

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Васильевой Анастасии Дмитриевны «Инженерно-геологическое обоснование устойчивости высоких отвалов при разработке угольных месторождений Кузбасса», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.16 – Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр

Актуальность темы. Разработка месторождений полезных ископаемых, обогащение и переработка минерального сырья неизбежно сопровождаются образованием большого количества отходов, складирование которых осуществляется в отвальные хозяйства. В районах интенсивной добычи полезных ископаемых, в число которых входит крупнейший в стране угольный бассейн Кузбасс, отвалы занимают огромные площади, постоянно увеличиваются по высоте, довольно быстро достигая проектной вместимости, что предопределяет необходимость в задействовании дополнительных площадей для складирования пустых пород.

В условиях ужесточения природоохранных требований и общей политики Российской Федерации по снижению техногенно-загрязненных территорий остро стоит вопрос по доступным площадям для складирования отходов горнодобывающей промышленности. Поэтому тема диссертационной работы А.Д. Васильевой, в которой обосновывается возможность формирования отвалов большой высоты (свыше 100 м), является актуальной.

Практическая значимость. Автором выполнена оценка инженерно-геологических и гидрогеологических условий устойчивости высоких отвалов на ведущих предприятиях Кузбасса. На основании экспериментальных исследований получен комплекс расчетных характеристик физико-механических и фильтрационных свойств техногенных и естественных пород, необходимых для обоснования устойчивости высоких отвалов. Разработаны рекомендации по параметрам и технологии возведения отвалов с учетом особенностей изменения инженерно-геологических и гидрогеологических условий техногенных массивов и естественных оснований под воздействием больших по величине нагрузок, обусловленных весом отвальных сооружений высотой более 100 м. Предложена система управления устойчивостью отвалов на базе ведения гидрогеомеханического мониторинга. Разработана типизация условий устойчивости внешних отвалов Кузбасса.

Научная новизна работы А.Д. Васильевой заключается в том, что она обосновала закономерности изменения состава, прочностных и фильтрационных свойств техногенных пород в теле отвальных массивов; посредством экспериментальных исследований доказала наличие зависимости физико-механических и фильтрационных свойств техногенных пород от исходных литогенетических признаков вскрышных углевмещающих пород; установила закономерности изменения прочностных свойств глинистых отложений неоген-четвертичного возраста в основаниях высоких отвалов, а также определила причины и механизм формирования в теле отвалов техногенного водоносного горизонта, что также является актуальным и своевременным. Научная новизна не вызывает сомнений.

Анализ автореферата диссертационной работы Васильевой А.Д. позволяет утверждать, что защищаемые положения доказаны, выводы и рекомендации обоснованы результатами инженерно-

геологических исследований, гидрогеомеханического мониторинга, применением современных методов компьютерного моделирования напряженно-деформированного состояния породных массивов, опытно-промышленным внедрением результатов исследований

Замечания по автореферату.

1. Из текста автореферата не ясно, были ли произведены непосредственные замеры уровней техногенного водоносного горизонта в отвалах ОАО «УК «Кузбассразрезуголь». Если такие данные имеются, то их следовало бы привести в автореферате в подтверждение к результатам математического моделирования процессов геофильтрации, показывающих степень обводнения тела отвалов в зависимости от их высоты (второе научное положение).

2. В автореферате приводятся выводы по расчетам устойчивости отвалов в части влияния на коэффициент устойчивости различных факторов. Однако никаких исходных расчетных данных не приводится: ни параметров отвалов, ни расчетных схем, ни геологических разрезов.

Отмеченные замечания не снижают научной и практической ценности представленной работы.

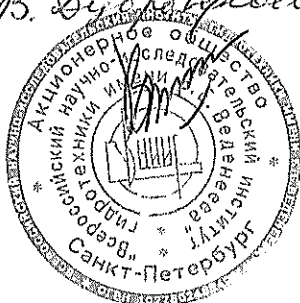
Диссертация «Инженерно-геологическое обоснование устойчивости высоких отвалов угольных месторождений Кузбасса», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.16 – Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр, соответствует требованиям пунктов 2.1-2.6 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 26.06.2019 № 839адм, а ее автор – Васильева Анастасия Дмитриевна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.16 – Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр.

Заведующий лабораторией № 313
«Намывные сооружения и отвалы»
Акционерного общества «Всероссийский научно-исследовательский институт гидротехники имени Б.Е. Веденеева»,
кандидат технических наук

Дубровская Наталия Владимировна
15.05.2020

Почтовый адрес: 195220, г. Санкт-Петербург, Гжатская ул., д.21.
Тел/факс: 8-812-493-94-15/ 8-812-493-93-22
E-mail: dubrovskayanv@vniig.ru

Личную подпись *Н. В. Дубровской*
удостоверяю:



В.Б. Штильман