

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 003.013.01,  
созданного на базе Федерального государственного бюджетного учреждения  
науки Институт почвоведения и агрохимии Сибирского отделения Российской  
академии наук Министерства науки и высшего образования Российской  
Федерации, по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 24 декабря 2021 г., № 16

О присуждении Хадеевой Екатерине Романовне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Галогенез почв Забайкалья и Предбайкалья» по специальности 03.02.13 – почвоведение принята к защите 19 октября 2021 г., протокол № 9 диссертационным советом Д 003.013.01, созданным на базе ФГБУН Институт почвоведения и агрохимии СО РАН Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 630090, г. Новосибирск, пр. ак. Лаврентьева, 8/2, приказ о создании диссертационного совета № 105/нк от 11 апреля 2012 г.

Соискатель Хадеева Екатерина Романовна, 1981 года рождения, в 2006 году окончила ГОУ ВПО Иркутский государственный университет по специальности «Почвоведение». В 2014 г. окончила заочную аспирантуру ФГБОУ ВО Иркутский государственный университет, работает ведущим технологом в химико-аналитическом центре ФГБУН Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Диссертация выполнена в химико-аналитическом центре ФГБУН Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель – Лопатовская Ольга Геннадьевна, доктор биологических наук, профессор кафедры почвоведения и оценки земельных ресурсов ФГБОУ ВО Иркутский государственный университет.

Официальные оппоненты:

**Безуглова Ольга Степановна**, доктор биологических наук, профессор кафедры почвоведения и оценки земельных ресурсов ФГАОУ ВО Южный федеральный университет;

**Елизаров Николай Владимирович**, кандидат биологических наук, научный сотрудник лаборатории географии и генезиса почв ФГБУН Институт почвоведения и агрохимии СО РАН

дали положительные отзывы на диссертацию.

**Ведущая организация** ФГБУН Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН в своём положительном отзыве, подписанном доктором биологических наук, профессором, ведущим научным сотрудником ФГБУН Института общей и экспериментальной биологии СО РАН Убугуновой Верой Ивановной, отметила, что кандидатская диссертация Хадеевой Екатерины Романовны представляет завершённую научно-квалификационную работу на актуальную тему. Работа соответствует всем требованиям пп. 9-11, 13-14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.13 – почвоведение.

Соискатель имеет 20 печатных работ по теме диссертации, в том числе 1 статья в базе Scopus, 5 статей в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, в которых изложены основные положения диссертации.

Наиболее значимые работы по теме диссертации:

1. **Khadeeva E.R.** Diversity of steppe soils of transbaikalia (exemplified by the Daurskii reserve) // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Ninth International Symposium "Steppes of Northern Eurasia" // IOP Publishing. T. 817. № 817. 2021 (объем 0,54 п.л.; авторский вклад 0,60).

2. Хадеева, Е.Р. Гумус засоленных почв Тажеранской степи / **Е.Р. Хадеева**, О.Г. Лопатовская // Антропогенная трансформация природной среды. 2012. № 1. С. 129-136 (объем 0,39 п.л.; авторский вклад 0,50).

3. Лопатовская, О.Г. Исследование физиолого-биохимических свойств гетеротрофных микроорганизмов из почв, сформированных на озерных отложениях Приольхонья / О.Г. Лопатовская, А.А. Середкина, Н.Л. Белькова, **Е.Р. Хадеева** // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 6. С. 1446 (объем 0,45 п.л.; авторский вклад 0,15).

4. Лопатовская, О.Г. К характеристике засоленных почв о. Ольхон, Предбайкалье / О.Г. Лопатовская, Т.П. Денисова, Е.Н. Максимова, **Е.Р. Хадеева** // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 3. 2016. С. 386 (объем 0,47 п.л.; авторский вклад 0,25).

5. Лопатовская, О.Г. Засолённые почвы острова Ольхон и видовое разнообразие почвенных водорослей // О.Г. Лопатовская, Е.Н. Максимова, **Е.Р. Хадеева** // Известия Иркутского государственного университета. серия: Биология. Экология. 2017. Т. 20. С. 73-88 (объем 0,81 п.л.; авторский вклад 0,30).

6. Зверева, Н.А. Галогенез почв Приольхонья и о. Ольхон / Н.А. Зверева, **Е.Р. Хадеева** // Вестник Бурятского Государственного Университета. Биология, География. Учредители: Бурятский государственный университет им. Доржи Банзарова (Улан-Удэ). 2019. № 1. С. 13-21 (объем 0,47 п.л.; авторский вклад 0,50).

На диссертацию и автореферат поступили отзывы от: д.б.н., проф. каф. почвоведения и агрохимии ФГБОУ ВО Красноярский государственный аграрный университет **Сорокиной Ольги Анатольевна**; д.б.н., г.н.с. отд. почвенных исследований ФГБУН Институт биологических проблем криолитозоны ФИЦ Якутский научный центр СО РАН **Чевычелова Александра Павловича**; д.б.н., доц., г.н.с. лаб. почвоведения Уфимского Института биологии ФГБНУ Уфимский ФИЦ РАН **Сулейманова Руслана Римовича**; д.б.н., проф. ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет

Северного Зауралья **Греховой Ираиды Владимировны**, д.с.-х.н., доц., Врио ректора ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского **Дмитриева Николая Николаевича**; д.с.-х.н., проф. ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского **Солодуна Владимира Ивановича**; д.с.-х.н., проф. каф. техносферной безопасности ФГБОУ ВО Тюменский индустриальный университет **Скипина Леонида Николаевича**; д.г.н., доц., проф. каф. физической географии и ландшафтного планирования Института наук о Земле ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный университет **Лесовой Софьи Николаевны**; к.б.н., доц. каф. почвоведения и экологии почв Биологического института ФГАОУ ВО Национальный исследовательский Томский государственный университет **Родиковой Анны Викторовны**; к.с.-х.н., доц. каф. почвоведения ФГБОУ ВО Пермский государственный аграрно-технологический университет им. ак. Д.Н. Прянишникова **Самофаловой Ираиды Алексеевны**, к.б.н., доц., с.н.с. ФГБОУ ВО Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого **Переломова Леонида Викторовича**; к.б.н., доц. каф. гидротехнического строительства, безопасности и экологии ФГБОУ ВО Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин) **Двуреченского Вадима Геннадьевича**; к.б.н., доц. ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского **Рябининой Ольги Викторовны**; к.б.н., в.н.с. лаборатории металлогении ФГБУН Институт геологии алмаза и благородных металлов СО РАН **Легостаевой Яны Борисовны**.

В поступивших в Совет отзывах отмечается, что актуальность темы диссертационного исследования обусловлена недостаточной изученностью засоленных почв, их экологических функций, биоразнообразия педобиоты в заповедниках и национальных парках в аридных условиях.

Научная новизна состоит в том, что впервые для территории Забайкалья и Предбайкалья выявлены и детализированы ареалы засоленных почв, формирующиеся вблизи минеральных озер, показана и обоснована роль

химизма грунтовых вод и гидрохимических свойств минеральных озер в процессе засоления почв. Впервые с применением метода трансект-катен выявлены закономерности распространения засоленных почв Торейской котловины. Созданы базы данных физико-химических свойств почв изученных территорий, составлены карты-схемы распространения засоленных почв Торейской котловины Забайкалья, Тажеранских степей Предбайкалья.

Диссертантом получен достаточный объем экспериментальных и расчётных данных, в том числе с личным участием в полевых и камеральных работах с использованием стандартизированных методов и современного оборудования. Достоверность полученных результатов подтверждается представительной выборкой объектов. Применяемые методы статистического анализа отражают воспроизводимость результатов работ.

Полученные результаты исследований представляют научный и практический интерес, позволяющий в будущем проводить оценку распространения засоленных почв и учитывать их площади, а также быть косвенным доказательством аридизации ландшафтов. Материалы диссертационной работы были апробированы, доложены на конференциях различного уровня и по ним состоялись дискуссии. Работа методически выдержана, выводы аргументированы и полностью отражают задачи, поставленные для достижения цели исследования.

Авторы поступивших отзывов заключают, что работа соответствует требованиям ВАК РФ, а Хадеева Екатерина Романовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.13 – почвоведение.

В имеющихся в отзывах замечаниях отмечается: некорректная или ошибочная формулировка второго защищаемого положения; автор не уточняет какие именно металлы были определены атомно-эмиссионным методом; не раскрыта роль эолового фактора и мерзлоты в формировании особенностей галогенеза почв изученных территорий; не проанализированы морфологические характеристики почв обеих территорий, типы почв,

описанные в исследовании, не отражены в выводах работы; в выводах нет ни слова об автоморфных черноземах, свойства которых подробно описаны в таблице 3; в автореферате отсутствует блок-схема закономерностей и факторов формирования засоленных почв, представленная в диссертации; нет четкого объяснения что такое гипотетические соли и чем они отличаются от токсичных; профиль каштановых почв включает горизонт ВМ, согласно классификации почв 2004 и 2008 гг. В описании профиля каштановых почв этот горизонт отсутствует; – в автореферате не указано личное участие автора в проведенных исследованиях. Были заданы вопросы: «какое количество образцов было проанализировано, в какой период времени проводились исследования; проводились ли исследования по определению микроэлементов и тяжелых металлов в почвах; как можно использовать засоленные почвы на охраняемых территориях; что имел в виду автор, утверждая в третьем выводе, что накопление солей может происходить на «литологическом геохимическом барьере». Имеется ряд замечаний редакционного характера.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетентностью и достижениями в области почвоведения, подтвержденными публикациями по соответствующей тематике, способностью определить научную и практическую ценность диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

изучены засоленные почвы на прилегающих к соленым озерам территориях в Торейской котловине Даурского заповедника в Забайкалье и Тажеранских озер в Приольхонье (Предбайкалье);

установлены генезис, свойства и причины засоления почв озерных котловин;

выявлены ареалы засоленных почв и влияние природных факторов на их формирование;

представлено таксономическое разнообразие засоленных почв Торейской котловины и Приольхонья;

охарактеризованы физико-химические свойства засоленных почв, состав солей и их распределение в почвенном профиле;

установлены типы почв засоленного ряда: в Забайкалье – солончаки сульфидные (соровые), типичные и глеевые на пониженных элементах рельефа и берегах озер, а на береговых валах засоленные каштановые почвы. В Предбайкалье – солончаки темные, сульфидные (соровые) и темные оглеенные на берегах озер, а также каштановые засоленные на транзитных позициях;

уточнено классификационное положение почв приозерных котловин – Торейской, Приольхонья и о. Ольхон.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

результаты исследования являются базовой информацией для оценки влияния засоления на экосистемы и почвы охраняемых территорий.

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

созданы карты-схемы распространения засоленных почв для изученных территорий с указанием их типов и подтипов, что позволяет проводить мониторинг (увеличения или сокращения площадей солончаков), составлять почвенно-картографические материалы и совершенствовать базы данных.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ использованы сертифицированное проверенное оборудование, аттестованные и сертифицированные методики аналитических исследований;

теория согласуется с опубликованными материалами по теме диссертации по смежным отраслям;

идея базируется на анализе результатов исследования солевого состава почв;

использовано сравнение авторских данных с опубликованными материалами других исследователей по данной тематике;

использованы современные методы сбора и обработки информации.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии на всех этапах исследования: постановке цели и задач, получения полевых и лабораторных данных, обработке и анализе полученных результатов, апробации полученных материалов и подготовке их к публикации.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания: в профилях изученных каштановых почв не выделены горизонты ВМ и ВМК, является ли это корректным; в названии работы используется термин «галогенез», но в докладе он ни разу не был использован, что такое «галогенез»; неаккуратность в оформлении материалов исследования; несоответствие сульфатного состава солончаков их классификационному названию «сульфидные»; в свойствах почв указано большое количество гумуса, гумус ли это, скорее органическое вещество, которое должно определяться соответствующим методом; не охарактеризовано влияние криогенеза, мерзлоты на формирование засоления почв.

Соискатель Хадеева Екатерина Романовна ответила на задаваемые в ходе заседания вопросы и привела собственную аргументацию: «отсутствие выделения метаморфических горизонтов в каштановых почвах обусловлено укороченностью их профиля; в одном профиле не выделен горизонт ВМ, так как использовалась классификация 2004 года; несоответствие сульфатного состава названию «сульфидные» солончаки объясняется особенностями названия этих почв в классификации» С остальными критическими замечаниями Хадеева Е.Р. согласилась.

На заседании 24 декабря 2021 г. диссертационный совет принял решение присудить Хадеевой Екатерине Романовне учёную степень кандидата биологических наук по специальности 03.02.13. – почвоведение.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 7 докторов наук по специальности защищаемой диссертации (03.02.13. – почвоведение), участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 15, против – 0, недействительных бюллетеней – 1.



Председатель диссертационного совета,

д.б.н



Сысо А.И.

ВРИО ученого секретаря диссертационного совета,

д.б.н.

Артамонова В.С.

24.12.2021 г.