

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации 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», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.12 – физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов

Работа посвящена актуальной проблеме - сжиганию ископаемого топлива при производстве электроэнергии, отопления, в промышленности и при эксплуатации транспортных средств, которые являются крупнейшими источниками загрязнения окружающей среды. При сжигании топлива на тепловых электростанциях в атмосферу выбрасываются тонны загрязняющих веществ. При этом, для Сибири и Дальнего Востока характерна наибольшая доля угля, используемого при работе ТЭС. Особую актуальность приобретает проблема загрязнения окружающей среды с учетом региона исследования – района оз. Байкал.

Почвенный покров выбран в качестве основной депонирующей среды для исследования. В качестве индикатора современного загрязнения городов служит дорожная пыль, состоящая из твердых частиц антропогенного и природного происхождения.

Целью работы явилось оценить эколого-геохимическое состояние городов Бурятии с развитым топливно-энергетическим комплексом – Улан-Удэ, Гусиноозерска и Северобайкальска по данным о содержании тяжелых металлов и металлоидов в почвенном покрове, дорожной пыли и их фракции PM10. Для достижения цели были поставлены соответствующие задачи.

1. Определить ассоциации ТММ-приоритетных загрязнителей и пространственные закономерности их распределения в почвах и их фракции PM10 в функциональных зонах трех городов и дорожной пыли Улан-Удэ на разных типах дорог.
2. Выявить ведущие факторы аккумуляции ТММ в городских почвах.
3. Исследовать фракционирование ТММ в почвах и дорожной пыли.
4. Идентифицировать и количественно охарактеризовать вклад источников ТММ, включая угли и золу ТЭС, в почвах и их фракции PM10 трех городов с использованием рецепторной модели Positive Matrix Factorization (PMF).
5. Оценить уровни неканцерогенной и канцерогенной опасности накопления ТММ в городских почвах для здоровья детей и взрослых.

Такой комплексный подход определил научную новизну и практическую значимость работы. Научная новизна полученных результатов не вызывает сомнений и определяется актуальностью поставленной проблемы, а также разумным комплексированием современных методов изучения и обработки данных. Практическая значимость работы Д.Г. Сычевой весьма высока, определяется ее высоким научным уровнем.

Работа хорошо продумана и структурирована, содержит большой объем фактического материала. По теме диссертации опубликовано 14 работ, из них 5 в рецензируемых изданиях Scopus, Web of Science, RSCI.

Следует отметить личное участие автора. Оно заключалось в отборе проб, выполнении анализов, расчетов и численных исследований. На основании полученных данных была разработана методика эколого-геохимического анализа компонентов ландшафтов, которая может быть использована другими авторами при эколого-геохимической оценке окружающей среды. Обилие карт способствует наглядному восприятию результатов исследования.

В качестве вопросов следует задать следующие:

1. Как проводился отбор пыли?
2. Как определялся компонентный состав твердых частиц?
3. Что является источником стронция?
4. Каков тип почв в различных городах?
5. Какова роза ветров?

В целом, диссертационная работа 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», является завершённой научной работой, при выполнении которой автор использовала современные подходы и методы анализа.

Диссертационная работа соответствующей требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям («Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г.).

Диссертационная работа соответствует критериям положения, отмеченных в пунктах 2.1.-2.5. «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М. В. Ломоносова».

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

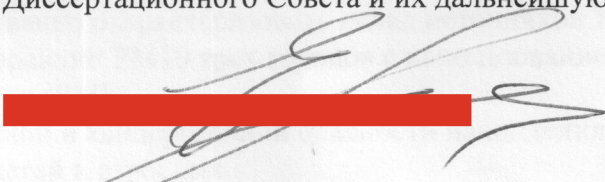
Панова Елена Геннадьевна
Доктор геол.-мин. наук, профессор,
профессор кафедры геохимии
Института наук о Земле
Федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет»



Россия, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб. д.7-9., Тел: +7 (812) 3630000 (3001),
Моб. 8(921) 4354881, Эл. почта: e.panova@spbu.ru, сайт: spbu.ru

Я, Панова Елена Геннадьевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой Диссертационного Совета и их дальнейшую обработку.

20.04.2025



Подпись от руки
Панова Е.Г.
[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]
20.04.2025