необходима обработка ферментными препаратами солодовых ростков и зеленой массы *Arctium lappa*; на какой стадии технологического процесса производства мармелада осуществлялось внесение экстракта из смеси солодовых ростков и лекарственно-технического сырья, а также пищевого красителя из зеленой массы *Arctium lappa*; влажность разработанного желеино-фруктового мармелада повышенной пищевой ценности выше по сравнению с контрольным образцом, не снижает ли это структурно-механических показателей качества в течение срока хранения.

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 по совершенствованию технологии желеино-фруктового мармелада, заключающаяся в управлении технологическим процессом при комплексном введении концентрированного сока и пасты из яблок и тыквы, а также технология получения экстракта из смеси солодовых ростков и лекарственно-технического сырья, и пищевого красителя из зеленой массы *Arctium lappa* путем ферментативного гидролиза обеспечивающего максимальную эффективность процесса с целью получения продуктов с высокими физико-химическими и органолептическими показателями качества;

предложен нетрадиционный подход к анализу классификационных признаков и определений термина «мармелад» по ГОСТ, ОКП, ТН ВЭД;

доказано наличие закономерностей, подтверждающих качественные характеристики желеино-фруктового мармелада от дозировки концентрированного сока и пасты из яблок и тыквы, а также экстракта из смеси солодовых ростков и лекарственно-технического сырья, и пищевого красителя из зеленой массы *Arctium lappa*;

введены рациональные режимы подготовки растительного, лекарственно-технического сырья к экстракции, оптимизированы технологические параметры их приготовления с применением ферментативного гидролиза.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны расширяющие границы применимости полученных результатов по анализу рынка, оптимизации технологических параметров, соотношению рецептурных компонентов при производстве желеино-фруктового мармелада;

применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс существующих базовых методов исследования, в том числе физико-химических, структурно-механических, микробиологических, медико-биологических методов исследования сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, а также современных методов исследования (ротационная вискозиметрия, электронный сканирующий микроскоп, флуоресцентная спектрофотометрия);

изложены результаты исследований показателей качества и безопасности, химического состава, медико-биологической эффективности и технологических характеристик плодовоовощного, растительного, лекарственно-технического сырья;

раскрыты закономерности применения ферментативного гидролиза с использованием ксилоназосодержащего ферментного препарата *Shapeit Wafer* в технологии получения экстракта из смеси солодовых ростков и лекарственно-технического сырья, а также натурального пищевого красителя из зеленой массы *Arctium lappa*;

изучено влияние концентрированного сока и пасты из яблок и тыквы, экстракта и натурального пищевого красителя на функционально технологические свойства желеино-фруктового мармелада, физико-химические и органолептические показатели, а также химический состав изделий;

проведена модернизация существующей технологии производства желеино-фруктового мармелада на основе применения концентрированного сока и пасты из яблок и тыквы, экстракта из смеси солодовых ростков и лекарственно-технического сырья и пищевого красителя из зеленой массы *Arctium lappa*, взамен рецептурного количества сахара, пектина, лимонной кислоты на основе комплексной оценки совокупности теоретических и экспериментальных данных.

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

разработаны и утверждены пакеты технических документов:

мармелад «Солнышко» ТУ 9128-279-02069036-2013; мармелад «Летний» ТУ 9128-280-02069036-2013; мармелад «Весна» ТУ 9128-285-02069036-2014; мармелад «Звездочка» ТУ 9128-286-02069036-2014; получен патент РФ на изобретение № 2549773 «Желейный мармелад и способ его получения» от 01.04.2015 г.; разработанные изделия прошли промышленную апробацию, в условиях ООО «Белевские сладости» (Тульская область) и ООО «Кондитерская фабрика» (г. Орел); получен патент РФ № 2549773 «Желейный мармелад и способ его получения»;

определены перспективы практического использования и рациональные способы введения, соотношения рецептурных компонентов, технологические параметры, сроки хранения экстракта из смеси солодовых ростков и лекарственно-технического сырья, натурального пищевого красителя из зеленой массы *Árctium lappa*;

создана система практических рекомендаций по использованию ферментного препарата *Shareit Wafer* для получения экстракта и пищевого красителя;

представлены рекомендации по дальнейшему совершенствованию технологических решений при разработке желейно-фруктового мармелада повышенной пищевой ценности и по реализации в учебном процессе на кафедрах «Промышленной химии и биотехнологии», «Товароведения и таможенного дела» ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева».

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ результаты получены на современном сертифицированном оборудовании, подвергнуты статистической обработке с использованием современных компьютерных программ, показана воспроизводимость результатов в различных условиях;

теория построена на известных, проверяемых данных и фактах, согласуется с опубликованными экспериментальными данными по исследованию процесса получения концентрированного сока и паст из яблок и тыквы, экстракта и пищевых красителей и желейно-фруктового мармелада с введением полуфабрикатов;

идея базируется на анализе современных тенденций развития пищевой промышленности с учетом концепции государственной политики в области здорового питания, а также целями и задачами долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года;

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

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

использован комплекс существующих базовых методов исследования, в том числе – теоретические методы: сравнительный анализ, обобщение; экспериментальные, стандартные и специальные методы исследования органолептических, физико-химических, микробиологических показателей и медико-биологических исследований качества сырья, полуфабрикатов и

готовой продукции, а также современные аналитические методы исследования с применением прикладных программ Simplex, Statistica, Microsoft Office Excel 2013.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии во всех этапах исследования анализа потребительского рынка, технологических свойств сырья, в том числе изучение сортовых особенностей, показателей качества полуфабрикатов и готовых изделий; разработка экстракта и натурального пищевого красителя с применением метода ферментативного гидролиза; создание новых желеино-фруктовых кондитерских изделий с повышенной пищевой ценностью и определение их показателей качества; выработка опытных партий разработанной продукции; анализ, обработка и интерпретация экспериментальных данных, полученных лично автором и его непосредственном участии.

Автором лично разработаны и утверждены пакеты технической документации на вновь разработанные изделия, проведена промышленная апробация. Полученные экспериментальные данные обработаны и интерпретированы лично автором.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается последовательной структурой работы, взаимосвязанными методами исследований, концептуальностью и доказанностью полученных теоретических результатов.

Диссертация Сизовой Тамары Игоревны на соискание ученой степени кандидата технических наук является научно-квалификационной работой, соответствующей п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», в которой содержится решение задачи по совершенствованию технологии и товароведной оценке желеино-фруктовых кондитерских изделий, обогащенных плодовоовощным, растительным, лекарственно-техническим сырьем, с целью повышения их пищевой ценности, физико-химических и органолептических показателей качества, что имеет существенное значение для кондитерской промышленности.

На заседании 29.05.2018 года диссертационный совет принял решение присудить Сизовой Т.И. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек, из них 6 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвующих в заседании, из 20 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за – 14, против – нет, недействительных бюллетеней нет.

Председатель

Диссертационного совета

Д.212.183.05, д.т.н., доцент

Ученый секретарь

Диссертационного совета

Д.212.183.05, к.т.н., доцент



Кузнецова Елена Анатольевна

Симоненкова Анна Павловна