

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К УДАРУ СМЕСЕЙ ОКТОГЕНА С ОКСИДОМ ЖЕЛЕЗА

А. В. Дубовик¹, Р. В. Понафидин²

Аннотация: Представлены результаты копровых экспериментов со смесью октогена с оксидом железа во всей области концентраций компонентов. Высокочувствительная область занимает большой интервал значений концентраций оксида $0,3 < \alpha < 0,7$. Разработана математическая модель фрикционного инициирования взрыва, согласующаяся с экспериментом. Определены оптимальные размеры твердых частиц, сенсibiliзирующих взрывчатую смесь.

Ключевые слова: взрывчатое вещество; удар; взрыв; чувствительность; сенсibiliзация; трение; модель

DOI: 10.30826/CE18110411

Литература

1. Боуден Ф. П., Иоффе А. Д. Возбуждение и развитие взрыва в твердых и жидких веществах / Пер. с англ. под ред. А. И. Гольбиндера. — М.: Инлитиздат, 1956. 120 с. (*Bowden F. P., Yoffe A. D. Initiation and growth of explosion in liquids and solids. — Cambridge: Cambridge University Press, 1952. 116 p.*)
2. Амосов А. П. Теплофизические модели трения инертных и взрывчатых материалов. — М.: Машиностроение, 2011. 363 с.
3. Дубовик А. В. Чувствительность твердых взрывчатых систем к удару. — М.: РХТУ им. Д. И. Менделеева, 2011. 276 с.
4. Афанасьев Г. Т., Боболев В. К. Инициирование твердых взрывчатых веществ ударом. — М.: Наука, 1968. 176 с.
5. Шидловский А. А. Основы пиротехники. — М.: Машиностроение, 1973. 280 с.
6. Физические величины: Справочник / Под ред. И. С. Григорьева, Е. З. Мейлихова. — М.: Энергоатомиздат, 1991. 1232 с.
7. Манелис Г. Б., Назин Г. И., Рубцов Ю. И., Струнин В. А. Термическое разложение и горение взрывчатых веществ и порохов. — М.: Наука, 1995. 218 с.

Поступила в редакцию 10.10.18

¹Институт химической физики им. Н. Н. Семёнова Российской академии наук, a-dubovik@mail.ru

²Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева, gammanius@gmail.com