

УТВЕРЖДАЮ

Директор Федерального государственного  
Бюджетного учреждения науки Института  
географии им. В.Б. Сочавы Сибирского  
отделения РАН, кандидат географических

наук

Владимиров И.Н.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертационную работу Жамбаловой Анны Дашиевны «Засоленные почвы зон разломов Кучигерских гидротерм, и их геохимические особенности» представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.13. – почвоведение

**Актуальность** темы диссертационной работы Жамбаловой А.Д. не вызывает сомнений, учитывая малую изученность влияния эндогенного влияния гидротерм и их геохимического воздействия на почвообразование.

**Целью работы** является изучение генезиса и выявление геохимических особенностей засоленных почв зон тектонических разломов на участках влияния гидрокарбонатно-сульфатно натриевых термальных вод Баргузинской котловины.

В связи с поставленной целью автором были определены задачи исследования: изучить морфологическое строение, гранулометрический состав, физико-химические свойства, химизм, степень засоления почв, формирующихся в зоне влияния Кучигерских гидротерм; выявить причины формирования галоморфных почв в лесной зоне Баргузинской котловины; изучить геохимические особенности, пространственное и внутрипрофильное распределение элементов засоленных почв зон разломов; оценить воздействие минеральных источников в качестве дополнительного привноса химических элементов.

**Диссертационная работа** объемом 238 страниц, состоит из введения, пяти глав, выводов, списка литературы из 361 наименования и приложения. Диссертация хорошо структурирована, написана ясным научным языком, в меру насыщена табличным и графическим материалом, что повышает восприятие предложенной информации. Представленный материал говорит об обширной, многолетней (2011–2017 гг.) работе автора. В работе приведены методики выполнения, экспериментальные данные обработаны при помощи современных статистических программ.

Введение написано в обязательной для диссертационных работ форме: актуальность, цель, задачи, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, защищаемые положения, апробация работы, публикации, личный вклад автора. По теме диссертации опубликован 20 научных работ, в том числе 4 в изданиях, рекомендованных ВАК. Личный вклад автора в получение результатов диссертации заключается в выборе ключевых участков, описании почвенных разрезов, отборе образцов, а также проведении химико-аналитических работ. Автором самостоятельно были проведены обработка, анализ полученного материала и подготовка ряда публикаций.

*В первой главе* достаточно широко освещена история изучения влияния эндогенных факторов на формирование почв и их геохимических особенностей в зонах влияния вулканизма, сейсмотектоники и др. Отмечена слабая изученность современного, палео-влияния глубинных минерализованных вод на формирование почв в Баргузинской котловине, в которой сосредоточены минеральные источники северо-западной части Байкальской системы рифтов.

*Во второй главе* описаны физико-географические условия формирования засоленных почв модельной территории (Баргузинской котловины), изложены особенности геологического, тектонического, геоморфологического, гидрогеологического строения, состав почвообразующих пород, геохимические особенности терм. Рассмотрен состав вод Кульдурского типа Баргузинской котловины, климатический потенциал засоления, мерзлота как фактор засоления, а также биота в зонах разгрузки гидротерм Байкальской рифтовой зоны.

*В третьей главе* достаточно подробно описаны объекты и методы исследования.

*Четвертая и пятая глава* посвящены результатам решения основных задач данной диссертационной работы. В четвертой главе приводятся подробные описания, анализ морфологических и физико-химических свойств. Теоретическое обобщение теоретического материала позволило автору провести систематику и диагностику засоленных почв северной части Баргузинской котловины. Установлено, что наряду с фоновыми дерново-подбурами и интразональными аллювиальными, формируются нетипичные для данных широт засоленные, сильно засоленные и солонцеватые почвы. По морфологическому строению и вещественному составу диагностирована их принадлежность к отделу аллювиальных почв синлитогенного ствола и отделу галоморфных почв постлитогенного ствола. На состав легкорастворимых солей в профиле почв влияет эндогенное поступление легкорастворимых солей водами источников с педогенной трансформацией, а характер распределения солей зависит от гранулометрического состава почв. Концентрация солей происходит в почвах и горизонтах с более высоким содержанием фракций физической глины.

Пятая глава посвящена геохимическим особенностям засоленных почв зон разломов Кучигерских гидротерм. Жамбаловой А.Д. обработан большой материал данных, проведена сравнительная геохимическая характеристика изученных галоморфных почв с региональными, локальными почвами и почвообразующими породами. Для изученных элементов рассчитаны коэффициенты концентрации и выделены геохимические барьеры. Выявлена геохимическая специфика, связанная с высокими концентрациями серы, стронция и других элементов.

*Заключение* написано диссертантом в виде отдельных выводов, отражающих все главные положения работы. Выводы подкреплены большим объемом экспериментальных исследований.

**Степень достоверности результатов проведенных исследований.** Научные положения, выводы, сформулированные в диссертации, обоснованы теоретическими решениями и аналитическими данными, полученными в работе.

Достоверность исследований обоснована применением современных методов статистической обработки результатов.

**Научная новизна.** Впервые проведено исследование засоленных почв зон разломов в таежной части Баргузинской котловины. Охарактеризованы морфологические, физико-химические свойства, химизм и степень засоления галоморфных и аллювиальных почв в зоне влияния Кучигерских гидротерм. Среди факторов, способствующих засолению почв, выделен эндогенный – минерализованные термальные воды, как источник легкорастворимых солей. На основе геохимической специфики распределения элементов в изученных почвах, выявлены природные барьеры для групп элементов.

**Теоретическая и практическая значимость** заключается в использовании данных диссертационной работы при экологическом мониторинге земель, составлении почвенно-географической базы данных засоленных почв, при ведении сельскохозяйственного производства. Особую практическую значимость имеют сведения о неблагоприятной с экологической обстановке по аккумуляции в почвах стронция и его соотношения с кальцием, характерного «уровским» геохимическим провинциям. Полученный научно-практический материал может использоваться в учебном процессе в ВУЗах по дисциплинам «Экология почв», «Почвоведение», «География почв» и др.

**Основные замечания** к диссертационной работе сводятся к следующему:

1. Не указано в течении какого времени происходит разгрузка гидротерм Дыренского источника?
2. Какой фактор является (экзо- или эндогенный) определяющим в высокой концентрации Ва в изученных засоленных почвах?
3. Отмечается концентрация в почвах рудных металлов при разгрузке азотных фтористых сероводородных гидрокарбонатно-сульфатных вод натриевого типа?

Все замечания и положения не уменьшают высокий научный уровень и значимость проведенных работ, носят рекомендательный характер и могут быть учтены автором в дальнейших публикациях по теме исследования.

Диссертация Жамбаловой Анны Дашиевны представляет завершённую научно-квалификационную работу на актуальную тему.

Основные этапы работы, выводы и результаты представлены в автореферате. Автореферат соответствует основному содержанию диссертации.

На основании изложенного считаем, что работа Жамбаловой А.Д. «Засоленные почвы зон разломов Кучигерских гидротерм и их геохимические особенности» соответствует требованиям, п. 9-14 Положения о присуждения ученых степеней, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.13. – Почвоведение.

Отзыв рассмотрен и одобрен на заседании лаборатории геохимии ландшафтов и географии почв Федерального государственного Бюджетного учреждения науки Института географии им. В.Б. Сочавы Сибирского отделения, протокол заседания № 23 от 24.08.2018 г.

Давыдова Нина Даниловна  
ведущий научный сотрудник  
Федерального государственного  
Бюджетного учреждения науки Института  
географии им. В.Б. Сочавы Сибирского отделения,  
доктор географических наук по специальности 25.00.23  
– физическая география и биогеография,  
география почв и геохимия ландшафтов  
664033, г. Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1  
Тел. (3952) 42-79-89  
E-mail: [davydova@irigs.irk.ru](mailto:davydova@irigs.irk.ru)

Давыдова Нина Даниловна  
Подпись Давыдовой Нины Даниловны заверяю



Я, Давыдова Нина Даниловна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

20.09.2018г.

Давыдова  
ПОДПИСЬ

Давыдова Н.Д.