

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Михеева Дениса Иголевича "Научные аспекты разработки водно-гелевых составов на основе утилизируемых пироксилиновых порохов для обеспечения необходимых параметров детонации"

Рецензируемая работа посвящена актуальной проблеме утилизации пироксилиновых порохов после выработки гарантийного ресурса хранения. В отличие от бризантных ВВ проблема утилизации бездымных порохов существенно более сложная. Непосредственное их использование "как есть", при взрывных работах в горной промышленности, не отвечает требованиям безопасности. Поэтому обычно рассматриваются различные варианты использования для взрывных работ водонаполненных порохов. На совершенствование таких составов направлено и исследование автора диссертации.

В ходе проведённой работы было экспериментально установлено влияния химического состава водных гелей и их содержания в пороховых водно-гелевых композициях на граничные условия возбуждения детонации и на сами параметры детонации. Определено влияния размеров пороховых элементов на детонационные параметры. Выполнен анализ закономерностей протекания детонационного процесса и на основе полученных данных разработаны рекомендации для создания и совершенствования рецептур пороховых водно-гелевых составов.

По работе имеются следующие вопросы и замечания:

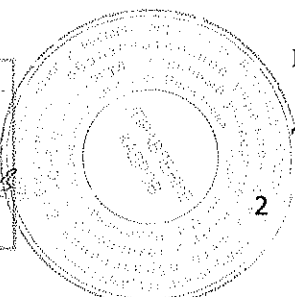
1. В автореферате не указаны некоторые важные условия исследования детонационных параметров водно-гелевых составов: а) Каким образом производилось инициирование, достаточно ли для этого электродетонатора или необходим промежуточный детонатор? б) Какое расстояние было от источника инициирования до первого датчика измерения скорости

- детонации? в) Какая была длина исследуемых зарядов? Контролировалась ли при больших длинах зарядов полноценность распространения детонации?
2. На рис. 5-8 приводятся результаты сравнения исследуемых составов с аммонитом №6ЖВ и А-ХІ-1, но не указано при какой плотности зарядов использовались последние. Судя по величине давления, плотность А-ХІ-1 была существенно выше, чем у исследуемых составов.
 3. В чём причина сильно различающихся погрешностей измерения скорости детонации (табл. 4)? Например, для состава №2 диапазон составляет от 0,04 до 0,35 км/с, в зависимости от размера пороховых элементов. При достаточно близких значениях скоростей детонации (для состава №2 это диапазон 5,85-5,99 км/с, табл. 4) высокие значения погрешностей не позволяют надёжно определить характер влияния на скорость детонации размеров порохового элемента.

Высказанные замечания не умаляют основных достижений проведенной работы, выполненной на высоком научно-техническом уровне с использованием современной приборной техники. Материалы диссертационной работы представлены достаточным количеством научных публикаций и прошли апробацию, практические рекомендации по результатам проведённых исследований направлены заинтересованным предприятиям промышленности. Автореферат диссертации позволяет сделать вывод о ней как о законченном научном исследовании.

Считаю, что по уровню и объёму проведенных исследований, по значимости полученных результатов диссертация Михеева Дениса Иголевича полностью отвечает требованиям ВАК РФ, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.17.07 – Химия технология топлива и высокоэнергетических веществ.

Подпись <i>Астахов А.М.</i>
удостоверяю
Ведущий специалист по персоналу
<i>Астахов А.М.</i>
« 13 » 11 2010 г.



к.х.н. *Астахов А.М.*
доц. СибГУ им. М.Ф. Решетнёва