**Долгачев, Вадим Александрович.**

## Численное моделирование зажигания органических взрывчатых веществ нано- и миллисекундными лазерными импульсами в области слабого поглощения : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 02.00.04 / Долгачев Вадим Александрович; [Место защиты: Кемер. гос. ун-т]. - Кемерово, 2017. - 127 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат наук Долгачев, Вадим Александрович

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО

ИНИЦИИРОВАНИЮ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЗРЫВЧАТЫХ

ВЕЩЕСТВ ЛАЗЕРНЫМ ИМПУЛЬСОМ

1.1. Физико-химические свойства органических взрывчатых веществ

1.1.1. Физико-химические свойства ТЭНа

1.1.2. Физико-химические свойства гексогена

1.1.3. Физико-химические свойства октогена

1.1.4. Физико-химические свойства ТАТБ

1.2. Инициирование органических взрывчатых

веществ лазерным импульсом

ГЛАВА 2. МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНИЦИИРОВАНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ ЛАЗЕРНЫМ ИМПУЛЬСОМ НАНОСЕКУНДНОЙ ДЛИТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ СЛАБОГО ПОГЛОЩЕНИЯ

2.1. Введение

2.2. Постановка задачи

2.3. Критерий зажигания взрывчатого вещества коротким лазерным импульсом с учетом многократного отражения

2.4. Результаты численных расчетов и их обсуждение

2.5. Влияние реакции автокатализа на время задержки

зажигания ТЭНа

2.6. Выводы по второй главе

ГЛАВА 3. ЗАЖИГАНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ ЛАЗЕРНЫМ ИМПУЛЬСОМ МИЛЛИСЕКУНДНЫМ ДЛИТЕЛЬНОСТИ В ДВУХСЛОЙНОЙ СИСТЕМЕ

3.1. Влияние толщины и коэффициента поглощения пленки оксида меди на время задержки зажигания ВВ лазерным импульсом миллисекундной

длительности

3.1.1. Введение

3.1.2. Постановка задачи

3.1.3. Результаты численных расчетов и их обсуждение

3.2. Зависимость минимальной энергии зажигания взрывчатых веществ миллисекундным лазерным импульсом от

толщины поглощающей пленки

3.3. Выводы по третьей главе

ГЛАВА 4. ЗАЖИГАНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ ЛАЗЕРНЫМ ИМПУЛЬСОМ МИЛЛИСЕКУНДНОЙ ДЛИТЕЛЬНОСТИ В ТРЕХСЛОЙНОЙ СИСТЕМЕ

4.1. Влияние толщины пленки оксида меди на зажигание ВВ лазерным импульсом миллисекундной длительности

4.1.1. Постановка задачи

4.1.2. Результаты численных расчетов и их обсуждение

4.2. Зависимость минимальной энергии зажигания взрывчатых веществ миллисекундным лазерным импульсом от толщины поглощающей пленки в трехслойной системе

4.3. Выводы по четвертой главе

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ

ЛИТЕРАТУРА