

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Морозова Андрея Васильевича
«Взаимодействие компонентов в системе «загрязненный песчаный грунт
– растение» при фитотестировании», представленной на соискание
ученой степени кандидата геолого-минералогических наук
по специальности 1.6.21. Геоэкология

Диссертационная работа А.В. Морозова посвящена решению актуальной для геоэкологии вообще, и экологической геологии в частности, задаче, связанной с оценкой биологической значимости загрязнения песчаных грунтов, которую автор делает на основе рассмотрения взаимодействий в системе «загрязненный грунт – растение», происходящих при фитотестировании. Объектом исследования выступают песчаные грунты, загрязненные нефтяными углеводородами (дизельным топливом) и раствором хлорида натрия, а также высшие растения – горчица белая (*Sinapis alba* L.) и сорго сахарное (*Sorghum saccharatum* L.).

Научная значимость диссертационного исследования Андрея Васильевича заключается в расширении представлений о механизмах физико-химического взаимодействия применяемых загрязняющих веществ с твердыми компонентами песчаных грунтов. Автором обоснована определяющая роль характера поверхности кварцевых зерен и наличия в этих грунтах коллоидных частиц аморфного кремнезема, влияющих на уровень токсического воздействия применяемых загрязняющих веществ на выбранные тест-растения. Экспериментально подтверждена приоритетная роль солевого загрязнения и синергетический характер его взаимодействия с углеводородами при комплексном загрязнении, также получены и систематизированы данные о показателях биотических свойств исследуемых песков.

Практическая значимость работы состоит в обосновании целесообразности применения аппликационного планшетного фитотестирования для оценки экологического состояния песчаных грунтов, а также в возможности использования полученных результатов при диагностике состояния загрязненных территорий и планировании рекультивационных мероприятий, особенно на объектах добычи и переработки нефтяных углеводородов.

К достоинствам работы следует отнести большой объем экспериментального материала, применение современных методов исследования состава и свойств грунтов, детальный анализ морфологии поверхности песчаных зерен, а также комплексную интерпретацию результатов фитотестирования и оценки биотических показателей песчаных грунтов. Автореферат отражает основные положения диссертационной работы, логично структурирован, написан грамотным научным языком и сопровождается наглядным иллюстративным материалом.

Вместе с тем, по тексту автореферата имеется несколько вопросов, которые, вероятно, отражены в тексте диссертации и не указаны в автореферате:

1. В разделе, посвященному методике экспериментального исследования, отсутствует информация о контроле микроклиматических условий (температура, влажность, освещенность) при проведении фитотестирования, что может повлиять на воспроизводимость результатов.

2. В тексте автореферата не приведено сравнение результатов, полученных аппликатным методом планшетного фитотестирования с другими вариантами фитотестирования (например, элюатным) для исследуемых песчаных грунтов, что позволило бы обосновать преимущества выбранной методики с точки зрения точности и достоверности.

Автореферат диссертации и опубликованные работы автора в полной мере отражают содержание и основные результаты исследования. Работа соответствует требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология.

Молдобеков Болот Дуйшеналиевич,

кандидат геолого-минералогических наук, доцент.

Со-директор Центрально-Азиатского института прикладных исследований Земли (ЦАИИЗ).

720027 г. Бишкек, ул. Тимура Фрунзе, 73/2 Кыргызская Республика.

www.caiag.kg

Я, Молдобеков Болот Дуйшеналиевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«_2_» февраля 2026 г.

Подпись Молдобекова Б.Д. заверяю, отдел кадров ЦАИИЗ Шадрова Н.Н.