

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.287.02 НА БАЗЕ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 18 мая 2018 г. № 8

О присуждении Романовой Алисе Сергеевне, гражданство – Российская Федерация, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Использование физических методов для увеличения срока годности охлажденной рыбы» по специальности 05.18.15 – Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания принята к защите 17 марта 2018 г., протокол № 6 диссертационным советом Д 212.287.02 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный экономический университет» Минобрнауки России, 620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной воли, 62/45, приказ Минобрнауки России № 398/нк от 06.04.2016 г.

Соискатель Романова Алиса Сергеевна, 1990 года рождения, в 2012 г. окончила Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральская государственная сельскохозяйственная академия» по специальности «Товароведение и экспертиза товаров (по областям применения)»; с 2015 г. по настоящее время обучается в аспирантуре Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный экономический университет» по специальности 05.18.15 – Технология и товароведение пищевых

продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания.

Диссертация выполнена на кафедре пищевой инженерии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный экономический университет» Минобрнауки России.

Научный руководитель – д-р техн. наук, доц. Тихонова Наталья Валерьевна, ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», каф. пищевой инженерии, проф.

Официальные оппоненты:

Харенко Елена Николаевна, д-р техн. наук, доцент, ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии», г. Москва, заместитель директора по научной работе;

Горбунова Наталия Анатольевна, канд. техн. наук, ФГБНУ «Федеральный научный центр пищевых систем им. В.М. Горбатова РАН», г. Москва, ученый секретарь

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», г. Кемерово, в своем положительном заключении, подписанном Помозовой Валентиной Александровной, д-ром техн. наук, проф., зав. каф. технологии бродильных производств и консервирования, утвержденном д-ром техн. наук, проф., проректором по науке и инновациям Бабич Ольгой Олеговной указала, что диссертационная работа Романовой Алисы Сергеевны выполнена на актуальную тему, представляет собой законченную научную квалификационную работу, направленную на решение актуальных задач в области увеличения срока годности охлажденной рыбы, путем использования физических методов. Работа содержит достаточное количество исходных данных, имеет соответствующие пояснения, рисунки, графики, таблицы. Материал диссертации изложен структурированно и логично, представленные в ней разделы обоснованы и взаимосвязаны. Выводы логично вытекают из результатов проведенных исследований и соответствуют поставленным задачам. Автореферат по

содержанию и структуре полностью соответствует установленным требованиям и отражает основное содержание диссертационной работы. Область диссертационного исследования соответствует Паспорту специальности 05.18.15 – Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания в Номенклатуре специальностей ВАК (технические науки) в части п. 4, п. 5, п. 9. Диссертационная работа на тему «Использование физических методов для увеличения срока годности охлажденной рыбы» по объему, актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости полностью соответствует требованиям, изложенным в пунктах 9-14 «Положения о присуждения ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, Романова Алиса Сергеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.15 – Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания.

Соискатель имеет 17 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации – 17 работ (5,7 п. л., в т.ч. авторских 2,1 п. л.), опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 7 работ (3,2 п. л., в т.ч. авторских – 2,0 п. л.)

Наиболее значимые работы: Романова, А.С. Анализ рынка рыбы и рыбной продукции / А.С. Романова, С.Л. Тихонов // Аграрный вестник Урала. – 2015. – № 1 (131) – С. 80–85. – 0,3 п.л.; Романова, А.С. Проблемы рыбоводства на основе анализа отраслевого рынка / А.С. Романова, С.Л. Тихонов // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2015. – № 2. – С. 338–341. – 0,2 п.л.; Тихонова, Н.В. Обеспечение качества охлажденной рыбы в процессе хранения / Н.В. Тихонова, С.Л. Тихонов, А.С. Романова // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2015. – № 5(34). – С. 87–91. – 0,4 п.л.; Тимакова, Р. Т. Оценка радиационной безопасности пищевых продуктов методом парамагнитного резонанса / Р.Т. Тимакова, А.С. Романова, А.В. Курдюмов, А.Н. Тарарков // Агропродовольственная политика России. – 2016. – № 9(60). – С. 83–88. – 0,2 п.л.; Романова, А.С. Использование высокого давления при хранении

охлажденной рыбы / А.С. Романова, С.Л. Тихонов, Н.В. Тихонова // Вестник Южно-Уральского государственного университета. – 2016. – Т. 4, № 3. – С. 22–27. – 0,2 п.л.; Кудряшов, Л.С. Применение метода электронного парамагнитного резонанса для исследования рыбы / Л.С. Кудряшов, Р.Т. Тимакова, С.Л. Тихонов, А. С. Романова // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2017. – № 1. – С. 9–12. – 0,1 п.л.; Тимакова, Р.Т. Исследование охлажденной рыбы, обработанной ионизирующим излучением / Р.Т. Тимакова, А.С. Романова, С.Л. Тихонов, Н.В. Тихонова // АПК России. – 2017. – Т. 24, № 2. – С. 456–460. – 2016. – 0,1 п. л.; Способ хранения рыбы: патент 2571920 РФ / Романова А. С., Ваганов Е. Г., Тихонов С. Л., Тихонова Н. В., Чугунова О. В., Позняковский В. М.: заявитель и патентообладатель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральский государственный экономический университет. – № 2014146345; заявл. 18.11.2014; опубл. 27.12.2015, Бюл. № 36.

На диссертацию и автореферат поступило 18 отзывов. Все отзывы положительные, отмечается актуальность, научная новизна исследования и практическая значимость полученных результатов. Высказан ряд замечаний, носящих в своем большинстве рекомендательный характер:

1) д-р с.-х. наук, проф., акад. РАН, научный руководитель учреждения ГНУ НИИММП, ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции» И.Ф. Горлов (г. Волгоград). Замечаний нет;

2) д-р техн. наук, доц., проф. каф. гостиничного и ресторанного бизнеса, поректор по учебной работе и качеству образовательной деятельности ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет» В.П. Ермакова (г. Сочи). Замечаний нет;

3) д-р техн. наук, проф., директор института математики и естественных наук ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет» В.И. Шипулин (г. Ставрополь). Замечаний нет;

4) д-р техн. наук, проф., гл. науч. сотр. ФГБНУ «Федеральный научный центр пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН Л.С. Кудряшов (г. Москва). Замечаний нет;

5) д-р хим. наук, проф., зав. каф. общей химии и экспертизы товаров, ФГБОУ ВО «Бийский технологический институт (филиал) Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова» А.Л. Верещагин (г. Бийск). Замечания: 1. Где локализуются неспаренные электроны сгенерированные гамма-излучением? 2. С увеличением дозы излучения растет перекисное и кислотное число липидов, а как относятся к γ -излучению аминокислоты? 3. Из представленных автором данных не сделан вывод, что γ -излучение увеличивает индукционный период хранения охлажденной рыбы (полагая, что процесс порчи рыбы носит S-образный характер);

6) д-р техн. наук, проф., проф. каф. технологии и оборудования пищевых и перерабатывающих производств В.В. Касаткин; канд. техн. наук, доц., доц. каф. технологий и оборудования пищевых и перерабатывающих производств, Н. Ю. Касаткина ФГБОУ ВО «Ижевская государственная сельскохозяйственная академия». Замечание: по диаграммам сравнительной оценки уровня качества рыбы охлажденной при использовании предлагаемых технологий (рисунок 3) сложно оценить утверждение: «Уровень качества охлажденной рыбы, обработанной ионизирующим излучением, выше в сравнении с уровнем качества рыбы, хранившейся в чешуйчатом льду и обработанной высоким давлением, на 4,4 и 3% соответственно»;

7) д-р техн. наук, доц., проф. каф. технологии мясных и консервированных продуктов ФГБОУ ВО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления» Б.А. Баженова (г. Улан-Удэ). Замечаний нет;

8) д-р техн. наук, доц., зам. директора по учебной и воспитательной работе Кемеровского института (филиала) ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова» О.С. Габинская (г. Кемерово). Замечаний нет;

9) д-р техн. наук, доц., проф. кафедры технологии хранения и переработки зерна ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова» Е.Ю. Егорова (г. Барнаул). Замечания: 1. В разделе «Методология и методы исследования» целесообразно было конкретизировать, какие именно «специальные методы исследований» применялись при выполнении диссертационной работы и на каком этапе. 2. В разделе «Исследование влияния чешуйчатого льда из электроактивированной воды на срок годности охлажденной рыбы» автору следовало указать объем и фактические условия хранения охлажденной рыбы, поскольку эти критерии определяют степень сохранения свежести рассматриваемой продукции. 3. Из текста автореферата не ясно, проводились ли автором исследования в отношении вторичных продуктов окисления жира хранящейся рыбы, что имеет особый смысл при использовании ионизирующих излучений;

10) д-р техн. наук, доц., проф. каф. технологии и организации общественного питания ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет» И.Н. Пушмина (г. Красноярск). Замечания: 1. Следовало бы указать, в какой повторности проводились исследования. 2. В автореферате необходимо было бы представить дегустационную оценку охлажденной рыбы с увеличенными сроками годности, полученной по новым технологическим схемам с применением физических методов обработки. 3. Промежуточный вывод (стр. 15) сформулирован не вполне корректно – содержит фразу: «Все исследуемые образцы охлажденной форели по содержанию токсических элементов соответствовали требованиям ТР ТС 021/2011». На мой взгляд, корректнее будет выражение: «Все исследуемые образцы охлажденной форели по содержанию токсических элементов находятся в пределах нормативов ТР ТС 021/2011». 4. Указывая выбранные стандартные и дополнительные показатели качества, автору следовало бы все их полностью перечислить (стр. 15 автореферата). 5. Присутствуют некоторые недочеты технического характера;

11) д-р техн. наук, доц., проф. департамента пищевых наук и технологий Школы биомедицины ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет»

О.В. Табакаева (г. Владивосток). Замечание: В автореферате необходимо указать вид и параметры электроактивированной воды (катодит, анолит или их смесь);

12) д-р с.-х. наук, проф., декан ф-та биотехнологии ФГБОУ ВО «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева» И.Н. Миколайчик (г. Курган); д-р биол. наук, доц., зав. каф. технологий хранения и переработки продуктов животноводства ФГБОУ ВО «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева» Л.А. Морозова (г. Курган). Замечаний нет;

13) канд. техн. наук, и.о. зав. каф. товароведения и товарной экспертизы ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова», Ю.Д. Белкин (г. Москва). Замечание: Из автореферата не ясно, с помощью какой методики были проведены расчеты сравнительной оценки уровня качества рыбы охлажденной при использовании предлагаемых технологий?

14) канд. техн. наук, зав. каф. торгового дела и информационных технологий Пермского института (филиала) ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова» Е.В. Писарева (г. Пермь). Замечание: Результаты проведенных исследований представлены автором в основном в виде текста. Использование графического материала – таблиц, рисунков – способствовало бы лучшему восприятию изложенных в автореферате результатов исследования;

15) канд. техн. наук, вед. науч. сотр. Сибирского научно-исследовательского и технологического института переработки сельскохозяйственной продукции ФГБН «Сибирский федеральный научный центр агробiotехнологий РАН» К.Н. Нициевская (Новосибирская обл., пос. Краснообск). Замечание: В работе автора выбрано два объекта исследования – карп обыкновенный и форель радужная. Не понятно, почему физические методы воздействия были применены не к каждому объекту;

16) канд. техн. наук, доц. каф. товароведения и экспертизы товаров ЧОУ ВО Центросоюза РФ «Сибирский университет потребительской кооперации» А.Н. Табаторович (г. Новосибирск). Замечания: 1. Необходимо было дать краткую характеристику электроактивированной воды и чешуйчатого льда на ее основе

(оборудование для получения, физико-химические свойства). Возможно, что эти данные имеются в тексте диссертации. 2. Для улучшения восприятия следовало бы представить цифровые данные динамики значений показателей в виде графиков или таблиц; в таблице 1 (с. 16-17) дополнительно указать нормативные значения показателей из Технических регламентов и стандарта ГОСТ 814, в соответствии с которыми были разработаны технические условия;

17) канд. техн. наук, доц. высшей школы биотехнологии и пищевых технологий ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» Н.В. Барсукова (г. Санкт-Петербург). Замечания: 1. Не указаны методы, которыми проводили исследования показателей качества рыбы в процессе хранения. 2. На рисунке 3 не дано обозначение осей координат, некорректно указан уровень качества 1,5, т.к. выше 1,0 он быть не может; также из рисунка не понятно, для каких образцов указан «уровень качества min»;

18) канд. с-х. наук, доц., доц. каф. пищевых и биотехнологий ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)» О.В. Зинина (г. Челябинск). Замечание: Почему в качестве объектов исследования при разных способах обработки выбраны разные виды (карп и форель).

Выбор официальных оппонентов (д-ра техн. наук, доц. Е.Н. Харенко, канд. техн. наук, Н.А. Горбуновой) обосновывается их компетентностью в сфере научных и профессиональных интересов в области оценки качества, разработки способов хранения рыбы и рыбной продукции, достижениями в научной деятельности, подтвержденными научно-исследовательскими работами и публикациями по проблематике использования сверхвысоких давлений и ионизирующего излучения для увеличения срока годности пищевой продукции. Выбор ведущей организации (ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», г. Кемерово) обосновывается ее широкой известностью научными достижениями в области технологии и товароведения пищевых продуктов, проводимыми научными исследованиями по обеспечению качества рыбы с использованием охлаждающих сред при ее хранении.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана технология увеличения срока годности охлажденной рыбы в вакуум-упаковке путем ее предварительной обработки высоким давлением в условиях всестороннего сжатия, а также путем экспозиции ионизирующим излучением;

предложена методика количественного определения дозы поглощенного ионизирующего облучения для охлажденной рыбы;

доказано положительное влияние чешуйчатого льда из электроактивированной воды, предварительной обработки высоким давлением и ионизирующим излучением охлажденной рыбы на ее срок годности;

введены параметры спектра электронно-парамагнитного резонанса охлажденной рыбы, обработанной разными дозами ионизирующего излучения;

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что:

доказана эффективность использования новых физических способов увеличения срока годности охлажденной рыбы, путем обработки ее высоким давлением и ионизирующим излучением, а также методики определения дозы ионизирующего излучения, используемого при обработке охлажденной рыбы;

применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс существующих базовых органолептических, физико-химических, микробиологических методов исследований;

изложены положения и результаты экспериментальных исследований в пользу предлагаемых технологий хранения охлажденной рыбы;

раскрыты возможные изменения качества и безопасности охлажденной рыбы в процессе хранения в чешуйчатом льду из электроактивированной воды, после предварительной обработки высоким давлением и ионизирующим излучением;

изучены теоретические и практические данные о способах охлаждения и увеличения срока годности карпа обыкновенного и форели радужной, также данные по обработке пищевых продуктов высоким давлением и ионизирующим излучением;

проведена модернизация физических способов увеличения срока годности охлажденной рыбы;

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

Разработана и внедрена нормативная и техническая документация ТУ 03.22.20-003-02069214-2016 «Рыба охлажденная, обработанная высоким давлением», ТИ 03.22.20-003-02069214-2016 «Обработка охлажденной рыбы высоким давлением», ТУ 03.22.20-004-02069214-2016 «Рыба охлажденная, обработанная ионизирующим излучением», ТИ 03.22.20-004-02069214-2016 «Обработка охлажденной рыбы ионизирующим излучением», ТУ 28.93.17-005-02069214-2016 «Устройство для обработки пищевых продуктов высоким давлением в условиях всестороннего сжатия». Результаты исследований внедрены на предприятии И.П. Царьков А.Н. (г. Челябинск), используются в учебном процессе на кафедре пищевой инженерии ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» для подготовки бакалавров по направлению подготовки «Товароведение»;

определены перспективы практического использования результатов исследования на предприятиях пищевой промышленности и торговли в области увеличения срока годности охлажденной рыбы;

созданы методики пробоподготовки и определения дозы ионизирующего излучения для охлажденной рыбы;

представлены результаты оценки уровня качества охлажденной рыбы при хранении предложенными способами.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ – результаты получены в испытательных лабораториях кафедры пищевой инженерии ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» и ФГБУН Институте физики металлов им. М.Н. Михеева УрО РАН; теоретические и экспериментальные данные исследований согласуются с результатами апробации в производственных условиях, что свидетельствует о достоверности полученных результатов;

