

УДК 796.922.093.642
ББК 75.719.5
3-91

Рекомендовано Ученым советом Государственного
научно-исследовательского института физической культуры и спорта,
протокол № 7 от 27 октября 2010 г.

Рецензенты

Дрюков В. А., доктор наук по физическому воспитанию и спорту, профессор, директор Государственного научно-исследовательского института физической культуры и спорта

Колупаев Е. Ф., государственный тренер Украины по биатлону, заслуженный тренер Украины по биатлону, заслуженный работник физической культуры и спорта Украины

Мулик В. В., доктор наук по физическому воспитанию и спорту, профессор, заведующий кафедрой зимних видов спорта, велоспорта и туризма Харьковской государственной академии физической культуры и спорта

Зубрилов Р. А.

3-91 Стрелковая подготовка биатлониста : [монография] / Р. А. Зубрилов. – 2 издание, дополненное и переработанное. – М.: Советский спорт, 2013. – 296 с. : ил. – Библиогр. : с. 290–293.

ISBN 978-5-9718-0626-4

Данная монография посвящена оружию, патронам, вспомогательным средствам обучения и правилам стрельбы и является своего рода введением в развитие спортивно-стрелкового мастерства биатлонистов. В книге содержатся технические характеристики современных биатлонных винтовок (сделан перевод документации с немецкого языка на русский), описаны особенности их поведения во время стрельбы, приведены некоторые нюансы, которых нет ни в одной технической документации, раскрыты принципы и правила эксплуатации, настройки и ремонта отдельных узлов и механизмов, а также методы ухода за оружием. В книге читатель найдет ответ на вопрос: «Как надо обращаться с винтовкой, чтобы добиться от нее максимального качества стрельбы». Помимо чисто технических вопросов в монографии освещены модели соревновательной деятельности, тенденции развития вида спорта, история развития биатлонного оружия и условий стрельбы.

Для специалистов по биатлону, начинающих тренеров и спортсменов, всех любителей биатлона.

УДК 796.922.093.642
ББК 75.719.5



*Книга издана при финансовой поддержке
“Art International Gallery Design”*

ISBN 978-5-9718-0626-4

© Зубрилов Р. А., 2013

А

IBU, 8
Антабка стрелкового ремня, 93, 97

Б

База прицела, 97, 122
База ствольной коробки, 110
Баллистика, 165
Баллистическая волна, 178
Биатлон, 12
Бленда (винтовка «Биатлон»), 97
Блюмс, 116
Боевая грань нарезов, 113
Боевая пружина, 105
Боевой выступ, 128
Боек, 134
Бокс для запасных патронов, 140
Быстрое сгорание, 153

В

Ведущая часть пули, 159
Вершина траектории, 177
Ветровой флажок, 67
Взрыв, 153
Взрывчатые вещества, 152
Вибрация ствола, 173
Винт
– зацепления (винтовка «Биатлон»), 219
– предупреждения
(винтовка «Биатлон»), 97, 219
– регулировочный в сборе
(винтовка «Биатлон»), 97
– усилия спуска (винтовка «Биатлон»), 97, 219
Внутренняя баллистика, 165
Восходящая ветвь траектории, 177
Выбрасыватель (экстрактор), 97, 105, 128
Выводное окно ствольной коробки, 131
Высота траектории, 177

Г

Гильза, 150
Гнеток (винтовка «Биатлон»), 97, 128
Гонка военных патрулей, 15
Головная часть пули, 159
Горизонтальная или прицельная дальность, 177
Горизонт оружия (плоскость), 177
Гофр, 149, 151
Гранулы пороха (их форма), 156
Гребень приклада, 137

Д

Давление форсирования, 166
Дегрессивный режим горения, 156
DmaxN Dmax10, 251
Держатель патрона (фиксатор), 97, 105, 128
Деривация, 180
Детонация, 153
Диаметральный зазор, 111
Диоптр, 97, 122
Диоптр-диафрагма, 123
Диоптрические прицелы, 122
Дно нарезов, 112
Донная часть пули, 159
Дорн, 115
Дорнирование, 115
Досылатель, 272
Дробящие взрывчатые вещества, 153
Дульная энергия, 183
Дульный срез, 115

Е

Естественное рассеивание выстрелов
(понятие), 186

Ж

«Живая» сила пули, 183
«Живучесть» ствола, 170

З

Закон нормального распределения
выстрелов, 187
Заглушка (защитная крышка), 97
Закраина гильзы, 145, 150
Замок затвора (корпус)
(винтовка «Anschütz»), 105
Замыкающая стойка (винтовка «Anschütz»), 105
Запирающий механизм, 124
– кривошипно-шатунный с вертикальными
осями вращения, 126
– опрокидывающейся пистолетной
рукояткой, 125
– прямого запираения, 124
– обычная система, 124
– продольно-скользящий поворотного типа, 125
– продольно-скользящий прямого действия, 126
– система Т-болт, 125
Затвор (винтовка «Биатлон»), 97
Затворная направляющая
(винтовка «Anschütz»), 105

Затылок (затыльник) приклада, 93, 97, 137
 Затыльник затвора
 (винтовка «Anschütz»), 105
 Затыжной выстрел, 190
 Захватывающий штифт
 (винтовка «Anschütz»), 105
 Зацеп пружины (винтовка «Биатлон»), 97
 Защелка
 – магазина (винтовка «Биатлон»), 97
 – крышки магазина
 (винтовка «Биатлон»), 97
 Защитная крышка (заглушка), 97
 Зеркало затвора, 131

И

«Ижмаш» (концерн), 94
 Изгиб (погиб) ствола, 200
 Иницирующие взрывчатые вещества, 153

К

Казенная часть ствола, 111
 Калибр ствола, 112, 116
 Камера затвора (винтовка «Anschütz»), 105
 Камора, 270
 Канал ствола, 111
 Капсулирование (методы), 162
 Кассета, 97, 139
 Кинетическая энергия пули, 182
 Клип крышки затвора
 (винтовка «Anschütz»), 105
 Коллоидные пороха, 155
 Кольцевое потемнение канала ствола, 199
 Командная гонка, 33
 Контрольная марка IBU, 143
 Копер, 162
 Корпус
 – магазина, 97
 – предохранителя (винтовка «Биатлон»), 97
 – спускового механизма, 97
 Кривошипно-шатунный запирающий
 механизм с вертикальными осями
 вращения, 126
 Кронштейн боевой пружины
 (винтовка «Anschütz»), 105
 Крышка
 – затвора (винтовка «Anschütz»), 105
 – магазина (винтовка «Биатлон»), 97
 Крюк, 97
 Крючок спусковой
 (винтовка «Биатлон»), 97, 219
 Кулачок (спусковой), 222
 Курок (винтовка «Биатлон»), 97, 219

Л

Линия
 – бросания, 177
 – выстрела или линия возвышения, 177
 – прицеливания, 181
 Локтевик, 142
 Ложа, 93, 137

М

Магазин, 97, 105, 139
 Матовая поверхность канала ствола, 199
 Межоперационное покрытие, 117
 Металлическая мишень (установка), 68
 Метательные взрывчатые вещества, 153, 155
 Метод стружки, 115
 МСБ, 8
 Мушки
 – кольцевые, 119
 – пеньковые, 119

Н

Наволакивание свинца, 170, 258
 Нагар, 171
 Нагель, 105
 Направление нарезов, 112
 Нарез, -ы
 – боевая грань, 113
 – постоянной крутизны, 114
 – прогрессивной крутизны, 114
 – смешанной крутизны, 114
 – ствола, 112
 – ствола (форма по профилю), 113
 – холостая грань, 113
 Наружное покрытие, 117
 Начальная скорость пули, 184
 Неофициальная тренировка, 80
 Нисходящая ветвь траектории, 177
 Нитроглицерин, 155
 Нормальный режим горения, 157

О

Обойма, 97, 139
 Обтюратор, 272
 Огневой рубеж, 65, 66
 Оживальная часть пули, 159
 Окклюзия, 259
 Опорная втулка (винтовка «Anschütz»), 105
 Опорная чека (винтовка «Anschütz»), 105
 Оптическая ось зрительной трубы, 234
 Осадка ствола, 208
 Осечка, 254
 Основание
 – антабки, 105
 – мушки (намушник), 97, 105, 118
 Остаточная деформация гильзы, 151
 Ось
 – задержки (винтовка «Биатлон»), 97
 – затвора (винтовка «Биатлон»), 97
 – защелки магазина (винтовка «Биатлон»), 97
 – канала ствола, 177
 – курка (винтовка «Биатлон»), 97, 219
 – переводчика (винтовка «Биатлон»), 97
 – рукоятки (винтовка «Биатлон»), 97
 – рычага предохранителя
 (винтовка «Биатлон»), 97
 – спуска (винтовка «Биатлон»), 97, 219
 Открытые прицелы, 17, 121
 Отдача оружия, 171

Отражатель (эжектор), 97
Официальная тренировка, 80

П

Патрон, -ы
– .22 Long Rifle (длинный винтовочный), 146
– бокового огня, 145
– кольцевого воспламенения, 145
– Флобера, 145
– «High Velocity» (маркировка патронов), 146
– «Hyper Velocity» (маркировка патронов), 146
– «Extra high velocity» (маркировка патронов), 146
– центрального воспламенения, 145
Патронник, 111
Переводчик (винтовка «Биатлон»), 97
Переносные ремни, 141
Перехватчик (винтовка «Биатлон»), 97
Период форсирования, 165
Пироксилин, 155
Пистолетная рукоятка, 137
«Плавный» спуск, 217
Планка антабки, 97, 105
Пластичная деформация гильзы, 151
Плоскость
– горизонта оружия, 177
– стрельбы, 177
Плотность заряжания, 189
Площадь рассеивания, 187
ПМК — постоянно действующая международная комиссия, работающая в рамках Брюссельской конвенции, 112
Погиб (изгиб) ствола, 200
Подаватель (винтовка «Биатлон»), 97
Покрытие ствола, 117
– матовое хромирование, 117
– оксидирование, 117
– фосфатлаковое, 117
Поле нарезов, 113
Поперечная нагрузка пули, 186
Поражаемое пространство, 181
Пороховая камера патрона, 165
Посадка ствола
– в ствольную коробку, 118
– на ложе, 204
Посадочное место (табл 5.1)
Предохранитель
– мушки, 105
– спуска (винтовка «Биатлон»), 97
Преодоление
– огневого рубежа (время), 50
– стрельбища (время), 48
«Предупреждение» спуска, 217
Приклад, 93, 137
Пристрелка оружия (организация мероприятия), 80
Пристрелка оружия (процесс настройки оружия), 244
Прицельная (горизонтальная) дальность, 181
Прицельная линия (величина), 122

Прогар патронника, 202
Прогрессивный режим горения, 156
Прорезь прицела (его форма), 121
Прочность ствола, 167
Пружина, -ы
– боевая (винтовка «Биатлон»), 97
– выбрасывателя (винтовка «Биатлон»), 97
– затылника затвора (винтовка «Anschütz»), 105
– защелки магазина (винтовка «Биатлон»), 97
– магазина (винтовка «Биатлон»), 97
– перехватчика (винтовка «Биатлон»), 97
– спуска (винтовка «Биатлон»), 97
– стопорящего штифта (винтовка «Anschütz»), 105
– фиксатора (винтовка «Биатлон»), 97
– чеки (винтовка «Anschütz»), 105
Пульный вход, 111
Пуля
– «Diabolo», 272
– оболочечная и полуболочечная, 158

Р

Раздутие ствола, 168, 200
Раковины, 199
Раструб, 200
Резервная винтовка, 89
Резиновая пробка заглушки, 97
Ремень поддержки, 93
Рессора
– кассеты (винтовка «Anschütz»), 105
– магазина (винтовка «Anschütz»), 105
Рессорный зажим (винтовка «Anschütz»), 105
Ротационная ковка, 116
Рукоятка затвора, 97
Рычаг
– затвора, 97
– предохранителя, 97
– спуска (винтовка «Биатлон»), 97

С

«Sako»
– винтовка, 106
– завод, 106
«SIWIDATA» (электронные системы контроля), 42, 45
«Suhler» (завод), 108
«Suhler Unterspanner» (винтовка), 106, 108
Свинцевание ствола, 171
Сетка разгара, 199
Скоба предохранительная, 137
Сколы хрома, 199
Смазка патрона, 160
Сноп траекторий, 187
Соединительная шайба (винтовка «Anschütz»), 105
Спортивный инвентарь, 12
Спуск
– деталь винтовки, 97
– понятие, 216
– «с предупреждением», 217

- «с протяжкой», 217
- «сухой» спуск, 217
- Спусковая защелка (винтовка «Anschütz»), 105
- Спусковая скоба, 137
- Спусковой крючок, 97
- Спусковой кулачок (винтовка «Anschütz»), 222
- Спусковой механизм, 133
- Средняя точка попадания, 187
- Стандартная винтовка, 92
- Ствол со ствольной коробкой, 97, 110
- Ствольная коробка, 118
- Стержень (винтовка «Биатлон»), 97
- Стопорное кольцо (фиксатор) (винтовка «Anschütz»), 105
- Стопорящие шарики (винтовка «Anschütz»), 105
- Стопорящий штифт (винтовка «Anschütz»), 105
- Стрелковый коридор, 66
- Стрелковые ремни, 142
- Стрельбище, 64
- Суперспринтерские гонки, 38
- Сыпь в канале ствола, 199

Т

- «Tampereen Asepaaja» (завод), 108
- Тарель прицела, 123
- Толкатель (винтовка «Anschütz»), 105
- Точка
 - вылета, 177
 - падения, 177
 - прицеливания, 181
- Траектория движения пули, 176
- Тысячная (понятие), 175
- Тяга (винтовка «Биатлон»), 97

У

- Убойность пули, 184
- Угол
 - бросания, 177
 - возвышения, 177
 - вылета, 177
 - встречи, 181, 183
 - места цели, 181
 - предельной дальности, 181
 - прицеливания, 181
 - падения, 177
- Ударник (боек), 97, 134
- Ударно-спусковой механизм куркового типа, 135
- Ударный механизм поступательного движения, 133
- Ударный состав, 153
- Удельная энергия пули, 183
- Удельный вес, 156
- Удлинитель корпуса мушки, 97
- Узловые точки ствола, 174
- Укладка ствола на ложу, 205

- Унитарный патрон, 145
- Управляющая скоба (винтовка «Anschütz»), 105
- Упругая деформация гильзы, 150
- Усилие
 - предварительного выжима, 218
 - срыва, 218
- Установка (металлическая мишень), 68

Ф

- «Finn-Biathlon» (винтовка), 106
- Фиксатор
 - держатель патрона, 97, 105
 - шатуна (винтовка «Биатлон»), 97
- Фланец, 145
- Форма пороха (гранул), 156
- Форма пули, 159, 185
- Форс пламени, 154

Х

- «HoRa 2000 E» (электронные системы контроля), 42
- Характер спуска, 217
- Хвостовая часть пули, 159
- Холостая грань нарезов, 113

Ц

- Царапины канала ствола, 199
- Цевье, 93, 137
- Целик прицела, 121

Ч

- Чашечка затвора, 131

Ш

- Шаг нарезов, 113
- Шатун (винтовка «Биатлон»), 97
- Шейка приклада, 137
- Штифт
 - базы (винтовка «Биатлон»), 97
 - ударника (винтовка «Биатлон»), 97

Щ

- Щека приклада, 97, 137

Э

- Экстрактор (выбрасыватель), 97, 105
- Экстракция гильзы, 111
- Электронные системы контроля
 - «HoRa 2000 E», 42
 - «SIWIDATA», 42
- Электрохимический метод, 116
- Эжектор (отражатель), 97, 105
- Этикетки спонсоров (расположение), 143

Ю

- UIPMB, 15