

О Т З Ы В

на автореферат кандидатской диссертации Быковой Марины Валерьевны «Термодесорбционная очистка почв от углеводородов на предприятиях минерально-сырьевого комплекса», специальность 25.00.36. - Геоэкология (в горно-перерабатывающей промышленности). Диссертация состоит из оглавления, введения, 4 глав с выводами по каждой из них, списка литературы, включающего 212 наименований. Диссертация изложена на 179 страницах машинописного текста, содержит 33 рисунка, 29 таблиц, 8 приложений.

Представленная работа является законченным исследованием и посвящена актуальной теме - повышение качества и эффективности технологических процессов направленных на очистку почв от нефтепродуктов. Автором выявлены закономерности формирования техногенных геохимических аномалий по содержанию нефтепродуктов в районах воздействия производственных объектов минерально-сырьевого комплекса в зависимости от уровня их природной и технической защищенности.

Установлены закономерности преобразования почв при различных режимах температурной обработки и содержаниях нефтепродуктов. Разработаны технологические режимы низкотемпературной десорбционной очистки почв от нефтепродуктов с сохранением максимально возможного количества гумуса в зависимости от степени загрязнения и вида нефтепродукта, поступившего в почву. Последнее определяет **научную новизну** диссертационной работы.

Диссертантом рассмотрены существующие методы очистки почв от нефтепродуктов и представлено обоснование термической десорбции.

Показано, что на территории различных производственных объектов происходит пролонгированное загрязнение почв нефтепродуктами в результате локальных разливов и утечек. Определены технологические режимы низкотемпературной десорбционной очистки загрязненных нефтепродуктами почв для производственных объектов минерально-сырьевого комплекса с

гарантированной степенью очистки и сохранением максимально возможного количества гумуса. Результаты диссертационной работы внедрены в учебный процесс в ходе практических и лабораторных занятий при подготовке учебных курсов. Данные автором рекомендации приняты к использованию при проведении мероприятий по очистке почв и при проведении работ по рекультивации в производственной деятельности, что определяет **практическую значимость работы.**

Результаты экспериментальных исследований показывают воспроизводимость и удовлетворительную сходимость с теоретическими исследованиями, что подтверждает высокую степень достоверности результатов исследования.

Защищаемые в работе положения отражают результат анализа исследований и согласуются с выводами. Материалы диссертации были опубликованы в статьях в журналах из списка ВАК и докладывались на различных конференциях и отражены в публикациях материалов этих конференций. Автореферат соответствует требованиям, предъявляемым к работам на соискание степени кандидата технических наук.

Замечания.

В тексте автореферата недостаточно освещены особенности загрязнения почв нефтепродуктами в различных почвенно-климатических зонах Российской Федерации, а также последствия загрязнения почв для водоносных горизонтов.

Указанные замечания не снижают ценности диссертации с научной и практической точки зрения. Текст автореферата составлен грамотно, а результаты исследований обладают научной новизной, теоретической и практической значимостью.

На основании вышеизложенного, диссертация «Термодесорбционная очистка почв от углеводородов на предприятиях минерально-сырьевого комплекса», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.36. - Геоэкология (в горно-перерабатывающей промышленности), соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор **Быкова Марина Валерьевна** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.36. – Геоэкология (в горно-перерабатывающей промышленности).

Рецензент – доктор геолого-минералогических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории геодинамики, георесурсов, георисков и геоэкологии Федерального государственного бюджетного учреждения «Институт океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук»



Хортов Алексей Владимирович

Адрес: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Институт океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук».

117997, Москва, Нахимовский проспект, 36. Email: akhortov@mail.ru, телефон +7(499) 1248547

Я, Хортов Алексей Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

"25" июня 2022 г.

Подпись Хортова А.В. удостоверяю.



Верно:

Зав. канцелярией ИО РАН

