

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию Абиева Заура Агаддовича «Обоснование выбора ингибирующих составов для локализации взрывов угольной пыли», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика

Соблюдение требований взрывобезопасности в угольных шахтах, опасных по газу и пыли, является неотъемлемой частью системы охраны и безопасности труда на угледобывающих предприятиях. Для этого на шахтах введен специальный пылегазовый режим, соблюдение которого должно обеспечивать безопасность ведения горных работ. Однако взрывы угольной пыли в угольных шахтах все-таки происходят и приводят к катастрофам с большим числом человеческих жертв, вызывающих социальные потрясения в обществе, к значительным разрушениям подземных и поверхностных сооружений и прямым и косвенным экономическим убыткам, что подтверждает актуальность исследований, направленных на поиск средств и способов обеспечения пожаровзрывозащиты.

Работа Абиева Заура Агаддовича направлена на обоснование выбора ингибирующих составов для локализации взрывов угольной пыли. На основании комплексных исследований автором доказана необходимость учета, в том числе и кинетических, а не только термодинамических параметров огнетушащих порошковых составов и отличий в скоростях протекания химико-физических процессов горения и взрыва угольной пыли. Автором показано, что порошковые составы общего назначения на основе аммофоса и бикарбоната натрия, повсеместно применяемые в настоящее время в качестве взрывоподавляющего компонента автоматических заслонов, не успевают вывести из зоны химической реакции энергию, необходимую для её прекращения, а также, что в условиях быстропротекающих процессов не реализуется одно из основных преимуществ таких порошков –

образование плёнки плава на тлеющих частицах, перекрывающих доступ кислорода для реакции окисления.

Разработана методика проведения лабораторных исследований влияния ингибиторов и/или флегматизаторов горения и взрыва на взрывчатые свойства угольной пыли. Методика основана как на требованиях современных нормативно-правовых документов, так и на практическом опыте научно-исследовательских институтов, занимающихся аналогичными исследованиями. В основу практической составляющей методики положена установка, представляющая собой взрывную камеру сгорания в виде сферы объемом 20 л. По разработанной методике автором выполнен и научно обоснован выбор дисперсной фракции пыли для проведения исследований по сравнению взрывоподавляющей эффективности огнетушащих составов. Кроме того, методика имеет практическую ценность в качестве методических указаний к лабораторным работам по учебным дисциплинам «Теория горения и взрыва», «Химия взрывчатых веществ».

По результатам исследования был выбран состав на основе карбамида и хлористого калия и выявлены технические характеристики, при которых состав обладает наибольшей эффективностью подавления взрыва угольной пыли. Полученный состав прошёл апробацию в масштабе исследовательских испытаний совместно с ООО «Геотехнология-взрывозащита» и был рекомендован к применению в системах типа АСВП-ЛВ для локализации взрывов угольной пыли.

Работа Абиева З.А. «Обоснование выбора ингибирующих составов для локализации взрывов угольной пыли» является завершённым самостоятельным комплексным научным исследованием, которое является актуальным, имеющим научное и практическое значение для горнодобывающей отрасли. Основное содержание работы полностью соответствует трем защищаемым научным положениям. В процессе работы над исследованием Абиев З.А. принимал участие в научных конференциях и семинарах. По теме работы опубликовано 4 научных работы в изданиях

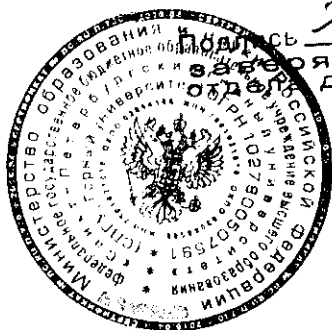
входящих в перечень ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации. Работа Абиева З.А. «Обоснование выбора ингибирующих составов для локализации взрывов угольной пыли» выполнена на достаточно высоком уровне, имеет научную новизну и практическую значимость.

Считаю, что подготовленная З.А. Абиевым диссертационная работа выполнена в полном соответствии с требованиями ВАК, предъявляемыми к работе, а её автор заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика.

Научный руководитель, профессор
кафедры взрывного дела федерального
государственного бюджетного
образовательного учреждения
высшего образования «Санкт-
Петербургский горный университет»
д.т.н., профессор

Парамонов Геннадий Петрович

199106, Санкт-Петербург, Васильевский остров, 21-я линия, д. 2.
Тел.: +7 (812) 328-82-54, e-mail: paramonov@spmi.ru



Г. П. Парамонов
Начальник
делопроизводства
Копия З.А. 29.06.2018