

## ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию Кондаковой Вероники Николаевны на тему «Инженерно-геологическое обоснование размещения отходов углеобогащения в отвалах с учётом процессов техногенеза» представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.8.3 Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр

Кондакова Вероника Николаевна в 2022 г. окончила федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет» с присуждением квалификации преподаватель-исследователь по направлению подготовки аспирантуры 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезные ископаемых.

За период обучения в аспирантуре Кондакова Вероника Николаевна своевременно сдала кандидатские экзамены на оценку «отлично» и проявила себя квалифицированным специалистом, способным самостоятельно планировать и проводить экспериментальные исследования. Принимала активное участие в международных и всероссийских научно-практических конференциях: Всероссийская конференция «Новые идеи в науках о Земле», МГРИ, Москва, 02-05 апреля 2019 г; 70-й студенческий форум Фрайбергской горной академии, 06 июня 2019 года, Фрайберг, Германия; 68-й Коллоквиум по Геомеханике, 2019 г., 10-11 октября 2019 г., Зальцбург, Австрия; Семинар молодых учёных в рамках 12-го Российско-Германского сырьевого форума, 27 ноября 2019 года, Санкт-Петербург; XXVIII Международный научный симпозиум «Неделя горняка», 29 января 2020, МИСиС, Москва; 16-я научно-практическая конференция и выставка «Инженерная и рудная геофизика 2020», 14-18 сентября 2020 г, Пермь; XXIX Международный научный симпозиум «Неделя горняка», 25 — 29 января 2021 г, МИСиС, Москва.

В диссертации Кондаковой В. Н. рассматривается вопрос обеспечения эффективности совместного размещения различного типа отходов углеобогащения в «сухих» отвалах.

В процессе обучения в аспирантуре Кондаковой В. Н. в установленный срок были выполнены теоретические и экспериментальные исследования по теме диссертационной работы в достаточном объёме, что позволило разработать схему техногенеза отходов углеобогащения, доказывающую зависимость физико-механических свойств отходов углеобогащения от применяемой на предприятии технологии обогащения и выбранной схемы складирования. Также на основании результатов лабораторных исследований

были разработаны рекомендации по совершенствованию технологии совместного складирования отходов углеобогащения и мониторинга объектов складирования.

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

Результаты диссертационной работы в достаточной степени освещены в 7 печатных работах, в том числе в 1 статье - в изданиях из перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук, на соискание учёной степени доктора наук (далее – Перечень ВАК), в 2 статьях - в изданиях, входящих в международную базу данных и систему цитирования Scopus; получено 1 свидетельство о государственной регистрации базы данных физико-механических свойств техногенных грунтов.

Актуальность диссертационной работы определяется необходимостью решения проблемы складирования отходов углеобогащения, объёмы накопления которых ежегодно увеличиваются. Отходы угольной промышленности составляют наибольшую часть всех промышленных отходов, а под их складирование ежегодно изымается около 2000 га земельных ресурсов. Переход от технологии гидронамыва к технологии совместного складирования отходов углеобогащения в отвалах позволяет сократить количество изымаемых под складирование площадей и уменьшить антропогенную нагрузку на среду. Для развития технологии требуется накопление знания о свойствах и поведении данного материала в массиве, что в настоящее время рассматривается как слабо изученная тема.

Научная новизна заключается в обосновании процессов изменения физико-механических свойств отходов углеобогащения в зависимости от применяемой на предприятии технологии обогащения и выбранной схемы складирования.

Практическая значимость внедрением результатов диссертационного исследования в деятельность ООО «СПб-Гипрошахт» при разработке проекта реконструкции Печорской центральной обогатительной фабрики. Результаты исследования позволили обосновать оптимальные параметры сооружений по складированию отходов фабрики в отвал с обеспечением необходимых параметров устойчивости откосных сооружений, что в итоге позволило повысить качество проектирования.

Достоверность диссертационных исследований подтверждается значительным объёмом полевых и лабораторных исследований

с применением высокотехнологичного оборудования и современных технологий обработки информации; подтверждается сходимостью результатов с теоретическими данными и исследованиями.

Диссертация «Инженерно-геологическое обоснование размещения отходов углеобогащения в отвалах с учётом процессов техногенеза», представленная на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.8.3 Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении учёных степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утверждённого приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а её автор – Кондакова Вероника Николаевна – заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.8.3 Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр.

Научный руководитель, к.г.-м..н.,  
ведущий научный сотрудник лаборатории  
физико-механических свойств и разрушения горных пород  
федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Санкт-Петербургский горный университет»



Поспехов Георгий Борисович

199106, г. Санкт-Петербург,  
Васильевский остров, 21 линия, д.2  
Телефон: +7 921 755 11 22  
e-mail: pospehov@spmi.ru



Кондакова В.Н.

16 АПР 2022