

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ульриха Дмитрия Владимировича «Научное обоснование и разработка технологий комплексного восстановления техногенно-нарушенных территорий в районах добычи и переработки медных руд», представленной к защите на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности: 25.00.36 – Геоэкология (горно-перерабатывающая промышленность)

Диссертация Ульриха Д.В. выполнена на актуальную тему, а именно: научное обоснование и разработка технологий комплексного восстановления техногенно-нарушенных территорий в районах добычи и переработки медных руд и соответствуют приоритетному направлению развития науки, технологий и техники в Российской Федерации – «Рациональное природопользование».

Автором сформулирована цель исследования: создание научных основ и разработка технологий комплексного восстановления техногенно-нарушенных территорий и ликвидации накопленного ущерба в районах добычи и переработки медных руд, для достижения которой были поставлены и решены соответствующие задачи.

Автором впервые разработаны методологические основы выбора технологических решений восстановления геотехнических систем в зоне воздействия предприятий по добыче и переработке медных руд с использованием энерго- и ресурсосберегающих технологий; установлены импактные зоны загрязнения от источника эмиссии за счет миграции в аквальные системы, педосферу и атмосферу тяжелых металлов и иных поллютантов и выявлены тенденции геохимической миграции и динамики накопления тяжелых металлов в объектах окружающей среды; впервые на основе природных материалов получен композитный сорбент, обладающий эффектом эмерджентности; научно обоснованы и экспериментально определены оптимальные режимы биоаккумуляции ионов тяжелых металлов макрофитами в зависимости от рН, температуры, концентрации металлов, плотности посадки и других параметров; исследованы закономерности фитоэкстракции тяжелых металлов из загрязненных почв и поверхностных стоков растениями-биоаккумуляторами; впервые предложен грунтобетон на основе медеплавильного гранулированного шлака, цемента, глины и воды; разработаны технологии, направленные на экологическое восстановление системы атмосферный воздух→почвы→поверхностные воды и ликвидацию накопленного ущерба с использованием композитов, макрофитов и растений-биоаккумуляторов с получением товарных продуктов из растительного сырья и сырья для закладочных смесей; впервые предложена аналитическая методика комплексной оценки потенциальной эффективности разработанных технологий восстановления техногенно-нарушенных территорий для прогнозирования результатов воздействия различных сочетаний релевантных технологических параметров.

Положения диссертационной работы, выносимые на защиту сформулированы достаточно четко и в полной мере отражают конкретные научные результаты.

Представленная работа имеет практическое значение, заключающееся в создании и промышленном внедрении новых технологий, обеспечивающих экологическую безопасность окружающей природной среды на территориях эксплуатации, консервации и ликвидации предприятий по добыче и переработке медных руд. Разработанные технологии внедрены на территории обогатительной фабрики АО «Карабашмедь», в проекты предприятий ООО НПО «РОСГЕО» и ООО «ЮжУралНИИВХ».

Материалы диссертации представлены общественности в полном объеме, так как автором опубликовано 92 работы, в том числе 1 монография, 21 статья в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК, 15 статей в изданиях, индексируемых Scopus и Web of Science, получено 3 патента РФ на изобретение.

Содержание диссертации соответствует пунктам 3.1, 3.3. и 3.10. Паспорта специальности 25.00.36 – Геоэкология (горно-перерабатывающая промышленность).

Диссертационная работа на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности: 25.00.36 – Геоэкология (горно-перерабатывающая промышленность) является завершенной научно-квалификационной работой, в которой дано решение крупной актуальной научно-практической проблемы, связанной с теоретическим обоснованием и разработкой новых высокоэффективных технологических решений обеспечивающих инженерную защиту окружающей среды и имеющих важное народно-хозяйственное значение при эксплуатации, консервации и ликвидации горно-перерабатывающих предприятий.

Диссертационная работа соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (в редакции постановления Правительства РФ от 24.09.2013 № 842), предъявляемым ВАК РФ к докторским диссертациям, а ее автор, Ульрих Дмитрий Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.36 – Геоэкология (горно-перерабатывающая промышленность).

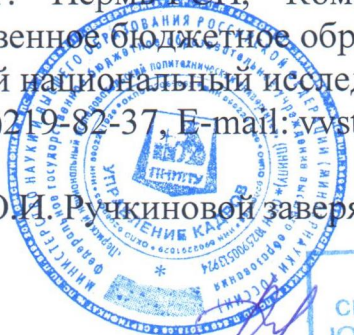
Доктор технических наук (03.00.16),
доцент, заведующий кафедры
Теплогазоснабжения, вентиляции
и водоснабжения, водоотведения
ФГБОУ ВО "Пермский национальный
исследовательский политехнический
университет"

Ольга Ивановна Ручкина

614990, г. Пермь-ГСП, Комсомольский проспект, д. 29, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Пермский национальный исследовательский политехнический университет"
Тел.: (342)219-82-37, E-mail: vyvstf@pstu.ru

Подпись О.И. Ручкиной заверяю:

14.09.2020



Главный
специалист
Ю.А. Болгаров