

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Митишовой Наталии Александровны «Обоснование технологических решений по предотвращению взрывов сульфидной пыли при подземной разработке месторождений колчеданных руд», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)»

Актуальность исследований

Проблема взрывания сульфидной пыли при добыче сульфидных руд известна давно. Над ее решением работали и продолжают работать как зарубежные, так и отечественные научные школы, и надо отдать им должное, острота проблемы была заметно снижена. В тоже время, значительные изменения в технике и технологии, повышение производительности горных работ, переход на добычу все более «бедных» руд, и, как следствие, рост объемов извлечения горной массы, могут привести к увеличению риска возникновения негативных событий, связанных с возгоранием и детонацией рудничной пыли. Автор совершенно прав, подчеркивая, что «Инструкция по предупреждению взрывов сульфидной пыли на подземных рудниках», разработанная около 30 лет назад, в большей части устарела и не отвечает современным техническим и технологическим условиям ведения горных работ. Поэтому весьма актуальной задачей является разработка технических, методических и практических решений, обеспечивающих снижение риска взрывания сульфидной пыли в современных условиях горного производства.

Оценка новизны и практической значимости работы

Достоинством работы является системный и комплексный подход к разработке технологических решений, предотвращающих взрывание сульфидной пыли при ведении горных работ. Детальная проработка научных результатов на каждом этапе их реализации позволила автору обосновать требования к формированию технологических элементов и их параметры.

Вкладом в теорию развития науки в области обеспечения безопасности горных работ следует признать разработанный автором метод комплексной оценки взрывоопасности сульфидной пыли с учетом вещественного состава и структуры руды и вмещающих пород, а так же горно-геологических и горнотехнических условий разработки месторождений.

Достаточно оригинальной является установленная автором зависимость длины орошения водой выработки, обеспечивающей недопущение взрыва сульфидной пыли, от параметров взрыва, сечения и состояния выработки и минерального состава сульфидной пыли.

Практическая значимость диссертационной работы является ее несомненным достоинством. Оно выразилось в обосновании ряда технологических решений, предотвращающих взрыв сульфидной пыли, в том числе:

- орошение контура выработки водой на заданное расстояние;
- ограничение диаметра буровых скважин;
- отказ от применения систем разработки с массовым обрушением руд и пород без профилактического заиливания;
- ограничение объемов массы одновременно взрывааемых зарядов ВВ;

-отказ от проходки восстающих выработок методом секционного взрывания и механического бурения;

-использование при бурении скважин и шпуров водоподавления.

Приведенный авторский список публикаций соответствует тематике диссертационного исследования.

Замечания

1. На страницах 10-11 автореферата автор путает такие понятия как твердость, коэффициент крепости и прочность. Это совершенно разные свойства пород и минералов.
2. Отсутствует верификация включенной во второе защищаемое положение (стр.5,15 автореферата) зависимости длины орошаемого забоя, исключающей взрыв сульфидной пыли, от массы заряда, сечения и состояния выработки и минерального состава сульфидной пыли.
3. В автореферате на странице 21 сказано «Внедрение разработанных компенсирующих мероприятий снижает риск аварии до «приемлемого уровня»». Однако, где и как проводились промышленные испытания, где внедрены результаты исследований и какие результаты были получены, не раскрывается.

Замечания носят дискуссионный характер и не снижают благоприятного впечатления от работы.

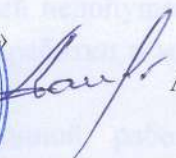
Заключение

Диссертационная работа Митишовой Наталии Александровны является завершенным самостоятельным научным исследованием, в котором сформулированы и обоснованы научные положения, вносящие значительный вклад в теорию и практику взрывного дела. Решаемые диссертантом вопросы по широте их постановки и глубине разработок определяет соответствие работы Положению ВАК России.

Диссертация соответствует требованиям, установленным «Положением о присуждении ученых степеней» (утв. постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842), а ее автор достоин присуждения степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)».

Исполнительный директор ООО «НИИОГР»
доктор технических наук, профессор



 Александр Михайлович Макаров

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский институт эффективности и безопасности горного производства» (ООО «НИИОГР»), 454048, г. Челябинск, ул. Энтузиастов, д. 30, оф. 717, тел (351) 216-17-92, e-mail: niioгр@list.ru