

ЛАЗЕРНОЕ ИНИЦИИРОВАНИЕ ЭНЕРГОЕМКИХ КОМПЛЕКСНЫХ СОЕДИНЕНИЙ РЯДА МЕТАЛЛОВ*

Г. В. Мелик-Гайказов¹, Г. П. Кузнецов², И. Г. Ассовский³

Аннотация: Целью работы является экспериментальное изучение механизма возбуждения коротким лазерным импульсом взрыва оптически однородного вторичного взрывчатого вещества (ВВ), а также поиск химических методов управления световой чувствительностью ВВ (без использования оптически плотных добавок). Реализация метода лазерного инициирования сводится к оптимизации состава и молекулярного строения ВВ, наряду с оптимизацией лазерного импульса (его длительности, плотности энергии и длины волны излучения), с учетом большого многообразия исходных ВВ и условий их функционирования, а также диаметра луча, его расходимости и динамики изменения мощности.

Ключевые слова: энергоемкие материалы; энергоемкие металлокомплексы; взрывчатые вещества; лазерное инициирование; световая чувствительность

Литература

1. Мелик-Гайказов Г. В., Кузнецов Г. П., Ассовский И. Г. Лазерное инициирование вторичных ВВ. Отчет ИХФ РАН. — М., 2014.
2. Илюшин М. А., Целинский И. В. Энергетические металлокомплексы в средствах инициирования // Росс. хим. ж., 2001. Т. XLV. № 1. С. 72–78.
3. Николаев А. В., Савельева З. А., Ларионов С. В., Леонова Т. Г., Шкляев А. А. Комплексы нитратов и перхлоратов Mn(II), Co(II), Ni(II), Cu(II) с семикарбазидом // Координационная химия, 1976. Т. 2. Вып. 9. С. 1234–1237.
4. Синдицкий В. П., Фогельзанг А. Е., Дутов М. Д., Сокол В. И., Серушкин В. В., Светлов Б. С., Порай-Кошиц М. А. Строение комплексных соединений хлоридов, сульфатов, нитратов и перхлоратов металлов с карбогидразидом // Ж. неорг. хим., 1987. Т. 32. Вып. 8. С. 1944–1949.

Поступила в редакцию 01.11.14

*Работа выполнена при поддержке РФФИ (грант № 12-03-13504офи_м_РА) и Программы ОХНМ РАН (рук. акад. Ю. М. Михайлов).

¹Институт химической физики им. Н. Н. Семёнова Российской академии наук, marsh@chph.ras.ru

²Институт химической физики им. Н. Н. Семёнова Российской академии наук, kuznetsov-47@bk.ru

³Институт химической физики им. Н. Н. Семёнова Российской академии наук, assov@chph.ras.ru