

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 006.056.01 НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО НАУЧНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР САДОВОДСТВА, ВИНОГРАДАРСТВА, ВИНОДЕЛИЯ» ПО
ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

Аттестационное дело № _____

Решение диссертационного совета от «08» ноября 2018 г. № 18

О присуждении Еремеевой Наталье Борисовне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Совершенствование технологии производства экстрактов из плодово-ягодного сырья с антиокислительным действием и разработка направлений их использования» по специальности 05.18.01 – технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства принята к защите «04» сентября 2018 г., протокол № 13 диссертационным советом Д 006.056.01 на базе Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия» (ФГБНУ СКФНЦСВВ), 350901, г.Краснодар, ул. им. 40-летия Победы, 39; Приказ Минобрнауки России №156/нк от 01.04.2013 г.

Соискатель Еремеева Наталья Борисовна, 1990 года рождения, в 2013 году окончила ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО СамГТУ), с присуждением квалификации химика по специальности «Химия».

В период подготовки диссертации соискатель Еремеева Наталья Борисовна обучалась в очной аспирантуре ФГБОУ ВО СамГТУ с 2014 г. по 2018 г. С 2014 года по настоящее время работает старшим преподавателем кафедры «Технологии и организации общественного питания» ФГБОУ ВО СамГТУ.

Диссертация выполнена на кафедре «Технологии и организации общественного питания» ФГБОУ ВО СамГТУ.

Научный руководитель: доктор химических наук, профессор Макарова Надежда Викторовна, заведующей кафедрой «Технология и организация общественного питания» ФГБОУ ВО СамГТУ.

Официальные оппоненты:

1. Родионова Людмила Яковлевна, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина";
2. Дрофичева Наталья Васильевна, кандидат технических наук, научный сотрудник лаборатории хранения и переработки плодов и ягод ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия».

Ведущая организация – Бийский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова» в своем положительном заключении, подписанном д-ром техн. наук, доцентом, профессором кафедры биотехнологии Школьниковой Мариной Николаевной и канд. техн. наук, доцентом кафедры биотехнологии Рожновым Евгением Дмитриевичем, указали, что результаты диссертационных исследований Еремеевой Н.Б. рекомендуются к использованию на предприятиях по производству пищевой продукции, а также в учебном процессе при чтении лекций и

проведении лабораторных работ, в курсовом и дипломном проектировании для бакалавров направления подготовки 19.03.02 и 19.03.04. Замечания: 1. Не понятно, для чего автор использовал большое количество сортов плодов и ягод и чем обусловлен их выбор, если, в конечном счете, используется сортосмесь для производства экстрактов. 2. Зачем в объектах определяется содержание флавоноидов, ведь они являются частным случаем фенольных веществ? 3. Разработанные диссертантом технологические решения не запатентованы, что в некоторой степени не позволяет полностью оценить их новизну. 4 В работе встречаются некоторые стилистические неточности и опечатки. В заключении сказано, что представленная диссертация представляет законченное самостоятельное исследование, выполнена на высоком научном уровне и соответствует критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным требованиями «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор, Еремеева Наталья Борисовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 – технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

Соискатель имеет 43 опубликованных работы по теме диссертации, с долей автора 3,97 п.л. (34,64 %), в т.ч. 11 работ в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России. В научных публикациях отражены все этапы проведенных исследований по теме диссертации.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации: 1. Eremeeva, N.B. Antioxidant activity and chemical composition of black currant and raspberry of Samara's Region, 2014 / N.V. Makarova, N.B. Eremeeva // American-Eurasian Journal of Sustainable Agriculture – 2015. – № 9 (5). – Р. 22-27. 2. Еремеева, Н.Б. Использование ультразвукового излучения для экстракции антиоксидантов из ягод / Н.Б. Еремеева, Н.В. Макарова // Пищевая промышленность. – 2016. – №5. – С. 63-65. 3. Еремеева, Н.Б. Антиоксидантная активность экстрактов черноплодной рябины, полученных в надкритических условия / Н.Б. Еремеева, Н.В. Макарова // Техника и технология пищевых производств. – 2016. – Т. 42, № 3. – С. 12-18. 4. Еремеева, Н.Б. Применение микроволнового излучения для оптимизации процесса экстракции плодово-ягодного сырья / Н.Б. Еремеева, Н.В. Макарова // Известия вузов. Пищевая технология. – 2017. – № 5-6. – С. 47-51. 5. Еремеева, Н.Б. Влияние технологии экстракции на антиоксидантную активность экстрактов плодов черноплодной рябины / Н.Б. Еремеева, Н.В. Макарова // Вестник Мурманского государственного технического университета. – 2017. – Т. 20 № 3. – 600-608. 6. Еремеева, Н.Б. Изучение влияния предварительной обработки плодов и ягод ферментными препаратами на выход и антиоксидантную активность экстрактов/ Н.Б. Еремеева, Н.В. Макарова // Вестник Камчатского государственного технического университета. – 2018. – № 3. – С. 33-39.

На автореферат диссертации Еремеевой Н.Б. поступило 15 отзывов. Все отзывы положительные. В 12 имеются замечания и вопросы: 1. Д.т.н., проф., проф. каф. товароведения и экспертизы товаров Сибирского университета потребительской кооперации Голуб О.В.: автор использует термин «плодово-ягодные экстракты», которого в настоящее время нет ни в одном нормативном документе (ГОСТ 18078-72 «Экстракты плодовые и ягодные. Технические условия» отменен в 2006 г., а в действующем в настоящее время ГОСТ Р 52467-2005 «Продукты переработки фруктов, овощей и грибов. Термины и определения» данный термин отсутствует).

Целесообразно называть разработанный продукт «плодовый концентрат». По классификации ягоды являются плодами, поэтому некорректно использовать сочетание «плодово-ягодное(ый)», лучше «плодовое(ый)» или «фруктовое(ый)». 2. Д.т.н., доц., директор института живых систем Балтийского федерального университета им. И.Канта Бабиц О.О.: автореферат оформлен без соблюдения требований ГОСТ Р 7.0.11-2011; в автореферате встречаются орфографические ошибки; автор некорректно сформулировал задачи исследований: «... исследовать содержание фенольных веществ...», термин «исследовать» предполагает более масштабную работу, поэтому более правильно указывать «...изучить содержание фенольных веществ...». Задача: «... разработать рецептуру и технологические режимы...», однако технологические режимы не разрабатывают, их в процессе исследований подбирают или оптимизируют; в автореферате имеются расхождения (неточности). Задача: «...обосновать выбор ферментного препарата для предварительной обработки плодов и ягод», в научной новизне автор указывает, что доказана целесообразность использования ферментных препаратов Pectinex BE XXL, Pectinex Yieldmash Extra, Amylase AG 300 L (отметим, что в научной новизне ферментных препаратов три), а в выводах, представленных, автор утверждает, что наибольшее увеличение выхода и антиоксидантной активности для всех пловов и ягод происходит при использовании ферментного препарата Pectinex Yieldmash Extra. Возникает вопрос – сколько ферментных препаратов необходимо использовать? Какие ферментные препараты в итоге необходимо применять в технологии? Не ясно, почему выбраны именно эти препараты? В работе нет единой терминологии. Так, термин «ферментный препарат» не стоит заменять на «фермент». На стр. 12 автореферата в качестве исследуемого параметра указан «модуль сырье/растворитель», а затем изменен на «гидромодуль 1:10». На стр. 9 автореферата словосочетание «... позволяет достичь максимального эффекта...». Вопрос – какого эффекта и что достигает? На рис. 2-11 следовало подписать оси координат. На рис. 7 указано «°% спирта», а не «‰». На рис. 10 указана единица измерения «Плод/Растворитель», а по тексту встречается «гидромодуль» и «модуль сырье/растворитель». В автореферате не представлена информация по разработке комплекта технической документации для промышленного производства плодово-ягодных экстрактов с повышенным антиоксидантным действием и по разработке рецептур безалкогольных и пивных напитков с добавлением плодово-ягодных экстрактов при обеспечении высоких показателей качества, поэтому судить о результатах достижения поставленных задач невозможно. Автор в качестве задачи исследования сформировал разработку комплекта технической документации для промышленного производства плодово-ягодных экстрактов с повышенным антиоксидантным действием, однако в результате указывает, что разработал лишь проект технических условий и технических инструкций. На стр. 18 автореферата не указаны сроки хранения напитков. 3. Д.т.н., проф., зав. каф. технологии консервирования и пищевой биотехнологии института пищевых производств Красноярского ГАУ Величко Н.А.: многочисленные исследования по повышению выхода экстрактивных веществ из растительного сырья указывают на то, что наибольший выход достигается при использовании растворителя (этилового спирта) при концентрации 40-70 %, чем объясняет соискатель наибольший выход экстрактивных веществ при использовании 75 % этилового спирта. 4. Д.т.н., доц., проф. кафедры технологии бродильных и сахаристых производств Воронежского ГУ инженерных технологий Новикова И.В.: в автореферате применяется термин

антиоксидантная и антиокислительная активность (в % ингибирования без расшифровки, табл. 2 стр. 15), возможно, более верно «содержание антиоксидантов»? Не указаны способы стабилизации экстрактов с концентрацией сухих веществ 65 % массы и напитков на их основе, технологическое решение для фильтрования с целью обеспечения заявленной стойкости и прозрачности экстрактов после концентрирования и последующего восстановления в готовой продукции. В автореферате нет данных по математической обработке и проведению оптимизации для утверждения значений параметров экстрагирования. Не указано, с чем связано применение повышенной объемной доли этанола в экстрагенте – 75 %. 5. Д.т.н., доц., проф. кафедры «Биотехнология и технология продуктов биоорганического синтеза» Московского ГУ пищевых производств Алексеенко Е.В., к.т.н., доцент, профессор кафедры «Высокотехнологические производства пищевых продуктов» Белявская И.Г.: не ясна аргументация в выборе ферментных препаратов. Было бы целесообразно представить в автореферате их характеристику. Из каких соображений выбрана дозировка ферментных препаратов для обработки плодов и ягод при получении экстрактов? Какие показатели служили критериями оценки эффективности их применения при выборе дозировки? Было бы целесообразно оформить патент на разработанный способ. 6. Д.х.н., проф., зав. каф. химии и пищевой технологии имени проф. В.В. Тутуриной Иркутского национального исследовательского технического университета Евстафьев С.Н.: выбор ферментного препарата проводился на основе оценки содержания сухих веществ и не показано влияние на содержание фенольных веществ. 7. Д.с.-х.н., проф. каф. менеджмента и бизнес-технологий Кемеровского института (филиала) РЭУ им. Плеханова, действующий член РЭА Рязанова О.А.: непонятно, какая тара рекомендована для фасования и хранения экстрактов. В автореферате нет сведений о виде экстракции (настаивание или перколяция), направлении движения материал-растворитель (одноступенчатое настаивание, многоступенчатая прямоточная или противоточная или с перекрестным током растворителя экстракция). 8. Д.т.н., доц., проф. каф. биотехнологии Орловского ГАУ Горькова И.В.: автор говорит (стр. 6) об «Исследовании химического состава ... и антиоксидантных свойств», а в автореферате идет речь о групповом составе, а не о химическом. Чем обусловлено такое разнообразие используемых методов при изучении антиоксидантной активности? Есть ли принципиальное различие между ними? 9. Д.т.н., зав. каф. пищевой инженерии Уральского ГТУ Тихонов С.Л.: на основании каких исследований было выявлено, что концентрирование экстрактов необходимо проводить под вакуумом? 10. Д.т.н., доц., зав. каф. технологии продуктов общественного питания Восточно-Сибирского ГУ технологий и управления Хамаганова И.В. и к.т.н., доц. той же кафедры Цырендоржиева С.В.: недостаточно полно раскрыта научная новизна результатов исследований. В автореферате следовало представить данные по анализу химического состава используемого плодово-ягодного сырья. Не приведены рецептуры новых безалкогольных и пивных напитков. Какова себестоимость экстрактов и разработанных напитков? 11. К.т.н., вед.н.с. Сибирского ФНЦ агробиотехнологии РАН Нициевская К.Н.: если в качестве растворителя в процессе экстрагирования взят этиловый спирт, можно ли использовать данный продукт для получения безалкогольных напитков? Согласно пп. 3.3, 3.4 использовалась различная концентрация экстракта, однако на рис. 13 и 14 отображенные органолептические профили не соответствуют заявленной информации. Не понятно, к какой категории безалкогольной продукции относится

разработанный продукт согласно нормативной документации. Не указаны исследования физико-химических показателей для данной категории продуктов и экстрактов. В табл. и рис. автореферата не указана погрешность обработки данных. 12. К.т.н., н.с. лаб. химии антиоксидантов Института биохимической физики им. Н.М. Эмануэля РАН Волков В.А.: в автореферате не указано, какой вариант фотоколориметрического метода исследования антиоксидантных свойств с применением линолевой кислоты в качестве субстрата окисления использовался (способ инициирования цепей окисления, реакционная среда); результаты измерений антиоксидантных свойств по ДФПГ-тесту и методу, основанному на ингибировании окисления линолевой кислоты, было бы наглядно представить в виде единиц концентрации в сравнении со стандартным образцом антиоксиданта, например, кверцетина. В процессе оптимизации технологии экстракции в качестве основного метода контроля антиоксидантных свойств было бы более целесообразно использовать не метод Фолин-Чокальтеу, а ДФПГ-тест или метод, основанный на ингибировании окисления линолевой кислоты, поскольку метод Фолин-Чокальтеу чувствителен к редуцирующим сахарам, не являющимся антиоксидантами. Отзывы без замечаний поступили от: 13. Д.т.н., проф. каф. «Технология продукции и организации общественного питания» Горского ГАУ Хамицаевой А.С. 14. Д.т.н., проф., зав. научно-исследовательской лабораторией «Агроэкология» Кемеровского ГСИ Ульрих Е.В. 15. Д.б.н., зав. лаб. биотехнологии и биохимии филиала Крымская ОСС ВИР Коваленко Н.Н. В поступивших отзывах отмечается, что диссертационная работа Еремеевой Н.Б. выполнена на высоком научно-методическом уровне, имеет теоретическую и практическую ценность, по актуальности, новизне, объему и методическому уровню отвечает требованиям ВАК при Минобрнауки России, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обоснован тем, что д-р техн. наук, профессор Родионова Людмила Яковлевна, канд. техн. наук Дрофичева Наталья Васильевна являются компетентными специалистами в области технологий переработки плодово-ягодного сырья и имеют значимые публикации по данному направлению. Бийский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова» широко известен своими научными исследованиями и новыми достижениями в области пищевых технологий.

Научная новизна. Научно обоснована усовершенствованная технология производства экстрактов из плодово-ягодного сырья, в основу которой положено применение ферментативного катализа сырья и ультразвуковой активации процесса экстрагирования. Доказана целесообразность использования ферментных препаратов Pectinex BE XXL, Pectinex Yieldmash Extra, Amylase AG 300 L, обеспечивающих полноту экстракции, увеличение выхода (на 49 %) и антиоксидантной активности (на 47 %) экстракта. Доказано, что использование ультразвуковой экстракции по сравнению с другими методами активации (инфракрасная, микроволновая, надкритическая экстракция) позволяет получить плодово-ягодные экстракты с увеличением массовой концентрации фенольных веществ в 1,83 раза. Научно обоснованы параметры экстракции плодово-ягодного сырья: растворитель 75 %-ный

этиловый спирт, температура экстракции 40 °С, продолжительность экстракции 90 мин, гидромодуль 1 : 10. Установлено, что применение плодово-ягодных экстрактов в технологии безалкогольных и пивных напитков обеспечивает увеличение их антиоксидантной и антирадикальной активности.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

предложена научная идея о целесообразности использования ультразвуковой активации при получении плодово-ягодных экстрактов с высокой антиоксидантной активностью;

разработана современная технология получения экстрактов из черной смородины, малины, вишни и черноплодной аронии, включающая предварительную обработку плодов и ягод ферментными препаратами и экстракцию при ультразвуковой активации процесса;

выявлены параметры экстракции, обеспечивающие высокий уровень сохранности биологически активных веществ;

определены параметры технологических этапов интенсификации производства плодово-ягодных экстрактов с высоким антиоксидантным действием;

установлены условия и сроки хранения экстрактов, обеспечивающие их безопасность, сохранение антиоксидантных и потребительских свойств.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана перспективность использования черной смородины, малины, вишни и черноплодной аронии как исходного сырья при производстве продуктов с повышенным антиоксидантным действием на основании большого массива данных о химическом составе и антиоксидантном действии различных сортов плодов и ягод;

применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс классических и усовершенствованных методов исследования, методы статистической обработки данных;

доказана целесообразность использования ферментного препарата Pectinex Yieldmash Extra, позволяющего увеличить выход и антиоксидантную активность получаемых экстрактов из плодово-ягодного сырья за счет увеличения массовой доли сухих веществ;

установлено влияние методов интенсификации процесса экстракции плодово-ягодного сырья ультразвуковым, микроволновым, инфракрасным облучением и надкритическими условиями на содержание фенольных веществ в продукте.

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

разработаны режимы и параметры технологических приемов производства плодово-ягодных экстрактов, обладающих высокими антиоксидантными свойствами: растворитель 75 %-ный этиловый спирт, температура экстракции 40 °С, продолжительность экстракции 90 мин, гидромодуль 1 : 10;

разработаны технические условия и технологические инструкции на производство плодово-ягодных экстрактов, а также безалкогольных и пивных напитков с добавлением плодово-ягодных экстрактов с целью повышения их антиоксидантных свойств;

осуществлена промышленная апробация технологии и рецептуры пивных напитков в производственных условиях предприятия на заводе ООО «Богатое» (Самарская область, Красноярский район);

определена экономическая эффективность производства пивных и безалкогольных напитков: рост результативности производства предлагаемых безалкогольных напитков составит 4,0 п.п. (с экстрактом черноплодной рябины) и 7,3 п.п. (с экстрактом вишни), пивных напитков – 5,7 п.п. (с экстрактом малины) и 4,4 п.п. (с экстрактом черной смородины).

Оценка достоверности результатов исследований выявила:

для экспериментальных работ результаты и выводы подтверждены статистической обработкой данных;

теория построена на известных и проверенных фактах, согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации;

идея базируется на анализе и обобщении передового опыта в области создания технологии производства плодово-ягодных экстрактов;

использованы авторские данные, представленные в литературных источниках по рассматриваемой тематике.

Личный вклад соискателя выражен в получении результатов, изложенных в диссертации, в проведении лабораторных исследований и научных экспериментов, математической обработке полученных данных и их анализе, разработке технической документации и рецептур плодово-ягодных экстрактов, безалкогольных и пивных напитков, а также в обобщении полученных результатов исследований, их публикаций в научных изданиях, в т.ч. в журналах, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России.

На заседании «08» ноября 2018 года диссертационный совет принял решение присудить Еремеевой Н.Б. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 22 человек, из них 6 докторов наук по специальности 05.18.01 – технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодовоовощной продукции и виноградарства, участвовавших в заседании, из 29 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 21, против – 1, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель
диссертационного совета

Учёный секретарь
диссертационного совета



Е.А. Егоров

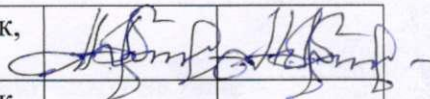
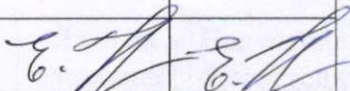
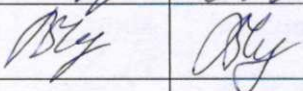
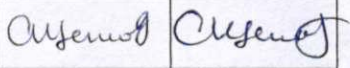
В.В. Соколова

«14» ноября 2018 г.

ЯВОЧНЫЙ ЛИСТ

членов диссертационного совета Д 006.056.01, созданного на базе
ФГБНУ СКФНЦСВВ, к заседанию совета «08» ноября 2018 г.
(к протоколу № 18)

№ пп	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, шифр специальности в совете	Явка на заседание (подпись)	Получение бюллетеня (подпись)
1	Егоров Евгений Алексеевич	Доктор экономических наук, 06.01.08, сельскохозяйственные науки		
2	Ильина Ирина Анатольевна	Доктор технических наук, 05.18.01		
3	Соколова Виктория Викторовна	Кандидат сельскохозяйственных наук, 06.01.08		
4	Агеева Наталья Михайловна	Доктор технических наук, 05.18.01		
5	Аванесьянц Рафаил Варданович	Доктор технических наук, 05.18.01		
6	Бандурко Ирина Анатольевна	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.05		
7	Викторова Елена Павловна	Доктор технических наук, 05.18.01		
8	Воробьева Татьяна Николаевна	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.08		
9	Гугучкина Татьяна Ивановна	Доктор сельскохозяйственных наук, 05.18.01		
10	Гусейнов Шамиль Нажмутдинович	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.08		
11	Дорошенко Татьяна Николаевна	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.08		
12	Драгавцева Ирина Александровна	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.08		
13	Ерёмин Геннадий Викторович	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.05		
14	Ерёмин Виктор Геннадьевич	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.05		
15	Заремук Римма Шамсудиновна	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.05		
16	Караев Марат Караевич	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.08		
17	Матузок Николай Васильевич	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.08		
18	Ненько Наталья Ивановна	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.05		
19	Панкин Михаил Иванович	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.08		
20	Петров Валерий Семёнович	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.05		
21	Попова Валентина Петровна	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.08		
22	Причко Татьяна Григорьевна	Доктор сельскохозяйственных наук, 05.18.01		

23	Проворченко Александр Владимирович	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.08		
24	Рындин Алексей Владимирович	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.08		
25	Салманов Мусаейх Мажитович	Доктор сельскохозяйственных наук, 05.18.01		
26	Ульяновская Елена Владимировна	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.05		
27	Чулков Владимир Викторович	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.08		
28	Чумаков Сергей Семёнович	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.08		
29	Щеглов Сергей Николаевич	Доктор биологических наук, 06.01.05		

**Председатель
диссертационного совета**

Е.А. Егоров

**Ученый секретарь
диссертационного совета**

В.В. Соколова

