

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Митишовой Наталии Александровны на тему «Обоснование технологических решений по предотвращению взрывов сульфидной пыли при подземной разработке месторождений колчеданных руд»

Взрывы сульфидной пыли приводят к несчастным случаям и осложняют ведение горных работ. Подобные аварии наблюдались практически на всех уральских рудниках, разрабатывающих месторождения медно-колчеданных и серных руд. Последствиями взрыва сульфидной пыли являются: ухудшение санитарно-гигиенических условий труда, воздействию которых, в первую очередь, подвержен персонал рудника; пожары; завалы в горных выработках; нарушение крепи; поломки оборудования и травматизм горнорабочих, что приводит к увеличению затрат, травматизму и длительным простоям забоев. В связи с этим, высокое содержание серы в горной массе накладывает некоторые ограничения на производство буровзрывных работ и технологию разработки месторождений в целом. В свое время советская научная школа охраны труда создала серьезный научно-методический задел для предотвращения взрывов сульфидной пыли. В результате внедрения разработанных мероприятий аварии по факту взрыва сульфидной пыли долгое время не происходили. Однако, разработанные в советское время технические, методические и другие решения не могли учесть возможностей современного добычного оборудования, и не адаптированы к изменившимся условиям недропользователя.

Диссертационная работа направлена на создание безопасных условий разработки колчеданных месторождений на основе объективной оценки степени опасности сульфидной пыли, что обуславливает актуальность представленной соискателем темы.

Цель работы заключается в изыскании технологических решений по снижению рисков взрывов сульфидной пыли при подземной разработке месторождений колчеданных руд.

К основным результатам работы, имеющим научную новизну, следует отнести:

- Положение, доказывает, что пылевые частицы сульфидов, размером более 100 мкм, не являются термически активными; при уменьшении размера пылевых частиц склонность их к взрывоопасности повышается, причем с увеличением доли мелких фракций рост происходит по экспоненциальной зависимости.

- Доказано, что для предотвращения взрыва сульфидной пыли длина орошения водой выработки, прилегающей к месту взрыва, не является величиной постоянной, а зависит от массы взрываемого ВВ, коэффициента шероховатости стенок выработки, площади сечения выработки, коэффициента неоднородности минерального состава сульфидной пыли в различных классах крупности пылевых частиц и рассчитывается по формуле, приведенной в автореферате.

Основные положения, выносимые на защиту, в полной мере доказаны, о чем свидетельствует содержание автореферата.

Значимые научные и практические результаты диссертационной работы ежегодно докладывались и обсуждались на научных семинарах и международных конференциях, 15 статей по материалам диссертации опубликованы в научных изданиях, 3 из которых в изданиях, рекомендуемых ВАК при Минобрнауки России.

По работе имеются следующие замечания:

1. Непонятно, чем обусловлен выбор в качестве объекта исследований месторождений Шануч, Сентачан и Сибайское в качестве объектов исследования.
2. Следует пояснить, могут ли предложенные в работе технологические решения по предотвращению взрывов сульфидной пыли при подземной разработке месторождений колчеданных руд быть применимы к иным месторождениям сходного генезиса.

Приведенные замечания не снижают достоинство диссертационной работы, не являются принципиальными и не умаляют её высокой научной и практической ценности.

Работа соответствует критериям Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК РФ и специальности 25.00.22 - «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)», а ее автор, Митишова Наталия Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Генеральный директор ООО «АГЭЦ»,
канд. техн. наук

Г.И. Айнбиндер

Я, Айнбиндер Геннадий Игоревич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«05» октября 2020 г.

Г.И. Айнбиндер

Подпись кандидата технических наук Айнбиндера Геннадия Игоревича заверяю:

Должность *Начальник*
отдела кадров

подпись

ФИО *Домарева Э.В.*



Общество с ограниченной ответственностью «Ассоциация горно-экспертных центров»

Адрес: 107078, г. Москва, ул. Новая Басманная, д. 12, стр. 2

Телефон: +7 (495) 640-91-95

E-mail: agec@agec.ru

<https://agec.ru/>