

УДК 623.45
ББК 68.8
Б75

Авторы:

А. В. Бабкин, В. А. Велданов, Е. Ф. Грязнов, Н. А. Имховик,
И. Ф. Кобылкин, В. И. Колпаков, С. В. Ладов, Л. П. Орленко,
В. Н. Охитин, А. Г. Ришняк, В. В. Селиванов

Рецензенты:

д-р техн. наук, профессор *И. О. Артамонов*;
д-р техн. наук, профессор *В. Е. Смирнов*;
д-р техн. наук, профессор *А. Н. Чуков*

Боеприпасы : учебник : в 2 т. / под общ. ред. В. В. Селиванова. — 3-е изд.,
Б75 испр. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2016.

ISBN 978-5-7038-5194-4

Т. 2. — 551, [1] с. : ил.

ISBN 978-5-7038-5196-8

Во втором томе приведены характеристики эффективности действия рассмотренных в первом томе видов боеприпасов. Изложены основные понятия, принципы применения оружия нелетального действия. Рассмотрены классификация устройств и принципы действия взрывателей (взрывательных устройств) боеприпасов различного назначения, а также общие сведения о средствах инициирования. Описаны конструктивно-схемные решения, процессы функционирования и параметры действия бетонобойных боеприпасов, боеприпасов вспомогательного назначения, а также устройств динамической защиты.

Содержание учебника соответствует курсу лекций, читаемых авторами в МГТУ им. Н. Э. Баумана, а также многочисленным публикациям, посвященным исследованиям и разработкам средств поражения и боеприпасов.

Для студентов и аспирантов технических университетов и машиностроительных вузов, курсантов военных училищ, слушателей и адъюнктов военных академий.

УДК 623.45
ББК 68.8

ISBN 978-5-7038-5196-8 (т. 2)
ISBN 978-5-7038-5194-4

© Оформление. Издательство МГТУ
им. Н. Э. Баумана, 2019

Оглавление

Список сокращений	5
Глава 8. Бетонобойные боеприпасы	6
8.1. Классификация бетонобойных боеприпасов	6
8.2. Бетонобойные артиллерийские снаряды	9
8.3. Неуправляемые бетонобойные и проникающие авиационные бомбы	11
8.4. Неуправляемые авиационные ракеты с проникающими боевыми частями	20
8.5. Бетонобойные боеприпасы и боевые части комбинированного действия с кумулятивным предзарядом	22
8.6. Боевые части управляемых авиационных бомб и управляемых авиационных ракет	26
8.7. Перспективные бетонобойные и проникающие боеприпасы	37
8.8. Расчетные зависимости для оценки функционирования бетонобойных и проникающих боеприпасов	40
8.9. Эмпирические зависимости расчета проникания	43
<i>Список рекомендуемой литературы</i>	46
Глава 9. Динамическая защита	48
9.1. Динамическая защита и принцип ее действия	48
9.2. Проникание кумулятивной струи через взрывную динамическую защиту	60
9.3. Особенности взаимодействия динамической защиты с бронебойными подкалиберными снарядами	73
9.4. Невзрывная динамическая защита и перспективы ее применения	76
9.5. Характерные образцы динамической защиты	77
<i>Список рекомендуемой литературы</i>	88
Глава 10. Боеприпасы вспомогательного назначения	90
10.1. Классификация и общие сведения о боеприпасах вспомогательного назначения	90
10.2. Помехосоздающие боеприпасы	92
10.3. Осветительные боеприпасы	113
10.4. Фотоосветительные боеприпасы	124
10.5. Дымовые боеприпасы	125
10.6. Ориентирно-сигнальные боеприпасы	141
10.7. Агитационные боеприпасы	143
10.8. Практические и учебные боеприпасы	144
<i>Список рекомендуемой литературы</i>	154
Глава 11. Основные характеристики эффективности действия боеприпасов	155
11.1. Роль расчета эффективности действия боеприпасов в проектировании систем	155
11.2. Классификация целей и средств поражения, структура показателей эффективности действия	157

11.3. Объектное представление исходных данных для расчетов эффективности действия.....	165
11.4. Объектная модель стрельбы	181
11.5. Объектная модель боеприпасов	202
11.6. Эффективность боеприпасов ударного действия	207
11.7. Эффективность фугасного действия взрыва	217
11.8. Эффективность средств поражения осколочного действия.....	224
11.9. Особенности оценки эффективности боеприпасов непосредственного действия	246
11.10. Прогнозирование эффективности действия в боевых ситуациях	253
11.11. Оптимизация боеприпасов по критерию эффективности действия	270
<i>Список рекомендуемой литературы</i>	<i>293</i>
Глава 12. Оружие нелетального действия.....	295
12.1. Основные понятия и принципы классификации оружия нелетального действия.....	295
12.2. Физические принципы функционирования оружия нелетального действия	308
12.3. Медико-биологические аспекты разработки и применения оружия нелетального действия.....	372
12.4. Критерии применимости оружия нелетального действия.....	379
12.5. Международно-правовые аспекты разработки и применения оружия нелетального действия	382
12.6. Специальные средства в системе МВД РФ	388
12.7. Сценарии возможного применения оружия нелетального действия	405
<i>Список рекомендуемой литературы</i>	<i>409</i>
Глава 13. Взрыватели боеприпасов	416
13.1. Общие сведения о взрывателях и взрывательных устройствах боеприпасов. Основные понятия, термины и определения.....	416
13.2. Общие принципы устройства и классификация взрывателей и ВУ. Требования, предъявляемые к ВУ. Огневая цепь механических и электрохимических ВУ	420
13.3. Контактные механические ВУ боеприпасов. Общие принципы устройства и действия	438
13.4. Особенности устройства и принципы действия контактных механических ВУ боеприпасов различного назначения	460
13.5. Дистанционные взрыватели и трубки	488
13.6. Электрохимические и электронные взрыватели и ВУ контактного и дистанционно-контактного действия	495
13.7. Неконтактные взрыватели и взрывательные устройства	514
13.8. Устройство и действие типовых неконтактных радиовзрывателей	529
<i>Список рекомендуемой литературы</i>	<i>550</i>