

ОТЗЫВ

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

Для горнопромышленных объектов угледобычи Кузбасса безопасность отвалообразования и защита окружающей среды от негативного воздействия данного процесса является важной актуальной задачей. Подходам к ее решению на основе всестороннего комплексного анализа геоэкологических условий формирования внешних отвальных сооружений и их рекультивации посвящено исследование Мухиной А.С.

Работа основана на изучении априорной информации по теме (список цитируемой литературы включает 124 наименования), полевых и лабораторных исследованиях углевмещающих вскрышных пород, преобразующихся в техногенный элювий и почвенный субстрат. На основании собранной информации установлены основные факторы геоэкологических и инженерно-геологических условий внешних отвалов Кузбасса, обеспечивающие эффективную и безопасную их рекультивацию; разработана методология геоэкологического обеспечения рекультивации отвальных природно-технических систем; выполнено определение показателей агрофизических свойств техногенного элювия и дана оценка его пригодности в качестве плодородного субстрата для рекультивации внешних отвалов Кузбасса; а также разработаны рекомендации по рекультивации отвалов и гидроотвалов, обеспечивающих создание безопасных, устойчивых ОПТС

Новизна диссертационного исследования заключается в разработке типизации отвальных природно-технических систем (ОПТС), базирующейся на геоэкологических и инженерно-геологических условиях объектов, и выполнении обоснования сценариев развития негативных последствий для выделенных типов при выполнении рекультивации. Особый научный и практический интерес представляют установленные на основании результатов лабораторных исследований зависимости условий формирования техногенного элювия на поверхности отвалов, преобразующегося в дальнейшем в почвенный субстрат и обеспечивающий эффективность биологической рекультивации, от времени отсыпки пород в отвалы, содержания в них угля и степени его метаморфизма.

ОТЗЫВ
Вх. № 9-500 от 08.09.22
АУ УС

- Значимость полученных результатов для науки и практики заключается в:
- разработке методологии проведения исследований для обеспечения рекультивации отвальных сооружений, которая отражает полный комплекс работ и исследований в рамках выделенных направлений, последовательность реализации на каждом этапе и их функциональные взаимосвязи;
 - разработке типизации внешних отвалов для идентификации геоэкологических условий формирования отвальных сооружений различного типа для обоснования выбора направления и способа восстановления нарушенных территорий;
 - установлении закономерностей, свидетельствующих об изменении мощности техногенного элювия в зависимости от попадающих во внешние отвалы пород, способа отвалообразования, а также времени «отдыха» отвальных сооружений;
 - установлении зависимости содержания питательных веществ от степени метаморфизма углей и возраста отвальных сооружений на основании чего доказана пригодность вскрышных отходов угольных горнодобывающих предприятий для восстановления техногенно-нарушенных земель;
 - обосновании мощности первого отвального яруса с учетом глубины внедрения-замещения отсыпаемых пород для формирования рекультивационной насыпи на поверхности гидроотвалов.

Достоверность результатов и выводов обеспечивается представительным объемом экспериментальных данных и результатов лабораторных исследований образцов в аккредитованных лабораториях с применением современного высокотехнологичного оборудования. Результаты исследований демонстрируют воспроизводимость и удовлетворительную сходимость с теоретическими исследованиями. Практическая значимость подтверждена актом использования результатов исследования на угольных разрезах Кузбасса.

Текст автореферата написан грамотным техническим языком, обладает внутренним единством, характеризуется логичностью в изложении материала и сопровождается наглядными таблицами, рисунками и графиками. Основное содержание автореферата полностью соответствует трем защищаемым положениям. Стиль диссертации соответствует современному уровню научных работ.

Замечание по автореферату - из текста не совсем понятно, разработанная типизация имеет частный характер только для угольных месторождений Кузбасса? Можно ли ее использовать и для другого типа вскрышных отложений?

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.

Аршинов Сергей Спиридонович

191015, Санкт-Петербург, ул. Шпалерная, дом 40, литер В

+7 921-746-74-82

as18249@yandex.ru

Общество с ограниченной ответственностью «Гипрошахт» (ООО «Гипрошахт»)

Главный инженер проектов, к.т.н.

07.09.2022



(подпись)

Филиппов Виктор Владимирович

191015, Санкт-Петербург, ул. Шпалерная, дом 40, литер В

+7 911-007-96-23

victorfilipp@mail.ru

Общество с ограниченной ответственностью «Гипрошахт» (ООО «Гипрошахт»)

Генеральный директор

07.09.2022



(подпись)