

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 ДОКТОРА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от «30» сентября 2017 года № 5

О присуждении Котовой Татьяне Вячеславовне, гражданство – Российская Федерация, ученой степени доктора технических наук.

Диссертация «Научно-практические аспекты разработки и оценки качества напитков безалкогольных тонизирующих на растительном сырье» по специальности 05.18.15 – «Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания» принята к защите 26 июня 2017 г., протокол № 3, диссертационным советом Д 212.287.02 на базе ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» Минобрнауки России, 620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45, созданного в соответствии с приказом Минобрнауки России № 398/нк от 06.04.2016 г.

Соискатель Котова Татьяна Вячеславовна, 1970 года рождения, диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук защитила в 2001 году, в диссертационном совете, созданном на базе Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности».

Работает доцентом кафедры торгового дела Кемеровского института (филиала) РЭУ им. Г. В. Плеханова Минобрнауки России.

Диссертация выполнена на кафедре торгового дела в Кемеровском институте (филиале) РЭУ им. Г. В. Плеханова Минобрнауки России.

Научный консультант – заслуженный деятель науки РФ, д-р биол. наук, проф. Позняковский Валерий Михайлович, ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», проф. кафедры технологии питания.

Официальные оппоненты:

Николаева Мария Андреевна – д-р техн. наук, проф., ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», г. Москва, кафедра международной коммерции, проф.;

Киселева Татьяна Федоровна – д-р техн. наук, проф., ФГБОУ ВО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности (университет)», г. Кемерово, технологический факультет, декан, кафедра технологии бродильных производств и консервирования, проф.;

Влощинский Павел Евгеньевич – д-р мед. наук, проф., ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Новосибирск, кафедра нормальной физиологии, проф.

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», г. Красноярск, в своем положительном заключении, подписанном Пушминой Ириной Николаевной, д-ром техн. наук, доц., проф. кафедры технологии и организации общественного питания, утвержденном д-ром биол. наук, академиком РАН, ректором Евгением Александровичем Вагановым указала, что диссертационная работа по своей актуальности, научной новизне и практической значимости соответствует требованиям ВАК Российской Федерации, предъявляемым к докторским диссертациям, соответствует пунктам 3, 7, 9, 11 паспорта специальности, а её автор, Котова Татьяна Вячеславовна, заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 05.18.15 – «Технология и товароведение пищевых

продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания (технические науки)».

Соискатель имеет 91 опубликованную научную работу, в том числе по теме диссертации – 26 работ (42,89 п. л., в т. ч. авторских 19,79 п. л.), опубликованных в рецензируемых научных изданиях, рекомендуемых ВАК Минобрнауки России, – 16 работ (13,13 п. л., в т. ч. авторских 7,60 п. л.), 2 монографии, патент. Наиболее значимые работы: Котова, Т. В. Анализ качества энергетических напитков на соответствие требованиям стандартов / Т. В. Котова, А. С. Черемичкина // Техника и технология пищевых производств. – 2012. – № 2 (25). – С. 148-154. – 1,50/1,40 п. л.; Котова, Т. В. Описание профиля потребителя энергетических напитков г. Кемерово / Т. В. Котова, Н. Н. Зоркина // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2012. – № 4 (15). – С. 91-102. – 2,0/1,50 п. л.; Котова, Т. В. Характеристика тонизирующего эффекта безалкогольных энергетических напитков / Т. В. Котова, А. С. Разумов, В. М. Позняковский // Ползуновский вестник. – 2013. – № 4-4. – С. 127-131. – 1,00/0,50 п. л.; Котова, Т. В. Хроматографический анализ сырьевого компонента функциональных напитков – лимонника китайского / Т. В. Котова, А. С. Сухих, В. М. Позняковский // Пиво и напитки: безалкогольные и алкогольные, соки, вино, спирт. – 2014. – № 2. – С. 46-49. – 1,00/0,50 п. л.; Котова, Т. В. Изучение качества, безопасности и эффективности безалкогольных энергетических напитков / Т. В. Котова, А. С. Разумов, В. М. Позняковский // Пиво и напитки: безалкогольные и алкогольные, соки, вино, спирт. – 2015. – № 1. – С. 52-56. – 1,00/0,50 п. л.; Котова, Т. В. Исследование экстракта родиолы розовой как рецептурного компонента безалкогольных тонизирующих напитков / Т. В. Котова, А. С. Сухих, В. М. Позняковский // Товаровед продовольственных товаров. – 2015. – № 3. – С. 20-27. – 0,50/0,30 п. л.; Котова, Т. В. Информационная модель безопасности тонизирующего (энергетического) напитка с кофеином и таурином / Т. В. Котова, А. Н. Солопова, В. М. Позняковский // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2015. – № 3 (32). – С. 70-

76. – 0,50/0,25 п. л.; Котова, Т. В. Информационная модель безопасности тонизирующего (энергетического) напитка с лимонником китайским / Т. В. Котова, А. Н. Солопова, В. М. Позняковский // Техника и технология пищевых производств. – 2015. – № 2, Т. 37. – С. 110-114. – 0,50/0,25 п. л.; Safety tonic (energy) beverages / T. V Kotova, A. S. Razumov, A. S. Sukhikh, V. A. Polyakov // Foods and Raw Materials. – 2015. – № 1, Vol. 3. – С. 97-103. – 1,00/0,25 п. л.; Котова, Т. В. Классификация безалкогольных тонизирующих напитков / Т. В. Котова, Н. И. Котова // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2016. – № 2 (37). – С. 65-70. – 0,50/0,25 п. л.; Оценка цитолитического эффекта тонизирующего напитка с экстрактом женьшеня / Т. В. Котова, А. Н. Солопова, А. С. Сухих и др. // Вопросы питания. – 2017. – № 1, Т. 86. – С. 38-43. – 0,50/0,10 п. л.

На диссертацию и автореферат поступило 13 отзывов. Все отзывы положительные, отмечается актуальность, научная новизна исследования и практическая значимость полученных результатов. Высказан ряд замечаний, носящих в своем большинстве рекомендательный характер:

1) академик РАН, проф., директор ВНИИПБТ – филиала ФГБУН «Федеральный исследовательский центр питания и биотехнологии» Поляков В. А. (г. Москва). Замечания: 1. В табл. 1 и на рис. 2 приведены результаты органолептической оценки напитков безалкогольных тонизирующих только в количественном выражении. Не ясно, по каким органолептическим показателям превосходят напитки-лидеры напитки-аутсайдеры и какие показатели для потребителей являются значимыми. Было бы целесообразно привести в автореферате результаты органолептической оценки по органолептическим показателям. 2. На стр. 25-26 автореферата отмечено, что «признак классификации разделили на классификационные единицы», что является некорректным, так как классификационные единицы выделяются из совокупности по признаку классификации, сам признак не может быть разделен. 3. В автореферате не представлена информация о терминологии в терминологической системе «напитки тонизирующие

безалкогольные», в то же время научно-техническая терминология – важнейший элемент систематизации наряду с группировкой и классификацией.

2) д-р биол. наук, член-корр. РАН, руководитель научного направления ФГБНУ «Сибирский федеральный научный центр агробιοтехнологий» Российской академии наук, Мотовилов К. Я. (р. п. Краснообск, Новосибирского р-на, Новосибирской обл.). Замечание: 1. Автор указывает, что себестоимость разработанных напитков безалкогольных тонизирующих ниже себестоимости распространенных на рынке кофеинсодержащих напитков Burn и Adrenaline Rush на 24-27 %. Каким образом рассчитывалась себестоимость напитков Burn и Adrenaline Rush? Не целесообразнее было бы сравнить рыночные цены рассматриваемых напитков?

3) д-р техн. наук, проф., первый проректор, зав. каф. товароведения и экспертизы товаров ЧОУ ВО Центросоюза РФ «Сибирский университет потребительской кооперации» Бакайтис В. И. (г. Новосибирск). Замечания: 1. В автореферате не представлены сведения о ресурсах в Российской Федерации женьшеня, родиолы розовой, лимонника китайского, элеутерококка; данных об объемах производства сухих экстрактов. Исходя из этого, сложно судить о реализации государственной политики импортозамещения. 2. В автореферате соискатель не приводит методических подходов к определению выборки стран для составления прогноза потребления напитков безалкогольных тонизирующих, не указывает факторы и показатели для составления прогноза, не определяет условия (политические, экономические и другие), при которых данный прогноз можно считать достоверным. 3. Исследование безопасности и эффективности разработанных напитков безалкогольных тонизирующих проводилось соискателем в течение трех недель: вызывает сомнение достаточности данного периода для обоснованности выводов. 4. Соискатель не приводит требований к особенностям упаковки и маркировки напитков безалкогольных тонизирующих.

4) д-р техн. наук, проф., зав. каф. технологии переработки продукции животноводства ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный

университет» Решетник Е. И. (г. Благовещенск). Замечания: 1. Из автореферата не ясно, чем обоснована 25-ти балльная шкала оценки органолептических показателей (такая же, что для безалкогольных)? 2. Не понятно, кто являлся дегустаторами при этом? 3. Почему исследования проводили для группы 15-17 лет, а рекомендуете для лиц старше 18?

5) д-р техн. наук, проф., зав. кафедрой технологии продуктов питания Института биотехнологии, пищевой и химической инженерии ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова» Щетинин М. П. (г. Барнаул). Замечания: 1. Диссертантом проведен анализ изменения показателей качества разработанных тонизирующих безалкогольных напитков на растительном сырье в процессе хранения (стр. 19 автореферата). При этом хранение напитков в течение нескольких месяцев осуществлялось в таре из полиэтилентерефталата (ПЭТ). Поскольку разработанные диссертантом напитки с использованием биологически активного растительного сырья носят выраженную функциональную направленность, являются отличными продуктами здорового питания, выбор тары для хранения неочевиден. Не логичнее ли было бы использовать стекло или другие экологичные материалы?

б) д-р техн. наук, проф., зав. кафедрой технологии бродильных производств и консервирования ФГБОУ ВО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности (университет)» Помозова В. А. (г. Кемерово). Замечания: 1. В работе объектами исследования являются растительные экстракты растений, обладающих тонизирующими свойствами, но нет указаний, по какой технологии они получены. 2. В исследованиях по установлению срока годности напитков безалкогольных тонизирующих отмечено изменение дегустационной оценки на 6,5-6,8 баллов, что не может не отразиться на вкусовых характеристиках напитков, как указано автором. Для объективности следовало бы отследить динамику изменения физико-химических и микробиологических показателей. 3. Не ясно, чем отличается предложенная автором 25-ти балльная шкала оценки органолептических показателей напитков от существующей в отрасли. 4. В классификации

напитков безалкогольных тонизирующих (рисунок 14, стр. 27 автореферата) неверное определение типа упаковки как «жестяная». Такого вида тара применяется в консервной промышленности, а для напитков – алюминиевая банка.

7) д-р техн. наук, проф., зав. кафедрой технологии и организации общественного питания ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)» Тошев А. Д. (г. Челябинск). Замечания: 1. Почему в качестве функции отклика выбрана активность ЛДГ? 2. Каков рынок выбранных растений-адаптогенов и на какой объем напитков он может быть рассчитан? 3. Почему в качестве дополняющих композиций выбраны соки облепихи, черники и брусники?

8) д-р техн. наук, доц., зав. кафедрой технологии, машин и оборудования пищевых производств ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет». Сиюхов Х. Р. (г. Майкоп). Замечания: 1. С. 25 автореферата – «...проведены натурные исследования на добровольцах, которым предложено пройти тесты...». Вопрос – Какие именно добровольцы, их половая принадлежность и главное возраст? 2. В заключении (с. 28) сказано «...Совокупность полученных данных показывает, что разработанные напитки содержат компоненты с направленными функциональными свойствами – схизандрин, салидрозид, тирозол, галловую кислоту, сапонины – в количествах, обеспечивающих оптимальный ТЭ». Каким образом галловая кислота (фенолкарбоновая кислота) повышает и поддерживает тонизирующий эффект? Что означает «оптимальный ТЭ», на чем основан данный вывод? А какой тогда не оптимальный? 3. Пункт 6 выводов (с. 29) «Разработаны рецептуры НБТ с лимонником китайским, родиолой розовой и женьшенем, а также концентрированными соками облепихи крушиновидной, брусники и черники обыкновенной, учитывающие содержание БАВ, фармакологические характеристики растительного сырья». А где на экстракте элеутерококка?

9) д-р техн. наук, проф., проф. кафедры товароведения и товарной

экспертизы ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова», заслуженный работник высшего образования РФ Елисеева Л. Г. (г. Москва). Замечания: 1. При проведении маркетинговых исследований (глава 5) в анкету, по-видимому, были включены вопросы, касающиеся состава тонизирующих напитков. Хотелось бы уточнить, получали ли респонденты предварительную информацию о составных тонизирующих ингредиентах? 2. Не ясно, что автор понимает под «безопасностью напитков безалкогольных тонизирующих» при разработке 10-балльной шкалы оценки безопасности и тонизирующего эффекта. Учитывалось ли при этом соответствие показателей безопасности требованиям Технического регламента Таможенного союза или данный показатель в контексте предлагаемой шкалы имеет другое значение? 3. В работе разработаны шкалы оценки по каждой характеристике напитков безалкогольных тонизирующих, значимой для потребителей. Однако при оценивании наличия растительных экстрактов предложено за каждый компонент растительного происхождения, входящий в состав напитков безалкогольных тонизирующих, проставлять 1 балл, а при внесении в напиток более двух компонентов – 0 баллов (с. 16 автореферата). Отсюда не понятно – наличие компонентов растительного происхождения – это положительный или отрицательный фактор при выборе напитков безалкогольных тонизирующих?

10) д-р мед. наук, доц., проф. кафедры патологической физиологии, медицинской и клинической биохимии ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России Будаев А. В. (г. Кемерово). Замечания: 1. Какие показатели составляют комплексную оценку качества напитков? 2. Была ли проведена подобная оценка напитков «Дикий кот»?

11) д-р с.-х. наук, проф., декан факультета биотехнологии, Миколайчик И. Н., канд. с.-х. наук, доц., доц. кафедры технологии хранения и переработки продуктов животноводства ФГБОУ ВО «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева» Степанов А. В. (г. Курган). Замечаний нет.

12) д-р техн. наук, проф., зав. кафедрой товароведения и управления качеством продукции АПК Матюшев В. В., канд. с.-х. наук, доц. кафедры товароведения и управления качеством продукции АПК ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет» Янова М. А. (г. Красноярск). Замечаний нет.

13) д-р ветеринар. наук, проф., зав. каф. ветеринарно-санитарной экспертизы и товароведения потребительских товаров Лыкасова И. А., ассистент каф. ветеринарно-санитарной экспертизы и товароведения потребительских товаров ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет» Кравцова О. А. (г. Челябинск). Замечаний нет.

Выбор официальных оппонентов (д-ра техн. наук, проф., Николаевой М. А., д-ра техн. наук, проф. Киселевой Т. Ф., д-ра мед. наук, проф. Влощинского П. Е.) обосновывается их компетентностью в сфере разработки новых технологий и рецептур продуктов функциональной направленности, исследовании их потребительских свойств и показателей качества, систематизации, безопасности по медико-биологическим показателям, достижениями в научной деятельности, подтвержденными научно-исследовательскими работами и публикациями по проблематике научного исследования. Выбор ведущей организации (ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», г. Красноярск) обосновывается ее широкой известностью научными достижениями в области разработки пищевых продуктов на основе растительного сырья, проводимыми научными исследованиями.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана методология создания напитков безалкогольных тонизирующих на растительном сырье, заключающаяся в комплексном научно-практическом подходе к формированию их качества, безопасности и функциональной направленности;

предложены метод количественного определения панаксозидов,

основанный на спектрофотометрическом способе измерения оптической плотности окрашенного комплекса фосфорномолибденовой кислоты с растворами извлечений женьшеня, позволяющий идентифицировать биомассу и препараты женьшеня; описательная 25-ти-балльная шкала для органолептической оценки разработанных напитков, позволяющая определить градации качества; классификация напитков безалкогольных тонизирующих (далее НБТ) на растительном сырье;

доказана возможность использования маркеров идентификации для установления наличия в составе безалкогольных напитков добавок-адаптогенов: галловая кислота, тирозол и салидрозид (родиола розовая); элеутерозиды (экстракт элетероукокка); лигнаны в пересчете на γ -схизандрин (лимонник китайский);

введены признаки группировки и квалификационные признаки НБТ на основе растительного сырья;

апробирована технология производства новых НБТ на растительном сырье в производственных условиях на предприятии ООО «Аква-Вита» (г. Юрга Кемеровской обл.).

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана возможность комплексного использования методик Бурдона и Шульте для определения начала и продолжительности тонизирующего эффекта НБТ; возможность использования фармакопейных препаратов в качестве контрольных образцов для определения БАВ в растительном сырье; медико-биологическая эффективность и безопасность разработанных НБТ на растительном сырье в натуральных наблюдениях и в эксперименте на животных.

Применительно к проблематике диссертации результативно

использованы общепринятые, стандартные и модифицированные методы испытаний качества, безопасности и функциональных свойств, статистической обработки полученных результатов;

изложены положения, доказательства и результаты экспериментальных исследований в пользу предлагаемых методик оценки продолжительности и

интенсивности тонизирующего эффекта; качества и безопасности разработанных НБТ на растительном сырье;

раскрыты закономерности формирования потребительских свойств НБТ в зависимости от ингредиентного состава;

изучены параметры использования математической модели для оценки ферментативной активности ЛДГ у крыс линии Wistar и прогноза степени цитолиза при употреблении НБТ;

обоснованы необходимость разработки и производства напитков безалкогольных на растительном сырье, обладающих тонизирующим эффектом; медико-биологическая эффективность и безопасность разработанных НБТ на растительном сырье в натуральных наблюдениях и в эксперименте на животных.

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

разработаны и внедрены нормативные документы ТУ 9185-003-39656998-14 «Напитки безалкогольные тонизирующие с лимонником китайским «WILD CAT» («ДИКИЙ КОТ»)), ТУ 9185-004-39656998-14 «Напитки безалкогольные тонизирующие с родиолой розовой «WILD CAT» («ДИКИЙ КОТ»)), ТУ 9185-005-39656998-14 «Напитки безалкогольные тонизирующие с женьшенем «WILD CAT» («ДИКИЙ КОТ»)) и ТИ 9185-003-39656998-14 «Напитки безалкогольные тонизирующие «WILD CAT» («ДИКИЙ КОТ»))».

Результаты научной работы используются в учебном процессе на кафедре торгового дела Кемеровского института (филиала) РЭУ им. Г. В. Плеханова при обучении студентов по направлениям подготовки 38.03.07 «Товароведение» и 38.03.06 «Торговое дело»;

определены перспективы практического использования предложенной методологии разработки безалкогольных напитков тонизирующих, которые могут быть использованы при формировании ассортимента на предприятиях пищевой промышленности;

создана методика количественного определения панаксозидов, позволяющая идентифицировать биомассу и препараты женьшеня;

представлены результаты экспериментального и клинического подтверждения безопасности и эффективности новых НБТ, разработанных автором.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ – результаты получены в испытательных лабораториях кафедры торгового дела в Кемеровском институте (филиале) РЭУ им. Г. В. Плеханова, в центральной научно-исследовательской лаборатории федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России; ГБУЗ «Кемеровская областная клиническая больница»; ООО «Аква-Вита» (г. Юрга Кемеровской обл.), ООО «Кузбасстестэкспертиза», ООО «Кузбасский сертификационный центр». Повторность опытов – не менее пяти; 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 результатами по исследованию интенсивности и продолжительности тонизирующего эффекта растительных добавок – адаптогенов, качественного и количественного состава основных групп фармакологически активных соединений;

идея базируется на обобщении опубликованных научных результатов и совокупности теоретических положений в области разработки напитков безалкогольных тонизирующих;

использовано сравнение авторских данных и данных в области производства напитков на основе растительных добавок, что послужило основанием для определения цели и задач исследования;

установлено качественное и количественное совпадение авторских

результатов с результатами, представленными в независимых источниках по обоснованию использования растительного сырья для производства напитков безалкогольных тонизирующих;

использованы современные методы сбора и обработки исходной информации с графической интерпретацией и статистической обработкой результатов исследований с привлечением средств прикладных компьютерных программ; современные методы физико-химического анализа, в том числе стандартизированные методики в области исследования биологически активных веществ растительного сырья, оценки качества и безопасности безалкогольных напитков, позволившие получить экспериментальные данные, характеризующиеся адекватной сходимостью между результатами независимых исследований.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии на всех этапах исследовательского процесса, обосновании темы диссертационного исследования, постановке цели, задач, выборе методов исследования; обработке и анализе полученных результатов, формулировке выводов и рекомендаций, подготовке основных публикаций по выполненной работе;

- анализе состояния и перспектив развития рынка НБТ;
- оценке качества и тонизирующего эффекта кофеинсодержащих напитков, реализуемых на рынке г. Кемерово, и разработанных НБТ на растительном сырье;
- разработке способа количественного определения панаксозидов для идентификации женьшеня в напитках, описательной балльной шкалы для оценки органолептических показателей НБТ на растительном сырье, классификации НБТ;
- исследовании потребительских предпочтений в отношении НБТ на растительном сырье;
- проектировании рецептур НБТ на растительном сырье с учетом функциональной направленности и требований потребителей;
- исследовании медико-биологической эффективности разработанных НБТ


на растительном сырье.

На заседании 30 сентября 2017 года диссертационный совет принял решение присудить Котовой Т. В. ученую степень доктора технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 17 докторов наук по специальности, рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 19 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 18, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель диссертационного совета

Д 212.287.02, д-р техн. наук, проф.


О. В. Чугунова

Ученый секретарь диссертационного совета

Д 212.287.02, канд. техн. наук


О. В. Феофилактова



30 сентября 2017 г.