

## ОТЗЫВ

научного руководителя доцента, доктора технических наук Зубкова Антона Анатольевича на диссертацию **Борисенко Евгения Владимировича** на тему: **«ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ БУРОВЗРЫВНОЙ ПОДГОТОВКИ ВСКРЫШНЫХ ПОРОД ПРИ ВНЕДРЕНИИ НОВОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УКЛАДА НА МОЩНЫХ УГОЛЬНЫХ РАЗРЕЗАХ КУЗБАССА»**, представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. Геотехнология, горные машины

В диссертации Борисенко Евгения Владимировича на основе выполненных научных и экспериментальных исследований разработаны геотехнологические решения по обоснованию параметров технологии буровзрывной подготовки вскрышных пород к выемке на мощных угольных разрезах Кузбасса при внедрении нового технологического уклада.

Открытым способом добывается около 70% запасов твердых полезных ископаемых. При этом запасы угля Кузбасского бассейна находятся в сложных горнотехнических условиях, характеризуются изменяющейся мощностью и находятся под залеганием мощной толщи вмещающих пород. Поэтому разработка месторождений требует выемки значительных объемов вскрышных пород.

Анализ состояния выемочно-погрузочной и горнотранспортной техники свидетельствует о постоянном росте доли применения экскаваторов с увеличенной емкостью ковша 30 м<sup>3</sup> и более, что предъявляет особые требования к состоянию подготовки взорванной горной массы. При этом сформированные парки горнотранспортной техники, применяемые на угольных разрезах Кузбасса в полной мере, обеспечивают требуемые объемы производительности. Но в современных условиях остро стоит вопрос по увеличению динамики подготовки вскрышных уступов для обеспечения роста производственной мощности разрезов, что обуславливает целесообразность проведения исследований по оптимизации совместной работы погрузочно-транспортного комплекса и параметров буровзрывной подготовки.

Многие предприятия, ведущие добычу полезного ископаемого открытым способом, находятся в периоде, характеризующегося техническим перевооружением за счет обновления парка горнотранспортного оборудования высокопроизводительной техникой и совершенствования систем производственного менеджмента.

Поэтому при внедрении нового горнотранспортного оборудования актуальным является научно-практическая задача обоснования параметров буровзрывных работ при подготовке пород вскрыши к выемке для повышения

эффективности работы высокопроизводительного горнотранспортного комплекса.

Автором диссертации выполнена систематизация основных технологических, технических и организационных факторов повышения эффективности процесса подготовки вскрышных пород угольных разрезах Кузбасса, при внедрении нового горнотранспортного оборудования, учитывающая оценку энергетических затрат буровзрывной подготовки в общем энергобалансе открытой геотехнологии. Доказано, что повышение эффективности эксплуатации высокопроизводительного экскаваторно-автомобильного комплекса на мощных угольных разрезах достигается совершенствованием высокоуступной геотехнологии при подготовке пород вскрыши к выемке, обеспечивающей требуемую степень дробления и гранулометрический состав за счет управления энергоемкостью смежных процессов взрывного дробления и выемки, применения подпорной стенки

Лично автором в работе произведены: теоретический анализ современного состояния открытой геотехнологии и перспектив развития процесса подготовки горных пород к выемке при разработке вскрышных уступов мощных угольных разрезов Кузбасса; в постановке целей и задач исследования; формулировании идеи; организации натурных замеров фракционного состава горной массы и хронометражных наблюдений; разработке методики обоснования параметров взрывной подготовки горных пород к выемке; в обобщении результатов, формулировании выводов и рекомендаций.

В работе использован комплексный метод исследований, включающий: статистический анализ характеристик работы высокопроизводительного выемочно-транспортного комплекса; опытно-промышленные испытания; каркасное и имитационное моделирование смежных технологических процессов подготовки и выемки горных пород; симуляции физических процессов при проведении подтверждающих экспериментов в опытно-промышленных условиях; технико-экономические расчеты

При работе над диссертацией, выполнении исследовательских и опытно-промышленных экспериментов Борисенко Е.В. проявил чрезвычайное трудолюбие, высокую эрудицию, творческую инициативу, глубокие профессиональные навыки, знание проблем современного горного производства и тенденций его развития, умение самостоятельно ставить сложные актуальные задачи и решать их, анализировать полученные результаты, настойчивость в достижении поставленной цели. Материал диссертации изложен лаконично, технически и методически грамотно. Борисенко Е.В. – автор 6 научных работ, из них: 4 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ и в изданиях, индексируемых в базах Web of Science и Scopus; 2 – в прочих изданиях.

Результаты и научно-практические рекомендации диссертации использованы в проектах разработки угольных месторождений «Талдинское», «Кедровский» и «Бачатский». Эффективность технологических решений подтверждена актами внедрения с указанием достигнутого экономического эффекта.

Борисенко Евгений Владимирович – сложившийся научный работник, обладающий большим опытом практической деятельности, подтвердивший способность к творческому мышлению и самостоятельным научным исследованиям. Диссертация является законченной научно-квалификационной работой и отвечает всем требованиям ВАК, а её автор, Борисенко Евгений Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. Геотехнология, горные машины.

Научный руководитель  
доцент, доктор технических наук,  
доцент кафедры разработки  
месторождений полезных ископаемых  
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»



Зубков Антон Анатольевич

Подпись доцента, доктора технических наук, доцента кафедры разработки месторождений полезных ископаемых Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»  
Зубкова Антона Анатольевича заверяю

Начальник отдела делопроизводства  
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»



Д.Г. Семенова

---

А.А. Зубков: 455000, Челябинская область, г. Магнитогорск, пр. Ленина 38,  
Кафедра разработки месторождений полезных ископаемых  
Телефон: 8 (3519) 29-85-56, E-mail: zubkov69@yandex.ru  
Специальности 25.00.22 – Геотехнология (подземная, открытая и строительная)