

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата географических наук Сычевой Дарьи Геннадьевны на тему «Тяжелые металлы и металлоиды в почвах и дорожной пыли городов Бурятии в зоне влияния угольных ТЭС: источники загрязнения, фракционирование и экологический риск» по специальности 1.6.12 – физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов

Одной из актуальных задач современной географии является оценка состояния природной среды и ее изменения под влиянием урбанизации. Диссертационная работа посвящена эколого-геохимическим аспектам решения важной научной и практической задачи, связанной с определением экологического состояния городов Бурятии с развитым топливно-энергетическим комплексом и оценкой риска накопления тяжелых металлов и металлоидов (ТММ) в городских почвах для здоровья населения. Поэтому актуальность исследований, положенных в основу диссертации, не вызывает сомнения.

На примере трех городов (Улан-Удэ, Гусиноозерска и Северобайкальска) рассмотрены особенности содержания ТММ в почвенном покрове, дорожной пыли и их фракции РМ₁₀. Выявлены ведущие факторы аккумуляции и пространственного распределения тяжелых металлов и металлоидов в городских почвах, установлены ассоциации химических элементов в почвах функциональных зон городов, связанных с различными источниками антропогенного загрязнения. Дана оценка неканцерогенных и канцерогенных рисков от загрязненных почвенных частиц в исследованных городах, обусловленная ростом техногенной нагрузки.

Оригинальный материал, положенный в основу диссертационного исследования, собран лично автором при проведении ландшафтно-экологических исследований на территории Бурятии. Несомненным достоинством работы является применение комплекса современных методов сбора, обработки и интерпретации полученных данных. Выводы, представленные в работе, основаны на сопряженном анализе результатов лабораторных исследований, статистических методов обработки полученной информации и статистического моделирования методом положительного матричного разложения (PMF). Положения, выдвинутые на защиту, в необходимой мере обоснованы.

По материалам исследований опубликовано 14 работ, в том числе 5 работ в журналах, индексируемых в базах данных Scopus, Web of Science, RSCI. Автор приняла участие в нескольких научных совещаниях, где были доложены и обсуждены результаты НИР.

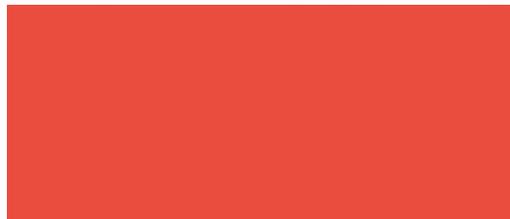
В целом работа выполнена на высоком научно-методическом уровне, но по тексту автореферата есть несколько вопросов. В частности, в автореферате отсутствует информация о влиянии на химический состав почв и дорожной пыли природных факторов, таких как геологическое строение и рельеф, гидрометеорологические условия и гетерогенность почвенного покрова. Возникает вопрос о том, насколько полученные результаты согласуются с опубликованными литературными данными, можно ли говорить об универсальном характере ассоциаций, предложенных автором для оценки антропогенного загрязнения под влиянием угольных ТЭС. Кроме того, неудачным представляется использование формулировки «через проглатывание Cr, Cd, Bi и т.д.», представляющей собой «кальку с английского»; в данном случае принято говорить об их пероральном пути поступления в организм человека.

Замечания, отмеченные в отзыве, не ставят под сомнение главные научные результаты диссертационного исследования. Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует специальности 1.6.12 – физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов, а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном

университете имени М.В. Ломоносова, а также оформлена согласно требованиям Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Таким образом, соискатель Сычева Дарья Геннадьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.12 – физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов.

Доктор географических наук, профессор,
Профессор кафедры геоэкологии
и природопользования
Института наук о Земле
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский
государственный университет»



Опекунова Марина Германовна

05.05.2025

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет»

<https://spbu.ru>

spbu@spbu.ru

8 (812) 328-20-00

Институт наук о Земле. 199178 г. Санкт-Петербург. 10-я линия ВО, д. 33 – 35, тел.: 8-812-323-85-52.

Я, Опекунова Марина Германовна, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку

05.05.2025

Подпись М.Г. Опекуновой удостоверяю

