
СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
<i>ГЛАВА 1</i>	
ГОМОГЕННЫЕ ВЗРЫВЧАТЫЕ СИСТЕМЫ	8
1.1. Плотность монокристаллов взрывчатых веществ (ВВ).....	8
1.1.1. Основы методов расчета плотности ВВ.....	8
1.1.2. Метод расчета плотности твердых и жидких ВВ по вкладам фрагментов молекул. Примеры расчета.....	12
1.2. Некоторые схемы расчета параметров ударного сжатия.....	54
1.2.1. Обобщенная ударная адиабата органических веществ.....	54
1.2.2. Ударная адиабата растворов.....	55
1.2.3. Расчет температуры и скорости звука ударно-сжатого вещества.....	55
1.2.4. Расчет параметров ударного сжатия растворов.....	57
1.3. Разложение ряда жидких ВВ и их растворов в детонационной волне....	58
1.3.1. Исследование нитратов спиртов и их растворов.....	60
1.3.2. Исследование некоторых ЖВВ различного химического строения и их растворов.....	63
1.4. Критические диаметры и скорость детонации растворов ЖВВ в инертных органических растворителях.....	75
1.4.1. Экспериментальное исследование и метод расчета критических диаметров детонации растворов ЖВВ. Примеры расчета.....	75
1.4.2. Экспериментальное исследование и метод расчета скорости детонации растворов ЖВВ. Примеры расчета.....	84
<i>ГЛАВА 2</i>	
ГЕТЕРОГЕННЫЕ ВЗРЫВЧАТЫЕ СИСТЕМЫ	92
2.1. Эмпирические методы расчета параметров детонации индивидуальных ВВ.....	92
2.1.1. Некоторые экспресс-методы расчета.....	92
2.1.2. Аддитивный метод расчета параметров детонации ВВ по вкладам химических связей и групп. Примеры расчета....	94
2.1.3. Метод расчета скорости детонации комплексных ВВ с катионами металлов и анионами-окислителями. Примеры расчета.....	115
2.1.4. Зависимость скорости детонации FOX-7 от плотности заряда.....	129

2.2. Методы расчета параметров детонации взрывчатых композиций	131
2.2.1. Теоретический метод, учитывающий ударную сжимаемость и разгон частиц инертных компонентов	131
2.2.2. Эмпирический метод расчета взрывчатых композиций	134
2.2.2.1. Скорость детонации ВВ с инертными органическими добавками	136
2.2.2.2. Скорость детонации ВВ с инертными малосжимаемыми добавками (металлы, оксиды, соли и др.)	138
2.2.2.3. Расчет скорости детонации взрывчатой композиции при реальной плотности заряда (ρ_0)	139
2.2.2.4. Зависимость показателя политропы продуктов взрыва композиций от вида и содержания инертных добавок	140
2.2.2.5. Общая схема расчета взрывчатых композиций. Примеры расчета	148
2.2.3. Расчет скорости детонации аммиачноселитренных и перхлоратных взрывчатых композиций	158
2.2.4. Расчет параметров неидеальной детонации взрывчатых композиций. Примеры расчета	174
2.3. Критические диаметры детонации взрывчатых композиций	181
2.3.1. Влияние дисперсности, дефектности кристаллов и содержания ВВ	182
2.3.2. Влияние свойств инертных органических добавок	193
2.3.3. Влияние свойств инертных неорганических добавок	197
2.3.4. Водные суспензии кристаллических ВВ	199
2.3.5. Основные способы регулирования детонационной способности взрывчатых композиций	205
2.3.6. Метод расчета критических диаметров детонации взрывчатых композиций. Примеры расчета	223
2.3.7. Опытные и расчетно-экспериментальные величины критических диаметров детонации различных ВВ и композиций	228
ПРИЛОЖЕНИЕ	
ОПЫТНЫЕ И РАСЧЕТНЫЕ ПЛОТНОСТИ МОНОКРИСТАЛЛОВ ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ РАЗЛИЧНЫХ КЛАССОВ	244
Алифатические соединения	244
Алициклические и насыщенные гетероциклические соединения	260
Ароматические и гетероароматические соединения	270
Органические соли и металлокомплексы	314
Жидкие соединения	361
ЛИТЕРАТУРА	369