

ОТЗЫВ

научного консультанта Исабек Тұяқ Көпейұлы
на диссертационную работу докторанта PhD по специальности
6D070700 – «Горное дело»

Ожигина Дмитрия Сергеевича

«Управление состоянием устойчивости прибортового массива на угольных разрезах»

Увеличение глубины и объемов открытых горных работ, усложнение инженерно-геологических условий разработки определяют необходимость качественно новых подходов к решению вопросов обеспечения устойчивости карьерных откосов для обеспечения эффективной и безопасной эксплуатации горнодобывающих предприятий.

Рабочий борт разреза подвергается природным (процессы выветривания) и техногенным (буровзрывные работы) воздействиям, которые приводят к снижению прочности слагающих горных пород, что негативно сказывается на безопасности отработки угольных месторождений.

В диссертационной работе Ожигина Дмитрия Сергеевича представлены результаты комплексных геомеханических исследований состояния прибортового массива рабочего борта Шубаркольского разреза (включающие мониторинг влияния БВР), основанных на инструментальных маркшейдерских наблюдениях по профильным линиям, заложенным вдоль взрывааемых породных блоков. Определена граница зоны влияния буровзрывных работ (БВР), в которой происходит разрушение прибортового массива для эффективной экскавации взрывааемого блока, размер зоны составляет 6-7 м от крайнего ряда взрывных скважин, а также установлено положение границы зоны неупругих деформаций, расположенной на расстоянии 12-13 м от крайнего ряда взрывных скважин.

Автором разработана методика изучения структурных особенностей массива с применением современных цифровых технологий (фотопланиметрический способ и лазерное сканирование). На основании обработки результатов измерений получена оценка интенсивности трещиноватости, позволяющая определить коэффициент структурного ослабления по методике ВНИМИ и далее перейти к расчетным значениям прочностных характеристик массива.

Диссертационная работа выполнялась в рамках хоздоговорных научно-исследовательских работ между ҚарГТУ и АО «Шубарколь комир» на тему: «Исследование состояния устойчивости откосов уступов, бортов и внутренних отвалов Шубаркольского угольного разреза» в период с 2010 по 2017 годы.

Параметры устойчивого борта разреза Центральный АО «Шубарколь комир» в зоне бестранспортной отработки вскрыши были внедрены в проект эксплуатации Шубаркольского угольного месторождения, разработанный ТОО «Карагандагипрошахт и К».

