

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лебзина Максима Сергеевича на тему **«Обоснование технологии консервации породных отвалов сорбент-ориентированным методом»**, представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8 Геотехнология, горные машины

Диссертационное исследование посвящено актуальной научно-практической задаче обоснования геотехнологии консервации породных отвалов с использованием сорбент-ориентированного метода, основанный на применении сорбентов-мелиорантов, изготовленных из природных и техногенных материалов. В соответствии с поставленной целью были разработаны методические рекомендации обосновывающие параметры использования сорбентов-мелиорантов в контексте консервации и ликвидации объектов накопленного экологического вреда в результате деятельности горно-добывающих предприятий. Исследование направлено на оптимизацию процессов очистки и восстановления экологической среды, что является неотъемлемой частью современных подходов к управлению экологическими рисками, связанными с горной промышленностью. Разработка научных основ и практических рекомендаций в данной области позволяет существенно повысить эффективность работы с накопленным экологическим ущербом и способствует улучшению состояния окружающей среды в районах интенсивной добычи полезных ископаемых.

Несмотря на наличие исследований, по результатам анализа научных работ установлено, что в настоящее время отсутствует оптимальная геотехнология консервации породного отвала сорбент-ориентированным методом с применением композитных сорбентов-мелиорантов для сорбции ионов тяжелых металлов.

Автор резюмирует что, породные отвалы негативно влияют не только на экосистему, но и на социальное здоровье местного населения. Воздействие на экосистему усугубляется тем, что со временем загрязнение может распространяться на большие территории, ухудшая не только природу, но и качество жизни людей, живущих в этих районах. Экологические последствия могут варьироваться в зависимости от природных условий и уровня загрязнения.

В результате природно-климатических факторов, таких как сильные дожди или таяние снега, приводят к интенсивной миграции тяжелых металлов в поверхностные или подземные воды. Это не только ухудшает качество

водных объектов, но и оказывает негативное влияние на сельское хозяйство, население и другие объекты.

В конечном счете, затраты на устранение последствий воздействия породного отвала требуют значительных ресурсов. Интегрированный подход к проблеме позволит минимизировать ущерб и создать устойчивую стратегию управления окружающей средой.

Автор достиг значительных успехов в апробации своих научных исследований. Основные результаты его работ изложены в 25 научных статьях, из которых 12 опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России.

Кроме того, автором получены 5 патентов, что подчеркивает инновационность и практическую значимость его исследований. Наличие сертификата соответствия на продукцию, созданную в рамках диссертационной работы, подтверждает ее соответствие современным стандартам и требованиям.

На основании информации, представленной в автореферате считаю, что диссертационная работа на тему «Обоснование технологии консервации породных отвалов сорбент-ориентированным методом», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8 Геотехнология, горные машины, соответствует требованиям п.9 Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК РФ, а ее автору, Лебзину Максиму Сергеевичу может быть присвоена ученая степень по специальности 2.8.8 «Геотехнология, горные машины» по результатам публичной защиты диссертации.

Руководитель центра
природопользования и
геоэкологии Института
экономики УрО РАН, профессор,
доктор геолого-
минералогических наук
Тел: (8)9122465051
e-mail: a.semyachkov@mail.ru
Дата 28.04.2025

А.И. Семячков

Отзыв составил:

Семячков Александр Иванович – профессор, доктор геолого-минералогических наук, руководитель центра природопользования и геоэкологии Института экономики УрО РАН.

Семячков Александр Иванович согласен на обработку персональных данных.

Подпись руководителя центра природопользования и геоэкологии Института экономики УрО РАН, профессора, доктора геолого-минералогических наук А.И. Семячкова заверяю.

Ученый секретарь

Института экономики УрО РАН

И.Г. Полянская