

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Горина Сергея Александровича «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»

Диссертация посвящена исследованию системы «эмульсионное взрывчатое вещество – промежуточный детонатор» с целью оптимизации таких параметров, как экологичность, взрывобезопасность, экономическая целесообразность при технологическом обеспечении устойчивой детонации скважинных зарядов эмульсионного ВВ. Были исследованы следующие факторы влияния: рецептурный состав заряда, плотность и микроструктура эмульсионного ВВ при их инициировании в условиях скважинной отбойки горных пород, параметры промежуточного детонатора при варьировании состава компонентов (смеси индивидуальных ВВ и промышленных капсюлечувствительных смесей аммиачно-селитренных ВВ). Результатом работы являются разработанные методы расчета плотности, рецептуры, микроструктуры, параметров и месторасположения промежуточного детонатора для обеспечения устойчивой детонации по всей длине заряда, расчет параметров и рецептуры заряда эмульсионного ВВ.

Неоспоримым достоинством работы является сотрудничество с производством, благодаря которому результаты численных расчетов сопоставлены и подтверждены большим количеством экспериментальных исследований. Изложенные методики расчета (определение детонационных параметров эмульсионных ВВ при инициировании их промежуточными детонаторами из разных ВВ) находят свое подтверждение в значительном количестве экспериментов. На основании выполненных расчетов даны рекомендации по оптимизации взрывного производства, что позволило предприятиям в сотрудничестве с автором получить конкурентные преимущества.

В качестве замечаний считаю нужным отметить следующее:

1. Использовано неудачное сокращение ПД, которое в автореферате расшифровывается не как общепринятое «продукты детонации», а как «промежуточный детонатор».
2. Есть некоторое количество опечаток (например, стр. 4 «определение условий возникновения срыва», стр. 9, 10, 12 и т. д.).
3. На стр. 13 в формуле (2) и в пояснении пропущена газовая постоянная R .
4. На стр. 15 в формуле (12) содержатся переменные z и Z , одна упоминается в

описании, а другая нет, причем не описанная переменная встречается позднее в других формулах.

Изложенные замечания не снижают ценность диссертационной работы Горина Сергея Александровича, выполненной на высоком научном уровне. Полученные результаты обладают новизной, а их достоверность не вызывает сомнения.

Основные результаты диссертации опубликованы в 28 работах, в том числе 16 в рецензируемых изданиях из списка ВАК. Диссертационная работа прошла всестороннюю апробацию на многочисленных российских и международных конференциях.

Считаю, что диссертационная работа «Научно-технические основы и технологии обеспечения устойчивой детонации эмульсионных взрывчатых веществ в скважинных зарядах», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013, предъявляемым к диссертациям на соискание уче-

ной степени кандидата наук, а ее автор – Горинов Сергей Александрович – заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»

Научный сотрудник лаборатории физики взрыва
ФГБУН Института гидродинамики им. М.А. Лаврентьева
Сибирского отделения Российской академии наук (ИГиЛ СО РАН),
Тел.: +79137400572, E-mail: snp@hydro.nsc.ru
к.ф.-м.н.

 Сатонкина Наталья Петровна

7 декабря 2018 г.

Почтовый адрес: ФГБУН Институт гидродинамики
Сибирского отделения Российской академии наук,
пр. Лаврентьева 15, 630090, г. Новосибирск,
Сайт: <http://www.hydro.nsc.ru>
Тел.: +7 (383) 3331612, E-mail: igil@hydro.nsc.ru

Подпись Н.П. Сатонкиной удостоверяю:
Ученый секретарь ИГиЛ СО РАН
к.ф.-м.н.

 Любашевская Ирина Васильевна

