

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Горинова С.А.

«Научно – технические основы и технологии обеспечения устойчивой детонации эмульсионных взрывчатых веществ в скважинных зарядах», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.20 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика

В структуре промышленной добычи минерально - сырьевых ресурсов значимое место занимают взрывные технологии, среди которых очень широкое распространение получили технологии, связанные с производством промышленных взрывчатых веществ и применением их на местах использования. В странах с достаточно развитой горнодобывающей промышленностью нашли применение эмульсионные взрывчатые вещества, отвечающие по своим взрывчато-техническим и эксплуатационным характеристикам требованиям к промышленным взрывчатым веществам .

Конкурентными преимуществами эмульсионных взрывчатых веществ являются их высокие потребительские характеристики, что обеспечивает их устойчивый спрос на рынке современных промышленных взрывчатых веществ для горнодобывающей промышленности. Проблема всестороннего комплексного обеспечения работ по увеличению добычи полезных ископаемых на объектах горнорудного комплекса страны за счет расширенного крупносерийного производства эмульсионных взрывчатых веществ и их максимального использования при ведении взрывных работ является актуальной и имеет неоспоримое значение в России и за рубежом.

Но несмотря на очевидную значимость рассматриваемой проблемы и наличие достаточно большого объема теоретических и экспериментальных исследований, до сих пор не разработаны физико-технические и научно-методические основы создания эмульсионных взрывчатых веществ, позволяющие целенаправленно формировать параметры их безотказной работы в процессе ведения взрывных работ на горнодобывающих предприятиях.

В работе выполнен анализ проблемы устойчивости детонации эмульсионных взрывчатых веществ. На основании выполненных исследований разработаны научно обоснованные положения и практические способы построения взрывобезопасной, экологически и экономически целесообразной системы технологий обеспечения устойчивой детонации скважинных зарядов эмульсионных взрывчатых веществ, основанной на использовании комплекса современных способов регулирования рецептуры, плотности и структуры эмульсионных взрывчатых веществ и их инициирования в условиях скважинной отбойки горных пород.

Результаты исследований докладывались на VIII Межгосударственном научном семинаре «Высокоэнергетическая обработка материалов» (28-31 октября 2009 г., г. Днепропетровск, Украина), на Всероссийских научных конференциях «Развитие ресурсосберегающих технологий во взрывном деле» в рамках III (14-16 октября 2009 г.) и IV (12-14 октября 2011 г.) Уральских горнопромышленных форумов (г. Екатеринбург), на Международных симпозиумах «Неделя горняка - 2009» и «Неделя горняка - 2010» (г. Москва), на VIII (10-16 июня 2012 г., г. Будва, Черногория) и X (4-8 июля 2016 г., г. Санкт-Петербург) Международных коллоквиумах по пульсирующей и непрерывной детонации

(ICPCD), на IX Международной конференции по горению и взрыву (COMBEX-2013) (4-8 марта 2013 г., г. Рамзау, Австрия), на XI (3-8 сентября 2012 г., п. Курортное, АР Крым, Украина) и XIII (23-27 июня 2014 г., г. Бургас, Болгария) Международных научно-технических конференциях «Современные технологии ведения буровзрывных работ, их экономическая эффективность и техногенная безопасность», на XV (6-12 сентября 2015 г., г. Ялта) и XVI (9-16 сентября 2017 г., г. Геленджик) Международных научно-практических конференциях по взрывному делу, на XI Международном симпозиуме по взрывному разрушению горных пород (FRAGBLAST-11) (24-26 августа 2015 г., г. Сидней, Австралия), на VI Межотраслевой научно-технической конференции «Промышленные взрывчатые вещества (ПВВ): состояние, перспективы разработки и применения» (17-19 мая 2016 г., г. Дзержинск Нижегородской обл.), на технических совещаниях по повышению конкурентной способности продукции ЗАО «НИПИГОРМАШ», повышению эффективности взрывных работ на карьере ОАО «Ураласбест» и других горнодобывающих предприятиях.

В качестве замечания хотелось бы отметить:

1. Промышленная проверка результатов исследований проведена не в полном объеме, в ее ходе определялась только скорость детонации ВВ и качество проработки почвы уступа после проведения БВР. Однако в ходе испытаний не фиксировались гранулометрический состав отбитой горной массы и выход негабарита.
2. Не выявлена зависимость дробления горной массы от конструкции заряда, например, от места расположения заряда ЭВВ – промежуточного детонатора.
3. Не приведено описание рекомендуемых схем формирования скважинных зарядов и их инициирование на подземных рудниках, в отличие от схем зарядов при проведении взрывных работ на карьерах (с.39).
4. Заявленная в диссертации цель работы (с.4), в том числе разработка экологической и экономической целесообразности системы технологий ведения взрывных работ, в автореферате диссертации полностью на раскрыта.

Отмеченные замечания не снижают ценности научных результатов, полученных диссертантом. Диссертационная работа Горинова С.А. «Научно – технические основы и технологии обеспечения устойчивой детонации эмульсионных взрывчатых веществ в скважинных зарядах» имеющая существенное значение для развития страны, соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а Горинов Сергей Александрович заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности по специальности 25.00.20 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика.

Ведущий научный сотрудник

ИГД СО РАН, д.т.н., профессор

Ю.Н.Шапошник

Подпись д.т.н. Ю.Н.Шапошника, заверяю

Ученый секретарь

ИГД СО РАН, к.т.н.

А.П.Хмелинин



Шапошник Юрий Николаевич, доктор технических наук, профессор, ведущий научный сотрудник
ИГД СО РАН, 630091, Новосибирск, Высоцкого 49 - 191, e-mail: shaposhnikyury@mail.ru;
Согласен на обработку персональных данных.