

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Щербакова Алексея Павловича
«Тяжелые металлы в почвах дельты реки Дон и побережья Таганрогского залива»,
на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.19.
Почвоведение (биологические науки)**

Оценка экологического состояния пойменных ландшафтов является актуальной научной и практической проблемой сегодняшнего дня. Известно, что без оценки состояния почвенного покрова и способности почв накапливать техногенные поллютанты, и прежде всего тяжёлые металлы (ТМ), нельзя оптимизировать использование природных ресурсов и планировать устойчивое развитие исследуемых территориально-природных комплексов. Диссертационная работа посвящена теме изучения пространственного и профильного распределения ТМ и их подвижности в почвах дельты реки Дон и побережья Таганрогского залива.

Устьевая область реки Дон и прибрежные зоны Таганрогского залива составляют один из самых населенных и интенсивно используемых регионов юга России, включающий рекреационные и природоохранные территории. При этом нормальное функционирование бассейновой системы Азовского моря, куда входят крупные и многочисленные малые реки, а также почвы водосборных территорий нарушается интенсивным хозяйственным использованием. Результатом активной антропогенной деятельности является накопление опасных поллютантов - ТМ в основном звене экосистемы - почвах. В связи с вышеизложенным, тема работы и поставленные в ней задачи являются актуальными.

Автором проведены подробные исследования почвенного покрова исследуемых территорий, заложено достаточное для статистического анализа количество мониторинговых площадок (43 шт); изучены морфогенетические особенности основных типов и подтипов зональных и интразональных почв, динамика накопления тяжёлых металлов в их профилях и пространственное распределение поллютантов в верхних горизонтах (0-20 см) почв дельты р. Дон и побережья Таганрогского залива.

В результате накоплен и представлен в работе большой объем данных, характеризующих свойства почв исследуемого региона, а также уровни содержания в них валовых и подвижных форм тяжелых металлов. При проведении исследований диссертант использовал современные методы физико-химического анализа, а также методы статистической обработки данных с помощью программ SigmaPlot 12.5, STATISTICA 8.

На основе анализа комплекса полученных материалов автором не только впервые выявлены закономерности пространственного и внутрипрофильного распределения ТМ в почвах устьевой области реки Дон и побережья Таганрогского залива, но и установлены особенности их трансформации и миграции, а также дана оценка буферной способности почв исследуемых почв по отношению к ТМ.

Высокая теоретическая и практическую значимость работы не вызывает сомнения. Представленные автором сведения могут служить научной и методологической базой для планирования природоохранных мероприятий в дельтовых и прибрежных зонах юга России. Результаты работы имеют перспективы практического использования научными, производственными и природоохранными организациями для целей мониторинга почв и определения их предельно допустимой антропогенной нагрузки, а также при разработке способов восстановления почвенной компоненты загрязненных экосистем.

Диссертационная работа получила достаточную апробацию, о чем свидетельствуют 13 опубликованных научных работы, в том числе 3 из списка Web of Science и Scopus, 10

статей и тезисов, индексируемых в базе РИНЦ также представленных в материалах Международных и Всероссийских конференций.

Автореферат отражает содержание работы, представленные рисунки, схемы, таблицы облегчают восприятие полученных в результате исследования данных. Научные положения и выводы, изложенные в диссертации, вполне обоснованы. Диссертационная работа Щербакова выполнена на высоком научном уровне и представляет собой полноценное и завершённое научное исследование.

Диссертация Щербакова Алексея Павловича на тему: «Тяжелые металлы в почвах дельты реки Дон и побережья Таганрогского залива» соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней в ЮФУ», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. А ее автор, Щербаков Алексей Павлович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.19. Почвоведение (биологические науки).

Отзыв подготовлен:

Горобцова Ольга Николаевна,

кандидат биологических наук по специальности

03.02.08. экология (биологические науки), доцент,

старший научный сотрудник, заведующий лабораторией

почвенно-экологических исследований,

Институт экологии горных территорий им. А.К. Темботова РАН

360051, ул. И. Арманд 37а, г. Нальчик,

+7(866)-242-24-97, gorobzowaon@mail.ru

12.12.2023г.

О. Горобцова

Темботов Рустам Хасанбиевич,

кандидат биологических наук по специальности

03.02.08. экология (биологические науки),

старший научный сотрудник лаборатории

почвенно-экологических исследований,

Институт экологии горных территорий им. А.К. Темботова РАН

360051, ул. И. Арманд 37а, г. Нальчик,

+7(866)-242-24-97, tembotov.rustam@mail.ru

12.12.2023г.

Р. Темботов



Подпись завершено:

Составляет по

картам

В. К. Жирова