

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Коротаевой Анны Эдуардовны

«Ликвидация последствий загрязнения сточных вод горных предприятий методами биологической очистки»,

представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

1.6.21. Геоэкология

Автореферат диссертации А.Э.Коротаевой раскрывает актуальную в современных условиях проблему, связанную с загрязнением окружающей среды, в частности водных ресурсов, карьерными сточными водами, содержащими соединения азотной группы и железа.

Решение данной проблемы А.Э.Коротаева нашла в применении методов биологической очистки карьерных вод путем конструирования водно-болотного угодья с совместным использованием видов высшей и низшей водной растительности.

При проведении исследований в поиске эффективного способа очистки карьерных вод от соединений азотной группы и железа автором выполнен большой объем теоретических, мониторинговых и экспериментальных исследований. На базе Научного центра «Экосистема» с использованием высокотехнологичного оборудования и широкого спектра методов анализа проведено экспериментальное моделирование комплексной системы очистки по типу сконструированного водно-болотного угодья с открытой поверхностью на основании которых доказана **научная новизна** работы, заключающаяся в установлении зависимости эффективности процесса очистки модельного раствора карьерных сточных вод от азотных соединений и железа 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).

Диссертационное исследование имеет **практическое значение**, что подтверждается применением в производственной деятельности АО «Карельский окатыш» и патентом на изобретение № 2796677 «Способ биологической очистки сточных вод» от 29.05.2023 г.

Основные результаты работы раскрыты в автореферате в трех защищаемых положениях, и в достаточной мере отражены в печатных работах, в том числе в изданиях, рекомендуемых ВАК.

Сформулированные выводы отвечают поставленной цели и задачам и аргументированы.

В качестве замечаний хотелось бы отметить следующее:

1. В автореферате не представлены результаты исследований, подтверждающие эффективность снижения азотной группы и железа при гидравлическом времени удержания

ОТЗЫВ

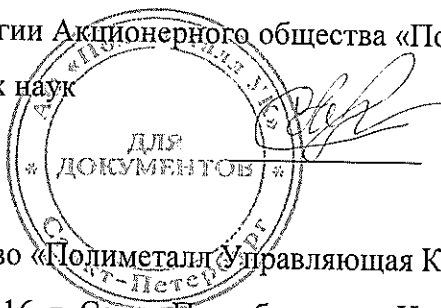
ВХ. № 9-134 от 14.06.24
АУ УС

модельного раствора карьерных сточных в сконструированной системе в течении 3 суток с целью дальнейшего сброса в водный объект рыбохозяйственного значения.

Несмотря на это, рецензируемая диссертационная работа является законченным научным исследованием, указанное замечание не снижает научной ценности диссертации.

На основании вышеизложенного, 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 №953 адм, а ее автор – **Коротаева Анна Эдуардовна** - заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология.

Начальник управления охраны окружающей среды дирекции охраны труда, промышленной безопасности и экологии Акционерного общества «Полиметалл Управляющая Компания», кандидат технических наук



Леманова Светлана Александровна

Акционерное общество «Полиметалл Управляющая Компания»

Почтовый адрес: 198216, г. Санкт-Петербург, пр-т Народного Ополчения, д. 2, литер А, помещение 1-Н, кабинет 1010

Официальный сайт в сети Интернет: www.polymetal.ru

e-mail: LemanovaSA@polymetal.ru

Телефон: +7 (812) 677-43-25

Я, Леманова Светлана Александровна, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

10.06.2024

Подпись Лемановой Светланы Александровны заверяю.

М.П.