

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Русских Александра Петровича
«Обоснование параметров взрывного разрушения, обеспечивающих
снижение переизмельчения горной массы (на примере Баженовского
месторождения)»**

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика

Одной из основных проблем при добыче полезных ископаемых является переизмельчение горной массы. Для решения ее предлагается комплекс мероприятий, которые включают изменение параметров буровзрывных работ, регулирование свойств промышленных взрывчатых веществ (ПВВ), изменение конструкции заряда, контроль качества производимых ПВВ на местах применения и т.д.

Перспективным решением является изменение взрывчатых свойств ПВВ для обеспечения требуемых параметров детонации, соответствующих необходимым требованиям, с сохранением безопасности их применения, и этому посвящена работа Русских А.П.

Актуальность работы подтверждается необходимостью снижения переизмельчения горной массы при взрыве, а также современными трендами повышения безопасности ПВВ.

Научная новизна работы состоит в определении ряда параметров детонации эмульсионных ПВВ, с последующим описанием предполагаемого механизма протекания детонационного процесса в подобных взрывчатых веществах при использовании флегматизации с применением отходов хризолита и поваренной соли.

Практическая ценность заключается в разработке научно-обоснованных рекомендаций по созданию рецептур эмульсионных ПВВ, позволяющих обеспечить требуемые параметры детонации.

Для обеспечения безопасности эмульсионных взрывчатых веществ проведены испытания матрицы эмульсии Порэмита 1А по методике ООН

включая испытания для определения: теплоустойчивости к температурам до 100 °С; чувствительности к сильному удару (передача детонации через зазор); чувствительности вещества при воздействии интенсивного нагрева в ограниченном объеме (испытание по Коенену); пригодности к перевозке в цистерне для оценки эффекта воздействия на эмульсию открытого огня в ограниченном объеме при наличии выпускного отверстия. По результатам испытаний эмульсионная матрица порэмита 1А отнесена к классу 5, подкласс 5.1. номер ООН 3375 «аммония нитрата эмульсия, суспензия или гель, промежуточное сырьё для бризантных взрывчатых веществ, жидкое».

Достоверность результатов подтверждается большим опытом применения эмульсионных ПВВ на ПАО «Ураласбест» и использованием экспресс-методики в данных условиях для определения свойств и характеристик эмульсионных взрывчатых веществ, изготовленных вблизи мест их применения.

В качестве замечаний и недостатков в работе следует отметить следующее:

1. В автореферате автором не приводятся выбранные составы ПВВ для исследования и их применения в условиях ПАО «Ураласбест».
2. В автореферате не указываются изменение взрывчатых свойств эмульсионных ПВВ в сравнении с применяемыми в настоящее время составами для добычи полезных ископаемых.

Указанные замечания и недостатки не снижают научной новизны и практической значимости представленной диссертационной работы.

Судя по автореферату, диссертация Русских А.П. является законченной научно-квалификационной работой, в которой изложены научно-обоснованные подходы к разработке эмульсионных составов ПВВ для достижения необходимых параметров детонации для снижения степени переизмельчения. Работа отвечает требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением

Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 № 842, предъявляемым к диссертациям, представляемым на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Русских Александр Петрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика.

Составитель

Доктор технических наук (05.17.07 -Химия и технология топлив и специальных продуктов), главный конструктор по направлению ПВВ-руководитель группы 121 АО «ГосНИИ «Кристалл»



Соснин Вячеслав Александрович

03 июня 2024 года

Согласен на обработку персональных данных, связанных с работой диссертационного совета Д 24.1.503.01



Соснин Вячеслав Александрович

Подпись заверяю,

Ученый секретарь

АО «ГосНИИ «Кристалл»

А.И. Краснов

Контактные данные:

ФИО: Соснин Вячеслав Александрович

Ученая степень: Доктор технических наук

Специальность, по которой защищена диссертация: 05.17.07 – Химия и технология топлива и высокоэнергетических веществ

Полное название организации: Акционерное общество «Государственный Научно-исследовательский институт «Кристалл»

Почтовый адрес: 606007, Российская Федерация, Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Зеленая, 6.

Контактный телефон: +7-910-898-00-30

e-mail: sosva8@mail.ru