

Протокол № 9
заседания диссертационного совета 35.2.019.06
от 14.06.2023

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 25 человек. Присутствовали на заседании 22 человек.

Председатель – д-р биол. наук, профессор, академик РАН Шеуджен Асхад Хазретович.

Присутствовали: д-р биол. наук, профессор, академик РАН Шеуджен Асхад Хазретович, д-р с.-х. наук Гуторова Оксана Александровна, д-р техн. наук, профессор Кузнецов Евгений Владимирович, д-р с.-х. наук, доцент Слюсарев Валерий Никифорович, д-р с.-х. наук, профессор, академик РАН Байбеков Равиль Файзрахманович, д-р биол. наук, профессор Харченко Петр Николаевич, д-р техн. наук, доцент, член-корреспондент РАН Новиков Андрей Евгеньевич, д-р биол. наук, член-корреспондент РАН Волкова Галина Владимировна, д-р с.-х. наук, доцент, член-корреспондент РАН Подколзин Олег Апатольевич, д-р биол. наук, доцент Арипичева Ирина Владимировна, д-р техн. наук, доцент Бандурин Михаил Александрович, д-р биол. наук, доцент Есищенко Леонид Павлович, д-р хим. наук, профессор Кайгородова Елена Алексеевна, д-р биол. наук, доцент Мельченко Александр Иванович, д-р с.-х. наук, профессор Онищенко Людмила Михайловна, д-р техн. наук, доцент Тарасенко Борис Федорович, д-р биол. наук, профессор Федулов Юрий Петрович, д-р техн. наук, доцент Хаджиди Анна Евгеньевна, д-р с.-х. наук, Хурум Хазрет Довлетович, д-р техн. наук, доцент Дегтярев Георгий Владимирович, д-р биол. наук, профессор Замотайлов Александр Сергеевич, д-р техн. наук, доцент Хаширова Татьяна Юрьевна.

Повестка дня:

Защита диссертации Моторной Ларисы Васильевны на тему: «Повышение эффективности рационального водопользования и рыбозащиты на малых водотоках», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.1.5. Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика.

Диссертация выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», кафедра «Гидравлика и сельскохозяйственного водоснабжения».

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор Кузнецов Евгений Владимирович, заведующий кафедрой «Гидравлика и сельскохозяйственное

водоснабжение», федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина».

Официальные оппоненты:

- **Ткачев Александр Александрович**, доктор технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Гидротехническое строительство», Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт имени А.К. Кортунова – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донской государственный аграрный университет»;

- **Хецуриани Елгуджа Демурович**, доктор технических наук, доцент, доцент кафедры «Водное хозяйство, инженерные сети и защита окружающей среды», федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова».

Ведущая организация:

- федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации» (Ростовская область, г. Новочеркасск).

Слово предоставляется ученому секретарю совета для доклада основного содержания документов, предоставленных в совет и их соответствие установленным требованиям.

(председатель: «Есть ли вопросы к ученому секретарю? Нет. Слово предоставляется Моторной Ларисе Васильевне для сообщения основных положений и результатов научного исследования»).

1. Доклад соискателя.

2. Вопросы соискателю задали доктора наук: Тарасенко Б.Ф., Бандурин М.А., Дегтярев Г.В., Байбеков Р.Ф., Хаджиди А.Е., Новиков А.Е., Хурум Х.Д., Хаширова Т.Ю., Слюсарев В.Н.

3. Слово предоставляется научному руководителю – доктору технических наук, профессору Кузнецову Евгению Владимировичу.

4. Ученый секретарь зачитывает заключение организации, где выполнялась работа.

5. Ученый секретарь зачитывает отзыв ведущей организации.

6. Ученый секретарь зачитывает отзывы, поступившие на автореферат диссертации.

7. Соискатель дает ответы по отзыву ведущей организации.

8. Соискатель даст ответы по отзывам на автореферат.

9. Слово предоставляется официальному оппоненту – доктору технических наук Ткачеву Александру Александровичу.

10. Соискатель дает ответы на замечания по отзыву оппонента.

11. Слово предоставляется официальному оппоненту – доктору технических наук Хецуриани Елгудже Демуровичу.

12. Соискатель дает ответы на замечания по отзыву оппонента.

13. Продолжаем дискуссию. В дискуссии приняли участие доктора наук: Тарасенко Б.Ф., Новиков А.Е., Дегтярев Г.В., Хаширова Т.Ю., Байбеков Р.Ф.

14. Заключительное слово соискателю.

15. Избрание счетной комиссии: д-р биол. наук, профессор, академик РАН Харченко П.П., д-р биол. наук, член-корреспондент РАН Волкова Г.В., д-р тех. наук, член-корреспондент РАН Новиков А.Е.

16. Утверждение протокола счетной комиссии.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 22 человек, докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации – 7, участвовавших в заседании, из 25 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение ученой степени – 21, против присуждения ученой степени – нет, недействительных бюллетеней – 1.

Моторной Ларисе Васильевне присуждается ученая степень кандидата технических наук по специальности 4.1.5. Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика.

17. Утверждение проекта заключения.

Председатель
диссертационного
совета 35.2.019.06,
д-р биол. наук, профессор,
академик РАН

Асхад Хазретович Шеуджен

Ученый секретарь
диссертационного
совета 35.2.019.06,
д-р с.-х. наук

Оксана Александровна Гуторова



ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 35.2.019.06,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА» МИНИСТЕРСТВА
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 14 июня 2023 г. № 9

О присуждении Моторной Ларисе Васильевне, гражданке Российской Федерации ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Повышение эффективности рационального водопользования и рыбозащиты на малых водотоках» по специальности 4.1.5. Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика принята к защите 11.04.2023 (протокол № 3) диссертационным советом 35.2.019.06 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» Министерства сельского хозяйства РФ, 350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13 (приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 21 ноября 2022 г. № 1519/нк).

Соискатель Моторная Лариса Васильевна, 24 июля 1974 года рождения. В 1997 году соискатель окончила Одесскую Государственную академию строительства и архитектуры. Соискатель является аспирантом заочной формы обучения федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность – «Мелиорация, рекультивация и охрана земель»,

дата окончания обучения 31 августа 2024 года. Справка об обучении (№ 05.05-09/86 от 09.03.2023) выдана федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина».

Работает в должности главного инженера строительного монтажного участка ООО «ЮгСтройГидроизоляция».

Диссертация выполнена на кафедре «Гидравлика и сельскохозяйственное водоснабжение» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», Министерство сельского хозяйства Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор технических наук Кузнецов Евгений Владимирович, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», кафедра «Гидравлика и сельскохозяйственное водоснабжение», заведующий кафедрой.

Официальные оппоненты:

Ткачёв Александр Александрович – доктор технических наук, доцент, Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт имени А.К. Кортюнова – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донской государственный аграрный университет», кафедра «Гидротехническое строительство», заведующий кафедрой;

Хецуриани Елгуджа Демурович – доктор технических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова», кафедра «Водное хозяйство, инженерные сети и защита окружающей среды», доцент, дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский научно-исследовательский институт про-

блем мелиорации» (г. Новочеркасск), в своем положительном заключении, подписанным Баевым Олегом Андреевичем, кандидатом технических наук, ведущим научным сотрудником с вменением обязанностей начальника Гидротехнического отдела, указала, что диссертационная работа Л.В. Моторной представляет собой законченную научно-квалификационную работу. По своей актуальности, новизне, объему экспериментальных исследований, теоретической и практической значимости она полностью соответствует требованиям пунктов «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Моторная Лариса Васильевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.1.5. Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика.

Соискатель имеет 17 опубликованных работ, все по теме диссертации, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 3 работы, в которых автор изложил основные результаты исследований по повышению эффективности рационального водопользования и обеспечения экологической безопасности биоресурсов мобильным рыбозащитным устройством на малых водотоках. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах. Общий объем публикаций – 6,58 п.л., из них личный вклад автора – 2,32 п.л.

Наиболее значительные научные работы по теме диссертации:

1. **Моторная, Л. В.** Мобильное рыбозащитное устройство мелиоративных водозаборов для повышения эффективности охраны водных гидробионтов / Л. В. Моторная, А. Е. Хаджиди // International Agricultural Journal. – 2022. – Т. 65. – № 2 – С. 609–622.

2. **Моторная, Л. В.** Рациональное водопользование и экологическая безопасность оросительных систем / Л. В. Моторная, А. Е. Хаджиди // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2022. – № 2 (386). – С. 161–164.

3. Sasikova, N. Measures to Preserve the Environmental Sustainability of Biocenoses of Small Rivers During the Construction of Reclamation Water In-

takes / N. Sasikova, A. Khadzhidi, E. Kuznetsov, **L. Motornaya**, L. Kravchenko // Lecture Notes in Networks and Systems. – 2023. – 575. – P. 199–208.

На автореферат поступило 7 отзывов, во всех имеются замечания:

1. Бондаренко Владимир Леонидович – доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Техносферной безопасности и нефтегазового дела» Новочеркасского инженерно-мелиоративного института имени А.К. Кортунова – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донской государственной аграрный университет» отмечает замечания: «1. В пределах речных бассейновых геосистемах какие водотоки автором принимаются как малые? 2. Эффективность мобильного рыбозащитного устройства мелиоративного водозабора определялось по разработанной методике, которая апробировалась на опытном водозаборе Новокубанского канала, что обуславливает определенные вопросы в правомерности «разработанной методики расчета эколого-экономической эффективности рыбозащитного устройства».

2. Ольгаренко Игорь Владимирович – доктор технических наук, заместитель директора по научно-инновационной работе Новочеркасского инженерно-мелиоративного института имени А.К. Кортунова – филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донской государственной аграрный университет» отмечает замечания: «1. Компоновка водозаборных сооружений на малых водотоках отличается только размерами от более крупных. 2. Какими устройствами предлагается оборудовать водозаборное сооружение на малом водотоке?».

3. Капустина Татьяна Алексеевна – кандидат технических наук, ведущий научный сотрудник федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга» отмечает замечания: «1. В условиях дефицита водных ресурсов, рассматривались ли автором в работе сценарии изменения гидрологического режима водных объектов (снижение уровня воды в водотоках до критических значений), и как это может отра-

зяться на работе рыбозащитных устройств мелиоративного водозабора. 2. По нашему мнению, в автореферате необходимо конкретизировать какими механизмами управления водопользованием решается цель работы - повышение эффективности водопользования. 3. В автореферате в пятом разделе (стр. 19) автор указывает на разработку методики расчета мелиоративного водозабора с МРЗУ. По нашему мнению, необходимо было представить алгоритм методики и количественные показатели технологических параметров, по которым определялась эколого-экономическая эффективность мобильного рыбозащитного устройства. 4. Автором не уточняется какой базовый объект был принят для сравнения и оценки эколого-экономической эффективности мобильного рыбозащитного устройства на мелиоративном водозаборе, а также какая методика использовалась».

4. Родин Константин Анатольевич – кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник отдела оросительных мелиораций федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт орошаемого земледелия» отмечает замечания: «1. Где устанавливается струегенератор МРЗУ на мелиоративном водозаборе? 2. Форма и размеры струегенератора какими параметрами определяются? 3. Как обеспечивается эффективность рационального водопользования и экологическая безопасность биоресурсов мобильным рыбозащитным устройством?».

5. Холуденева Алина Олеговна – кандидат технических наук, доцент кафедры «Техническое управление качеством» и Ефремова Сания Юнусовна, доктор биологических наук, профессор, профессор кафедры «Биотехнологии и техносферная безопасность» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пензенский государственный технологический университет» отмечают: «Почему беззащитное устройство на мелиоративном водозаборе названо «мобильное?»».

6. Григоров Сергей Михайлович – доктор технических наук, профессор кафедры «Мелиорация земель и КИВР» и Ахмедов Аскар Джангир оглы,

доктор технических наук, профессор кафедры «Землеустройство, кадастры и экология» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный аграрный университет» отмечают замечания: «1. Методы исследований в автореферате следовало представить более детально. А именно указать какие методы использовались при определении технологических и технических параметров мобильного рыбозащитного устройства и какие методы использовались при проведении лабораторных модельных исследований. 2. По результатам исследований на стр. 17 автореферата получена эмпирическая зависимость коэффициента расхода от числа Рейнольдса для $\Delta = 0,03-0,045$. Какова достоверность данной эмпирической формулы? 3. Результаты лабораторные исследования для большей достоверности необходимо было сравнить с натурными данными на малых водотоках».

7. Ширяев Сергей Григорьевич – проректор по учебной работе и цифровой трансформации, доцент кафедры земледелия и технологии хранения растениеводческой продукции федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донской государственный аграрный университет» в отзыве отмечает замечания: «1. Из текста автореферата не ясно, какая степень достоверности результатов исследований в численном выражении? 2. В таблице 3 в последней колонке численные значения Re указаны не корректно («5,867», «7,143»...), что физически, при полученных скоростях V невозможно. 3. Из текста автореферата не ясно, при какой температуре проведены опыты и какая гидравлическая область сопротивления для числа Re , входящего в состав формулы (11)».

На все замечания соискатель дал аргументированные ответы.

В поступивших отзывах отмечается актуальность, обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, теоретическое и практическое значение выполненной работы.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их научной компетентностью в области сельского хозяйства, наличием

специалистов, имеющих публикации в рассматриваемой сфере исследований, широкой известностью своими достижениями в области исследований, и соответственно, способностью определить научную и практическую ценность диссертации соискателя.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана водоресурсная система на малом водотоке водозабора с мобильным рыбозащитным устройством, позволившая выявить качественно новые закономерности взаимодействия гидравлических экранов с гидробионтами, новая конструкция мобильного рыбозащитного устройства;

предложен оригинальный подход к сохранению биоресурсов гидравлическим экраном противотока мобильного рыбозащитного устройства;

доказана применимость на мелиоративных водозаборах мобильных рыбозащитных устройств с экологическим способом защиты гидробионтов и отдельной насосной станцией;

введены новые понятия: гидравлический экран противотока; водоресурсная система – мобильное рыбозащитное устройство.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что результативно использована теорема об изменении количества движения для определения количества насадков струегенератора при истечении под уровень на конуса для формирования гидравлических экранов (противотоков) в потоке мелиоративного водозабора;

изложена идея, что необходимый экологический эффект рыбозащиты определяется плотностью противотоков;

раскрыты связи между давлением в струегенераторе и плотностью гидравлических экранов в потоке мелиоративного водозабора;

изучен процесс взаимодействия различных групп имитаторов по весу и размеру с гидравлическими экранами;

проведена модернизация методики расчета мобильного рыбозащитного устройства.

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

разработано и внедрено мобильное рыбозащитное устройство на мелиоративном водозаборе Новокубанского канала в ООО «Союз Агро» Гулькевичского района, обеспечивающее сохранность молоди рыб более 90 %, *определены* перспективы использования мобильного рыбозащитного устройства и водоресурсной системы на мелиоративных водозаборах малых рек Краснодарского края.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

результаты получены с применением стандартных методик проведения исследований, современной измерительной и вычислительной компьютерной техники;

теория построена на научной и методологической концепции водоресурсной системы малых водотоков, планировании эксперимента, методе системного и математического анализа;

идея базируется на физических методах моделирования природных и антропогенных факторов, которые согласуются с работами П.А Михеева, Д.С. Павлова, А.В. Иванова, и на анализе современного состояния водных и биологических ресурсов малых водотоков Юга России.

Личный вклад соискателя состоит в: разработке конструкции и физической модели мобильного рыбозащитного устройства; обосновании экологического способа рыбозащиты, путём воздействия струй гидравлического экрана, создаваемого потокоформирующими элементами на молодь рыб в малом водотоке и количества потокоформирующих элементов на потокообразователе; проведении лабораторных исследований по истечению из насадков на конусы, расположенные рядом и в шахматном порядке; натурных исследований, эмпирическом исследовании влияния плотности гидравлического экрана на выбор оптимальных технических и технологических параметров мобильного рыбозащитного устройства с помощью имитаторов; создании натурального образца мобильного рыбозащитного устройства.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания: в научную новизну отразить результаты, которые вы получили по математической обработке данных, новые регрессионные зависимости, новые методики расчета.

Соискатель Моторная Лариса Васильевна ответила на задаваемые ей в ходе заседания вопросы и согласилась с замечаниями.

На заседании 14.06.2023 диссертационный совет принял решение за решение научной задачи, имеющей значение для развития водоресурсных систем сохранения биоресурсов малых водотоков, имеющих важное значение для сельского хозяйства, присудить Моторной Ларисе Васильевне ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 22 человек, из них 7 докторов наук по специальности 4.1.5. Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика, участвовавших в заседании, из 25 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 21, против – нет, недействительных бюллетеней – 1.

Председатель

диссертационного совета



Шеуджен Асхад Хазретович

Ученый секретарь

диссертационного совета

Гуторова Оксана Александровна

14 июня 2023 г.