

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата географических наук Безбердой Лилии Александровны на тему «Экогеохимия тяжелых металлов, металлоидов и бенз(а)пирена в почвах и дорожной пыли курортных (Алушта, Ялта) и промышленных (Севастополь) городов Крыма»

Химическое загрязнение компонентов городской среды является одним из ключевых факторов снижения их качества. В условиях урбанизации воздействие приоритетных загрязняющих веществ, в частности потенциально токсичных элементов и полициклических ароматических углеводородов, представляет особую опасность в первую очередь для здоровья проживающего в городах населения. В этой связи проблемы урбогеохимии приобретают высокую актуальность, особенно в части изучения состояния тех депонирующих сред, которые могут выступать вторичным источником загрязнения.

Диссертация Лилии Александровны посвящена комплексному эколого-геохимическому анализу состояния почв и дорожной пыли по уровню тяжелых металлов, металлоидов и бенз(а)пирена трех приморских городов Крыма. Автором четко сформулированы цель работы и необходимые для ее достижения задачи. Не вызывает сомнений личный вклад соискателя на каждом из этапов выполнения исследования. Стоит отметить обстоятельную проработку литературы по теме диссертации (384 источника), что свидетельствует о глубине понимания диссертантом существующих научных проблем в области геохимии ландшафтов. Для решения поставленных задач автором использован комплекс методов, включающих как традиционные, так и современные подходы к сбору и анализу данных. Заслуживает внимания дизайн исследования: изучены территории трех городов и прилегающих фоновых районов, рассматриваются разные по степени устойчивости к техногенным нагрузкам депонирующие среды. Впечатляет объем полевых работ – отобрано около 400 проб поверхностных горизонтов почв и около 200 проб дорожной пыли. К несомненным достоинствам работы стоит отнести выделение и геохимический анализ тонкой фракции PM10, обладающей высокой сорбционной способностью в отношении загрязняющих веществ. Сильной стороной работы является сравнительный анализ состояния урбанизированных территорий, который позволил выявить преобладающие источники, специализацию и характер загрязнения почв, дорожной пыли и их фракций PM10. Таким образом, не вызывает сомнения обоснованность и достоверность выносимых на защиту положений и полученных результатов. Диссертационное исследование поддержано научными фондами, а его результаты представлены на конференциях различного уровня и опубликованы в 20 работах, в том числе 3 статьи в высокоимпактных журналах, индексируемых Web of Science, Scopus.

Ввиду ограниченного объема автореферата и, как следствие, невозможности детализации некоторых аспектов исследования, к диссертанту возникли следующие вопросы и замечания:

1. Чем обусловлен выбор именно фракции PM10 как основного индикатора загрязнения, а не более тонких фракций PM5 или PM2,5?
2. Геохимическая оценка загрязнения почв и дорожной пыли проведена на основе анализа как индивидуальных показателей (коэффициентов концентрации), так суммарного показателя загрязнения. В то же время, в рамках санитарно-гигиенической оценки рассчитаны коэффициенты опасности только отдельных загрязняющих веществ.

Почему не использованы комплексные показатели, например, индекс загрязнения почв, нормируемый по лимитирующим концентрациям?

Тем не менее, указанные вопросы и замечания никоим образом не ставят под сомнение качество диссертационной работы. Работа полностью соответствует критериям положения, отмеченных в пунктах 2.1.-2.5. «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова», а ее автор, Безбердая Лилия Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.12 – физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов.

Доктор биологических наук, профессор,
заведующий кафедрой почвоведения
и оценки земельных ресурсов

Академии биологии и биотехнологии им. Д.И. Ивановского
Южного федерального университета

Минкина Татьяна Михайловна

Кандидат географических наук,
старший научный сотрудник
научно-исследовательской лаборатории
«Мониторинга биосферы»

Академии биологии и биотехнологии им. Д.И. Ивановского
Южного федерального университета

Константинова Елизавета Юрьевна

«24» ноября 2022 г.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет»

Адрес: 344090, г. Ростов-на-Дону, проспект Стачки, 194/1.

Сайт организации: <https://www.sfedu.ru/>.

Телефон: + 7 (982) 782-37-54.

E-mail: kons@sfedu.ru

Я, Минкина Татьяна Михайловна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

«24» ноября 2022 г.

Минкина Татьяна Михайловна

Я, Константинова Елизавета Юрьевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

«24» ноября 2022 г.

Константинова Елизавета Юрьевна

Подписи Минкиной Т.М. и Константиновой Е.Ю. заверяю.

Директор Академии биологии и биотехнологии им. Д.И. Ивановского

Южного федерального университета

