

ОТЗЫВ

об автореферате 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

Оценка эколого-геохимического состояния городов с развитым топливно-энергетическим комплексом, особенно расположенных в районах с уникальными природными ландшафтами, является чрезвычайно **актуальной** задачей. Объектами исследования в диссертационной работе Сычевой Дарьи Геннадьевны стали почвы и их фракция PM_{10} в Улан-Удэ, Гусиноозерске, Северобайкальске, а также дорожная пыль и её фракция PM_{10} в Улан-Удэ, то есть в городах, существенно загрязняющих Байкальскую природную территорию.

Автором проведено систематическое исследование – впервые изучен микроэлементный состав фракции PM_{10} верхних горизонтов почв и дорожной пыли, а также химический состав каменных и бурых углей, золы и золошлакоотвалов ТЭС в изученных городах. Выявлены пространственные закономерности и факторы накопления тяжелых металлов и металлоидов (ТММ), впервые определены источники загрязнения и рассчитаны их вклады в накопление ТММ в верхних горизонтах почв, дана оценка уровней неканцерогенной и канцерогенной опасности аккумуляции ТММ в городских почвах. Впервые проведен комплексный сравнительный анализ загрязнения ТММ почвенного покрова и его фракции PM_{10} в различных функциональных зонах Гусиноозерска, Северобайкальска, Улан-Удэ под воздействием выбросов угольных электростанций. Полученные результаты, несомненно, отличаются **научной новизной** и могут найти **практическое применение** для мониторинга и предотвращения негативных последствий загрязнения окружающей среды угольными электростанциями, а также подготовки рекомендаций по восстановлению загрязненных территорий.

К автореферату диссертации есть замечание. Оценка преобладающих механизмов аккумуляции ТММ в городских почвах, сделанная с помощью построения регрессионных деревьев, представляется недостаточно обоснованной, особенно принимая во внимание полученные в ряде случаев очень небольшие отличия в факторах накопления.

Сделанное замечание не снижает достоинств работы. 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, оформлена согласно требованиям Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата 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 химических наук
Заведующий лабораторией геохимии наночастиц

Федерального государственного бюджетного учреждения науки Ордена Ленина и Ордена Октябрьской Революции Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского Российской академии наук (ГЕОХИ РАН)

 Федотов Петр Сергеевич

6 мая 2025 г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ордена Ленина и Ордена Октябрьской Революции Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского Российской академии наук (ГЕОХИ РАН)

119991, г. Москва, ул. Косыгина, д.19.

<http://portal.geokhi.ru/>

E-mail: fedotov_ps@mail.ru

Раб.тел: 8 (499) 137-14-84

Я, Федотов Петр Сергеевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

 Федотов Петр Сергеевич

6 мая 2025 г.

Подпись  *Петр Сергеевич*

