

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Борисенко Евгения Владимировича
«Обоснование параметров буровзрывной подготовки вскрышных пород при
внедрении нового технологического уклада на мощных угольных разрезах
Кузбасса», представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 2.8.8. Геотехнология, горные машины

Актуальность данной работы обусловлена необходимостью исследования параметров буровзрывных работ (БВР) для оптимизации параметров процесса подготовки вскрышных пород к выемке в условиях активного развития угольной отрасли России, в первую очередь, в крупном угольном бассейне Кузбасса. Кузбасс, обладая большими объемами запасов угля, требует наличия высокопроизводительного горнотранспортного оборудования для повышения эффективности работы. Сегодня преобладающими технологиями добычи угля стали открытые горные работы. Из порядка 250 млн.т. добытых в 2023 г. более половины добыты открытым способом, поэтому учитывая растущие объемы вскрышных работ, важно наладить взаимодействие между погрузочно-транспортным комплексом и параметрами БВР, что позволит улучшить качество дробления и повысить производительность оборудования в разрезе в целом. Это, в свою очередь, будет способствовать более рациональному использованию ресурсов и повышению конкурентоспособности угольной продукции на мировом рынке.

В современных условиях применения наилучших доступных технологий в угольной промышленности пристальное внимание следует уделить техническому перевооружению горных предприятий и обновлению парка горнотранспортной техники. Сформированные парки оборудования, работающие на разрезах Кузбасса, должны соответствовать требованиям производительности и эффективности. Обоснование параметров БВР при подготовке вскрышных пород к выемке является ключевым фактором для достижения этих целей. Устранение противоречий в научно-методической базе между параметрами открытой геотехнологии и возможностями высокопроизводительного оборудования позволяет обеспечить устойчивое развитие отрасли и повысить ее эффективность, что является предпосылкой для повышения конкурентоспособности добычи угля на рынке.

Таким образом, диссертационная работа Борисенко Е.В., имеющая целью обоснование параметров БВР при подготовке пород вскрыши к выемке для повышения качества ее дробления и эффективности эксплуатации высокопроизводительного горнотранспортного оборудования при внедрении нового горнотранспортного оборудования на мощных угольных разрезах Кузбасса, безусловно, является своевременной и актуальной.

Автором выполнена систематизация основных технологических, технических и организационных факторов повышения эффективности процесса подготовки к выемке вскрыши на угольных разрезах Кузбасса, при внедрении нового горнотранспортного оборудования, учитывающая оценку энергетических затрат буровзрывной подготовки в общем энергобалансе открытой геотехнологии. В работе определена и обоснована параболическая зависимость между фракционным составом горной массы, формируемой на высоких вскрышных уступах, и продолжительностью заполнения кузова автосамосвала экскаватором. Средний фракционный размер кусков развала взорванной горной массы составляет 100–150 мм при времени наполнения автосамосвала 2,5 мин. Автором даны решения по оптимизации грансостава для повышения эффективности работы погрузочных и транспортных комплексов. Предложена классификация современных технологических комплексов по изготовлению эмульсионных составов взрывчатых веществ, учитывающая энергетические характеристики, сырьевые ресурсы и позволяющая обосновывать конкурирующие варианты при внедрении новых типов эмульсионных взрывчатых веществ (ВВ) для адаптации параметров БВР на различных этапах разработки мощных угольных разрезов Кузбасса. В результате исследований разработана методика обоснования технологии взрывания на подпорную стенку и обоснованию параметров БВР на угольных разрезах, базирующаяся на установленных закономерностях изменения энергетических, конструктивных и геометрических параметров скважинных зарядов в зависимости от требований к качеству подготовки горной массы и условий сейсмической безопасности.

Представленная Борисенко Е.В. к защите диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой изложено научное обоснование выбора параметров БВР при подготовке вскрышных пород на крупных угольных разрезах, что имеет важное значение для устойчивого функционирования угледобывающей отрасли России.

В качестве замечаний следует отметить:

1. Из текста автореферата не ясно, что следует считать негабаритом, какой составит выход (в процентах) негабарита при использовании предлагаемой в работе методики обоснования параметров буровзрывных работ? Каким образом следует производить расчет его выхода?

2. Из автореферата не ясно, имеются ли наработки по созданию программы ЭВМ для практического использования предлагаемых в диссертации решений?

Считаю, что работа выполнена на высоком профессиональном уровне, а указанные выше недостатки не влияют на положительную оценку диссертационной работы.

По области проведенных исследований и содержанию рецензируемая работа соответствует научной специальности 2.8.8. Геотехнология, горные машины.

Диссертационная работа Борисенко Е.В. отвечает критериям п.п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.

Автор диссертации, Борисенко Евгений Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. Геотехнология, горные машины.

Ректор КузГТУ,
доктор технических наук, доцент,
действительный член Академии
горных наук



А.Н. Яковлев

Я, Яковлев Алексей Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«22» 08 2024 г.

ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет
им. Т.Ф. Горбачева»

г. Кемерово, ул. Весенняя, д.28

Телефон: 8(3842)68-23-14

Официальная почта: kuzstu@kuzstu.ru