

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию Мухиной Александры Сергеевны *«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, маркшейдерское дело и геометрия недр

Мухина Александра Сергеевна в 2018 году окончила федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет» с присуждением квалификации магистр по направлению подготовки 22.04.01 Техносферная безопасность.

В 2018 году поступила на очную форму обучения в аспирантуру в Научный центр геомеханики и проблем горного производства по специальности 25.00.16 Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр.

За период обучения в аспирантуре Мухина А.С. своевременно сдала кандидатские экзамены на оценку «Отлично» и проявила себя квалифицированным специалистом, способным самостоятельно планировать и проводить экспериментальные исследования.

Принимала активное участие в научных конференциях, симпозиумах и семинарах различного уровня (в том числе и за рубежом) в виде докладов и обсуждений; в научно-исследовательских работах и в х/д деятельности НЦ геомеханики и проблем горного производства в качестве исполнителя, а также прошла обучение по образовательной программе получения дополнительных профессиональных компетенций «Профессиональный преподаватель Горного Университета».

В процессе обучения в аспирантуре Мухиной А.С. в установленный срок были выполнены теоретические, натурные, полевые и лабораторные исследования, что позволило разработать методологию обеспечения рекультивационных работ на основе предложенной типизации условий формирования ОПТС, установить закономерности изменения свойств отвальных пород в зависимости от литологии вскрыши, содержания в ней угля и степени его метаморфизма, времени стояния отвалов, а также разработать рекомендации по синхронизации процессов отвалообразования и рекультивации намывных массивов угольных месторождений Кузбасса.

Основное содержание диссертации полностью соответствует защищаемым положениям. Все этапы исследований выполнены в соответствии с утвержденным планом.

Результаты диссертационной работы в достаточной степени освещены в 8 печатных работах, в том числе в 3 статьях - в изданиях из перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (далее – Перечень ВАК), в 2 статьях - в изданиях, входящих в международные базы данных и системы цитирования Scopus. Получено 1 свидетельство о государственной регистрации базы данных.

Актуальность работы связана с решением важной народнохозяйственной проблемы рационального землепользования при снижении экологического ущерба и затрат на отвалообразование, а также увеличения емкости существующих отвальных горнотехнических сооружений за счет формирования высоких и сверхвысоких объектов размещения вскрышных пород, в частности, посредством отсыпки на гидроотвалы отвальных насыпей из относительно прочных вскрышных пород. Рекультивация отвальных горнотехнических сооружений предопределяет поиск потенциально плодородных пород – рекультиванта в пределах существующих объектов. В качестве такого могут выступать техногенные отложения отвалов из вскрышных углевмещающих пород, преобразующихся со временем плодородный почвенный субстрат.

Научная новизна заключается в разработке типизация отвальных природно-технических систем (ОПТС) для обоснования их рекультивации и установлении зависимости условий формирования техногенного элювия на поверхности отвалов, преобразующегося в дальнейшем в почвенный субстрат и обеспечивающий эффективность биологической рекультивации.

Практическая значимость диссертационного исследования подтверждается Актом о принятии к внедрению на разрезах АО «УК» Кузбассразрезголь», заключается в определении показателей агрофизических свойств техногенного элювия и оценке его пригодности в качестве плодородного субстрата для рекультивации внешних отвалов, а также разработке рекомендаций по рекультивации отвалов и гидроотвалов, обеспечивающих создание безопасных, устойчивых ОПТС.

Личное участие автора заключалось в выполнении натурных, полевых и лабораторных исследований, отобранных проб и обработке полученных результатов, установлении новых закономерностей изменения плодородных

свойств пород от содержания угля, степени его метаморфизма и возраста отвальных сооружений.

Достоверность диссертационных исследований обусловлена значительным объемом полевых и лабораторных исследований с применением высокотехнологичного оборудования и современных технологий обработки информации; подтверждаются сходимостью результатов определения агрохимических свойств вскрышных пород, отобранных на отвальных сооружениях Кузбасса, с теоретическими данными и исследованиями.

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, соответствует 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.

Научный руководитель, доктор технических наук,
профессор, заведующий лабораторией
гидрогеологии и экологии Научного центра
геомеханики и проблем горного производства
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Санкт-Петербургский горный университет»



Кутепов Юрий Иванович

11 июля 2022 года

199106, Санкт-Петербург

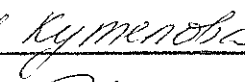
Васильевский остров, 24 линия Д

Тел./факс: +7 812 328-8440

E-mail: kutepov_yi@pers.spbgu.ru



Ю.И. Кутепов
Заведующий отделом
делопроизводства



Е.Р. Яновицкая

"dd" " " 2022 г.