

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мухиной Александры Сергеевны на тему:  
«Геоэкологическое обоснование рекультивации внешних отвалов при разработке угольных месторождений Кузбасса», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.16 – Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркинг-дело и геометрия недр

Оценка влияния отвальных природно-технических систем горного производства на природную среду весьма актуальна и имеет важное практическое значение. Особенно остро данный вопрос стоит в Кузбассе, что во многом связано с ростом объемов вскрыши на угольных разрезах.

В представленной работе проанализированы отвальные работы на открытых разработках угольных месторождений, рассмотрены особенности процесса технолитогенеза при формировании отвальных массивов, на основании чего сделан вывод о связи между геоэкологическими и инженерно-геологическими условиями объектов размещения вскрыши на поверхности земли, технологией отвальных и рекультивационных работ. Автор рассматривает геомеханические и экологические аспекты устойчивости отвалов и гидроотвалов в зависимости от геоморфологических особенностей территорий и инженерно-геологических условий отвалообразования, предлагает методологию специальных исследований, включающих геоэкологическую оценку данного мероприятия с учетом выполнения рекультивационных работ. Весьма интересным вопросом при изучении формирования техногенных пород является оценка их агрохимических свойств и плодородия.

Судя по содержанию автореферата диссертация ориентирована на разработку научно-методического обеспечения рекультивации отвалов, в основу которого заложены принципы комплексности, последовательности и полноты исследований, направленных на изучение, обоснование и управление состоянием техногенного массива для эффективного и безопасного ведения рекультивационных работ, а также на установление закономерностей формирования плодородного слоя техногенного элювия в зависимости от степени метаморфизма угля, попадающего в отвальные сооружения.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций диссертационной работы подтверждаются использованием большого объема аналитической и статистической информации по исследуемой проблеме, научно-аналитическим обзором работ отечественных и зарубежных специалистов в области инженерно-геологического обоснования параметров отвальных сооружений и рекультивации техногенных массивов.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в:

- разработке методики проведения исследований нарушенных разрезо-отвальных комплексами территорий, которая позволяет обосновать способы рекультивации, направленные на содействие естественным восстановительным процессам в зависимости от типа сооружения и его зоны влияния на окружающую среду;
- обосновании пригодности вскрышных пород в качестве плодородного почвообразующего субстрата, что позволяет минимизировать затраты на биологическом этапе рекультивации или полностью исключить его;
- разработке способа рекультивации внешних отвалов и гидроотвалов путем нанесения на поверхность рекультиванта из вскрышных пород угольных месторождений.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-427 от 30.08.22  
АУ УС

Результаты диссертации могут быть использованы при выборе способов рекультивации техногенных ландшафтов внешних отвалов и улучшению экологической обстановки в регионах.

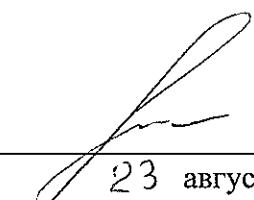
Основные положения диссертации прошли апробацию через открытые публикации, выступления на 12 различных научно-технических конференциях, семинарах и симпозиумах всероссийского и международного уровня в период с 2019 по 2022 г.

Основным замечанием к автореферату является *отсутствие материалов моделирования избыточного порового давления в нагрузжаемых намывных породах, определяющего их прочность и несущую способность, а также динамику оползневых процессов при отсыпке ярусов рекультивационной насыпи.*

Данное замечание не снижает значимости работы. В результате выполненных исследований Мухина А.С. сумела представить законченный научный труд.

Диссертация «*Геоэкологическое обоснование рекультивации внешних отвалов при разработке угольных месторождений Кузбасса*», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.16 – Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр полностью отвечает 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 *Мухина Александра Сергеевна* заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.16 – *Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр.*

Лопатина Маргарита Геннадьевна,  
кандидат технических наук  
Заведующий лабораторией «Фильтрационные исследования»  
им. акад. Н.Н. Павловского,  
Акционерного общества «Всероссийский научно-  
исследовательский институт гидротехники  
имени Б.Е. Веденеева»



23 августа 2022 г.

Почтовый адрес: 195220, г. Санкт-Петербург, улица Гжатская, д.21.  
Тел/факс: т. (812)-493-93-49, ф. (812)-493-93-22  
E-mail: lopatinamg@vniig.ru

Личную подпись *М.Г. лопатиной*  
удостоверяю: Руководитель  
группы по работе с персоналом

Е.Ю. Вишневская



08.08.2022