

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 03 декабря 2016 г. № 12

О присуждении Горемыкиной Наталье Владимировне, гражданство –
Российская Федерация, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Обоснование технологии и метода идентификации
облепихового масла и товароведная оценка продуктов на его основе» по
специальности 05.18.15 – Технология и товароведение пищевых продуктов и
функционального и специализированного назначения и общественного питания
принята к защите 30 сентября 2016 г., протокол № 10 диссертационным советом
Д 212.287.02 на базе Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный
экономический университет», 620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной
Воли, 62/45, созданного в соответствии с приказом Минобрнауки РФ № 398/нк от
06.04.2016 г.

Соискатель Горемыкина Наталья Владимировна, 1974 года рождения, в
1999 г. окончила Алтайский государственный технический университет
им. И. И. Ползунова Министерства общего и профессионального образования
Российской Федерации по специальности «Биотехнология», г. Барнаул; в 2016 г.
окончила заочную аспирантуру Бийского технологического института (филиала)
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет
им. И. И. Ползунова» по направлению 18.06.01 – «Химическая технология»,
научной специальности 05.17.08 – «Процессы и аппараты химических

технологий»; работает руководителем службы по управлению качеством ЗАО «Алтайвитамины» (г. Бийск).

Диссертация выполнена на кафедре общей химии и экспертизы товаров Бийского технологического института (филиала) ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова».

Научный руководитель – д-р хим. наук, проф. Верещагин Александр Леонидович, Бийский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», кафедра общей химии и экспертизы товаров, заведующий.

Официальные оппоненты:

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

Степанова Елена Николаевна – канд. техн. наук, доц., ЧОУ ВО Центросоюза РФ «Сибирский университет потребительской кооперации», г. Новосибирск, кафедра товароведения и экспертизы товаров, проф.

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – ФГБОУ ВО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности (университет)», г. Кемерово, в своем положительном заключении, подписанном Тыщенко Елизаветой Алексеевной, д-ром техн. наук, доц., проф. кафедры товароведения и управления качеством, утвержденном Кирсановым М. П., д-ром техн. наук, проф., и.о. ректора ФГБОУ ВО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности (университет)» указала, что рецензируемая диссертационная работа по своей актуальности, научной новизне и практической значимости соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, соответствует пунктам 9 - 14 Положения о присуждении ученых степеней, а её автор, Горемыкина Наталья Владимировна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.18.15 – Технология и

товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания.

Соискатель имеет 14 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации – 14 работ (8 п. л., в т.ч. авторских 2,87 п. л.), опубликованных в рецензируемых научных изданиях, – 6 работ (2,25 п. л., в т.ч. авторских 0,82 п. л.). Отдельные элементы наиболее существенных теоретических, методических и прикладных результатов диссертационного исследования, обладающих признаками научной новизны, представлены в следующих публикациях:

- 1) Горемыкина, Н. В. Свойства облепихового масла, полученного ферментативным гидролизом / Н. В. Горемыкина, А. Л. Верещагин, Ю. А. Кошелев // Ползуновский вестник. – 2013. – № 1. – С. 248 – 249. – 0,25/0,08 п. л.;
- 2) Горемыкина, Н. В. Сравнительный анализ композиций облепихового и подсолнечного масел / Н. В. Горемыкина, А. Л. Верещагин, Н. В. Бычин и др. // Техника и технология пищевых производств. – 2013. – № 2. – С. 116 – 120. – 0,6/0,2 п. л.;
- 3) Горемыкина, Н. В. Состав глицеридов облепихового масла различных частей растения / Н. В. Горемыкина, А. Л. Верещагин, Ю. А. Кошелев и др. // Ползуновский вестник. – 2014. – № 3. – С. 190 – 194. – 0,6/0,15 п. л.;
- 4) Горемыкина, Н. В. Состав глицеридов облепихового масла Алтайского края, полученного различными способами / Н. В. Горемыкина, А. Л. Верещагин, Ю. А. Кошелев и др. // Ползуновский вестник. – 2014. – № 3. – С. 194 – 197. – 0,5/0,13 п. л.;
- 5) Горемыкина, Н. В. Состав глицеридов облепихового масла Алтайского края / Н. В. Горемыкина, А. Л. Верещагин, Ю. А. Кошелев и др. // Химия растительного сырья. – 2014. – № 4. С. 197 – 201. – 0,3/0,06 п. л.;
- 6) Горемыкина, Н. В. Сравнение триглицеридного состава облепихового масла Алтайского края методом дифференциальной сканирующей калориметрии / Н. В. Горемыкина, А. Л. Верещагин, Н. В. Бычин и др. // Техника и технология пищевых производств. – 2015. – № 2 (37). – С. 104 – 109. – 0,8/0,2 п. л. и др.

На диссертацию и автореферат поступило 7 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 техн. наук, доц., проф. кафедры технологии и организации общественного питания ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет» И. Н. Пушмина (г. Красноярск). Замечания: 1. Из автореферата не ясно, какие критерии применялись при оптимизации рецептур драже, каким образом подбирались варианты рецептур: вариант 1, вариант 2, вариант 3 (таблицы 5; 6, страница 14). 2. Следует уточнить единицы измерения витамина С (рисунок 5, страница 15 автореферата) и функциональных компонентов (рисунок 6, страница 16 автореферата);

2) д-р техн. наук, проф. кафедры товароведения и экспертизы товаров С. А. Шеламова и д-р техн. наук, проректор по учебной работе, зав. кафедрой товароведения и экспертизы товаров Н. М. Дерканосова ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени Петра I» (г. Воронеж). Замечания: 1. Вызывает сомнение, что глицеридный состав облепихового и подсолнечного масел представлен только простыми глицеридами (рисунок 3). При обсуждении этих результатов не указано, из каких частей растения получено облепиховое масло. 2. Получение масла ферментативным гидролизом – не совсем удачное выражение. 3. Не понятна причина разницы в содержании трипальмитина при барботировании воздухом и азотом (таблица 4). 4. Не учтена статистическая обработка результатов (таблица 4);

3) д-р техн. наук, проф., почетный работник высшего образования, декан факультета дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности (университет)» А. М. Попов (г. Кемерово). Вопрос: Какие ограничения имеются для разработанной методики определения триглицеридов?

4) д-р хим. наук, проф., зав. кафедрой технологии и организации общественного питания ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет» Н. В. Макарова (г. Самара). Вопросы: 1. Как зависит содержание

триглицеридов и жирных кислот в облепиховом масле разных сортов облепихи? Возможно ли распространение выводов автора на облепиху из других регионов?

2. Почему автор в качестве показателей окисления облепихового масла взял только кислотное и перекисные числа и не использует анизидиновое число как важнейший показатель вторичного окисления? 3. Как изменения в технологии производства облепихового масла, предложенные автором, скажутся на его стоимости?

5) д-р с.-х. наук, главный научный сотрудник лаборатории селекции и генетики облепихи Е. И. Пантелеева и канд. с.-х. наук, ВРИО директора ФГБНУ «Научно-исследовательский институт садоводства Сибири им. М. А. Лисавенко» Ю. А. Зубарев (г. Барнаул). Замечания: 1. Автором работы не указано, какие сорта были использованы производителями масла. Потому как, по биохимическому составу плоды различных сортов отличаются. 2. Судя по данным, приведенным в таблице 3 автореферата, листья содержат достаточно много триглицеридов и жирных кислот, и, вероятно, других полезных веществ, выявление которых немаловажно. Потому как, такие исследования послужили бы для ускорения селекционного процесса с целью создания дополнительных источников лекарственного сырья. 3. Для использования в практической селекции не хватает данных по корреляции биохимического состава плодов и листьев, коры, почек. Наблюдения на сортовом материале ускорили бы селекцию на биохимический состав не только женских растений, но и мужских исходных родительских форм. Мужские экземпляры при закладке специальных сырьевых насаждений могли бы служить источником экологически чистого сырья;

6) д-р с.-х. наук, доц., проф. кафедры химии и экспертизы продовольственных товаров ФГБОУ ВО «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева» Г. С. Азаубаева (г. Курган). Замечаний нет;

7) канд. хим. наук, доц., зав. лабораторией биоконверсии ФГБУН «Институт проблем химико-энергетических технологий Сибирского отделения Российской академии наук» В. В. Будаева (г. Бийск). Замечания и вопросы: 1.

Неверно указаны инициалы специалиста по идентификации пищевых масел д-ра хим. наук. Рудакова Олега Борисовича (стр. 4). 2. На стр. 7 (рис. 1) в общей схеме эксперимента отражены проблемы только экстракционной технологии получения концентрата облепихового масла, в то время как в тексте автореферата приведены результаты исследования образцов концентрата, полученных ферментативным гидролизом и центрифугированием. Почему? 3. Какова динамика изменения именно перекисного числа, а не кислотного числа в приведенных образцах в течение указанного срока хранения, поскольку, по словам автора, «изначально высокая кислотность ягоды инициирует процессы окисления в масле» (стр. 12-13)? 4. Допущена ошибка в обозначении размерности содержания витамина С на рис. 5 (стр. 15). 5. Некорректно представлены результаты исследования содержания каротиноидов (в мг%) и глицеридов (в %) на одном рисунке 6 без дополнительной информации (стр. 16). 6. Считаю, что в выводах (пп. 2 и 3) необходимо указать, что замена воздуха на азот положительно сказывается на основных показателях концентрата, а именно: кислотном и перекисном числах, а также на содержании каротиноидов (стр. 17-18).

Выбор официальных оппонентов (д-ра техн. наук, доц., Г. А. Губаненко и канд. техн. наук, доц. Е. Н. Степановой) обосновывается их компетентностью в сфере комплексной переработки растительного сырья и разработке пищевых продуктов на его основе, достижениями в научной деятельности, подтвержденными научно-исследовательскими работами и публикациями по проблематике научного исследования. Выбор ведущей организации (ФГБОУ ВО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности (университет)», г. Кемерово) обосновывается ее широкой известностью научными достижениями в области технологии и товароведения пищевых продуктов, проводимыми научными исследованиями и наличием диссертационного совета Д 212.089.02 по специальности 05.18.15 – Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана и апробирована экспресс-методика определения состава триглицеридов в концентрате облепихового масла методом газожидкостной хроматографии, позволившая расширить область знаний о глицеридном составе концентрата облепихового масла и его смесей;

предложены метод дифференциальной сканирующей калориметрии для идентификации концентрата облепихового масла и его смесей с подсолнечным маслом, усовершенствованная технология производства концентрата облепихового масла, обеспечивающая получение продукта с увеличенным сроком годности и рецептуры драже на его основе;

доказано влияние технологии выделения и состава исходного сырья на глицеридный состав концентрата облепихового масла;

введены новые качественные показатели концентрата облепихового масла – содержание глицеридов трипальмитина и трипальмитолеина, с целью его идентификации.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что:

доказаны преимущества использования нового экспресс-метода определения триглицеридов жирных кислот в концентрате облепихового масла по сравнению с действующей методикой, отличающейся длительной пробоподготовкой, и новой технологии с использованием азота на стадии удаления экстрагента.

Применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс существующих базовых органолептических, физических, химических, микробиологических методов исследований и разработанная методика идентификации моно-, ди-, триглицеридных комплексов концентрата облепихового масла и его смесей методом газо-жидкостной хроматографии;

изложены положения, доказательства и результаты экспериментальных исследований, преимущества предлагаемых методики оценки качества

концентратов облепихового масла, совершенствования технологии выделения и разрабатываемых драже на основе облепихового масла;

раскрыта возможность использования методов дифференциальной сканирующей калориметрии и газо-жидкостной хроматографии для определения подлинности и изучения состава концентрата облепихового масла;

изучено влияние технологии выделения, состава исходного сырья и способа удаления экстрагента на состав глицеридов концентрата облепихового масла;

проведена модернизация действующего производства концентрата облепихового масла на ЗАО «Алтайвитамины», позволяющая получать продукт с улучшенными качественными характеристиками и увеличенным сроком годности.

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

разработаны и внедрены технические условия на концентрат масла облепихового по усовершенствованной технологии, с включенным дополнительным показателем определения глицеридов по разработанной методике ТУ 9141-122-05783969-2016 «Масло облепиховое концентрат «Экстра», масло из кожуры, жома, семян, почек и листьев ТУ 9141-121-05783969-2016 «Масло облепиховое концентрат из разных частей растения», масло, полученное по другой технологии ТУ 9141-123-05783969-2016 «Масло облепиховое концентрат, полученный по другой технологии (экстракцией, центрифугированием и ферментативным гидролизом)», драже на основе концентрата облепихового масла ТУ 9141-124-05783969-2016 «Драже витаминизированное «Виталайф «Облепишка»» и ТУ 9141-125-05783969-2016 «Драже мягкое в капсулах «Облепиховое масло», в которых установлены регламентируемые показатели качества для проведения комплексной товароведной оценки драже.

Результаты научной работы используются в учебном процессе на кафедре общей химии и экспертизы товаров Бийского технологического института (филиала) ФГБОУ ВО «Алтайского государственного технического университета

им. И.И. Ползунова» при обучении студентов по направлениям 38.03.07 и 38.04.07 «Товароведение», 19.03.02 и 19.04.02 «Продукты переработки растительного сырья» и 19.03.01 и 19.04.01 «Биотехнология»;

определены перспективы использования на предприятиях пищевой промышленности практических результатов исследования в рационализации технологических процессов при производстве концентрата облепихового масла;

созданы экспресс-методика определения состава глицеридов в концентрате облепихового масла и рецептуры новых видов драже на основе облепихового масла;

представлены методические рекомендации по использованию азота на стадии удаления экстрагента для технологии выделения концентрата облепихового масла.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ – результаты получены в испытательных лабораториях кафедры общей химии и экспертизы товаров в Бийском технологическом институте (филиале) ФГБОУ ВО «Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова» и лабораториях ЗАО «Алтайвитамины»; повторность опытов - не менее трех; теоретические и экспериментальные данные исследований согласуются с результатами апробации в производственных условиях, что свидетельствует о достоверности полученных результатов;

теория построена на известных данных и согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации;

идея базируется на обобщении опубликованных научных результатов и совокупности теоретических положений в выбранном направлении исследований;

использованы сравнения авторских данных и данных, полученных ранее по рассматриваемой тематике в областях производства пищевых продуктов на основе облепихового масла;

установлено качественное и количественное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике;

использованы современные методы сбора и обработки исходной информации с графической интерпретацией и статистической обработкой результатов исследований с привлечением средств прикладных компьютерных программ.

Личный вклад соискателя состоит в:

- анализе и систематизации научно-технической литературы и патентной информации по теме исследования;
- оценке возможности использования метода дифференциальной сканирующей калориметрии для идентификации концентрата облепихового масла;
- разработке экспресс-метода газо-жидкостной хроматографии для определения состава глицеридов в концентрате облепихового масла;
- исследовании влияния способа выделения и исходного сырья на глицеридный состав концентрата облепихового масла;
- разработке технологии выделения концентрата облепихового масла с использованием инертного газа (азота) на стадии барботирования;
- исследовании влияния метода удаления экстрагента на качество и сохраняемость концентрата облепихового масла;
- разработке рецептур витаминизированного драже «Виталайф «Облепишка»» и драже мягкого в капсулах «Облепиховое масло»;
- выработке опытных партий и оценке потребительских свойств драже;
- разработке комплекта технической документации на концентрат облепихового масла и новые виды драже.

На заседании 03 декабря 2016 года диссертационный совет принял решение присудить Горемыкиной Н.В. ученую степень кандидата технических наук.

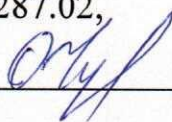
При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 16 докторов наук по специальности рассматриваемой

диссертации, участвовавших в заседании, из 19 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 16 , против – 1 , недействительных бюллетеней – нет.

Председатель

диссертационного совета Д 212.287.02,

д-р техн. наук, профессор



Чугунова Ольга Викторовна

Ученый секретарь

диссертационного совета Д 212.287.02,

канд. техн. наук



Феофилактова Ольга Владимировна

03 декабря 2016 г.