

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Коротаевой Анны Эдуардовны
«Ликвидация последствий загрязнения сточных вод горных предприятий методами биологической очистки», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология

1. Актуальность темы исследований

Разработка месторождений полезных ископаемых в Российской Федерации неизбежно влечет за собой техногенное загрязнение окружающей среды. Предприятия горнодобывающей промышленности являются одними из основных источников загрязнения водных объектов, что обусловлено образованием больших объемов сточных вод на всех этапах производственной деятельности особенно при добычных работах. Образующиеся сточные воды характеризуются содержанием высоких концентраций различных загрязняющих веществ, в том числе азотных соединений и железа. В результате сброса недостаточно очищенных сточных вод происходит техногенная трансформация и загрязнение водных экосистем, что ведет к их последующей деградации. Поэтому тема диссертационного исследования Коротаевой Анны Эдуардовны, направленная на решение научно-практической проблемы – снижения техногенной нагрузки на водные объекты посредством биологической очистки карьерных сточных вод, образующихся при ведении взрывных работ на горных предприятиях, является актуальной.

2. Научная новизна исследований

На основе многочисленных исследований автором диссертационной работы выявлены механизмы формирования высококонтрастных карьерных сточных вод по содержанию аммонийной, нитритной и нитратной форм азота, а также железа на горнопромышленных предприятиях; установлены зависимости эффективности очистки модельного раствора карьерных сточных вод от аммонийной, нитритной и нитратной форм азота, а также железа в сконструированной системе водно-болотного угодья с открытой поверхностью от проективного покрытия видов высшей водной растительности (60:20:20) и начальной плотности культуры низшей водной растительности (от 0,16 г/дм³ до 1,60 г/дм³).

3. Значимость результатов исследования

Теоретическая и практическая значимость диссертационного исследования Коротаевой Анны Эдуардовны заключается в обосновании использования системы сконструированного водно-болотного угодья в качестве потенциальной системы очистки карьерных сточных вод от азотных соединений и железа, а также получении значительного объема данных экспериментальных исследований, которые позволили разработать средозащитное мероприятие, заключающееся в комплексной очистке

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-75 от 22.09.24
АУ УС

карьерных сточных вод в вышеназванной системе с совместным использованием видов высшей и низшей водной растительности.

4. Вопросы и замечания

1. В тексте автореферата недостаточно подробно описан выбор системы сконструированного водно-болотного угодья в качестве приоритетной системы очистки.

2. В третьем защищаемом положении указано снижение годовых затрат при реализации системы очистки на 2,2 млн. рублей, при этом по тексту автореферата не ясно за счет чего достигается данное значение.

5. Заключение

Диссертация «Ликвидация последствий загрязнения сточных вод горных предприятий методами биологической очистки», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 № 953адм, а ее автор – **Коротаева Анна Эдуардовна**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология.

Руководитель экологической группы отдела инженерных изысканий
Проектно-изыскательский институт
электрификации железных дорог и энергетических установок
Трансэлектропроект – филиал АО «Росжелдорпроект»
Кандидат технических наук

Зайцева Татьяна Анатольевна

Я, Зайцева Татьяна Анатольевна, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Сведения об организации

Проектно-изыскательский институт электрификации железных дорог и энергетических установок Трансэлектропроект – филиал АО «Росжелдорпроект»
107140, г. Москва, ул. Верхняя Красносельская, д. 3, стр. 2
web: <https://www.rzdp.ru/filials/135>
e-mail: telp@rzdp.ru
Тел.: 8(495) 970-15-20

17.05.2024

Подпись Зайцевой Татьяны Анатольевны заверяю.

М.П.

