

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу
Абиева Заура Агаддовича на тему «**Обоснование выбора ингибирующих составов для локализации взрывов угольной пыли**», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»

Актуальность темы диссертационной работы

Добыча ценных марок угля в Российской Федерации ежегодно растёт. При этом существенно усложняются условия ведения горных работ. Увеличивается глубина, растёт газоносность. Внедряемая современная высокопроизводительная горная техника позволяет добывать уголь и проходить горные выработки с большими скоростями. Это приводит к интенсивному выделению угольной пыли в очистных и проходческих забоях. Взаимное влияние пылевого и газового факторов снижает нижний предел взрываемости метано-пылевоздушных смесей. Существенно повышается риск взрывов.

Аварии, связанные с взрывами метана и угольной пыли, носят катастрофический характер с большим количеством погибших горнорабочих (шахта «Юбилейная», шахта «Ульяновская»), повторными взрывами и гибелью горноспасателей (шахта «Северная», шахта «Распадская»). Ущерб от аварий достигает нескольких миллиардов рублей (например, фактические затраты на ликвидацию аварии на шахте «Распадская» составили порядка 6,8 млрд рублей).

Цель работы, сформулированная как предотвращение распространения взрыва угольной пыли, является актуальной и нужной в современных условиях ведения горных работ.

*А 442-10
от 27.11.2018*

Идея работы заключается в создании ингибирующего состава и в научном обосновании области его применения с оптимальными параметрами.

В методическом плане диссертация построена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научному исследованию: имеется анализ состояния проблемы, теоретическое обоснование решаемых задач, экспериментальные исследования и обработка статистических данных.

Научная новизна и результаты работы

Следует отметить следующие новые научные результаты:

- в работе доказана эффективность разработанного ингибирующего состава на основе хлористого калия и карбамида;
- определены оптимальные параметры ингибирующего состава на основе хлористого калия и карбамида;
- установлена закономерность влияния ингибирующего состава на основе хлористого калия и карбамида на параметры локализации взрывов;
- по проведённым исследованиям определена оптимальная энергия зажигания (5 кДж) МПВС для лабораторных камер объёмом 20 литров;
- установлено, что для угольной пыли фракции 94-125 мкм давление взрыва не зависит от марки угля.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций

Сформулированные выводы и положения достаточно обоснованы, достоверность полученных результатов подтверждается количеством проведённых экспериментов и применяемым математическим аппаратом обработки статистических данных. А также применением современных лабораторных установок и передовых методик с подробным описанием проведённых экспериментов.

Практическая значимость работы заключается в разработке рецептуры ингибирующего состава на основе хлористого калия и карбамида, а также в предложении по применению разработанного состава для горных предприятий.

Замечания по работе

1. В работе автор ссылается на анализ причин аварий (20 стр. диссертации), доказывающий неэффективность применения пассивных водяных и сланцевых заслонов, однако не приводит самого анализа аварий, подтверждающих этот факт;
2. Автор, ссылаясь на исследования 1990 года (стр. 30 диссертации), не производит исследования по применяемым системам взрывозащиты в других странах;
3. Непонятно, почему разработанный автором состав не защищен авторским правом;
4. В развитие данной работы автору рекомендуется расширить диапазон исследований по области применения разработанного им ингибирующего состава для различных величин сечений горных выработок и для других установок автоматических систем взрывоподавления;
5. Мало публикаций по теме диссертации, так как тема весьма актуальна, рекомендуется автору в дальнейшем сделать дополнительные публикации.

Отмеченные замечания не снижают общей положительной оценки результатов диссертационной работы.

Общая характеристика диссертационной работы

Диссертация состоит из введения, 4 разделов, заключения и 3 приложений, содержит 129 страниц текста, в том числе 43 рисунка, 24 таблицы, список литературы из 125 наименований.

Язык, стиль диссертации и автореферата соответствуют принятым стандартам научно-исследовательской работы. Текст проиллюстрирован достаточным количеством схем и графиков.

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным «Положением о порядке присуждения ученых степеней»

Диссертация **Абиева Заура Агаддовича**, представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика», является научно-квалификационной работой, в которой изложены актуальные для горнодобывающей отрасли научно обоснованные технические и технологические решения по повышению уровня безопасности ведения горных работ. В работе обосновано применение созданного автором ингибирующего состава на основе хлористого калия и карбамида, даны рекомендации по параметрам его применения.

Результаты научных исследований, выносимые на защиту, прошли достаточную апробацию на Международных конференциях и совещаниях и опубликованы в 4 научных трудах в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Автореферат полностью отражает содержание диссертации.

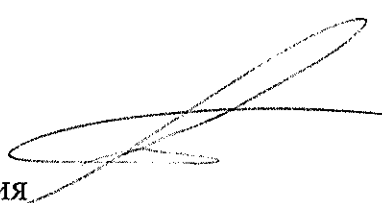
Диссертация выполнена на актуальную тему, имеет научную и практическую ценность, представляет собой законченное научное исследование.

Работа соответствует паспорту специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика» пункту 10.

Опубликованные статьи, а также автореферат достаточно полно отражают содержание диссертации и основные результаты исследований.

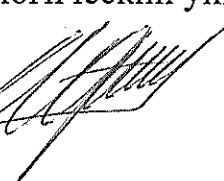
Диссертационная работа соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а её автор Абиев Заур Агаддович, заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».


Официальный оппонент,
доцент, к.т.н., доцент
кафедры «Безопасность и экология
горного производства» (БЭГП)


Кобылкин
Сергей Сергеевич

Подпись доц., канд. техн. наук, доц. каф. БЭГП Кобылкина С.С.
удостоверяю.

Проректор по науке и инновациям Федерального государственного
автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»,


М.Р. Филонов


Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования «Национальный
исследовательский технологический
университет «МИСиС», Горный институт
119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 4
Тел.: 8 (499) 230-27-30
E-mail: kobylkin.s@misis.ru

26. 11. 2018