

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 006.021.02,  
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФГБНУ «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР  
ПИЩЕВЫХ СИСТЕМ ИМ. В.М. ГОРБАТОВА» РАН, ПО ДИССЕРТАЦИИ  
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК**

Аттестационное дело № \_\_\_\_\_

Решение диссертационного совета от 18.05.2021 № 12

О присуждении Агаркову Александру Александровичу, гражданину России, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Разработка технологии сквашенного напитка на основе ультрафильтрационного концентрата сывороточных белков» по научной специальности: 05.18.04 – Технология мясных, молочных, и рыбных продуктов и холодильных производств принята к защите 25.02.2021 (Протокол заседания № 6) диссертационным советом Д 006.021.02, созданным на базе ФГБНУ «Федеральный научный центр пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН 109316 Москва, ул. Талалихина д.26.; совет создан Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №529/нк от 16 мая 2018 г.

Соискатель Агарков Александр Александрович, 1992 года рождения. В 2015 году закончил ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет пищевых производств» по специальности «Биотехнология», обучался в аспирантуре ФГАНУ «ВНИМИ» с 2015 г. по март 2020 г., работает в должности младшего научного сотрудника в лаборатории молочных консервов с 17 ноября 2020 года.

Диссертация выполнена в лаборатории технологии молочно-белковых концентратов, пищевых добавок и производства продуктов на их основе ФГАНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт молочной промышленности» (ФГАНУ «ВНИМИ»).

**Научный руководитель** – Харитонов Владимир Дмитриевич, профессор, доктор технических наук, главный научный сотрудник ФГАНУ «Всероссийского научно-исследовательского института молочной промышленности» (ФГАНУ «ВНИМИ»).

**Официальные оппоненты:**

Антипова Татьяна Алексеевна, доктор биологических наук, главный научный сотрудник отдела специализированных продуктов детского питания НИИ детского питания-филиала ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии»

Острцова Надежда Геннадьевна, кандидат технических наук, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина», кафедра технологии молока и молочных продуктов, доцент;

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный университет», в своем положительном отзыве, составленным доктором технических наук, профессором, Просековым А. Ю.

ректором Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровского государственного университета» чл.-корр. РАН, указала, что диссертационная работа «Разработка технологии сквашенного напитка на основе ультрафильтрационного концентрата сывороточных белков» соответствует требованиям ВАК при Минобрнауки России, предъявляемым к диссертациям согласно пп. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 (в ред. от 01.10.2018), а ее автор Агарков Александр Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.04 - Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств.

Соискатель имеет 16 печатных работ, в том числе 3 статьи в журналах, рекомендуемых ВАК РФ.

Научные статьи отражают основные результаты диссертационного исследования. Общий объем составляет 3,5 п.л., из которых авторский вклад 2,66 п.л. (76%).

Наиболее значительные работы:

1. Агарков, А.А. Фракционирование пищевых сред с использованием вращающихся фильтрующих элементов. / А.А. Агарков, Д.В. Харитонов // Молочная промышленность. – 2018. – № 12. – С. 52 – 53.

2. Агаркова, Е.Ю. Перспективы использования динамического мембранного модуля фильтрации UF-RDM для концентрирования белков подсырной сыворотки [Текст] / Е.Ю. Агаркова, А.Г. Кручинин, А.А. Агарков, В.Д. Харитонов // Сыроделие и маслоделие. – 2019. – №6. – С 54 – 56.

3. Агарков, А.А. Особенности органолептических профилей сывороточных напитков нетрадиционного состава / А.А. Агарков, О.Б. Федотова, Е.Ю. Агаркова // Пищевая промышленность. – 2020. – № 10. – С. 26 – 29.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы:

1. От доктора технических наук, заведующей лабораторией биотехнологии органических кислот, пищевых и кормовых добавок ФГБУ науки ФИЦ питания биотехнологии и безопасности пищи Волковой Галины Сергеевны – отзыв положительный, имеются замечания: 1. Автором отмечено, «что при сквашивании концентратов подтверждена способность экстракта лаванды замедлять постокислительные процессы при незначительном ингибировании молочно-кислой микрофлоры» (вывод 3). Не приведены численные значения этого процесса; 2. Считаю определенным недостатком работы то, что технические решения, полученные в работе, не защищены патентом на изобретения, так как они обладают очевидной научной новизной.

2. От кандидата технических наук, доцента, заведующей кафедрой биотехнологии переработки мясного и молочного сырья ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г.Разумовского (ПКУ)» Бычковой Татьяны Сергеевны – отзыв положительный, имеется замечание: Из автореферата не ясно, какого

фактора концентрирования можно достичь при прочих равных условиях при использовании мембран без вращения.

3. От доктора биологических наук, профессора РАН, член-корреспондента РАН, директора ФГБНУ «Поволжского научно-исследовательского института производства и переработки мясомолочной продукции» Сложенкиной Марины Ивановны и младшего научного сотрудника Комплексной аналитической лаборатории Бреховой Светланы Андреевны – отзыв положительный, замечаний в отзыве не имеется.

4. От кандидата технических наук, заведующей кафедрой управления качеством и товароведением продукции РГАУ-МСХА им.К.А.Тимирязева, профессора Дунченко Нины Ивановны – 1. Не представлены расчеты экономической эффективности при внедрении разработанной технологии; 2. Автор пишет, что разработанный продукт содержит сниженное содержание казеина. Вопрос: какое содержание и какими исследованиями это подтверждается.

5. От кандидата технических наук, доцента кафедры «Технологии молока, пробиотических молочных продуктов и сыроделия» ФГБОУ ВО «Московского государственного университета пищевых производств» Ионовой Инны Исааковны – отзыв положительный, имеются замечания: 1. Непонятно, какие данные свидетельствуют о торможении постокислительных процессов в разработанных напитках; 2. Неудачно выражение «достаточно жидкий» (стр. 16). Для характеристики консистенции существуют соответствующие методы.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их квалификацией, наличием публикаций в соответствующей области исследований и способностью определить научную и практическую ценность диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

**разработана** и научно-обоснована композиция сквашенных напитков на основе концентратов молочной сыворотки стойких в хранении,

**предложены** рациональные параметры работы ультрафильтрационной установки с вращающимися мембранными элементами, позволяющие получить концентрат сывороточных белков с массовой долей белка, адекватной массовой доле белка в цельном молоке,

**введены** новые понятия в наименовании сквашенных сывороточных напитков – «Ацидолайт», позиционирующее разработанные напитки как более легкоусвояемые благодаря снижению содержанию казеина.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

**доказаны** перспективность и эффективность использования установки с вращающимися мембранными элементами для получения концентратов сывороточных белков с заданной массовой долей белка,

**изложены** основные этапы исследования потребительских предпочтений к напиткам на основе концентратов белков молочной сыворотки и определена мотивация потребления сывороточных напитков,

**раскрыты** проблемы формирования структуры сквашенного сывороточного напитка путем введения стабилизационных систем, состоящих из натуральных растительных гидроколлоидов,

**изучены** зависимости изменения органолептических, физико-химических и микробиологических показателей от срока хранения сывороточного сквашенного напитка и рекомендован срок его годности,

**проведена модернизация** процесса мембранной обработки подсырной сыворотки и отработаны технологические параметры производства сквашенного напитка с экстрактом лаванды

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

**разработаны и внедрены** технология сквашенного напитка с повышенной биологической ценностью и усвояемостью на основе концентрата сывороточных белков с использованием экстрактов пряных растений. Разработаны и утверждены ТУ 10.51.56-061-00149785-2020 «Напитки сывороточные ацидофильные «Ацидолайт»». Осуществлена промышленная апробация разработанного напитка на ООО «Волжское молоко».

**определены** направления практического использования результатов исследования на предприятиях отрасли,

**создана** технология новых легкоусвояемых напитков на основе сывороточных концентратов в сочетании с экстрактами пряных растений, способных замедлять постокислительные процессы

**представлены** рецептуры и технологическая схема производства сквашенного сывороточного напитка с экстрактом лаванды для технически оснащенных предприятий отрасли.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:  
**для экспериментальных работ** результаты получены на современном высокоточном оборудовании с применением существующих стандартных, модернизированных и базовых методов исследования,

**теория** построена на известных проверяемых данных и согласуется с опубликованными экспериментальными данными,

**идея базируется** на обобщении передового опыта и анализе практики, **использован** анализ авторских данных и данных, полученных ранее по близкой тематике при обосновании цели и задач исследования,

**установлено**, что оригинальность авторских результатов, подтверждается большим объемом экспериментальных данных,

**использованы** современные методы сбора и обработки исходной информации.

**Личный вклад автора состоит в:** научном обосновании и постановке цели и задач исследования, организации, планировании и проведении эксперимента, обработке и обобщении результатов исследований, подготовке результатов к опубликованию, участии в конференциях, участии в проведении апробации.

На заседании 18.05.2021 диссертационный совет принял решение присудить Агаркову А. А. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них, докторов наук по специальности 05.18.04 - 14, участвовавших в заседании, из 19 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за - 15, против - 0, недействительных бюллетеней - 0.

Зам. председателя диссертационного  
Совета Д 006.021.02

Петров Андрей Николаевич

Ученый секретарь диссертационного  
Совета Д 006.021.02

Захаров Александр Николаевич



20 мая 2021 г