

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Горинова Сергея Александровича «Научно-технические основы и технологии обеспечения устойчивой детонации эмульсионных взрывчатых веществ в скважинных зарядах», представленной на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 25.00.20 «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»

Диссертационная работа Горинова С.А. посвящена решению актуальной проблемы обеспечения устойчивости детонации в скважинных зарядах эмульсионных взрывчатых веществ (ЭВВ), что является важным элементом обеспечения безопасности взрывных работ в горнорудной промышленности. Многие вопросы надёжного прохождения детонационной волны по скважинному заряду ЭВВ до последнего времени оставались неясными и нерешёнными. Среди них: влияние рецептурно-технологического характера ЭВВ и параметров промежуточных детонаторов на скорость распространения детонационного фронта; условия и механизм обрыва детонации и перехода распространения детонационной волны на низкоскоростные режимы. Ответы на них даёт диссертация Горинова С.А. Им построена новая физико-математическая модель детонации ЭВВ, учитывающая не только рецептурный состав, плотность и радиус сенсibiliзирующих пор, но и размер дисперсной фазы и параметры инициирующего воздействия. Это позволило существенно повысить надёжность аналитической оценки устойчивости детонации.

Гориновым С.А. впервые было установлено, что детонация в ЭВВ возможна в режиме однородного стационарного фронта или в режиме устойчивого возмущения поверхности фронта, причём в последнем случае наблюдается образование ячеистой структуры детонационного фронта. Потеря устойчивости детонации связана с разрушением ячеистой структуры и переходом в низкоскоростной режим стационарного однородного фронта. Им получено аналитическое выражение, описывающее условия смены режимов распространения детонационной волны. Получены расчётные зависимости для определения параметров промежуточных детонаторов (ПД), в которых учитываются их детонационные и геометрические характеристики и рецептурно-микроструктурные параметры ЭВВ.

Гориновым С.А. предложены технологические способы обеспечения детонации по всей длине скважинного заряда, основанные на его теоретических и экспериментальных исследованиях. Достоверность научных положений, результатов и выводов, сделанных Гориновым С.А. в диссертационной работе, подтверждена на практике (при обосновании параметров ЭВВ-ПД для НАО «НИПИГОРМАШ», при изготовлении ЭВВ на предприятии ПАО «АЛРОСА», при проведении взрывных работ на карьерах

ОАО «Ураласбест»), и поэтому не вызывает сомнений. Результаты исследований достаточно полно опубликованы в печати.

Диссертационная работа характеризуется большим объёмом теоретического и экспериментального материала, представляющем большой научный и практический интерес для специалистов в области разработки и применения взрывчатых веществ.

Замечание по автореферату диссертации. Не корректно представлены экспериментальные и расчётные данные в таблице 1 на стр. 30. Время химической реакции в горизонтальной строке в мкс, а в вертикальном столбце в м/с, **массовая** скорость и по горизонтали и по вертикали в м/с.

Замечание касается технической стороны оформления работы, оно несколько не умаляет достоинств диссертации, которая по нашему мнению отвечает всем требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 25.00.20 «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика», а её автор Горинов С.А. заслуживает присуждения ему искомой учёной степени доктора технических наук.

Профессор
кафедры процессов горения,
докт.техн.наук, профессор
begishevira@mail.ru

И.Р. Бегишев

Начальник
кафедры процессов горения
в составе УНК ПГиЭБ
канд.техн.наук
rkomarov69@yandex.ru
«05» декабря 2018 г.

П.В. Комраков

Академия государственной противопожарной службы МЧС России
129366, г. Москва, ул. Б. Галушкина, 4, Телефон: (495) 686-45-27, (495) 682-20-91
Факс: (495) 683-76-77 E-mail: info@academygpps.ru

Согласны на обработку персональных данных.

Подписи Бегишева Ильдара Рафатовича и Комракова Петра Владимировича заверяю:

