

**МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*ДЕПАРТАМЕНТ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ И КАДРОВ*

**ОГНЕВАЯ ПОДГОТОВКА**

*Учебник*

*Допущено Министерством внутренних дел  
Российской Федерации в качестве учебника  
для курсантов и слушателей образовательных организаций  
системы МВД России, сотрудников органов внутренних дел  
Российской Федерации*

**Москва  
2016**

УДК 355/359(075.8)

ББК 68.9

О–38

*Рецензенты:* Департамент государственной службы и кадров МВД России, Академия управления МВД России, Московский университет МВД России имени В. Я. Кикотя, Санкт-Петербургский университет МВД России, Волгоградская академия МВД России, Нижегородская академия МВД России, Барнаульский юридический институт МВД России, Белгородский юридический институт МВД России имени И. Д. Путилина, Воронежский институт МВД России, Восточно-Сибирский институт МВД России, Орловский юридический институт МВД России имени В. В. Лукьянова, Ростовский юридический институт МВД России, Уральский юридический институт МВД России, Уфимский юридический институт МВД России, Тюменский институт повышения квалификации сотрудников МВД России.

*Авторский коллектив:* Омская академия МВД России — гл. 1; Воронежский институт МВД России — гл. 2; Краснодарский университет МВД России — гл. 3; Белгородский юридический институт МВД России имени И. Д. Путилина — гл. 4; Санкт-Петербургский университет МВД России — гл. 5; Тюменский институт повышения квалификации сотрудников МВД России, Дальневосточный юридический институт МВД России — гл. 6; Омская академия МВД России — гл. 7; Ростовский юридический институт МВД России — гл. 8; Восточно-Сибирский институт МВД России — гл. 9; Московский университет МВД России имени В. Я. Кикотя, Барнаульский юридический институт МВД России — гл. 10

О–38 **Огневая подготовка** : учебник / под общ. ред. канд. пед. наук В. Л. Кубышко. — М. : ДГСК МВД России, 2016. — 286 с.

Повышенные требования российского общества к профессиональным качествам сотрудника полиции, в том числе к огневой подготовленности, введение в действие Федерального закона «О полиции», а также ведомственных нормативных актов, регламентирующих организацию огневой подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации, создают предпосылки для разработки учебника, содержание которого отражает особенности формирования у обучаемых профессиональных компетенций в области оперативно-служебной деятельности, соответствующих требованиям Федеральных государственных образовательных стандартов нового поколения.

Авторами учебника предпринята попытка осмысления нового подхода к формированию у обучаемых устойчивых навыков в обращении с огнестрельным оружием, способностей эффективного и правомерного его применения в процессе оперативно-служебной деятельности, интеграции специальной дисциплины «Огневая подготовка» в профиль вуза.

Предназначен для обучаемых, преподавателей образовательных организаций системы МВД России, а также практических сотрудников органов внутренних дел.

УДК 355/359(075.8)

ББК 68.9

© ДГСК МВД России, 2016

© ООО ИПК «Медиа-Принт», макет, оформление, 2016

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	7
<b>Глава I. ОГНЕСТРЕЛЬНОЕ ОРУЖИЕ, СОСТОЯЩЕЕ НА ВООРУЖЕНИИ В ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ МВД РОССИИ</b> .....	9
1.1. Классификация огнестрельного оружия и перечень основных терминов .....	10
1.2. Боевое стрелковое оружие .....	18
1.2.1. Пистолеты и револьверы .....	18
1.2.2. Пистолеты-пулеметы .....	32
1.2.3. Автоматы .....	40
1.2.4. Снайперские винтовки .....	51
1.2.5. Ручные пулеметы .....	57
1.2.6. Станковые и единые пулеметы .....	60
1.2.7. Крупнокалиберные пулеметы .....	62
1.2.8. Оружие специального назначения .....	64
Вопросы для самоконтроля .....	75
<b>Глава II. ОСНОВЫ БАЛЛИСТИКИ</b> .....	77
2.1. Внутренняя баллистика .....	77
2.1.1. Взрывчатые вещества и классификация их по применению .....	77
2.1.2. Явление выстрела и его периоды .....	79
2.1.3. Начальная скорость полета пули и ее энергия .....	81
2.1.4. Износ ствола .....	81
2.2. Внешняя баллистика .....	82
2.2.1. Силы, действующие на пулю .....	82
2.2.2. Траектория полета пули и ее значение .....	84
2.2.3. Влияние различных условий на полет пули и учет их при стрельбе .....	87
2.3. Факторы, влияющие на кучность и меткость стрельбы. Оценка качества техники стрельбы .....	89
2.4. Средняя точка попадания и способы ее определения .....	90
2.4.1. Способ последовательного деления отрезков .....	90
2.4.2. Способ проведения осей рассеивания .....	91
Вопросы для самоконтроля .....	92
<b>Глава III. ПИСТОЛЕТ МАКАРОВА</b> .....	93
3.1. Общие сведения о пистолете Макарова .....	93
3.2. Назначение и боевые свойства пистолета Макарова .....	94
3.3. Тактико-технические характеристики .....	95

3.4. Боеприпасы к пистолету Макарова . . . . .	95
3.5. Основные части и механизмы пистолета Макарова . . . . .	96
3.6. Устройство пистолета Макарова, назначение его частей и механизмов . . . . .	97
3.7. Работа частей и механизмов пистолета Макарова . . . . .	104
3.8. Принадлежность к пистолету и ее назначение . . . . .	109
3.9. Разборка и сборка пистолета Макарова . . . . .	110
3.10. Осмотр пистолета Макарова и подготовка его к стрельбе . . . . .	115
3.11. Задержки при стрельбе из пистолета и способы их устранения . . . . .	116
3.12. Порядок приведения пистолета к нормальному бою . . . . .	118
Вопросы для самоконтроля . . . . .	119
<b>Глава IV. АК74 И ЕГО МОДИФИКАЦИИ . . . . .</b>	<b>120</b>
4.1. Назначение и боевые свойства автоматов Калашникова АК74 и АКС74У . . . . .	120
4.2. Устройство автомата Калашникова, работа его частей и механизмов . . . . .	121
4.3. Назначение, устройство частей и механизмов автомата . . . . .	123
4.4. Принадлежность к автомату и ее назначение . . . . .	131
4.5. Боеприпасы к автомату Калашникова . . . . .	132
4.6. Разборка и сборка автомата . . . . .	133
4.7. Осмотр автомата и подготовка его к стрельбе . . . . .	134
4.8. Задержки при стрельбе из автомата и способы их устранения . . . . .	138
4.9. Порядок приведения автомата к нормальному бою . . . . .	139
Вопросы для самоконтроля . . . . .	140
<b>Глава V. РУЧНЫЕ ОСКОЛОЧНЫЕ ГРАНАТЫ И ГРАНАТОМЕТЫ . . . . .</b>	<b>141</b>
5.1. Назначение и общее устройство ручных осколочных гранат . . . . .	141
5.2. Тактико-технические характеристики ручных осколочных гранат . . . . .	142
5.3. Устройство ручной осколочной гранаты РГД-5 . . . . .	143
5.4. Устройство ручной осколочной гранаты Ф-1 . . . . .	144
5.5. Устройство ручных осколочных гранат РГН и РГО . . . . .	145
5.6. Принцип работы частей и механизмов ручных осколочных . . . . .	146
5.7. Правила обращения с гранатами, хранения, ухода и сбережения . . . . .	150
5.8. Приемы и правила метания ручных осколочных гранат . . . . .	151
5.9. Гранатометы . . . . .	152
Вопросы для самоконтроля . . . . .	163

<b>Глава VI. ПРИЕМЫ И ПРАВИЛА СТРЕЛЬБЫ ИЗ ПИСТОЛЕТА (РЕВОЛЬВЕРА).</b>	164
6.1. Положения для стрельбы из пистолета (изготовки)	165
6.2. Способы удержания оружия одной рукой, двумя руками	174
6.3. Прицеливание	180
6.4. Дыхание	183
6.5. Спуск курка с боевого взвода	184
6.6. Производство выстрела	187
6.7. Приемы стрельбы в различных условиях	187
6.7.1. Скоростная стрельба с места по неподвижной цели	187
6.7.2. Скоростная стрельба по неподвижным целям после передвижения	196
6.7.3. Скоростная стрельба из различных положений из-за укрытия	198
6.7.4. Скоростная стрельба после передвижения со сменой магазина	202
6.8. Выполнение подготовительных упражнений	205
6.9. Выполнение нормативов по огневой подготовке для пистолета	210
Вопросы для самоконтроля	211
<b>Глава VII. УЧЕБНЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ СТРЕЛЬБЫ ИЗ ПИСТОЛЕТА (РЕВОЛЬВЕРА).</b>	212
7.1. Стрельба из пистолета (револьвера) в неограниченное время	212
7.2. Скоростная стрельба из пистолета (револьвера)	215
7.2.1. Подготовительные упражнения	216
7.3. Техничко-тактическая подготовка стрелка	219
7.4. Контрольные стрельбы из пистолета (револьвера)	222
Вопросы для самоконтроля	224
<b>Глава VIII. ПРИЕМЫ И ПРАВИЛА СТРЕЛЬБЫ ИЗ АВТОМАТА</b>	225
8.1. Положения для стрельбы из автомата (изготовки)	225
8.1.1. Принятие положения для стрельбы лежа с упора	226
8.1.2. Принятие положения для стрельбы с колена	227
8.1.3. Принятие положения для стрельбы стоя	229
8.2. Прицеливание	231
8.3. Спуск курка с боевого взвода	236
8.4. Производство выстрела	237
8.5. Подготовка к стрельбе	239
8.6. Выполнение подготовительных упражнений стрельбы	242
8.7. Выполнение нормативов по огневой подготовке для автомата	244
Вопросы для самоконтроля	244

<b>Глава IX. УЧЕБНЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ СТРЕЛЬБЫ ИЗ АВТОМАТА</b> .....	245
<b>Глава X. ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ОГНЕВОЙ ПОДГОТОВКЕ В МВД РОССИИ.</b> .....	246
10.1. Организация проведения занятий по огневой подготовке в подразделениях МВД России .....	246
10.2. Вопросы профилактики случаев гибели и ранений сотрудников, связанных с неумелым обращением с оружием и боеприпасами. ....	249
10.2.1. Меры безопасности при изучении материальной части оружия ...	251
10.2.2. Меры безопасности при чистке оружия .....	252
10.2.3. Меры безопасности при перевозке и переноске оружия. ....	252
10.2.4. Меры безопасности при несении службы .....	253
10.2.5. Меры безопасности при проведении учебно-тренировочных стрельб .....	255
10.3. Учет, хранение и сбережение оружия и боеприпасов .....	255
10.3.1. Основание и порядок выдачи оружия и боеприпасов .....	255
10.3.2. Транспортировка оружия и боеприпасов .....	257
10.4. Формирование знаний, умений и навыков в процессе занятий по огневой подготовке .....	258
10.5. Основы методики проведения практических занятий по огневой подготовке .....	261
10.5.1. Общие принципы построения занятия .....	261
10.5.2. Методика проведения занятий по основам стрельбы и материальной части оружия .....	263
10.5.3. Методика проведения практических стрельб из боевого оружия .....	265
10.5.4. Изучение приемов и правил стрельбы .....	266
10.5.5. Организация и методика проведения практических занятий по обучению стрельбе из боевого оружия .....	267
Вопросы для самоконтроля .....	269
<b>Список рекомендуемой литературы</b> .....	270
<i>Приложение 1.</i> Перечень основных терминов .....	273
<i>Приложение 2.</i> Использование энергии пороховых газов для работы автоматического оружия .....	280
<i>Приложение 3.</i> Образцы мишеней .....	284

# ВВЕДЕНИЕ

Новая модель органов правопорядка, возросшие требования к уровню квалификации сотрудника полиции обусловили модернизацию системы профессиональной и, в частности, огневой подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации.

Огневая подготовка, являясь одним из основных предметов профессиональной служебной и физической подготовки сотрудников органов внутренних дел, направлена на формирование устойчивых навыков в обращении с огнестрельным оружием, обучение личного состава к действиям в условиях, связанных с эффективным и правомерным его применением.

Содержание разделов и глав учебника соответствует требованиям Примерной программы дисциплины «Огневая подготовка» для образовательных организаций системы МВД России.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен *знать*:

— классификацию огнестрельного оружия в соответствии с действующими нормативными правовыми актами;

— краткую характеристику основных образцов огнестрельного оружия, состоящего на вооружении МВД России;

— процессы и явления, сопровождающие движение пули по каналу ствола оружия и во время полета в воздухе;

— назначение, боевые свойства, устройство, правила обращения, ухода и сбережения пистолета Макарова, автомата Калашникова и его модификаций и боеприпасов к ним;

— теоретические основы техники выполнения меткого выстрела;

— систему огневой подготовки и ее место в структуре профессиональной деятельности сотрудников органов внутренних дел;

— требования нормативных правовых актов, регламентирующих организацию и проведение огневой подготовки в подразделениях МВД России;

— требования нормативных правовых актов, регламентирующих движение боевого оружия и боеприпасов в подразделениях МВД России;

— основы методики проведения практических стрельб из боевого оружия в подразделениях МВД России;

— условия выполнения упражнений стрельбы из пистолета Макарова (далее — ПМ), и автомата Калашникова (далее — АК) в соответствии с действующим Курсом стрельб;

*уметь*:

— устранять задержки при стрельбе из ПМ и АК;

— выполнять неполную разборку и сборку после нее ПМ и АК;

— выполнять приемы и действия с оружием по командам, подаваемым при стрельбе;

— осматривать оружие и боеприпасы;

— осуществлять самоанализ результатов стрельбы (выявлять ошибки и вносить своевременные коррективы), в том числе в течение работы на стрелковых тренажерах;

— выполнять специальные упражнения и квалификационные задания на основе ситуаций оперативно-служебной деятельности;

владеть:

— навыками действий с оружием по подаваемым командам;

— навыками производства выстрела из пистолета и автомата без ограничения времени на стрельбу;

— навыками тактической стрельбы из пистолета, с переносом огня вглубь и по фронту, после передвижений, из-за укрытий, в условиях ограниченной видимости.

Предложенные в учебнике подходы к формированию у обучаемых профессиональных компетенций в полной мере соотносятся и с кадровой политикой МВД России, задачей которой является обеспечение качества кадрового состава за счет комплектования органов внутренних дел высококвалифицированными специалистами, преимущественно выпускниками ведомственных образовательных организаций, соответствующими государственным требованиям и общественным ожиданиям, способными и готовыми защищать права и свободы граждан, противодействовать преступности<sup>1</sup>.

*Авторский коллектив*

---

<sup>1</sup> Концепция кадровой политики Министерства внутренних дел Российской Федерации в органах внутренних дел (на период до 2020 года). М., 2011. С. 8.

# **Глава I. ОГНЕСТРЕЛЬНОЕ ОРУЖИЕ, СОСТОЯЩЕЕ НА ВООРУЖЕНИИ В ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ МВД РОССИИ**

Для поражения противника применяются различные огневые средства, но самым массовым остается стрелковое оружие. Оно состоит на вооружении всех родов войск и видов вооруженных сил. Неслучайно «самым главным» оружием последних 50 лет считают автомат Калашникова. Значение «легкого» оружия и носимых средств огневой поддержки особенно велико в локальных войнах и контртеррористических операциях, которые стали основным типом военных конфликтов современной эпохи. В таких конфликтах уничтожение рассредоточенной живой силы противника гораздо важнее захвата или уничтожения объектов инфраструктуры, и тут стрелковое оружие незаменимо. В широкомасштабной войне оно становится также главным средством поражения при бое в городе, в лесу, в горах, когда возможности других средств ограничены. Такие условия боевые уставы относят обычно к «особым условиям боя», но это вовсе не означает их редкость или исключительность. Напротив, бои в подобных условиях все более становятся обычными. Разнообразие и быстрое изменение ситуаций боя, характера целей и задач требуют наличия на вооружении подразделений оружия с различными боевыми свойствами.

Совокупность боевых средств (вооружения и военной техники), которыми оснащены вооруженные силы, образуют систему вооружения. В современных военных конфликтах активно участвует не только армия, но и вооруженные подразделения правоохранительных органов, большую роль играют части и подразделения специального назначения различных силовых структур государства. Стрелковое оружие, состоящее на их вооружении и предназначенное для решения боевых и оперативно-служебных задач, относят к боевому.

Боевые действия в локальных войнах последних десятилетий выявили новые требования к стрелковому вооружению (под которым понимаются как оружие, так и боеприпасы к нему).

Поиск путей совершенствования системы стрелкового вооружения продолжается во многих странах. В России основным направлением дальнейшего развития армейского стрелкового вооружения в настоящее время является модернизация существующих, хорошо зарекомендовавших себя образцов. Последующая модернизация с самого начала обязательно предусматривается и при создании новых образцов: при разработке в них закладываются возможности дальнейших изменений в целях улучшения боевых и эксплуатационных качеств. И этот путь приносит, как правило, положительные результаты.

Разумеется, все прошедшие годы достаточно активно реализовывались программы разработки новых видов и образцов стрелкового вооружения, планомерно велись научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в целях выработки системы стрелкового вооружения на последующие 15–20 лет. Вместе с тем в сегодняшних условиях курс на модернизацию остается основным направлением совершенствования боевой техники и вооружения армии.

По-иному обстоит дело с разработкой новой техники и вооружения, в том числе стрелкового, для полиции, ФСБ и других силовых служб. Ранее подразделения этих ведомств использовали, в основном, образцы армейского стрелкового вооружения. Но возросшая роль неармейских силовых структур в последние годы, новый широкий круг задач, которые приходится им решать при действиях в районах вооруженных конфликтов, появление дополнительных охранных ведомств потребовали разработки специального стрелкового оружия. Поэтому новые виды и образцы вооружения в последние годы создаются главным образом по заказам и потребностям МВД России с учетом интересов спецподразделений других правоохранительных ведомств.

Так, в последние годы появились комплексы новых пистолетов-пулеметов, штурмовых и снайперских автоматов, пистолетов, револьверов, боеприпасов для решения задач в условиях, требующих беспламенной и бесшумной стрельбы, оружия для стрельбы под водой, малогабаритные образцы для скрытого ношения, патроны с пулями ударно-шокового действия, гранатами с химическим веществом и др.

Подобные образцы производятся небольшими, по сравнению с армейским оружием, партиями и используются в подразделениях указанных ведомств, прежде всего специальных, но также, частично, и в армейских.

Образцы боевого стрелкового оружия России и будут рассмотрены далее.

Все многообразие современного стрелкового оружия можно свести в определенные группы. Для этого существуют различные подходы к его классификации.

## **1.1. Классификация огнестрельного оружия и перечень основных терминов**

***Стрелковое оружие*** — ствольное оружие для стрельбы пулями или другими поражающими элементами. В зависимости от источника энергии для метания поражающего элемента различают огнестрельное, пневматическое, механическое и электрическое стрелковое оружие. ГОСТ 28653-90 определяет стрелковое оружие как ствольное оружие калибром менее 20 мм, предназначенное для метания пули, дроби или картечи.

Основными конструктивными элементами огнестрельного оружия являются: ствол, запирающее устройство и воспламеняющее устройство.

*Ствол* предназначен для придания пуле направленного движения. Внутренняя полость ствола называется *каналом ствола*. Торец ствола, ближайший к патроннику, называется *казенным срезом*, противоположный торец — *дульным срезом*. По устройству канала ствола подразделяются на гладкоствольные и нарезные.

Канал ствола нарезного оружия имеет, как правило, три основных части: патронник, пульный вход, нарезную часть.

*Патронник* предназначен для размещения и фиксации патрона. Его форма и размеры определяются формой и размерами гильзы патрона. В большинстве случаев форма патронника представляет собой три-четыре сопряженных конуса: в патронниках под винтовочный и промежуточный патрон — четыре конуса, под патрон с цилиндрической гильзой — один.

Патронники магазинного оружия начинаются *патронным вводом* — желобком, по которому скользит пуля патрона при подаче его из магазина.

*Пульный вход* — участок канала ствола между патронником и нарезной частью. Пульный вход служит для правильной ориентации пули в канале ствола и имеет форму усеченного конуса с нарезками, поля которых плавно поднимаются от нуля до полной высоты. Длина пульного входа должна обеспечивать вхождение ведущей части пули в нарезки канала ствола прежде, чем дно пули покинет дульце гильзы. Нарезная часть ствола служит для придания пуле не только поступательного, но и вращательного движения, что стабилизирует ее ориентацию в полете. Нарезы представляют собой полосовидные углубления, выходящие вдоль стенок канала ствола. Нижняя поверхность нарезки называется *дном*, боковые стенки — *гранями*. Грань нарезки, обращенная в сторону патронника и воспринимающая основное давление пули, называется *боевой* или *ведущей*, противоположная — *холостой*. Выступающие участки между нарезками — *поля нарезков*. Расстояние, на котором нарезки делают полный оборот, называется *шагом нарезков*. Для оружия определенного калибра шаг нарезков однозначно связан с углом наклона нарезков — углом между гранью и образующей канала ствола.

### **Классификация огнестрельного оружия**

Необходимость детально разработанной классификации ручного огнестрельного оружия вытекает из задач, решаемых судебно-баллистической экспертизой. В настоящее время получили распространение несколько систем классификации огнестрельного оружия.

Наиболее подробная и полная классификация ручного огнестрельного оружия принадлежит ученым-криминалистам В. Ф. Червакову, Б. М. Комаринцу, Е. Н. Тихонову и представляет собой систему из оснований, так или иначе обусловленных конструктивными признаками оружия. Рассмотрим основные элементы этой классификации (рис. 1).

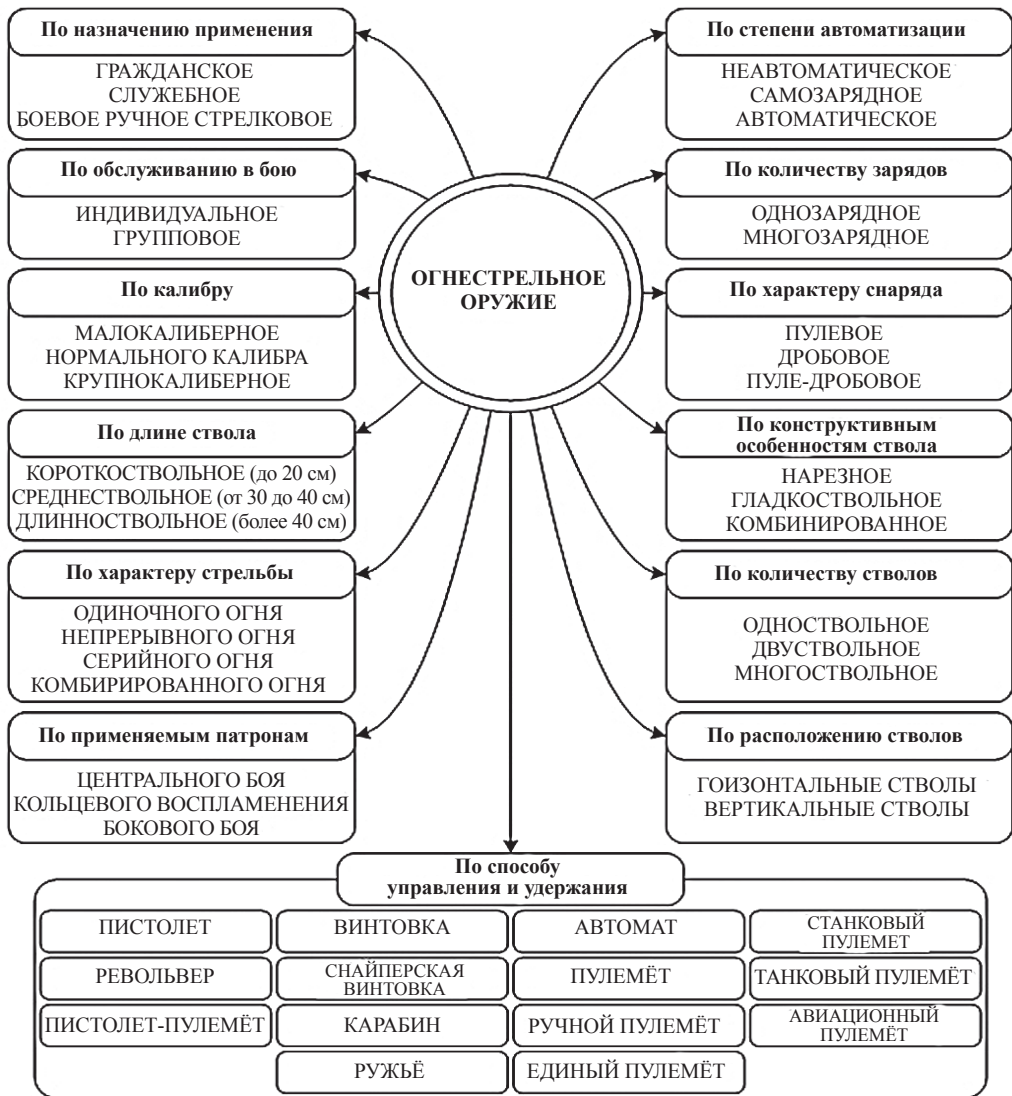


Рис. 1. Классификация огнестрельного оружия

По назначению:

Оружие в зависимости от целей его использования соответствующими субъектами, а также по основным параметрам и характеристикам подразделяется на<sup>1</sup>:

<sup>1</sup> Об оружии : федеральный закон от 13 декабря 1996 г. № 150-ФЗ : с изм., внесенными постановлением Конституционного Суда Российской Федерации от 29 июня 2012 г. № 16-П : в ред. Федерального закона от 31 декабря 2014 г. № 253-ФЗ // Рос. газета. 1996. 18 дек. ; 2012. 13 июля ; 2014. 31 дек.

## 1. Гражданское.

К гражданскому оружию относится оружие, предназначенное для использования гражданами Российской Федерации в целях самообороны, для занятий спортом и охоты, а также в культурных и образовательных целях. Гражданское огнестрельное оружие должно исключать ведение огня очередями и иметь емкость магазина (барабана) не более 10 патронов. Ограничение емкости магазина (барабана) не распространяется на спортивное оружие. Дульная энергия при выстреле из гражданского огнестрельного гладкоствольного длинноствольного оружия патронами травматического действия не должна превышать 150 Дж, а из гражданского огнестрельного оружия ограниченного поражения — 91 Дж.

Гражданское оружие подразделяется на:

- оружие самообороны;
- спортивное оружие;
- охотничье оружие;
- сигнальное оружие;
- холодное клинковое;
- оружие, используемое в культурных и образовательных целях.

## 2. Служебное.

К служебному оружию относится оружие, предназначенное для использования должностными лицами государственных органов и работниками юридических лиц, которым законодательством Российской Федерации разрешено ношение, хранение и применение указанного оружия, в целях самообороны или исполнения возложенных на них федеральным законом обязанностей по защите жизни и здоровья граждан, собственности, по охране природы и природных ресурсов, ценных и опасных грузов, специальной корреспонденции.

К служебному оружию относится огнестрельное гладкоствольное и нарезное короткоствольное оружие отечественного производства с дульной энергией не более 300 Дж, огнестрельное гладкоствольное длинноствольное оружие, а также огнестрельное оружие ограниченного поражения с патронами травматического действия. Служебное оружие должно исключать ведение огня очередями. Емкость магазина (барабана) служебного оружия должна быть не более 10 патронов. Дульная энергия при выстреле из служебного огнестрельного оружия, служебного огнестрельного оружия ограниченного поражения патронами травматического действия не должна превышать 150 Дж. Гражданское оружие и патроны к нему должны соответствовать криминалистическим требованиям, установленным федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере внутренних дел, и согласованным с федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг, управлению государственным имуществом в сфере технического регулирования и метрологии.

### 3. Боевое ручное стрелковое и холодное оружие.

К боевому ручному стрелковому и холодному оружию относится оружие, предназначенное для решения боевых и оперативно-служебных задач, принятое в соответствии с нормативными правовыми актами Правительства Российской Федерации на вооружение государственной военизированной организацией.

Образцы боевого ручного стрелкового оружия и патронов к нему, конструктивные параметры которых относительно уже принятых на вооружение аналогов не увеличивают их поражающую силу, а также холодное оружие принимаются на вооружение руководителями государственных военизированных организаций в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации.

*По типу канала ствола:*

— нарезное оружие — стрелковое оружие, имеющее ствол или стволы только с нарезными каналами, придающие пуле вращательное движение. Нарезное оружие стреляет только пулями, имеет более высокую точность, дальность, мощность и настильность траектории полета пули;

— гладкоствольное оружие — стрелковое оружие, имеющее ствол или стволы только с гладкими каналами. Предназначено для стрельбы дробью или пулей. Гладкоствольными делают также недалнобойные пистолеты, предназначенные для самообороны;

— гладкоствольное оружие с нарезной частью ствола — имеет дульное сужение (или насадку) с нарезами, именуемое «парадокс». Предназначено для стрельбы калиберными пулями из мягких металлов;

— комбинированное оружие — стрелковое оружие, имеющее стволы как с нарезными, так и с гладкими каналами.

*По калибру:*

— малокалиберное: для нарезного короткоствольного оружия — менее 6,5 мм; для нарезного длинноствольного оружия — 5,6 мм и менее (начиная с .22 LR (Long Rifle — «длинный винтовочный»)); для гладкоствольного оружия — 24 калибр и меньше (28, 32, .410);

— нормального калибра: для нарезного короткоствольного оружия: 6,5–12 мм (примерно от 7,62 × 25 мм ТТ до .45 АСР); для нарезного длинноствольного оружия: 5,6–9 мм (примерно от 5,56 × 45 мм до 9 × 39 мм); для гладкоствольного оружия: 20–12 калибров;

— крупнокалиберное: для нарезного короткоствольного оружия — больше 12 мм; для нарезного длинноствольного оружия — больше 9 мм; для гладкоствольного оружия — 10 калибр и больше.

*По принципу работы автоматики перезаряжания:*

— самозарядные — автоматическое стрелковое оружие, спусковой механизм которого позволяет вести только одиночную стрельбу. После выстрела выброс гильзы и зарядка нового патрона производятся автоматически. Чтобы произвести следующий выстрел, достаточно еще раз нажать на спусковой крючок. Самозаряд-

ными является подавляющее большинство пистолетов и, например, снайперская винтовка Драгунова (СВД). Следует заметить, что прежде самозарядное оружие называлось автоматическим, поскольку цикл перезарядки в нем происходил без участия человека, затем же название «автоматическое» перешло к оружию, способному вести огонь очередями;

— автоматическое — стрелковое оружие с полной автоматизацией перезаряжания, стреляет очередями (пока спусковой крючок нажат, оружие повторяет цикл «совершить выстрел — выбросить гильзу — подать новый патрон»). К этому виду относятся пистолеты-пулеметы, автоматы и пулеметы. В свою очередь, делится на: собственно автоматическое оружие (работающее от энергии пороховых газов); оружие с внешним источником энергии (например, M134 Minigun — многоствольный пулемет);

— неавтоматическое — стрелковое оружие, в котором все операции перезаряжания выполняются за счет мускульной энергии стрелка;

— многоствольное оружие и револьверы — стрелковое оружие, имеющее более двух стволов. В них, как и в самозарядном оружии, чтобы произвести следующий выстрел, надо нажать на спусковой крючок. Но достигается это более простыми мерами: каждый патрон располагается в своей камере, готовый к бою. Преимущество такого оружия по сравнению с самозарядным в том, что при осечке можно выстрелить еще раз, просто нажав на спусковой крючок. Такой механизм долговечнее, поскольку он проще, приводится в действие мускульной силой стрелка, а не пороховыми газами. Недостатками такого оружия являются большие габариты и трудности перезарядки.

*По количеству зарядов:*

— однозарядное — после каждого выстрела надо вручную вкладывать новый патрон в патронник. Например, однозарядными являются малокалиберная винтовка ТОЗ-8, винтовка Бердана;

— многозарядное — оружие имеет приспособление для подачи патронов в канал ствола, хранящихся в специальных устройствах и приспособлениях (магазин, барабан, лента, кассета).

*По способу хранения снаряженных патронов:*

— магазинное — оружие, в котором подача патрона осуществляется из магазина. Наиболее распространенный тип стрелкового оружия на сегодня.

В свою очередь, магазины делятся *по способу исполнения* на: коробчатые — патроны располагаются в один или два (реже более) ряда в коробчатом футляре; барабанные — патроны располагаются в один или несколько рядов возле стенок параллельно оси барабана (ППШ — пистолет-пулемет Шпагина, Beta C-Mag — двухбарабанный магазин для автоматической винтовки M16); дисковые — патроны расположены в один ряд перпендикулярно оси диска (пулеметы ДП — Дегтярева пехотный, Lewis — пулемет системы Льюиса); шнековые — патроны расположе-

ны вдоль стенок цилиндра по спирали (пистолеты-пулеметы Calico M960, ПП-19 «Бизон»); *по способу крепления*: отъемные (оружие снаряжается путем смены магазина); постоянные (оружие снаряжается по одному патрону, либо обоймой — винтовка Мосина, карабин Симонова (СКС), пистолет Mauser C96);

— барабанное — патрон подается поворотом барабана к казенному срезу ствола (револьверы, отдельные устаревшие модели винтовок, охотничьи ружья МЦ-255). На первый взгляд барабан можно отнести к типу магазинов, однако различие состоит в том, что в барабанном оружии патрон не подается в канал ствола, а только к каналу. Камера барабана в таком случае служит патронником — продолжением канала ствола;

— с ленточной подачей — подача патронов осуществляется лентой (практически только пулеметы);

— ствольно-магазинные (безмагазинные, со ствольным хранением зарядов) — оружие, в котором ствол выполняет функции трубчатого магазина (оружие системы Metal Storm).

*По способу подачи патрона в канал ствола:*

— самозарядное оружие — подача патрона в канал ствола осуществляется автоматически за счет использования энергии пороховых газов, энергии отдачи, а также механизмов с внешними источниками энергии (например, электрического импульса и т. д.);

— оружие с ручной перезарядкой — подача патрона в ствол осуществляется мускульной силой стрелка перед каждым выстрелом.

*По способу заряжания:*

— казнозарядное — заряжаемое с задней части, как правило, с использованием унитарного патрона;

— дульнозарядное — заряжаемое с дульной части поочередно порохом, пыжом, снарядом с помощью шомпола.

(Данная классификация актуальна только для исторического оружия, поскольку все современное заряжается с «казенной» части.) Подствольный гранатомет ГП-25 и его модифицированная модель ГП-30 заряжаются с дульной части.

*По расположению стволов:*

— с горизонтальными стволами — двуствольное стрелковое оружие со стволами, оси которых располагаются в одной горизонтальной плоскости;

— с вертикальными стволами — двуствольное стрелковое оружие со стволами, оси которых располагаются в одной вертикальной плоскости.

*По обслуживанию в бою:*

— индивидуальное — стрелковое оружие, обслуживаемое при стрельбе одним стрелком;

— групповое — стрелковое оружие, обслуживаемое при стрельбе группой стрелков — расчетом или экипажем.

*По способу управления и удержания*<sup>1</sup>:

— пистолеты — короткоствольное огнестрельное оружие, предназначенное для стрельбы на коротких дистанциях (чаще всего до 50 м). Конструктивно ориентированы на возможность удержания одной рукой, хотя часто их держат двумя руками;

— револьверы — разновидность пистолетов; короткоствольное огнестрельное оружие, предназначенное для стрельбы на коротких дистанциях. Отличительной конструктивной особенностью револьверов, отличающих их от пистолетов, служит барабанный способ снаряжения патронами. Часто в обиходе револьверы классифицируются как пистолеты, разновидностью которых они и являются;

— пистолеты-пулеметы — компактное (по сравнению с винтовками и автоматами) автоматическое огнестрельное оружие для ведения боя на ближних и средних дистанциях. Боеприпасом является пистолетный патрон;

— автоматы (штурмовые винтовки) — автоматическое огнестрельное оружие, предназначенное для вооружения пехоты и ведения огневого боя, а также действия в рукопашном бою штыком и прикладом;

— винтовки (ружья, карабины) — длинноствольное огнестрельное оружие, предназначенное для вооружения пехоты, для ведения огневого боя, а также действия в рукопашном бою штыком и прикладом или использования на охоте, в спорте;

— снайперская винтовка — боевая винтовка, конструкция которой обеспечивает повышенную точность стрельбы. Снайперские винтовки могут быть неавтоматическими (с продольно-скользящим затвором), магазинными и самозарядными;

— пулеметы — огнестрельное оружие, отличающееся высокой плотностью огня, что достигается большим объемом снаряженных боеприпасов и заложенной в конструкцию возможностью вести длительный автоматический огонь. Стволы пулеметов, как правило, имеют средства охлаждения (воздушные или водяные радиаторы) и/или возможность быстрой замены;

— атипичное оружие — самодельное огнестрельное оружие (обрезы, самопалы, самодельные пистолеты и револьверы и стреляющие устройства).

**Снаряды к огнестрельному оружию.** Снарядом огнестрельного оружия являются, как правило, металлические предметы. По соответствию калибру оружия снаряды делятся на: калиберного типа — пули; подкалиберного типа — картечь, дробь.

По способу исполнения снаряды делятся на: оболочечные — имеющие медную, мельхиоровую, томпаковую или биметаллическую оболочку, содержащую в себе остальные компоненты снаряда; безоболочечные — из мягкого металла (свинец, свинцовые сплавы, реже олово и т. д.), из металлокерамики.

---

<sup>1</sup> Плескачевский В. М. Оружие в криминалистике: понятие и классификация. М., 2001. 303 с.

По способу воздействия на цель снаряды делятся на: обычные — при ударе образующие ровный раневой канал; экспансивные — раскрывающиеся либо разрушающиеся при ударе о препятствие в целях максимальной передачи тканям кинетической энергии и достижения максимального останавливающего действия; специальные — предназначенные для выполнения специальных задач: бронебойные, трассирующие, зажигательные, пристрелочные и их комбинации; травматические — с малой проникающей способностью, не предназначенные для причинения смерти. Изготавливаются из эластичных материалов (резина) со сравнительно малым удельным весом.

Приведенная классификация включает в себя наиболее существенные основания и является достаточно полной для характеристики большинства образцов огнестрельного оружия.

## **1.2. Боевое стрелковое оружие**

### **1.2.1. Пистолеты и револьверы**

Пистолеты и револьверы являются оружием непосредственного нападения и защиты на коротких расстояниях — до 50 м. Малая масса и небольшие размеры позволяют постоянно носить оружие при себе и быстро открывать огонь из различных положений. Стрельба ведется преимущественно с одной руки, собственно, это и составляло главное достоинство личного оружия на протяжении всей истории его существования.

Большинство современных боевых пистолетов имеет ударно-спусковые механизмы с самовзводом (двойного действия). Это позволяет значительно быстрее производить первый выстрел, если патрон находится в патроннике. Самозарядные пистолеты используются как табельное оружие старших и высших офицеров, вспомогательное оружие офицеров, рядового и сержантского состава. Наиболее распространены боевые пистолеты калибров 7,62–9 мм с емкостью магазина 8–18 патронов. Личное оружие достаточно консервативно, его образцы остаются на вооружении довольно долго. Для целей самообороны и решения специальных задач используют также «карманные» пистолеты калибра 5,6–9 мм.

На пистолеты, как правило, можно устанавливать приборы бесшумно-беспламенной стрельбы (глушители), тактические фонари и лазерные целеуказатели.

Большинство пистолетов позволяет вести только одиночный огонь (исключение — автоматические пистолеты АПС и АПБ).

Отличительная черта револьверов — это отсутствие осечек и высокий ресурс ствола, что делает их выгодными в использовании. Но следует учитывать, что у револьверов малый боезаряд и довольно низкая скорострельность. В основном же револьверы используются в качестве полицейского и гражданского оружия.

Важным требованием к современному боевому личному оружию стало уменьшение размеров и массы, поскольку для владельца оно обычно является грузом

вспомогательным, а не основным, повышение меткости стрельбы и пробивного действия — в связи с широким применением средств индивидуальной бронезащиты.

### ***Пистолет Макарова — ПМ***



*Рис. 2. ПМ*

#### **Тактико-технические характеристики**

Калибр, мм .....	9
Тип патрона, калибр × гильза, мм .....	9 × 18 ПМ
Применяемые патроны .....	9-мм ПМ
Масса оружия без патронов, кг .....	0,73
Длина оружия, мм .....	161
Длина ствола, мм .....	93
Начальная скорость пули, м/с .....	315
Боевая скорострельность, выстр./мин .....	30
Прицельная дальность, м .....	50
Емкость магазина, патронов .....	8
Индекс ГРАУ <sup>1</sup> .....	56-А-125

Пистолет был разработан в ЦКБ-14 (в настоящее время «Конструкторское бюро приборостроения» г. Тулы) Н. Ф. Макаровым под 9-мм пистолетный патрон, созданный Б. В. Семиным и Н. М. Елизаровым, и вместе с ним принят на вооружение Советской армии в 1951 г. (рис. 2). Производство поставил Ижевский механический завод.

<sup>1</sup> Индекс ГРАУ (Главное ракетно-артиллерийское управление Министерства обороны Российской Федерации) — условное цифро-буквенное обозначение образца вооружения, присваиваемое одним из заказывающих управлений Министерства обороны СССР и России.

Оболочечная пуля патрона  $9 \times 18$  ПМ со стальным сердечником (57Н181С) способна пробить три основные доски толщиной по 25,4 мм (1 дюйм), имеется вариант тассирующей пули. Радиус рассеивания попаданий на дальности 50 м составляет 16 см.

Автоматика ПМ действует на основе отдачи свободного затвора. Ударный механизм — куркового типа, с открытым курком и дуперой пластинчатой боевой пружиной. Нижний изгиб боевой пружины служит защелкой магазина. Курок имеет боевой и предохранительный взводы. Ударно-спусковой механизм допускает стрельбу самовзводом. Флажковый предохранитель при включении спускает курок с боевого взвода, блокирует его и стопорит затвор. Магазин — однорядный. По израсходовании патронов зуб подавателя магазина воздействует на затворную задержку, приподнимает ее кверху, и затвор останавливается в заднем положении.

Важной для массового производства особенностью ПМ стала его технологичность.

### *Пистолет Макарова модернизированный — ПММ*



*Рис. 3. ПММ*

#### **Тактико-технические характеристики**

Калибр, мм .....	9
Тип патрона, калибр $\times$ гильза, мм .....	$9 \times 18$
Применяемые патроны .....	9-мм ПМ, 9-мм ПММ
Масса оружия без патронов, кг .....	0,76
Длина оружия, мм .....	169
Длина ствола, мм .....	93
Начальная скорость пули, м/с .....	315 (ПМ), 430 (ПММ)
Боевая скорострельность, выстр./мин .....	30
Прицельная дальность, м .....	50
Емкость магазина, патронов .....	12
Индекс ГРАУ .....	56-А-125М

В начале 1990-х гг. в рамках работ над новым армейским пистолетом боевые свойства ПМ попытались повысить, прежде всего, за счет высокоимпульсного патрона  $9 \times 18$  ПММ (57Н181СМ). Его пуля весит 5,54 г (против прежних 6,1), несколько возросло пробивное и останавливающее действие. Кучность стрельбы, по разным оценкам, возросла в 1,2 или в 2–2,5 раза.

Под новый патрон Б. М. Плещким и Р. Г. Шигаповым создан «пистолет Макарова модернизированный» (ПММ) (рис. 3), выпускаемый с 1994 г. Внешне его отличает увеличенная пластмассовая рукоятка более удобной формы, двухрядный магазин на 12 патронов с выходом верхних патронов в один ряд. Существует модификация и под старые однорядные магазины на 8 патронов.

На стенках патронника выполнены три винтовые канавки. Давление газов вдавливает стенки гильзы в канавки, увеличивая силу сопротивления ее движению назад. Поскольку штатный патрон развивает меньшее давление, канавки не мешают применению штатных патронов.

В Тульском ЦКИБ СОО конструктор А. Б. Адов разработал другой вариант модернизации ПМ под новый патрон  $9 \times 18$  ПММ. Опытный пистолет, получивший обозначение ОЦ-35 (рис. 4), снабжен удлиненным затвором-кожухом и дульным тормозом-компенсатором, повышавшим меткость стрельбы, особенно при использовании высокоимпульсного патрона. Длина пистолета составила 185 мм, масса без патронов — 0,76 кг.



*Рис. 4. ОЦ-35*

Кроме того, создан патрон ПБМ (7Н25) типа  $9 \times 18$  с бронебойной пулей массой всего 3,55 г. С 10 м пуля пробивает кевларовый бронежилет со стальной пластиной толщиной 2,4 мм или 5-мм стальной лист, с 30 м — 1,25-мм титановую пластину и 30 слоев кевлара или ткани СВМ.

Патрон 7Н25 позволяет продолжить эксплуатацию имеющихся ПМ в изменившихся условиях.

### ***Пистолет Ярыгина — ПЯ***

В 1993 г. в условия конкурса по теме «Грач» включили использование отечественного патрона 7Н21 типа  $9 \times 19$  с пулей массой 5,1–5,4 г повышенной пробиваемости — на дальности 10 м пуля способна пробить 7-мм стальную пластину, с 35 м — 5-мм.

Вперед вышли опытные образцы Ижевского механического завода и ЦНИИ-ТОЧМАШ (г. Климовск). Они в 1995 г. дошли до войсковых испытаний. В 2003 г. ижевский образец В. А. Ярыгина был принят на вооружение под обозначением ПЯ (рис. 5) («пистолет Ярыгина», индекс 6П35).

Автоматика ПЯ работает по схеме отдачи ствола с коротким ходом, запираение канала ствола производится перекосом ствола в экстракционное окно затвора за счет взаимодействия фигурного паза нижнего прилива ствола с осью замыкателя ствола. Ствол выполнен методом холоднойковки, рамка — стальная.

Ударно-спусковой механизм — с полускрытым курком, винтовой боевой пружиной и с режимом самовзвода. Двусторонний флажковый неавтоматический предохранитель блокирует шептало, спусковой крючок, курок и затвор. Выбрасыватель служит также указателем наличия патрона в патроннике. Прицельные приспособления могут снабжаться белыми вставками для стрельбы в сумерки. Радиус рассеивания на дальности 25 м — 13 см.



*Рис. 5. ПЯ*

#### **Тактико-технические характеристики**

Калибр, мм .....	9
Тип патрона, калибр $\times$ гильза, мм .....	$9 \times 19$
Применяемые патроны .....	9-мм Luger, 7Н21
Масса оружия без патронов, кг .....	0,95
Длина оружия, мм .....	198
Длина ствола, мм .....	112,8
Начальная скорость пули, м/с .....	335 (Luger), 465 (7Н21)

### Тактико-технические характеристики

Боевая скорострельность, <i>выстр./мин</i> .....	35
Прицельная дальность, <i>м</i> .....	50
Емкость магазина, <i>патронов</i> .....	18
Индекс ГРАУ .....	6П35

Магазин — двухрядный, со стальным корпусом, кнопочная защелка магазина расположена слева, но может быть перемонтирована на правую сторону рамки. При нажатии на защелку магазин выбрасывается вниз. Пистолет может стрелять патронами повышенной пробиваемости 7Н21, а также стандартными патронами 9 × 19 Luger.

Имеется и модификация пистолета 6П35-02 с пластмассовой рамкой, сходная с пистолетом «Викинг».

### **Самозарядный пистолет Грязева–Шипунова — ГШ-18**

В январе 2000 г. на государственные испытания поступил пистолет ГШ-18, разработанный в Тульском КБ Приборостроения В. П. Грязевым и А. Г. Шипуновым под патрон 9 × 19. В 2003 г. ГШ-18 (рис. 6) принят в качестве армейского пистолета.

Стремление снизить себестоимость и массу проявилось в применении штамповки, свертки и сварки при изготовлении металлических деталей и литой пластмассовой рамке с металлическим вкладышем. Автоматика пистолета действует за счет отдачи ствола с коротким ходом. Запирание канала ствола составным затвором-кожухом осуществляется за счет поворота ствола — выступы ствола сцепляются с втулкой затвора-кожуха. Зуб извлекателя заводится в проточку гильзы принудительно при запирании канала ствола.



Рис. 6. ГШ-18

### Тактико-технические характеристики

Калибр, <i>мм</i> .....	9
Тип патрона, <i>калибр × гильза, мм</i> .....	9 × 19

### Тактико-технические характеристики

Применяемые патроны .....	9-мм Luger, 7Н31, 7Н21
Масса оружия без патронов, кг .....	0,59
Длина оружия, мм .....	183,5
Длина ствола, мм .....	103
Начальная скорость пули, м/с .....	355–570
Боевая скорострельность, выстр./мин .....	15–20
Прицельная дальность, м .....	50
Емкость магазина, патронов .....	18
Индекс ГРАУ .....	6П54

Ударно-спусковой механизм — ударникового типа с частичным взведением ударника после наката затвора. Для дозвещения и спуска необходимо полное нажатие на спусковой крючок. Задняя часть ударника служит указателем взведения. Есть автоматический предохранитель на спусковом крючке, выключаемый в начале спуска.

Магазин — двухрядный, без перестроения патронов в верхней части в один ряд. Кнопочная защелка магазина может быть смонтирована с обеих сторон. Патрон 7Н31 типа 9 × 19 с пулей массой 4,2 г с бронебойным сердечником дает повышение пробивного действия при достаточном останавливающем, что особенно важно в условиях широкого применения средств индивидуальной бронезащиты. На дальности 20 м пуля пробивает 8-мм стальной лист. ГШ-18 может стрелять и другими патронами типа 9 × 19. ГШ-18 имеет отличное сочетание мощности с малой массой и размерами, «обтекаемостью» форм, быстротой открытия огня.

### *Самозарядный пистолет образца 1933 г. — ТТ*

Пистолет образца 1933 г. первый армейский самозарядный пистолет СССР, разработанный в 1930 г. советским конструктором Федором Васильевичем Токаревым.

Пистолет ТТ был разработан для конкурса 1929 г. на новый армейский пистолет, объявленного в целях замены револьвера «наган» и нескольких моделей револьверов и пистолетов иностранного производства, находившихся на вооружении Красной Армии к середине 1920-х гг.

12 февраля 1931 г. Реввоенсовет СССР заказал первую партию из 1000 пистолетов для всесторонних войсковых испытаний. В том же году пистолет Токарева был принят на вооружение РККА под официальным обозначением «7,62-мм самозарядный пистолет обр. 1930 г.» вместе с патроном 7,62 × 25. Пистолет, получивший название ТТ (рис. 7) (Тульский, Токарева), был простым и технологичным в производстве и эксплуатации.



Рис. 7. ТТ

#### Тактико-технические характеристики

Калибр, мм .....	7,62
Тип патрона, калибр × гильза, мм .....	7,62 × 25
Применяемые патроны .....	7,62-мм ТТ
Масса оружия без патронов, кг .....	0,854
Длина оружия, мм .....	195
Длина ствола, мм .....	116
Начальная скорость пули, м/с .....	420
Боевая скорострельность, выстр./мин .....	30
Прицельная дальность, м .....	50
Емкость магазина, патронов .....	8
Индекс ГРАУ .....	56-А-132

В это же время СССР купил у немецкой фирмы «Маузер» лицензию на производство патрона и начал выпуск под обозначением «7,62-мм пистолетный патрон “ТТ” обр. 1930 г.».

В 1930–1932 гг. было выпущено несколько тысяч экземпляров. С целью повысить технологичность производства в 1932–1933 гг. оружие подверглось модернизации: боевые выступы ствола не фрезеровали, а выполняли токарной обработкой; рама изготавливалась цельной, без съемной крышки рукоятки; были доработаны разобшитель и спусковая тяга. В начале 1934 г. новый пистолет был принят на вооружение под наименованием «7,62-мм самозарядный пистолет обр. 1933 г.». В 1942 г. началось производство ТТ на Ижевском машиностроительном заводе.

В 1947 г. ТТ был вновь модифицирован с целью уменьшить трудоемкость и себестоимость производства. В модернизированном варианте крупные вертикальные выточки, чередующиеся с мелкими пазами на кожухе-затворе для удобного отодвигания кожуха-затвора рукой назад, были заменены на мелкие выточки (рифление).

В пистолете ТТ сочетаются конструктивные особенности различных систем: схема запираания канала ствола конструкции Дж. М. Браунинга, примененная в знаменитом Colt M1911, дизайн Browning M1903 и патрон, изначально разработанный для пистолета Mauser C96.

Пистолет имеет оригинальные конструктивные решения: объединение ударно-спускового механизма в отдельном едином блоке-колодке, который при разборке оружия свободно отделяется от рамы для чистки и смазки; размещение боевой пружины в курке, что сократило продольную ширину рукоятки; крепление щечек рукоятки при помощи закрепленных на них поворотных планок, упрощавших разборку пистолета, отсутствие предохранительного механизма, функцию которого выполнял только предохранительный взвод курка. В ТТ была использована система работы автоматики с коротким ходом ствола.

На левой стороне рамки находится рычаг затворной задержки. По израсходовании магазина затвор встает на задержку в заднем положении. Для снятия затвора с задержки нужно опустить рычаг затворной задержки.

Магазин вмещает 8 патронов. Кнопка защелки магазина находится на левой стороне рукоятки, у основания спусковой скобы, как у Colt M1911.

Прицельные приспособления состоят из мушки, выполненной заодно с затвором, и целика, впрессованного в паз типа «ласточкин хвост» в задней части затвора. Щечки рукоятки изготавливались из бакелита или (в годы войны) из дровесины (орех).

### ***Пистолет самозарядный малогабаритный — ПСМ***

Пистолет ПСМ (рис. 8) создан в ЦКИБ СОО (г. Тула) конструкторской группой в составе Т. И. Лашнева, А. А. Симарина и Л. Л. Куликова под патрон 5,45 × 18 МПЦ, разработанный в ЦНИИТОЧМАШ (г. Климовск) А. Д. Денисовой. Новый пистолетный комплекс для оперативных служб МВД и КГБ, а также для высшего комсостава был принят на вооружение в 1972 г. Его производство поставил Ижевский механический завод.



*Рис. 8. ПСМ*

### Тактико-технические характеристики

Калибр, мм .....	5,45
Тип патрона, калибр × гильза, мм .....	5,45 × 18
Применяемые патроны .....	5,45-мм МПЦ
Масса оружия без патронов, кг .....	0,46
Длина оружия, мм .....	155
Длина ствола, мм .....	85
Начальная скорость пули, м/с .....	315
Боевая скорострельность, выстр./мин .....	30
Прицельная дальность, м .....	50
Емкость магазина, патронов .....	8
Индекс ГРАУ .....	6П23

Пуля 5,45-мм патрона на дальности 8 м пробивает до 40–45 слоев полиамидной ткани кевлар или СВМ. По убойному действию пуля ПСМ в силу своей малой массы заметно уступает ПМ.

Автоматика ПСМ действует за счет отдачи свободного затвора. Ударный механизм — курковый, с открытым курком и винтовой боевой пружиной. Спусковой механизм допускает ведение одиночного огня как с предварительным взведением курка, так и со самовзводом. Расположение флажка, выступающего над тыльной частью затвора, позволяет выключать предохранитель и взводить курок одним движением большого пальца стреляющей руки или ладони другой руки. Курок имеет предохранительный взвод. Предохранитель флажкового типа блокирует шептало и спусковой крючок в переднем положении, одновременно спуская курок с боевого взвода и блокируя ударник от воздействия курка.

Модернизированный вариант ПСМ отличают увеличенные по длине и несколько уширенные пластмассовые щечки рукоятки, делающие удержание пистолета заметно удобнее. Экспортный вариант пистолета производится под обозначением МП-75.

### *Автоматический пистолет Стечкина — АПС*

В 1951 г. одновременно с ПМ на вооружение поступил 9-мм автоматический пистолет, созданный И. Я. Стечкиным в ЦКБ-14 (в настоящее время «Конструкторское бюро приборостроения» г. Тула). Производством АПС (рис. 9) занимался Вятско-Полянский машиностроительный завод «Молот».

Автоматика действует за счет отдачи свободного затвора. Ударный механизм — с открытым курком, винтовой боевой пружиной. Курок имеет боевой и предохранительный взводы. В рукоятке смонтирован механизм замедления темпа стрельбы, позволивший повысить устойчивость оружия при стрельбе очередями.

Флажковый предохранитель служит также переводчиком режимов огня. Флажок имеет три положения — предохранитель, одиночный огонь и непрерывный

огонь. Предохранитель запирает ударник и курок, сцепляет затвор с рамкой. Спуск — с предупреждением. Возможна стрельба самовзводом. Магазин на 20 патронов, с шахматным их расположением, не выступает за пределы рукоятки.



Рис. 9. АПС

#### Тактико-технические характеристики

Калибр, мм .....	9
Тип патрона, калибр × гильза, мм .....	9 × 18 ПМ
Применяемые патроны .....	9-мм ПМ
Масса оружия без патронов, кг .....	1,02 / 1,78
Длина оружия, мм .....	225 / 540
Длина ствола, мм .....	140
Начальная скорость пули, м/с .....	340
Боевая скорострельность, выстр./мин .....	40 / 90
Прицельная дальность, м .....	200
Емкость магазина, патронов .....	20
Индекс ГРАУ .....	56-А-126

Секторный прицел рассчитан на дальности 25, 50, 100 и 200 м. Радиус рассеивания на дальности 50 м составляет 5 см, на дальности 200 м — 22 см. Для переноски пистолета служит жесткая деревянная или пластмассовая кобура-приклад, примыкаемая при ведении огня очередями.

#### Самозарядный пистолет Сердюкова — СПС (СП-1)

В первой половине 1990-х гг. в ЦКИБ СОО группа (И. Я. Стечкин, А. В. Бальцер, А. В. Зинченко) разработала новые автоматические пистолеты 5,45-мм ОЦ-23 «Дротик» и 9-мм ОЦ-33 «Пернач», оставшиеся, впрочем, опытными.

Создание этого пистолета началось в рамках работ над армейским пистолетом по теме «Гроч» и прошло несколько этапов. А. Б. Юрьевым и И. П. Касьяновым

был разработан патрон РГ052 (9 × 21), под него в ЦНИИТОЧМАШ (г. Климовск) П. И. Сердюков и И. В. Беляев к 1993 г. отработали пистолет РГ055, известный также как «Гюрза». В 1996 г. появился доработанный СР.1 «Вектор» с патроном СП 10 (7Н21). Наконец, в 2003 г. Российская армия приняла на вооружение СПС (рис. 10) («самозарядный пистолет Сердюкова», 6П53) и новые патроны: 7Н28 (СП 11) с малорикошетирующей пулей массой 7,9 г, 7Н29 (СП10) с бронебойной пулей массой 6,7 г, 7БТЗ (СП 13) с бронебойнотрассирующей пулей массой 7,2 г. Пуля патрона 7Н29 надежно поражает цели в средствах индивидуальной бронезащиты, в автомобилях, на дальности 40 м пробивает 5-мм стальной лист.



Рис. 10. СПС (СР-1)

#### Тактико-технические характеристики

Калибр, мм .....	9
Тип патрона, калибр × гильза, мм .....	9 × 21
Применяемые патроны .....	9-мм СП-10, СП-11, СП-13
Масса оружия без патронов, кг .....	0,9
Длина оружия, мм .....	200
Длина ствола, мм .....	120
Начальная скорость пули, м/с .....	410
Боевая скорострельность, выстр./мин .....	36
Прицельная дальность, м .....	100
Емкость магазина, патронов .....	18
Индекс ГРАУ .....	6П53

Автоматика пистолета действует на основе отдачи ствола с коротким ходом, запираение канала ствола — с помощью вертикально качающегося замыкателя. Ударно-спусковой механизм — курковый, с витой боевой пружиной, смонтированной в полости курка. Возможен выстрел с предварительным взведением курка

или самовзводом. Есть два автоматических предохранителя. Первый — в виде клавиши позади рукоятки — выключается при полном охвате рукоятки ладонью. Второй представляет собой рычажок на спусковом крючке и выключается в начале спуска.

Рамка — пластмассовая с металлическими вставками. Форма спусковой скобы рассчитана на стрельбу с двух рук. Прицельные приспособления снабжены белыми вставками. Магазин — двухрядный. Для ускорения перезаряжания пружина подавателя выталкивает магазин при нажатии на кнопку защелки, а останов затвора автоматически выключается при установке снаряженного магазина.

### ***Револьвер РСА (ОЦ-01 «Кобальт»)***

Револьвер РСА (рис. 11), имеющий также обозначение ОЦ-01 «Кобальт», был создан знаменитым русским конструктором И. Я. Стечкиным совместно с Б. В. Авраамовым в начале 1990-х гг. в тульском ЦКИБ СОО, которое в данный период является частью КБП. Обозначение РСА расшифровывается как «Револьвер Стечкина–Авраамова». Наименование Кобальт оружие получило по названию проводившегося конкурса для принятия на вооружение МВД оружия под патрон  $9 \times 18$  ПМ. Позже револьвер был приспособлен для использования в нем патронов  $9 \times 17$  Kurz, для того что бы это оружие могло закупаться частными охранными агентствами. Этот вариант получил обозначение ОЦ-01С и находится в производстве по настоящее время.



*Рис. 11. РСА*

#### **Тактико-технические характеристики**

Калибр, мм .....	9
Тип патрона, калибр $\times$ гильза, мм .....	$9 \times 18$ ПМ, $9 \times 17$ Kurz
Применяемые патроны .....	9-мм ПМ, 9-мм Kurz
Масса оружия без патронов, кг .....	0,8
Длина оружия, мм .....	200

### Тактико-технические характеристики

Длина ствола, мм .....	75
Начальная скорость пули, м/с .....	310
Прицельная дальность, м .....	25
Емкость барабана, патронов .....	6

РСА имеет традиционную для револьвера конструкцию. Барабан емкостью шесть патронов откидывается влево для одновременной экстракции стреляных гильз при помощи пластинчатой обоймы. Ударно-спусковой механизм куркового типа, двойного действия, с открытым расположением курка. Ударник размещается в раме. Имеется автоматический предохранитель, делающий невозможным случайный выстрел при не пройденном до конца ходе спускового крючка.

### Револьвер ОЦ-11 «Никель»

ОЦ-11 «Никель» (рис. 12) — револьвер, разработанный в начале 1990-х гг. в качестве служебного оружия для сотрудников частных охранных структур. В 1994 г. был принят на вооружение МВД России. Выпускался в незначительном количестве. С декабря 2005 г. является также наградным оружием.



Рис. 12. ОЦ-11 «Никель»

### Тактико-технические характеристики

Калибр, мм .....	9
Тип патрона, калибр × гильза, мм .....	9 × 18 ПМ, 9 × 17 Kurz
Применяемые патроны .....	9-мм ПМ, 9-мм Kurz
Масса оружия без патронов, кг .....	0,55
Длина оружия, мм .....	168
Начальная скорость пули, м/с .....	300
Прицельная дальность, м .....	25
Емкость барабана, патронов .....	5

В сентябре 2006 г. внесен в список личного оружия самозащиты для прокуроров и следователей прокуратуры Российской Федерации

Револьвер ОЦ-11 изготовлен по классической схеме с применением в конструкции легких сплавов. Для заряжания и удаления гильз из барабана служит специальная пятиместная пластинчатая обойма. Клавиша блокировки барабана находится на рамке револьвера с левой стороны. При экстракции гильз барабан откидывается влево, а затем все гильзы одновременно выталкиваются назад экстрактором, скрытым внутри оси барабана, это существенно сокращает время на перезарядку. Ударно-спусковой механизм куркового типа, с полускрытым курком — двойного действия (допускает стрельбу как с предварительным взведением курка, так и без него — простым нажатием на спусковой крючок). Агрегатная схема компоновки револьвера, его неполная разборка на 5 блоков облегчает уход за оружием. Прицельные приспособления — мушка и открытый целик.

### **1.2.2. Пистолеты-пулеметы**

Пистолеты-пулеметы — это автоматическое оружие, рассчитанное на стрельбу пистолетными патронами. Маломощный патрон позволяет придать оружию сравнительно небольшие размеры и массу, удобство в обращении и высокую подвижность, но при этом ограничивает прицельную дальность, как правило, до 200 м. Стрельба ведется обычно очередями, с рук или с прижатием приклада к плечу. К настоящему времени пистолеты-пулеметы почти вытеснены с «военной службы» автоматами и штурмовыми винтовками, но в некоторых армиях остаются на вооружении танкистов, связистов, десантников. Основные их пользователи — войска специального назначения, поскольку, кроме всего прочего, пистолетный патрон с дозвуковой скоростью пули облегчает пользование глушителями. Пистолеты-пулеметы благодаря сравнительной дешевизне и портативности продолжают широко использоваться в армиях стран с нестабильной внутренней ситуацией. Среди военных образцов наиболее известен израильский пистолет-пулемет «Узи» различных модификаций, хотя большинство специалистов относит его к устаревшим образцам. Пистолеты-пулеметы считаются эффективным полицейским оружием, особенно в антитеррористических операциях. Новое поколение пистолетов-пулеметов характеризуется стремлением к оптимальному темпу стрельбы (для лучшей управляемости оружия), повышению кучности и точности непрерывной и одиночной стрельбы, использованию магазинов обычной (для большей компактности) или повышенной емкости.

Характерно появление после Второй мировой войны малогабаритных пистолетов-пулеметов — оружия, промежуточного между пистолетами и пистолетами-пулеметами. Ряд их образцов и носится «по-пистолетному» — в кобурах. Они оказались полезны не только солдатам ряда «небоевых» специальностей, но и тем же формированиям специального назначения. Поскольку антитеррористические

операции стали неотъемлемой частью современных военных действий, пистолеты-пулеметы нового поколения и далее найдут себе в них применение.

### ***Пистолет-пулемет ПП-91 «Кедр»***

ПП-91 «Кедр» (рис. 13) (Конструкция Евгения Драгунова) — пистолет-пулемет, разработанный в начале 1990-х гг. по заказу МВД СССР на базе более раннего ПП-71 конструкции Е. Ф. Драгунова. Первые 40 предсерийных образцов были изготовлены в 1992 г. на Ижевском механическом заводе, с 1993 г. началось серийное производство на Златоустовском машиностроительном заводе.

ПП-91 отличается предельно простой и технологичной конструкцией. Автоматика пистолета-пулемета основана на использовании энергии отдачи свободного затвора. Ударно-спусковой механизм куркового типа, позволяющий вести стрельбу в одиночном и автоматическом режимах. Подача патронов осуществляется из двухрядного коробчатого магазина. Для повышения устойчивости при стрельбе пистолет-пулемет снабжен плечевым упором, складывающимся поверх ствольной коробки.



Рис. 13. ПП-91 «Кедр»

#### **Тактико-технические характеристики**

Калибр, мм .....	9
Тип патрона, калибр × гильза, мм .....	9 × 18
Применяемые патроны .....	9-мм ПМ
Масса оружия без патронов, кг .....	1,4
Длина оружия, мм .....	307 / 537
Длина ствола, мм .....	120
Начальная скорость пули, м/с .....	310
Емкость магазина, патронов .....	20 / 30

Ствольная коробка прямоугольной формы, штампованная из стального листа, имеет съемную крышку. Ствол длиной 120 мм жестко крепится в ствольной коробке, к которой присоединены пистолетная рукоятка, приемник магазина и откидной приклад. Прицельные приспособления открытого типа. Мушка крепится на стволе у передней стенки ствольной коробки, целик смонтирован сверху узла крепления откидного приклада. При откинутах прикладе в рабочее положение

повернут диоптрический целик, при складывании приклада в походное положение поворачивается открытый целик. На оружие могут монтироваться прибор для бесшумной и беспламенной стрельбы БК-09 и лазерный целеуказатель «Пион-М».

### ***Пистолет-пулемет ОЦ-02 «Кипарис»***

ОЦ-02 (ТКБ-0217) «Кипарис» (рис. 14) — пистолет-пулемет, разработанный в 1972 г. по заказу Министерства обороны СССР (ОКР «Кустарник») конструкторами ЦКИБ СОО г. Тулы Н. М. Афанасьевым, Д. П. Плешковым и Н. В. Трухачевым. За основу была взята компоновочная схема чехословацкого пистолета-пулемета Scorpion Vz.61 образца 1961 г.

Автоматика ОЦ-02 «Кипарис» работает за счет отдачи свободного затвора. Ударно-спусковой механизм куркового типа позволяет вести одиночный и автоматический огонь. Выстрел производится с закрытого затвора, что увеличивает точность огня. Предохранитель неавтоматический, выполняет одновременно функцию переводчика режимов огня и находится на левой стороне ствольной коробки над пистолетной рукояткой.



*Рис. 14. ОЦ-02 «Кипарис»*

#### **Тактико-технические характеристики**

Калибр, мм .....	9
Тип патрона, калибр × гильза, мм .....	9 × 18
Применяемые патроны .....	9-мм ПМ
Масса оружия без патронов, кг .....	1,6
Длина оружия, мм .....	317 / 595
Длина ствола, мм .....	156
Начальная скорость пули, м/с .....	315
Емкость магазина, патронов .....	20 / 30

При включении предохранитель блокирует ударно-спусковой механизм и затвор. Прицельные приспособления открытого типа, состоят из мушки с намушником и регулируемого целика. Магазин коробчатый, с расположением патронов в два ряда. Для повышения устойчивости оружия используется складной приклад, который в походном положении складывается вверх ствольной коробки. Стреляные гильзы выбрасываются вверх и назад.

На оружие могут быть установлены прибор для бесшумной и беспламенной стрельбы и лазерный целеуказатель ЛЦУ-К (ОЦ-05-02).

### ***Пистолет-пулемет ПП-93***

ПП-93 (рис. 15) — пистолет-пулемет, разработанный в начале 1990-х гг. По сути, является упрощенной «нескладной» версией пистолета-пулемета ПП-90 с незначительно измененной геометрией деталей. По сравнению с прототипом отличается надежностью, несколько большим удобством в обращении и лучшим балансом.

ПП-93 обладает предельно простой и технологичной конструкцией. Автоматика пистолета-пулемета основана на использовании энергии отдачи свободного затвора. Ударно-спусковой механизм куркового типа, позволяющий вести стрельбу в одиночном и автоматическом режимах.



*Рис. 15. ПП-93*

#### **Тактико-технические характеристики**

Калибр, мм .....	9
Тип патрона, калибр × гильза, мм .....	9 × 18
Применяемые патроны .....	9-мм ПМ
Масса оружия без патронов, кг .....	1,5
Длина оружия, мм .....	325 / 585
Длина ствола, мм .....	200
Начальная скорость пули, м/с .....	315
Емкость магазина, патронов .....	20 / 30

Подача патронов осуществляется из двухрядного коробчатого магазина емкостью 20 и 30 патронов, при этом 20-патронный магазин полностью помещается в рукояти. Для повышения устойчивости при стрельбе пистолет-пулемет снабжен прикладом, складывающимся поверх ствольной коробки.

Ствольная коробка прямоугольной формы, выполнена штамповкой из стального листа. К ствольной коробке присоединены пистолетная рукоять (которая служит приемником магазина) и откидной металлический приклад. Рукоять заряжания выступает подвижная деталь в передней нижней части ствольной коробки, при стрельбе она удерживается пружинной защелкой и остается неподвижной. Окно для выброса стреляных гильз расположено справа. Флажковый предохранитель, который поворачивается на 180 градусов, находится на ствольной коробке слева и имеет три позиции: передняя «А» — непрерывный огонь, задняя «О» — одиночные выстрелы, «П» (посередине) — предохранитель. Прицельные приспособления открытого типа.

На оружие могут монтироваться прибор для бесшумной и беспламенной стрельбы Г-ПП-93 и лазерный целеуказатель ЛП-93.

### ***Пистолет-пулемет АЕК-919 «Каштан»***

АЕК-919К «Каштан» (рис. 16) — пистолет-пулемет, разработанный в середине 1990-х гг. сотрудниками СКБ Ковровского механического завода (ведущий конструктор — Павел Седов, научный руководитель Михаил Тарасов, при поддержке начальника СКБ Станислава Кокшарова). За образец был взят австрийский пистолет-пулемет Steyr MPi-69, однако после выпуска опытной партии АЕК-919 были обнаружены недостатки, после чего в базовую конструкцию были внесены изменения. Обновленный образец получил индекс АЕК-919К.



*Рис. 16. АЕК-919 «Каштан»*

#### **Тактико-технические характеристики**

Калибр, мм .....	9
Тип патрона, калибр × гильза, мм .....	9 × 18
Применяемые патроны .....	9-мм ПМ
Масса оружия без патронов, кг .....	1,78
Длина оружия, мм .....	325 / 485
Длина ствола, мм .....	167
Начальная скорость пули, м/с .....	315
Емкость магазина, патронов .....	20 / 30

### **Пистолет-пулемет ПП-19 «Бизон»**

ПП-19 «Бизон» (рис. 17) — пистолет-пулемет, разработанный в 1993 г. Виктором Калашниковым (сын конструктора М. Т. Калашникова) и Алексеем Драгуновым (сын Е. Ф. Драгунова) по заказу МВД России.



Рис. 17. ПП-19 «Бизон»

#### **Тактико-технические характеристики**

Калибр, мм .....	9
Тип патрона, калибр × гильза, мм .....	9 × 18
Применяемые патроны .....	9-мм ПМ
Масса оружия без патронов, кг .....	2,7
Длина оружия, мм .....	460 / 690
Длина ствола, мм .....	230
Начальная скорость пули, м/с .....	320
Емкость магазина, патронов .....	64

Оружие было создано на основе конструкции автомата Калашникова АКС-74У (от которого заимствованы ствольная коробка и до 60% остальных деталей), однако автоматика работает за счет энергии отдачи свободного затвора. Внешней отличительной чертой этого пистолета-пулемета является шнековый подствольный магазин емкостью до 64 патронов. Дульный срез ствола оснащен компактным пламегасителем с двумя широкими прямоугольными окнами. Ствольная накладка пластмассовая.

Бизон-2 — вариант под патроны 9 × 18 мм ПМ и 9 × 18 мм ПММ (модернизированный патрон повышенной пробиваемости), имеет мушку от автомата Калашникова, секторный прицел с тремя делениями на 50–100–150 м, рукоять взведения затвора справа и складной влево приклад от АКС-74У. Пистолетная рукоять — от автоматов Калашникова «100-й серии» (из черного полиамида). Принят на вооружение МВД России в 1996 г. К 2002 г. на «Бизон-2» устанавливали также складной вверх плечевой упор.

### **Пистолет-пулемет ПП-2000**

ПП-2000 (рис. 18) — 9-мм пистолет-пулемет, разработанный коллективом конструкторов тульского КБ Приборостроения (академик В. П. Грязев, специалисты Б. И. Кузнецов и А. И. Рассказов). Патент на конструкцию был получен в 2001 г., однако широкой публике он был впервые представлен в 2004 г., летом на парижской выставке «Евросатори–2004» и осенью — на московской «Интерполи-тех–2004».



Рис. 18. ПП-2000

#### **Тактико-технические характеристики**

Калибр, мм .....	9
Тип патрона, калибр × гильза, мм .....	9 × 19
Применяемые патроны .....	9-мм Luger, 7Н31
Масса оружия без патронов, кг .....	1,4
Длина оружия, мм .....	340 / 582
Длина ствола, мм .....	182
Начальная скорость пули, м/с .....	420 (Luger) 580 (7Н31)
Емкость магазина, патронов .....	20 / 40

ПП-2000 позиционируется как оружие для подразделений правоохранительных органов, действующих в городских условиях, а также как личное оружие самообороны для отдельных категорий военнослужащих.

Пистолет-пулемет построен на основе автоматики со свободным затвором, огонь ведется с закрытого затвора. Ударно-спусковой механизм куркового типа. Корпус ПП-2000 выполнен из высокопрочного пластика. Канал ствола хромирован. Пистолетная рукоять традиционно для компактных пистолетов-пулеметов служит также горловиной для магазина. Массивная спусковая скоба может использоваться в качестве рукояти управления огнем, а также позволяет стрелять из оружия, не снимая толстых перчаток. Особенностью данного пистолета-пулемета является возможность использования запасного магазина в качестве плечевого упора.

Тем не менее серийные ПП-2000 с 2006 г. оснащены неотъемлемым складным вбок металлическим плечевым упором, а на оружейной выставке “DEFEXPO” (в феврале 2010 г.) был представлен вариант с более удобным нескладным пластиковым прикладом скелетной конструкции.

Также ПП-2000 может комплектоваться глушителем, лазерным целеуказателем «Зенит-4ТК», коллиматорным прицелом и тактическим фонарем. На крышке ствольной коробки серийных ПП-2000 установлена универсальная прицельная планка.

### ***Пистолет-пулемет СР-2 «Вереск»***

СР-2 «Вереск» (рис. 19) («специальная разработка 2») — пистолет-пулемет, предназначенный для поражения в ближнем бою (на дальностях до 200 м) живой силы противника, использующей индивидуальные средства бронезащиты.

Разработка нового пистолета-пулемета под патрон повышенной действенности 9 × 21 мм образца 1993 г. была начата в середине 1990-х гг. по заказу ФСБ на Климовском ЦНИИТОЧМАШ. Новый образец был представлен в 1999 г. под условным обозначением СР-2. Вместе с пистолетом СР-1 «Гюрза», патронами СП-10 и СП-11 и единым коллиматорным прицелом «КП СР-2» этот пистолет-пулемет является частью стрелкового комплекса повышенной эффективности, предназначенного для спецподразделений.



*Рис. 19. СР-2 «Вереск»*

#### **Тактико-технические характеристики**

Калибр, мм .....	9
Тип патрона, калибр × гильза, мм .....	9 × 21

### Тактико-технические характеристики

Применяемые патроны.....	9-мм СП-10, СП-11, СП-13
Масса оружия без патронов, кг .....	1,65
Длина оружия, мм .....	367 / 603
Длина ствола, мм .....	174
Начальная скорость пули, м/с .....	415–440
Емкость магазина, патронов .....	20 / 30

СР-2 «Вереск» изначально создавался как оружие, способное поражать противника в индивидуальных средствах бронезащиты второго класса на расстоянии до 200 м и небронированной техники на расстоянии до 100 м. Такими требованиями и обуславливается выбор боеприпаса. СР-2 «Вереск» обеспечивает 100% пробитие 4-мм стального листа на дистанции 70 м.

«Вереск» располагает откидным металлическим прикладом, складывающимся вперед-вверх. СР-2 имеет необычную для пистолетов-пулеметов систему работы автоматики на основе газоотводного двигателя и поворотного затвора, более свойственную автоматам. Такой выбор объясняется мощностью нового боеприпаса. Предохранитель и переводчик огня — флажкового типа. На стволе находится компенсатор с наклонным пропилом в верхней части, позволяющий вести действенный огонь, даже удерживая оружие только одной рукой. На пистолет-пулемет может устанавливаться прибор для бесшумной и беспламенной стрельбы ГЗВ-СР2.

### 1.2.3. Автоматы

В ходе Второй мировой войны проблему повышения плотности огня в ближнем бою приходилось решать с помощью пистолетов-пулеметов. Но война выявила необходимость оружия, которое позволило бы надежно поражать цели и на средних дальностях. Для этого не подходили ни маломощный пистолетный, ни излишне мощный винтовочный патрон. Проблема решилась созданием патрона промежуточной мощности. На его основе было создано автоматическое ручное оружие со сменным магазином и переменным режимом огня, со временем ставшее основным. В СССР и ряде других стран это оружие стали называть «автоматом», на Западе (вслед за немцами, первыми принявшими такое оружие еще в 1943 г.) — «штурмовой винтовкой». Первые их образцы имели калибр 7,5–7,62 мм. Первоначально различие между автоматом и штурмовой винтовкой было не только в названиях. Если советский автомат АК был создан под промежуточный патрон (впоследствии названный «автоматным»), позволивший сделать оружие достаточно компактным и маневренным для ближнего боя, то в НАТО приняли патрон винтовочной мощности и сравнительно длинноствольные штурмовые винтовки под него. Наиболее распространенными среди них стали бельгийская FN FAL и

германская G-3. Этим не в последнюю очередь объясняется долгое сохранение на вооружении западных армий пистолетов-пулеметов.

Автоматы и штурмовые винтовки заняли место в центре своеобразного «треугольника» (между винтовкой, пистолетом-пулеметом и ручным пулеметом). При массе 3,5–4,5 кг они имеют сравнительно небольшую длину 800–1100 мм, боевую скорострельность очередями до 100–150 выстрелов в минуту, удобны для действий в различных условиях, надежны.

В 1960-е гг. произошло важное изменение — уменьшение калибра оружия. В США приняли на вооружение штурмовую винтовку M16 (M16A1) калибра 5,56 мм, а вскоре малокалиберные винтовки появились и в других странах — Galil (Израиль), FNC (Бельгия), Stg-77 (Австрия), FA MAS (Франция). В этом не было ничего неожиданного: В. Г. Федоров намного раньше вывел закономерность уменьшения калибров при переходе на качественно новое оружие с новыми требованиями по баллистике. Автоматный патрон калибра 5,56 мм при некотором уменьшении прицельной дальности позволил увеличить эффективность стрельбы на дальностях до 300–400 м, поскольку более высокоскоростная пуля давала на этих дальностях более пологую (настильную) траекторию, а благодаря облегчению патрона и уменьшению отдачи возросли маневренность оружия и носимый боекомплект. В 1974 г. новая система стрелкового вооружения калибра 5,45 мм поступила на вооружение и в СССР, основой ее стал автомат АК-74. Низкоимпульсные малокалиберные патроны уравнили автоматы и штурмовые винтовки в возможностях.

Поскольку из автомата приходится вести огонь по различным целям, в его боекомплект входят патроны как с обыкновенной пулей со стальным сердечником, так и трассирующие и другие специальные пули. Пуля должна обладать хорошим останавливающим и пробивным действием. Останавливающее действие пули зависит от количества энергии, передаваемой цели при попадании, и характера поражения. Сочетание останавливающего действия пули с пробивным становится особенно важно в настоящее время в связи с широким использованием средств индивидуальной бронезащиты (бронезилеты, каски, щитки). Пули современных автоматов пробивают стальные каски на дальностях до 800 м, бронезилеты 2–3 класса защиты — до 400–500 м.

Для стрельбы ночью используют ночные прицелы, все шире в индивидуальном оружии применяют оптические и коллиматорные прицелы. Для рукопашного боя служит отъемный штык-нож. Для воздушно-десантных войск, действий на машинах и т. п. ряд образцов снабжается складными или выдвигаемыми прикладами. В развитии автоматов и штурмовых винтовок в последние 10–15 лет видно стремление к тому, чтобы боец мог как можно быстрее произвести первый выстрел или перенести огонь на другую цель, с максимальной вероятностью поразить точеч-

ную цель первым выстрелом или первой короткой очередью, максимально долго и удобно носить оружие. Это достигается совершенствованием самого оружия (точности и кучности стрельбы, улучшения баланса и эргономики, более удобным расположением переводчика-предохранителя) и прицельных приспособлений, уменьшением его размеров и массы без ущерба для меткости и мощности. В ряде образцов два стандартных режима огня — непрерывный и одиночный — дополнены режимом фиксированной очереди по два-три выстрела для повышения вероятности попадания без перерасхода патронов.

Универсальность автоматов и штурмовых винтовок сделала их наиболее массовым, «тиражным» оружием, используемым во всех родах войск. Таковыми они останутся, судя по всему, еще долго. Современный комплекс индивидуального оружия часто является автоматом-гранатометным, т. е. сочетанием «стрелкового» ствола, «артиллерии» в виде подствольного гранатомета с осколочным выстрелом и электронно-оптической системы в виде ночного или комбинированного прицела.

Уменьшение калибра и снижение отдачи патрона повлекли за собой и другие изменения. В частности, появилась возможность замены пистолетов-пулеметов на оружие, унифицированное с автоматом или штурмовой винтовкой — появляются малокалиберные карабины и укороченные автоматы. Такие автоматы удобны для действий в ограниченном пространстве, а также для солдат небоевых подразделений.

### ***Автомат Калашникова — АК***

*Общие сведения об автоматах Калашникова* (рис. 20, табл. 1) (далее — АК). Работы советских оружейников по совершенствованию пистолетов-пулеметов составили основную базу, на основе которой в дальнейшем оказалось возможным создание нового оружия, отвечающего всем современным требованиям. Главным образом, стремление к повышению эффективности пистолетов-пулеметов, т. е. к увеличению дальности и кучности огня, привело к созданию патрона, занимающего по размерам и мощности промежуточное положение между прежними винтовочными и пистолетными образца 1943 г. (7,62 × 39). Испытание первого образца оружия под этот патрон произошло уже в 1944 г. Изобрел его талантливый конструктор А. И. Судаев по традиционной испытанной схеме пистолета-пулемета (со свободным затвором). Однако выяснилось, что такая схема неприемлема для оружия под новый, гораздо более мощный, чем пистолетный, патрон.

Помимо А. И. Судаева, в работах по созданию нового автомата принимали участие и другие конструкторы. Результаты этих работ определились к 1946 г., когда М. Т. Калашников, молодой конструктор-самородок, предложил свою систему, которую приняли на вооружение уже в следующем году.



Рис. 20. Автоматы Калашникова:  
 а — АКМ; б — АКМС; в — АК74; з — АКС74У

Конструкция автомата действительно оказалась удачной. Обладая хорошими боевыми свойствами, автомат прост по устройству, надежен и безопасен в любых условиях боя.

Автомат Калашникова работает по принципу использования энергии пороховых газов, отводимых через отверстие из канала ствола. Запирание ствола осуществляется боевыми выступами поворачивающегося вокруг продольной оси затвора. Ударный механизм куркового типа. Из автомата можно вести огонь как одиночными выстрелами, так и очередями. Переводчик огня одновременно является предохранителем.

С 1970-х гг. наблюдается повсеместный переход к новым патронам уменьшенных калибров, под которые сконструированы новые образцы автомата Калашникова.

В начале 1990-х гг. появилось новое поколение автоматов Калашникова «Серия 100», или «черный Калашников». В этой серии воплощен весь базовый комплекс автомата АК 74М. Цевье и ствольная накладка у автомата сделаны из черного полиамида с фибергласовым наполнителем. Цевье измененной конструкции имеет отчетливые вертикальные и горизонтальные ребра для увеличения поверхности обхвата. Складывающийся пластмассовый приклад, сохраняя все преимущества нескладной деревянной ложи по удобству прицеливания и действий в рукопашном бою, обеспечивает маневренность оружия.

Исходя из огромного опыта реконструкции автоматов Калашникова, создатели новой серии изготовили три основных вида автомата:

- АК-101, АК-102 — под патрон калибра 5,56 × 45 мм (НАТО);
- АК-103, АК-104 — под патрон калибра 7,62 × 39 мм;
- АК 74М, АК-105 — под патрон калибра 5,45 × 39 мм.

Таблица 1. Тактико-технические характеристики автоматов Калашникова

Наименование данных	Образец автомата											
	AK	AKC	AKM	AKMC	AK74	AKC74	AK-С74У	AK74M	AK-101	AK-102	AK-103	AK-104
Год принятия на вооружение	1947	1959	1974	1980	1991							
Калибр, мм	7,62		5,45									
Принцип действия автоматики	Отвод газов											
Начальная скорость полета пули, м/с	710	715	900	735	900	850	715	670	840			
Темп стрельбы, выстрелов/мин	~600		~До 700									
Боевая скорострельность: — при стрельбе одиночными выстрелами, выстрелов/мин	40											
— при стрельбе очередями, выстрелов/мин	0–100											
Прицельная дальность стрельбы, м	800		500		1000	500	1000	500	1000	500		
Дальность прямого выстрела по грудной фигуре, м	350		440		360							
Наиболее действительный огонь, м	До 400		До 500		До 400		До 500					
Предельная дальность полета пули, м	~2000	~3000	~3150	~2900	~3150							
Убойная сила пули сохраняется, м	До 1500		До 1350		До 1100		До 1350					

Наименование данных	Образец автомата												
	АК	АКС	АКМ	АКМС	АК74	АКС74	АК-С74У	АК74М	АК-101	АК-102	АК-103	АК-104	АК-105
Вес автомата со снаряженным магазином, кг	4,8	3,6	3,8	3,6	3,5	3,0	3,7	3,0	3,3	2,9	3,0	3,0	3,0
Емкость магазина, патронов	30												
Вес магазина без патронов, кг	0,42	0,17	0,23	0,25	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Вес штык-ножа с ножнами, кг	—	0,45	0,49	—	0,49	—	0,49	—	0,49	—	0,49	—	0,49
Длина автомата	870	880	940	940	940	730	940	824	924	824	924	824	824
— с прикладом, мм	—	645	—	640	—	700	700	490	700	586	700	586	586
— со сложенным прикладом, мм	—	414	—	415	—	206,5	415	314	415	314	415	314	314
Длина ствола, мм	368	369	372	372	372	164,5	372	164,5	372	164,5	372	164,5	372
Длина нарезной части ствола, мм	4												
Число нарезов	4												
Длина хода нарезов, мм	240	240	200	200	200	200	200	200	200	200	240	240	180
Импульс отдачи, кгс	0,78	0,78	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,78	0,78	0,49
Тип патрона, калибр × длина гильзы, мм	7,62 × 39												
Вес патрона, г	16,2	16,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	16,2	16,2	10,2
Вес пули со стальным сердечником, г	7,9	7,9	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	7,9	7,9	3,4

С момента принятия на вооружение и до наших дней автомат, подвергшись неоднократным изменениям, остается индивидуальным стрелковым оружием, вполне отвечающим всем современным требованиям. Конструкция автомата позволила провести на ее основе унификацию стрелкового оружия, т. е. вместо нескольких его видов, включая ручной пулемет, ввести один с отдельными вариациями (со складным плечевым упором, удлиненным стволом, сошкой и др.).

### **Автоматы АК-107 и АК-108**

Автоматы Александра-Калашникова АК-107 (5,45 × 39 мм) и АК-108 (5,56 × 45 мм НАТО) (рис. 21) были разработаны на Ижевском машиностроительном заводе на основе автоматов АК-74М и АК-101 соответственно. Отличаются наличием сбалансированной автоматики, использованной также в моделях АЛ-7 и АЕК-971. Сбалансированная автоматика существенно улучшает кучность стрельбы в сравнении с АК-74М на 15–20%.



Рис. 21. АК-107 и АК-108

#### **Тактико-технические характеристики**

	<b>АК-107</b>	<b>АК-108</b>
Калибр, мм .....	5,45	5,56
Тип патрона, калибр × гильза, мм .....	5,45 × 39	5,56 × 45
Применяемые патроны .....	5,45 × 39	5,56 × 45 НАТО
Масса оружия без патронов, кг .....	3,8	3,8
Длина оружия, мм .....	700 / 943	700 / 943
Длина ствола, мм .....	415	415
Начальная скорость пули, м/с .....	900	910
Емкость магазина, патронов .....	30	30

Автоматы АК-107 и АК-108 разработаны конструкторами Ю. К. Александровым и В. Н. Параниным после успешных войсковых испытаний ковровского автомата со сбалансированной автоматикой АЕК-971 конструкции С. И. Кокшарова.

В 2011 г. НПО «Ижмаш»<sup>1</sup> продемонстрировал усовершенствованный автомат АК-107 предположительно в качестве потенциальной замены автоматам АК-74М. Предлагаемый вариант автомата АК-107 отличается новой крышкой ствольной ко-

<sup>1</sup> В 2013 г. НПО «Ижмаш» переименован в ОАО «Концерн «Калашников»».

робки с интегрированной направляющей типа Пикатинни для быстрой и удобной установки оптических прицелов. В задней части ствольной коробки установлен регулируемый диоптрический прицел, сменивший традиционный для автоматов Калашникова открытый целик с U-образной прорезью.

Применен метод сбалансированной автоматики для повышения кучности стрельбы за счет гашения колебаний затворной группы. В узел автоматики добавлен балансир, соответствующий по массе затворной группе. Затворная рама и балансир связаны через зубчатые рейки и шестерню, ось которой укреплена в ствольной коробке. Поршни рамы и балансира играют роль передней и задней стенок газовой камеры. В момент выстрела под давлением пороховых газов они начинают одновременно двигаться в противоположных направлениях с равными скоростями, и импульсы их движения компенсируют друг друга. В результате смещение оружия, вызванное работой автоматики, минимизируется, а темп огня в автоматическом режиме возрастает с 600, как у АК-74М, до 850 и даже 900 выстрелов в минуту. Кучность стрельбы очередями из неустойчивых положений заметно улучшается, превосходя аналогичную у АК-74М в 1,5–2 раза.

Дополнительно могут устанавливаться оптический и ночной прицелы и 40-мм подствольные гранатометы ГП-25 «Костер» или ГП-30 «Обувка».

Предохранитель-переключатель режимов огня аналогичен другим автоматам АК и имеет дополнительную позицию для фиксированной очереди из 3 выстрелов. Как и в других автоматах Калашникова «сотой серии», при производстве используются современные полимерные материалы.

Вместе с тем конструкция оружия усложняется лишь незначительно, особенно в сравнении с оружием, в котором для улучшения кучности стрельбы принята лафетная схема автоматики (например, автомат Никонова АН-94).

### ***Автомат Никонова — АН-94 «Абакан»***

5,45-мм автомат Никонова образца 1994 г. (АН-94 «Абакан» (рис. 22), Индекс ГРАУ — 6П33) — автомат, разработанный Г. Н. Никоновым.



*Рис. 22. АН-94 «Абакан»*

### Тактико-технические характеристики

Калибр, мм .....	5,45
Тип патрона, калибр × гильза, мм .....	5,45 × 39
Применяемые патроны .....	5,45 × 39 мм
Масса оружия без патронов, кг .....	3,85
Длина оружия, мм .....	728 / 943
Длина ствола, мм .....	405
Начальная скорость пули, м/с .....	900
Емкость магазина, патронов .....	30

Автомат АН-94 сконструирован по классической схеме — с размещением магазина впереди рукоятки. Состоит из кожуха-ложи, в котором располагается стреляющий подвижный агрегат, рукоятки пистолетного типа со спусковым механизмом, крепящейся к кожуху снизу, и приклада. Стреляющий агрегат состоит из ствола и ствольной коробки, внутри которой располагается затворная рама, затвор и курок. Автоматика работает за счет свободного отката подвижного стреляющего агрегата с приводом от газового двигателя затворной рамы. Запирание ствола при выстреле поворотом затвора. Раздельные предохранитель и переводчик огня находятся с левой стороны автомата над спусковой скобой.

Автомат может вести огонь режимами стрельбы:

- стрельба одиночными выстрелами;
- стрельба очередями с отсечками по 2 патрона;
- автоматический огонь.

Корпус изготовлен из стали и ударопрочного пластика. Приклад пластмассовый, складной. Подствольный гранатомет крепится к направляющей стреляющего агрегата. Крепление штык-ножа расположено не снизу, как у АК, а справа, что позволяет устанавливать гранатомет, не снимая штык-нож. Кроме того, в рукопашной горизонтальное положение лезвия штык-ножа позволяет ему легче проникать в грудную клетку, проходя между ребрами.

Основной прицел диоптрический, регулируемый. Целик мушки складной. Возможна установка специальных тритиевых светящихся точек для стрельбы при плохой освещенности. На конце ствола находится дульный компенсатор замкнутого типа, выполненный в виде лежащей горизонтально «восьмерки». Такая форма способствует самоочистке ствола при ведении огня. На автомат могут устанавливаться также оптические и ночные прицелы (штатным оптическим прицелом является 1П29).

Автомат снаряжается штатными магазинами от АК-74 (30 патронов), РПК-74 (45 патронов) либо новыми четырехрядными магазинами на 60 патронов. Магазины крепятся не прямо снизу, а с небольшим смещением вправо. АН-94 — оружие со смещенным импульсом отдачи: для исключения воздействия отдачи на точ-

ность и кучность стрельбы конструкция разработана так, чтобы задержать воздействие отдачи на положение оружия до момента, когда выстрелянные пули покинут ствол.

Автомат выполнен по «лафетной схеме», принцип задержки отдачи заимствован из артиллерии, где ствол откатывается при выстреле вместе с затвором.

По состоянию на 2000 г. АН-94 находился на вооружении отдельных воинских частей армии и МВД (в частности, ОСН «Витязь», спецподразделений ДОН, ижевского СОБРа), поскольку автомат предъявляет повышенные требования к умению и оружейной культуре стрелка. Полный переход на АН-94, насколько известно, не планируется.

### ***Малогабаритный автомат СР-3 «Вихрь»***

СР-3 «Вихрь» (рис. 23) — компактный автомат, разработанный в Климовском ЦНИИТОЧМАШ конструкторами А. Д. Борисовым и В. Н. Левченко в 1994 г. Доводился до выпуска конструктором А. И. Ташлыковым и был запущен в серийное производство в 1996 г.

Создан на основе бесшумного автомата АС «Вал», с которым унифицирован по основным деталям, что положительно сказывается на производстве и эксплуатации оружия.

При использовании специальных бронебойных патронов СП-6 автомат позволяет успешно поражать противников в бронезилетах 3 класса защиты на дальности до 200 м. Небольшие размеры СР-3 способствуют скрытному ношению.



*Рис. 23. Малогабаритные автоматы СР-3 и СР-3М*

#### **Тактико-технические характеристики**

Калибр, мм .....	9
Тип патрона, калибр × гильза, мм .....	9 × 39
Применяемые патроны .....	9-мм СП-5, СП-6
Масса оружия без патронов, кг .....	2 / 2,46
Длина оружия, мм .....	360 / 610 (СР-3), 410 / 675 (СР-3М)
Длина ствола, мм .....	156
Начальная скорость пули, м/с .....	295
Емкость магазина, патронов .....	10 / 20 / 30

Позднее был разработан модернизированный вариант СР-3М (рис. 28), который должен был объединить в себе достоинства СР-3, ВСС и АС.

Устройство СР-3 в целом аналогично АС «Вал»: газоотводный автомат и запирание ствола затвором на 6 боевых упоров. СР-3 не имеет возможности использовать прибор для бесшумной и беспламенной стрельбы. Ударно-спусковой механизм ударникового типа также аналогичен «Валу» и позволяет вести огонь одиночными и непрерывными очередями. Предохранитель и переводчик огня разделены: переводчик огня кнопочного типа расположен за спусковым крючком, а двусторонний предохранитель — на ствольной коробке. Вместо рукоятки затвора над цевьем имеется два движка, оттягиваемые назад пальцами. Складывающийся вверх-вперед приклад выполнен штамповкой из стали, а пистолетная рукоятка и цевье — из ударопрочной пластмассы. СР-3М отличается возможностью использования глушителя, металлических магазинов на 30 патронов, установки оптических и ночных прицелов, складным влево рамочным прикладом (позаимствованным у АС «Вал»), флажковым предохранителем, выполненным по типу СВД, и новым цевьем со складывающейся дополнительной рукояткой.

#### ***Малогабаритный автомат 9А-91***

9А-91 (рис. 24) — малогабаритный автомат, сконструированный в Тульском конструкторском бюро приборостроения в 1992 г. в качестве более технологичного аналога (и конкурента) автомата СР-3 «Вихрь». В 1994 г. началось производство, а в 1995 г. автомат был модернизирован.



Рис. 24. Малогабаритный автомат 9А-91

#### **Тактико-технические характеристики**

Калибр, мм .....	9
Тип патрона, калибр × гильза, мм .....	9 × 39
Применяемые патроны .....	9-мм СП-5, СП-6, ПАБ-9

### Тактико-технические характеристики

Масса оружия без патронов, кг .....	1,8
Длина оружия, мм .....	373 / 594
Длина ствола, мм .....	160
Начальная скорость пули, м/с .....	270
Емкость магазина, патронов .....	20

Автоматика 9А-91 основана на отводе пороховых газов из канала ствола. Запирание осуществляется на 4 боевых упора поворотом затвора. Ударно-спусковой механизм куркового типа позволяет вести огонь одиночными и непрерывными очередями. Предохранитель-переводчик расположен с левой стороны ствольной коробки над спусковой скобой (в модернизированном варианте — справа, так как слева стала устанавливаться планка для крепления оптических прицелов). На ранних вариантах автомат имел дульный тормоз-компенсатор, но впоследствии от него отказались. Возможна установка глушителя. Приклад складывается вверх-вперед. Как и все остальные детали, кроме пластиковых pistolетной рукоятки и цевья, он выполнен из стали. В сложенном состоянии автомат пригоден для скрытого ношения. Для удобства скрытого ношения рукоятка затвора сделана складной. В отличие от автомата Калашникова, щель для ручки затвора постоянно открыта.

Специально для 9А-91 разработан бронебойный патрон ПАБ-9 — более дешевый аналог СП-6, обеспечивающий поражение живой силы противника в индивидуальных средствах защиты 3 класса и на дальности до 100 м гарантированно пробивающий 8-мм стальной лист. Возможно использование отъемного глушителя. Первоначально также планировалось использование подствольного гранатомета ГП-95, но автомат оказался слишком легким и недостаточно прочным для этого.

### 1.2.4. Снайперские винтовки

Винтовки под мощный винтовочный патрон сохранились на вооружении в основном в качестве снайперского оружия. Снайперская винтовка в своем развитии прошла несколько исторических этапов. Поначалу из партии обычных винтовок отбирали экземпляры, дававшие наиболее кучный бой, и прилаживали к ним оптические прицелы. Затем снайперские винтовки стали делать на основе штатных, внося небольшие изменения в конструкцию, но изготавливали их с повышенной точностью, специально для них разрабатывали и прицелы. Современная снайперская винтовка — это специально разработанный комплекс «патрон — оружие — прицел». Оптические прицелы, специальные снайперские патроны, изготовленные с повышенной точностью, улучшенная эргономика существенно повышают ее меткость. Одним из первых таких комплексов снайперского оружия

стала советская винтовка СВД со снайперским 7,62-мм патроном и оптическим прицелом ПСО-1.

К главным задачам армейских снайперов относятся поражение малоразмерных целей на дальностях до 600 м, а крупных — до 800 м. К важным целям, по которым должен работать снайпер, относятся командный состав, наблюдатели, связные, снайперы, расчеты группового оружия, экипажи танков противника, средства наблюдения и связи. Кроме того, снайпер может вести на дальности 1000–1200 м беспокоящий огонь, деморализующий противника, ограничивающий его передвижения, препятствующий работам по разминированию и т. п. В настоящее время среди вероятных целей снайпера все более становится защищенных, включая живую силу в средствах индивидуальной бронезащиты.

Среди военных снайперских винтовок можно выделить два типа: винтовки для лучших стрелков (специальной разработки, или «эрзац-снайперские» на основе автомата или ручного пулемета) и более точные винтовки для снайперов-профессионалов.

К вооружению снайпера-профессионала предъявляются особые требования по точности и кучности стрельбы на большие дальности, достаточному пробивному действию пули. Современные армейские нормы предполагают величину отклонения попаданий не более одной угловой минуты, что составляет для различных дальностей стрельбы:

- на 1000 м — 29 см,
- на 500 м — 14,5 см,
- на 300 м — 8,7 см,
- на 100 м — 2,9 см.

Для полицейских снайперских винтовок требования выше: если промах армейского снайпера может не иметь роковых последствий, то цена промаха полицейского снайпера — потеря заложника или ранение не причастного к инциденту человека.

Можно выделить два основных подхода к разработке снайперских винтовок.

Первый заключается в сочетании в образце свойств специального целевого оружия с такими общими качествами, как скорострельность, маневренность, возможность использования в ближнем бою (вплоть до рукопашной), надежность. Подобные винтовки выполняются обычно самозарядными — именно такие старались создавать в 1950–1960-е гг. (СВД, М21), однако по меткости они несколько уступают магазинным. Система автоматики усложняет и утяжеляет оружие, увеличивает его размеры, шумность работы, ударные нагрузки, особенно при мощном патроне.

Второй подход основывается на отношении к снайперской винтовке как к узкоспециальному оружию. Поэтому значительная часть современных снайперских винтовок (американские М24 и М40А1, британская L96А1, германская Mauser

SR-93, финская TRG) выполнены по магазинной схеме с использованием конструктивных черт спортивных целевых винтовок.

Поскольку не существует «стандартных» стрелков (люди имеют различия в росте, ширине плеч, длине шеи и рук, размере кистей), во многих винтовках используются регулируемые приклад и упор для щеки. Применение специального целевого оружия в ближнем бою малоэффективно, так что снайпера приходится дополнительно вооружать укороченным автоматом или пистолетом-пулеметом. Снайперская винтовка — профессиональный инструмент, потребность армии в ней на несколько порядков ниже, чем в «линейном» оружии, и потому определенное ее усложнение и удорожание неизбежно. Локальные конфликты, контрпартизанские и контртеррористические операции только увеличили значение боевой работы одиночных снайперов, снайперских пар и целых подразделений снайперов. Характерно, что качественно новая снайперская винтовка вошла в число приоритетных образцов для принятия на вооружение Российской армии.

### ***Снайперская винтовка Драгунова — СВД***

7,62-мм снайперская винтовка Драгунова (рис. 25 а) (СВД, индекс — 6В1) разработанная в 1958–1963 гг. группой конструкторов под руководством Евгения Драгунова.

Данная снайперская винтовка является самозарядным оружием. Автоматика винтовки основана на использовании энергии пороховых газов, отводимых из канала ствола к газовому поршню.

Для стрельбы из СВД применяются винтовочные патроны 7,62 × 54 мм R с обыкновенными, трассирующими и бронебойно-зажигательными пулями, а также снайперские патроны (7Н1, 7Н14), может также стрелять патронами с экспансивными пулями JHP и JSP. Огонь из СВД ведется одиночными выстрелами. Подача патронов при стрельбе производится из коробчатого магазина емкостью 10 патронов. На дульной части ствола крепится пламегаситель с пятью продольными прорезями, маскирующий также выстрел в ходе ночных операций и предохраняющий от загрязнения ствола. Наличие газового регулятора для изменения скоростей отката подвижных частей обеспечивает надежность винтовки в работе.

Винтовка комплектуется оптическим прицелом ПСО-1, имеется возможность установки ночного прицела НСПУМ.

Со снайперским патроном СВД позволяет поражать с первого выстрела следующие цели: голова — 300 м, грудная фигура — 500 м, поясная фигура — 600 м, бегущая фигура — 800 м. Прицел ПСО-1 рассчитан на стрельбу до 1300 м, однако на такой дальности можно эффективно стрелять только по групповой цели либо вести беспокоящий огонь.

В 1991 г. для воздушно-десантных войск была принята на вооружение винтовка СВД-С (рис. 25 б), которая представляла собой СВД с укороченным на 5,5 см стволом и складным прикладом.



Рис. 25. Снайперские винтовки Драгунова:  
*а* — СВД; *б* — СВД-С; *в* — СВУ

#### Тактико-технические характеристики

	СВД	СВД-С	СВУ
Калибр, мм .....	7,62	7,62	7,62
Тип патрона, калибр × гильза, мм .....	7,62 × 54	7,62 × 54	7,62 × 54
Применяемые патроны .....	7,62 × 54 R	7,62 × 54 R	7,62 × 54 R
Масса оружия без патронов, кг .....	4,5	4,68	5,6
Длина оружия, мм .....	1220	1135 / 875	980
Длина ствола, мм .....	620	565	520
Начальная скорость пули, м/с .....	830	810	800
Емкость магазина, патронов .....	10	10	10 / 20 / 30

Еще в 1970-е гг. в ЦКИБ СОО конструктором Л. В. Бондаревым в расчете на ВДВ была разработана СВУ («снайперская винтовка укороченная») на основе СВД (рис. 25 *в*), но принята не была, вновь предложена уже МВД в 1991 г. Заказчики от МВД выдвинули новое требование — возможность стрельбы очередями. Речь зашла о «снайперском автомате». Такое наименование получила модификация СВУ-АС («снайперская винтовка укороченная, автоматическая, с сошкой», она же ОЦ-ОЗАС). Оружие выполнено по схеме «булл-пап». Газовая камера смещена назад.

По кучности стрельбы на малые и средние дальности СВУ примерно аналогична СВД. Стрельба очередями в СВУ-А и СВУ-АС предназначена только для экс-

тренных случаев (например, в ближнем бою, создающем реальную угрозу жизни снайперу), поскольку использование мощного патрона и небольшая масса винтовки приводят к значительной отдаче при стрельбе очередями, а небольшой магазин не позволяет вести длительную стрельбу.

### **Снайперская винтовка СВ-98**

СВ-98 (рис. 26) (индекс 6В10) — магазинная снайперская винтовка, созданная в 1998–2000 гг. коллективом конструкторов под руководством Владимира Стронского и серийно выпускаемая НПО «Ижмаш».

Винтовка СВ-98 создана на основе конструкции спортивной винтовки «Рекорд-CISM». Свободно плавающий ствол изготовлен холодной ковкой, обработан хонингованием, для повышения кучности канал ствола не хромирован. Продольно скользящий поворотный затвор имеет три боевых выступа и отклоненную книзу рукоятку. Усилие спуска регулируется в пределах 0–1,5 кгс. Флажковый предохранитель смонтирован справа позади рукоятки затвора, блокирует шептало, спусковой крючок и затвор.



Рис. 26. СВ-98

#### **Тактико-технические характеристики**

Калибр, мм .....	7,62
Тип патрона, калибр × гильза, мм .....	7,62 × 54
Применяемые патроны .....	7,62 × 54 R
Масса оружия без патронов, кг .....	5,5
Длина оружия, мм .....	1270
Длина ствола, мм .....	650
Начальная скорость пули, м/с .....	820–860
Емкость магазина, патронов .....	10

Питание — из сменного коробчатого двухрядного магазина на 10 патронов, не выступающего из ложи. При установке магазина особый вертикальный стержень фиксирует его правильное положение. Кронштейн оптического прицела крепится сверху ствольной коробки. Основной прицел — панкратический ПП69 типа 3-10 × 42, может ставиться 7-кратный ПКС-07. Есть и открытые механические прицельные приспособления. Серия из 10 выстрелов на дальности 300 м дает отклонения попаданий в пределах 5–7 см.

Ложа выполнена из прессованной фанерной плиты. Приклад регулируется по длине (в пределах 20 мм), «щека» (гребень) и затылок приклада — по высоте и поперечному смещению. Впереди цевья на продольный стержень крепится регулируемая по высоте сошка, в походном положении укладываемая в цевье. На ложе укреплена рукоятка для переноски.

Может крепиться ПМС расширительного типа. Для защиты поля зрения от теплового «миража» над стволом может крепиться широкий нейлоновый ремень, а над ПМС — особый козырек.

### ***Снайперская винтовка МЦ-116М***

Снайперская винтовка МЦ-116М (рис. 27) была разработана в 1997 г. в тульском Центральном КБ Спортивного и Охотничьего оружия (ЦКИБ СОО, ныне филиал КБ Приборостроения) на базе 7,62-мм спортивной однозарядной винтовки МЦ-116, успешно использовавшейся российскими стрелками в международных соревнованиях по стрельбе на 100 и 300 м. В настоящее время снайперская винтовка МЦ-116М выпускается в Туле ограниченным тиражом по специальным заказам.



*Рис. 27. МЦ-116М*

#### **Тактико-технические характеристики**

Калибр, мм .....	7,62
Тип патрона, калибр × гильза, мм .....	7,62 × 54
Применяемые патроны .....	7,62 × 54 R
Масса оружия без патронов, кг .....	6,5
Длина оружия, мм .....	1250
Длина ствола, мм .....	650
Начальная скорость пули, м/с .....	820–860
Емкость магазина, патронов .....	5 / 10

В снайперской винтовке МЦ-116М используется ручное перезаряжание, продольно скользящий поворотный затвор имеет два боевых упора в передней его части. Ударно-спусковой механизм полностью регулируемый. Ствол массивный, свободно вывешен над цевьем и оснащен щелевым пламегасителем. Питание патронами осуществляется из отъемных коробчатых магазинов емкостью 5 или

10 патронов. Ложа деревянная, с регулируемым затыльником и щекой. Прицельные приспособления оптический либо ночной прицел на быстросъемных кронштейнах, открытого прицела в базовой конфигурации не предусмотрено. Винтовка комплектуется складной двуногой сошкой и дополнительной регулируемой опорой под прикладом.

Заявленная эффективная дальность стрельбы — 800 м. При использовании качественных патронов («Экстра») винтовка обеспечивает кучность стрельбы<sup>1</sup> меньше 1 МОА<sup>2</sup>.

### 1.2.5. Ручные пулеметы

Ручные пулеметы, превосходя по боевым возможностям штурмовые винтовки и автоматы, предназначены для уничтожения живой силы на расстояниях, где огонь последних малоэффективен — до 1000 м. Ручные пулеметы обычно имеют равный калибр с состоящим на вооружении автоматом, отличаясь утяжеленным стволом, большей емкостью магазина или возможностью ленточного питания, стрельбой с опорой на сошку. Это обеспечивает лучшую меткость и более высокую боевую скорострельность — до 150 выстрелов в минуту очередями. Масса ручных пулеметов в полном снаряжении обычно составляет 6–14 кг, а длина близка к длине винтовок. Это позволяет пулеметчикам действовать непосредственно в боевых порядках подразделений. Современные ручные пулеметы заполняют нишу между индивидуальным и групповым оружием. Основной способ стрельбы из ручного пулемета — с опорой на сошку и упором приклада в плечо, но необходима возможность также вести огонь от бедра, в движении.

Главной проблемой ручного пулемета является необходимость сочетать небольшие размеры и массу с более высокой интенсивностью огня, кучностью и запасом патронов, нежели у автомата. Эта проблема имеет несколько вариантов решения. Простой и дешевый заключается в оснащении автомата или штурмовой винтовки сошкой и несколько более емким магазином (израильский пулемет Galil ARM, германский MG.36). Второй вариант предусматривает создание ручного пулемета на основе автомата с установкой более тяжелого ствола и изменением органов управления, как это сделано в советских РПК и РПК-74 или британском L86A1. В этом случае в звене отделение-взвод вооружение оказывается унифицированным по патрону и системе. Наконец, возможна и разработка самостоятельной конструкции. Примеры такого подхода — бельгийский пулемет FN Minimi, сингапурский Ultimax 100.

---

<sup>1</sup> В стрелковом оружии кучность стрельбы — это способность оружия поражать цели при одиночной и автоматической стрельбе, главным критерием при этом является не меткость оружия, а совокупное расстояние между каждым последующим попаданием в мишень. Чем оно ниже, тем соответственно выше кучность стрельбы.

<sup>2</sup> МОА (Minute Of Angle) — угловая минута. Это единица измерения угловых величин. Применяют эту угловую величину для оценки кучности попаданий, поправок при стрельбе и т. д. Угол в 1 МОА на 100 метрах дистанции дает диаметр окружности 2,9089 см.

### *Ручные пулеметы Калашникова РПК и РПК-74*

Идея унификации автоматического стрелкового вооружения на основе одной системы отрабатывалась в СССР прежде, чем в других странах, и раньше и полнее была реализована. В 1961 г. на вооружение был принят РПК (рис. 28) («ручной пулемет Калашникова», индекс 6П2) на базе автомата АКМ.

По устройству РПК почти аналогичен автомату, большая часть узлов и деталей взаимозаменяемы. Главные отличия — в удлиненном тяжелом стволе, наличии складной сошки и большей емкости магазина. Ствол длиной 590 мм позволил повысить эффективную дальность стрельбы до 800 м, а утолщение его стенок — вести более интенсивный огонь. Сошка улучшила кучность при стрельбе с упора.

Форма приклада заимствована у пулемета РПД и позволяет при стрельбе с упора охватывать его левой рукой.

Прицел имеет механизм введения боковых поправок. Магазиновая система питания заставила разработать коробчатый магазин на 40 патронов и дисковый на 75. Магазины РПК взаимозаменяемы с автоматным.

Для воздушно-десантных войск была разработана модификация РПКС (6П8) со складывающимся влево прикладом той же формы. Модификации РПКН и РПКСН приспособлены для установки ночных прицелов.

Широкая унификация узлов и деталей с АКМ намного упростила производство РПК, изучение его в войсках. Производство РПК поставил Вятско-Полянский машиностроительный завод «Молот».

Отличия конструкции от АК 74 те же, что и у РПК в сравнении с АКМ. Новыми элементами явились дульное устройство и магазин.

На ствол крепится щелевой пламегаситель. Уменьшение импульса отдачи позволило примерно в 1,5 раза повысить кучность стрельбы по сравнению с РПК.



*Рис. 28. РПК*

### Тактико-технические характеристики

	РПК	РПК-74	РПК-74М
Калибр, мм .....	7,62	5,45	5,45
Тип патрона, калибр × гильза, мм .....	7,62 × 39	5,45 × 39	5,45 × 39
Применяемые патроны .....	7,62 × 39 (обр. 1943 г.)	5,45 × 39 (обр. 1974 г.)	5,45 × 39 (обр. 1974 г.)
Масса оружия без патронов, кг .....	4,8	4,7	4,76
Длина оружия, мм .....	1040	1060	1065
Длина ствола, мм .....	590	590	590
Начальная скорость пули, м/с .....	745	960	960
Емкость магазина, патронов .....	40 / 75	45	45



Рис. 29. РПК-74 и РПК-74М

В 1974 г. на вооружение вместе с 5,45-мм автоматами приняли и 5,45-мм ручные пулеметы РПК-74 (рис. 29) (индекс 6П18) с постоянным прикладом и РПКС-74 со складным прикладом.

К РПК-74 и РПКС-74 принят один корбочатый магазин на 45 патронов. От дискового магазина к РПК-74 отказались по производственно-экономическим причинам. Масса носимого 5,45-мм боекомплекта при том же количестве патронов оказывается в 1,5 раза меньше, чем при патроне образца 1943 г. Масса РПКС-74 превышает РПК-74 на 0,15 кг. В изготовлении приклада и цевья от дерева перешли к пластмассам.

5,45-мм ручные пулеметы также имеют «ночные» модификации, приспособленные для установки бесподсветных ночных прицелов типа НСПУМ, НСПУ-3.

После создания на «Ижмаше» автомата АК-74М на Вятско-Полянском машиностроительном заводе «Молот» реализовали соответствующую доработку РПК-74 до уровня РПК-74М (индекс 6П39).

Повышен ресурс ствола при стрельбе новым патроном 7Н10 с пулей повышенной пробиваемости «ПП» (его пуля массой 3,56 г пробивает на дистанции 100 м 16-мм стальную плиту, этот патрон позволил в целом повысить качества 5,45-мм семейства вооружения); усилены ствольная коробка и ее крышка; внесены изменения в упор направляющего стержня возвратной пружины (дабы предотвратить срыв крышки ствольной коробки при ударах и сотрясениях); изменено цевье. Пулемет снабжен складывающимся влево пластмассовым прикладом. На левой стенке ствольной коробки имеется планка для крепления ночных или оптических прицелов.

Ручные пулеметы Калашникова и его модификации состоят на вооружении в России, бывших республиках СССР и в ряде зарубежных стран.

### 1.2.6. Станковые и единые пулеметы

Станковые и единые пулеметы (рис. 30–33) позволяют поражать различные огневые средства и живую силу противника, расположенную открыто и за легкими укрытиями, на дальности до 1500 м. Отдача оружия при стрельбе воспринимается установкой (станком), в результате повышаются устойчивость и управляемость пулемета. Устойчивость, массивный сменный ствол и значительная емкость патронной ленты обеспечивают возможность ведения прицельного огня длинными очередями. Боевая скорострельность достигает 250–300 выстрелов в минуту.



Рис. 30. 7,62-мм пулемет Калашникова ПКМ



Рис. 31. 7,62-мм пулемет пехотный «Печенег»



*Рис. 32. 7,62-мм пулемет Калашникова ПКМ*



*Рис. 33. 7,62-мм пулемет Калашникова ПКТМ*

Устройство станка дает возможность быстро и точно осуществлять перенос огня с одной цели на другую, вести огонь с заранее определенными установками, а также поражать воздушные цели. Понятно, что такое оружие тяжелее ручных пулеметов: масса пулемета на треножном станке составляет 10–20 кг, с колесным станком (оставшимся на некоторых устаревших образцах) — 40 кг и более. Обслуживается станковый пулемет обычно двумя номерами расчета. Смена позиции требует в два-три раза больше времени, чем у ручного пулемета.

Более перспективными оказались так называемые единые пулеметы, объединяющие свойства ручного и станкового пулеметов. В единых пулеметах сохранены огневые возможности станковых, но значительно повышена маневренность за счет легких треножных станков (масса единого пулемета со станком — 12–25 кг) и возможности стрельбы с сошки (масса пулемета на сошке — 7–9 кг). Огонь с сошки ведется на дальности до 800 м. Единые пулеметы обладают широкими возможностями по поражению огневых средств и живой силы противника, низколетящих и зависших воздушных целей.

Поскольку мощность низкоимпульсных автоматных патронов не позволяет вести эффективный огонь далее 600 м, единые пулеметы под винтовочные патроны

ны продолжают удерживать прочные позиции в системе пехотного вооружения. «Единый» характер пулеметов сказывается и в их установке (с некоторыми доработками) на танки, бронемашину, транспортно-десантные вертолеты. К числу лучших единых пулеметов относят советский ПКМ и бельгийский МАГ (MAG).

Предпринимаются попытки разработки единых пулеметов и под низкоимпульсные малокалиберные патроны (например, испанский Ameli или израильский Negev). Такие пулеметы попадают уже в весовую категорию ручных. Они, в частности, нашли применение как легкое групповое оружие в десантных и разведывательно-диверсионных подразделениях. В некоторых армиях единые пулеметы используются вместо ручных. Ряд специалистов заявляет, что в ближайшей перспективе возможно «выпадение» ручного пулемета из системы вооружения благодаря повышению кучности стрельбы автоматов, с одной стороны, и облегчению единых пулеметов — с другой. Но пока ручные пулеметы сохраняют свое значение и свои позиции. Из различных схем полевых станков очевидную победу одержали легкие треножные станки с переменной высотой линии огня и механизмами наведения по горизонтали и вертикали, причем требование зенитной стрельбы не считается обязательным — в ряде армий для стрельбы из пулеметов по воздушным целям предпочитают специальные установки.

Значительно расширяют возможности пулеметов современные прицелы — оптические, коллиматорные, ночные, комбинированные. Оптические и коллиматорные прицелы становятся все более обычными для пулеметов.

Снижение массы единых пулеметов, а также повышение меткости их стрельбы с сошки остается важным направлением их совершенствования. Нужно помнить, что расчету, кроме пулемета и боекомплекта, приходится переносить автоматногогранатометный комплекс, ручные и реактивные гранаты.

### **1.2.7. Крупнокалиберные пулеметы**

Крупнокалиберные пулеметы призваны поражать воздушные и легкобронированные наземные цели. Калибр 12,7–15 мм позволяет иметь в боекомплекте мощный патрон с бронебойными, бронебойно-зажигательными и другими пулями. Это обеспечивает поражение наземных целей с толщиной брони 15–20 мм на дальностях до 800 м, а огневых средств, живой силы и воздушных целей — до 2000 м. Боевая скорострельность крупнокалиберных пулеметов при стрельбе по наземным целям составляет до 100 выстрелов в минуту очередями.

Крупнокалиберные пулеметы существенно дополняют систему огня во всех видах боя. Зенитные крупнокалиберные пулеметы нашли широкое применение как средство противовоздушной обороны подразделений. Для тех же целей такие пулеметы устанавливаются на танки, бронетранспортеры, боевые машины пехоты. Таким образом, крупнокалиберные пулеметы — это наиболее мощный тип стрелкового оружия для поражения наземных и воздушных целей, но и наименее подвижный. Тем не менее интерес к ним не снижается. Это связано с дальностью

стрельбы крупнокалиберных пулеметов, позволяющей вести борьбу с важными целями (снайперы, пулеметчики в укрытии, расчеты огневых средств) и средствами воздушного нападения.



Рис. 34. 12,7-мм пулемет НСВ-12,7 «Утес»



Рис. 35. 12,7-мм пулемет «Корд»

Наиболее распространенными в мире остаются два старых образца 12,7-мм пулеметов — советский ДШКМ и американский Browning M2HB (под менее мощный патрон). Подвижность крупнокалиберных пулеметов ограничена их значительной массой и размерами. Пулеметы ставятся на универсальные или специальные (наземные или зенитные) полевые станки. С универсальным станком масса пулеметов может составлять 140–160 кг, с легким наземным — 40–55 кг. Но появление значительно облегченных крупнокалиберных пулеметов — российских НСВ-12,7 (рис. 34) и «Корд» (рис. 35) приблизило их подвижность и возможности маскировки к единым пулеметам на станке. Стоит заметить, что уже не первый год делаются и другие попытки замены крупнокалиберных пулеметов легкими автоматическими пушками калибра 20–30 мм.

Однако разработка достаточно легких (с учетом веса самого оружия, установки и боекомплекта) и мобильных образцов вызывает серьезные трудности. Пока такие пушки нашли применение как вооружение легких армейских автомобилей, легких вертолетов.

### **1.2.8. Оружие специального назначения**

Оружие, созданное для нужд войск специального назначения, контртеррористических формирований, спецслужб. Разумеется, сам факт наличия образца на вооружении «спецназа» еще не делает его оружием специального назначения. Существуют особые огневые и иные задачи, выполнить которые обычными средствами либо затруднительно, либо вообще невозможно.

Исходя из этого, к оружию специального назначения можно отнести:

1. **Оружие скрытого применения.** Здесь, прежде всего, можно выделить оружие со значительно пониженным уровнем звука выстрела, именуемое обычно «бесшумным» или «оружием беззвучной и беспламенной стрельбы». Такое оружие решает типовые огневые задачи, но при этом проявляет специальные свойства (бесшумность), позволяющие выполнять задачи в особых условиях. «Бесшумное» оружие — самое массовое и разнообразное в ряду оружия специального назначения.

К скрытому применению можно отнести и так называемое оружие непрямой наводки, а точнее, оружие для стрельбы из-за укрытия, позволяющее стрелку вести прицельный огонь, находясь полностью в укрытии. Речь не идет о дистанционно управляемом вооружении танков, бронемашин или летательных аппаратов, а именно о «ручном» оружии — специфичность самой задачи позволяет отнести такое оружие к разряду специального назначения. Наиболее специфично кривоствольное оружие. Очевидно, что при выполнении типовых огневых задач применение такого оружия будет для противника скрытым, ибо стреляющий находится вне видимости, а обнаружить только дульную часть ствола чрезвычайно затруднительно.

2. **Снайперские винтовки особо высокой точности стрельбы.** В отличие от армейских (универсальных) снайперских винтовок, они предназначены для уничтожения противника на больших дальностях стрельбы (до 1500 м) либо на меньших дальностях, но гарантированно с первого выстрела. Отличаются прецизионным изготовлением (часто — индивидуальным), использованием специально подобранных боеприпасов и мощной оптики. Как правило, такие винтовки требуют от стреляющего высокой квалификации и осторожности в обращении, поскольку необходимость высокой точности и кучности стрельбы заставляет уменьшать усилие спуска, вводить ряд «тонких» дополнительных устройств.

3. **Крупнокалиберное нарезное оружие.** Поступившие на вооружение в некоторых армиях в последние два десятилетия крупнокалиберные длинноствольные винтовки до сих пор вызывают разночтения в их классификации. Одни источни-

ки относят их к снайперскому оружию, другие выделяют в особый класс. Целесообразнее разделение такого оружия по кругу огневых задач, решаемых с его помощью. Преимущественно это уничтожение огневых и транспортных средств, военной техники (в том числе легкобронированной), элементов инфраструктуры на средних и больших дальностях стрельбы (600–1600 м). И только во вторую очередь — снайперские задачи по уничтожению живой силы на больших дальностях. Появившиеся в последние годы некоторые короткоствольные образцы крупнокалиберного оружия (даже называемые «карабинами») вовсе не предназначены для решения снайперских задач и приспособлены для ближнего боя с той же задачей — поражение легкозащищенной материальной части и живой силы в средствах индивидуальной бронезащиты.

4. **Вооружение боевых пловцов.** Оружие для подводной стрельбы. В силу особенностей среды применения оно требует специальных подходов к разработке и боеприпасов, и самого оружия. Не стоит использовать общий термин «подводное оружие», дабы отделить образцы специального назначения от ружей для подводной охоты.

5. **Оружие скрытого монтажа.** Иначе его еще именуют «маскированным», понимая под этим оружие, имитирующее по внешней форме другие предметы или сделанное специально для монтажа в таких предметах. Замаскировать клинок, пружинное, огнестрельное или пневматическое метательное устройство под безобидный с виду и не слишком примечательный предмет, который вполне привычно смотрится в повседневной жизни (часть одежды, аксессуары, ручная кладь, инструмент и т. п.), — значит получить преимущество внезапности. К «маскированному» оружию можно отнести также образцы, рассчитанные на скрытое ношение и внезапное применение, вроде складных пистолетов-пулеметов или «кейсов-автоматов». Сюда же можно отнести и отдельные образцы «комбинированного» оружия. Наиболее характерный пример — боевой нож с замаскированным стреляющим приспособлением.

6. **Портативные средства поддержки** — специальные гранатометы (реактивные, безоткатные, активные) и минометы. Это особо облегченные и уменьшенные образцы, рассчитанные на применение подразделениями специального назначения, «бесшумные» гранатометы и минометы, а также противодиверсионные средства.

7. **«Штурмовое» портативное оружие**, предназначенное для создания высокой плотности огня и достижения высокого поражающего действия в ближнем бою. Оно находится на стыке линейного боевого оружия и оружия специального назначения.

Далее будут рассмотрены отдельные образцы и системы стрелкового оружия специального назначения, нашедшие применение в МВД России.

Оружие специального назначения — инструмент профессионала, в связи с чем оно рассчитывается на определенный уровень подготовки владельца. Оно чрез-

вычайно разнообразно по типам поражающих элементов, устройству и способам применения.

Оружие специального назначения, например «бесшумное», может создаваться на основе имеющихся образцов боевого или гражданского и спортивного оружия и штатных боеприпасов. Созданные заново комплексы «патрон — оружие» позволяют наиболее полно согласовать параметры оружия с его задачами. При этом не соблюдаются требования унификации и повышается цена оружия, но сравнительно небольшие объемы производства и важность решаемых задач заставляют поступиться стоимостью.

У каждого образца, принятого на вооружение, есть свой конструктор, которому обычно принадлежат идея и большая часть конструктивных решений. Разработкой и доводкой занимается коллектив специалистов — конструкторов, технологов, отладчиков, испытателей. Современное же оружие обычно создается даже не одной фирмой, а группой фирм или организаций. При обилии выпускаемых образцов оружия в мире существует не настолько много оружейных фирм, имеющих высокоточное производство и опытный коллектив конструкторов, способный комплексно решать свои задачи. К числу ведущих относятся такие российские предприятия, как «КБ Приборостроения» (г. Тула), «Тулский оружейный завод», ЦНИИТОЧМАШ (г. Климовск Московской области), «Ижевский механический завод», «Ижевский машиностроительный завод», Ковровский «Завод им. В. А. Дегтярева», «Ковровский механический завод», машиностроительный завод «Молот» (г. Вятские Поляны), Кировский завод «Маяк» и др.

### ***Пистолет бесшумный — ПБ***

Пистолет ПБ (рис. 36) («пистолет бесшумный») разработан конструктором А. А. Дерягиным с использованием элементов ПМ и принят на вооружение в 1967 г.



Рис. 36. ПБ

### Тактико-технические характеристики

Калибр, мм .....	9
Тип патрона, калибр × гильза, мм .....	9 × 18
Применяемые патроны .....	9 × 18 ПМ
Масса оружия без патронов, кг .....	0,97
Длина оружия, мм .....	170 / 310
Длина ствола, мм .....	105
Начальная скорость пули, м/с .....	290
Боевая скорострельность, выстр./мин .....	30
Прицельная дальность, м .....	50
Емкость магазина, патронов .....	8
Индекс ГРАУ .....	6П9

ПБ имеет двухсекционный прибор для бесшумной и беспламенной стрельбы (ПБС). На ствол надет кожух — расширительная камера. Действие такого интегрированного глушителя основано на предварительном отводе пороховых газов из канала ствола, что снижает давление пороховых газов и скорость пули (до 290 м/с — заведомо ниже звуковой). Камера фиксируется на переднем отростке рамки пистолета, пороховые газы отводятся в нее через отверстия, выполненные по дну нарезов ствола. Между стволом и кожухом уложена рулоном металлическая сетка, отбирающая температуру пороховых газов. К передней части камеры крепится съемный узел глушителя — насадок с помещенным в нем сепаратором с несколькими шайбами, установленными последовательно под разными углами наклона. В образованных ими камерах насадка пороховые газы дробятся, постепенно расширяются и теряют скорость и температуру.

Затвор укорочен. Возвратная пружина вертикально установлена в рукоятке и взаимодействует с затвором через качающийся рычаг. Затворная задержка управляется как у ПМ.

Съемный насадок позволяет переносить пистолет в компактной поясной кобуре.

### ***Пистолет самозарядный специальный — ПСС «Вул»***

7,62-мм ПСС (рис. 37) («пистолет специальный самозарядный», индекс 6П28, известен под шифром «Вул») создан в ЦНИИТОЧМАШ В. Н. Левченко и Ю. М. Крыловым под патрон СП-4 разработки В. А. Петрова. Этот комплекс принят на вооружение в 1983 г.

Бутылочная гильза СП-4 полностью скрывает пулю. Пуля выталкивается из гильзы пыжом-поршнем, отсекающим пороховые газы в гильзе. Цилиндрическая пуля состоит из стального термоупрочненного сердечника и латунного ведущего пояска в передней части. К моменту полного покидания гильзы пулей ее поясок уже достигает дульного среза — пуля как бы сама себя проталкивает по нарежной части ствола. С 25 м пуля пробивает бронежилет второго класса защиты, а с 30 м — 5-мм стальной лист.



Рис. 37. ПСС

**Тактико-технические характеристики**

Калибр, мм .....	7,62
Тип патрона, калибр × гильза, мм .....	9 × 41,5
Применяемые патроны .....	СП-4
Масса оружия без патронов, кг .....	0,88
Длина оружия, мм .....	165
Длина ствола, мм .....	35
Начальная скорость пули, м/с .....	200
Боевая скорострельность, выстр./мин .....	6–8
Прицельная дальность, м .....	50
Емкость магазина, патронов .....	6
Индекс ГРАУ .....	6П28

Самозарядный режим работы при таком патроне явился немалым достижением и потребовал отделения нарезной части ствола от патронника — последний отходит несколько назад с откатывающимся затвором. Это уменьшает сцепление стенок гильзы с патронником и облегчает ее извлечение. Ударно-спусковой механизм — курковый, обеспечивает выстрел самовзводом или с предварительным взведением, имеет флажковый предохранитель. Щечки рукоятки — пластмассовые. Магазин — однорядный.

Выпуск ПСС наладил Тульский оружейный завод.

**Револьвер специальный — ОЦ-38**

Бесшумный «револьвер специальный» ОЦ-38 (рис. 38) разработан И. Я. Стечкиным в ЦКИБ СОО под тот же 7,62-мм патрон СП-4 с отсечкой пороховых газов, что и самозарядный пистолет ПСС. Револьвер предназначен для использования в специальных операциях и рассчитан на поражение живой силы на дальности до 50 м. Револьвер сконструирован по «перевернутой» схеме. Ствол расположен почти над самым спусковым крючком, выстрел производится из нижней камеры

барабана. Низкое положение ствола относительно кисти руки способствует повышению меткости стрельбы. Сборка барабана для перезаряжания откидывается на вертикальной оси вправо. Барабан заряжается пятью патронами, объединенными обоймой. Стреляные гильзы также экстрагируются одновременно в обойме. Это облегчает и ускоряет подготовку к стрельбе.



Рис. 38. ОЦ-38

#### Тактико-технические характеристики

Калибр, мм .....	7,62
Тип патрона, калибр × гильза, мм .....	9 × 41,5
Применяемые патроны .....	СП-4
Масса оружия без патронов, кг .....	0,82
Длина оружия, мм .....	191
Длина ствола, мм .....	50
Начальная скорость пули, м/с .....	200
Прицельная дальность, м .....	25
Емкость барабана, патронов .....	5

Ударно-спусковой механизм куркового типа, с выступающей спицей курка, обеспечивает выстрел самовзводом или с предварительным взведением курка. Двухсторонний неавтоматический предохранитель запирает взведенный курок. Имеется также автоматический предохранитель, предотвращающий выстрел при откинутах или не полностью закрытом барабане, а также при ударах и падениях.

Револьвер может комплектоваться лазерным целеуказателем (ЛЦУ), монтируемым в канале цельной рамки над стволом, выключатель ЛЦУ размещается на рамке позади спусковой скобы.

#### Малогобаритный автомат АС «Вал»

Бесшумный автоматный комплекс, включающий автомат специальный (АС «Вал» (рис. 39), индекс 6П30) и патрон СП-6, составляет одно «семейство» с БСК. 70% деталей и узлов ВСС и АС унифицировано.



Рис. 39. АС «Вал»

### Тактико-технические характеристики

Калибр, мм .....	9
Тип патрона, калибр × гильза, мм .....	9 × 39
Применяемые патроны .....	9-мм СП-5, СП-6
Масса оружия без патронов, кг .....	2,5
Длина оружия, мм .....	615 / 875
Длина ствола, мм .....	200
Начальная скорость пули, м/с .....	290
Емкость магазина, патронов .....	20

Автомат имеет складываемый влево скелетообразный металлический приклад, пластмассовую пистолетную рукоятку, используется с магазином на 20 патронов.

В середине 1980-х гг. Н. В. Забелин и Л. С. Дворянинова разработали 9-мм снайперский патрон СП-5 на базе гильзы патрона 7,62 × 39 мм, а конструктор Ю. З. Фролов и технолог Е. С. Корнилова — патрон СП-6 с большим пробивным действием. Патрон СП-6 имеет бронебойную пулю и дает лучшее пробивное действие. Сходство баллистики пуль СП-5 и СП-6 позволяет вести стрельбу ими из обоих видов оружия на одной установке прицела. Возможна установка оптического или ночного прицела.

Для автомата снижение уровня шума служит не только для скрытности применения, но и для уменьшения акустической нагрузки на самого стрелка и обеспечения возможности голосовой связи при бое в тесном помещении, подземных переходах и т. п. Существенным преимуществом в этих условиях является также меньшая вероятность рикошетов, нежели у 5,45 и 7,62-мм автоматных патронов.

ВСС и АС производятся ТОЗ для подразделений специального назначения нескольких силовых ведомств.

### **Винтовка снайперская специальная ВСС «Винторез»**

Бесшумный снайперский комплекс (БСК) был создан в ЦНИИТОЧМАШ П. И. Сердюковым и В. Ф. Красниковым и принят на вооружение в 1987 г. БСК включает винтовку специальную снайперскую (ВСС «Винторез» (рис. 40), индекс 6П29) и специальный 9-мм патрон СП-5 (7Н8).



Рис. 40. ВСС «Винторез»

#### Тактико-технические характеристики

Калибр, мм .....	9
Тип патрона, калибр × гильза, мм .....	9 × 39
Применяемые патроны .....	9-мм СП-5, СП-6
Масса оружия без патронов, кг .....	2,45
Длина оружия, мм .....	894
Длина ствола, мм .....	200
Начальная скорость пули, м/с .....	290
Емкость магазина, патронов .....	10 / 20

Патрон СП-6 дает хорошее пробивное действие, поражая на дальности 400 м цель в бронежилете 2–3 класса.

Винтовка имеет автоматику с газовым двигателем, запираение — поворотом затвора с шестью боевыми выступами. Сравнительно мягкая отдача способствует меткости стрельбы. Ударный механизм — ударникового типа, с легким ударником. Предохранитель — флажковый. Отдельный переводчик режимов огня (одиночный и непрерывный) размещен позади спускового крючка.

Пороховые газы отводятся в интегрированный прибор для бесшумной и беспламенной стрельбы через отверстия в стенках ствола и через дульный срез проходят сепаратор. Уровень звука выстрела не превосходит спортивную малокалиберную винтовку.

Поперечник рассеивания составляет 12 см на дальности 100 м. На ВСС крепится прицел ПСО-1-1 или ночной прицел, есть механический секторный прицел. Постоянный деревянный приклад рамочной формы снабжен упругим затылком. Для скрытой переноски винтовка легко разбирается на крупные части.

Магазин — пластмассовый, с шахматным расположением 10 и 20 патронов.

#### **Винтовочный снайперский комплекс ВСК-94**

В 1995 г. тульское КБ Приборостроения в рамках семейства на основе своего автомата 9А-91 создало «бесшумную» 9-мм автоматическую снайперскую вин-

товку ВСК-94 (рис. 41) с прицельной дальностью до 400 м. С ней можно использовать патроны типа СП.5, СП.6, при необходимости — более дешевый ПАБ-9 с пулей, пробивающей 8-мм стальную пластину на дальности 100 м.



Рис. 41. ВСК-94

#### Тактико-технические характеристики

Калибр, мм .....	9
Тип патрона, калибр × гильза, мм .....	9 × 39
Применяемые патроны .....	9-мм СП-5, СП-6
Масса оружия без патронов, кг .....	2,7
Длина оружия, мм .....	900
Длина ствола, мм .....	230
Начальная скорость пули, м/с .....	270–290
Емкость магазина, патронов .....	10 / 20

ВСК-94, как и 9А-91, имеет газовый двигатель автоматики, запираение поворотом затвора, курковый ударно-спусковой механизм с флажковым переводчиком-предохранителем, складную рукоятку затворной рамы. Флажок переводчика-предохранителя отличается почти неслышным (по сравнению с АКМ или СВД) щелчком. Переделка в снайперскую винтовку сопровождалась установкой съемного глушителя, отъемного рамочного пластмассового приклада с резиновым амортизатором, выполненного заодно с пистолетной рукояткой. Штатная планка на ствольной коробке допускает крепление прицелов, также созданных в КБП, — 7-кратного дневного ПКС-07, ночного (оба — с прицельной маркой в виде красной точки). Механический прицел рассчитан на дальности 100, 200, 300 и 400 м.

Прибор для бесшумной и беспламенной стрельбы (ПБС) — без сменных элементов. ВСК-94 может использоваться в ближнем бою и как автомат.

Подобно ВСС, винтовка ВСК-94 легко разбирается для переноски в специальном кейсе. Сборка винтовки занимает около одной минуты.

### Снайперская винтовка СВ-99

Малокалиберная снайперская винтовка СВ-99 (рис. 47) создана на базе спортивной винтовки БИ-7-2 «Биатлон» для спецподразделений.



Рис. 42. Снайперская винтовка СВ-99

#### Тактико-технические характеристики

Калибр, мм .....	5,6
Тип патрона, калибр × гильза, мм .....	5,6 × 15
Применяемые патроны .....	5,6 × 15 (.22LR)
Масса оружия без патронов, кг .....	3,75
Длина оружия, мм .....	1030
Длина ствола, мм .....	350
Начальная скорость пули, м/с .....	345
Емкость магазина, патронов .....	5 / 10

Винтовка магазинная, механика СВ-99 работает на основе продольно скользящего затвора. Ствол не хромированный, с шестью правосторонними нарезами (шаг нарезов 420 мм), изготовлен холодной ковкой.

В передней части спусковой скобы находится предохранитель.

Ложа симметричной формы (одинаково удобная для стрельбы с левой и правой рук), состоит из двух частей. Приклад отъемный, скелетной конструкции, оснащен затыльником и щекой. В нижней части приклада под откидывающейся крышкой предусмотрено место для двух запасных магазинов. Вместо приклада может быть установлена пистолетная рукоятка. В цевье имеется паз для крепления регулируемой по высоте двуной сошки.

На винтовках первых лет выпуска ложа и приклад были изготовлены из лакированного дерева, однако в 2007 г. СВ-99 получила ложу и приклад из прочной авиационной многослойной фанеры темно-зеленого цвета по типу СВ-98, а в 2009 г. — усовершенствованный вариант ложи и приклада из черной пластмассы.

Открытых прицельных приспособлений нет, но винтовка имеет крепление типа «ласточкин хвост» для установки оптического прицела.

На СВ-99 может быть установлен прибор для бесшумной и беспламенной стрельбы.

### Стрелково-гранатометный комплекс ОЦ-14 «Гроза»

Основным образцом комплекса «Гроза» (рис. 43, табл. 2), разработанного В. Н. Телешем и Ю. В. Лебедевым в ЦКИБ СОО в 1993 г., является «стрелково-гранатометный комплекс», или «штурмовое оружие». Для упрощения производства за основу взяли уже выпускавшиеся автомат АКС-74У и гранатомет ГП-25 «Костер», с ними конструкция унифицирована на 75%. Однако для «стрелковой» части выбрали патрон 9 × 39 (ОЦ-14-4), сочетающий малую отдачу с устойчивостью пули на траектории, малой склонностью к рикошету и довольно высоким пробивным действием.



Рис. 43. ОЦ-14 «Гроза»:

*а* — штурмовой автомат малогабаритный; *б* — штурмовой автомат специальный;  
*в* — штурмовой автомат; *г* — стрелково-гранатометный комплекс

Таблица 2. Модификации ОЦ-14 «Гроза»

Обозначение	Название	Патрон	Граната
ОЦ-14-1А	стрелково-гранатометный комплекс «Гроза-1» (ТКБ-0239)	7,62 × 39 мм обр. 1943 г.	ВОГ-25, ВОГ-25П
ОЦ-14-2А	стрелково-гранатометный комплекс «Гроза-2»	5,45 × 39 мм	
ОЦ-14-3А	стрелково-гранатометный комплекс «Гроза-3»	5,56 × 45 мм НАТО	
ОЦ-14-4	стрелково-гранатометный комплекс «Гроза-4»	9 × 39 мм СП-5, СП-6, ПАБ-9	
ОЦ-14-4А	штурмовое оружие (автомат с гранатометом)		
ОЦ-14-4А-01	9-мм штурмовой автомат		
ОЦ-14-4А-02	9-мм штурмовой автомат малогабаритный		
ОЦ-14-4А-03	9-мм штурмовой автомат специальный (с глушителем и оптическим прицелом)		

Автомат перекомпонован по схеме «булл-пап», а использование другого патрона заставило модифицировать газоотводную систему. Прицел и мушку подняли на мостик (рукоятка для переноски). Секторный прицел снабжен регулировочным барабанчиком. Мостик используется также для установки оптических и ночных прицелов. Гранатомет и автомат имеют единый спуск, переключаемый особым флажком. Для стрельбы из гранатомета служит рамочный прицел.

Другие варианты оружия, собираемые из модулей комплекса:

- «штурмовой автомат» — без гранатомета, с передней рукояткой удержания,
- укороченный «штурмовой автомат малогабаритный»,
- «штурмовой автомат специальный» с ПБС расширительного типа.

Сборка всех вариантов осуществляется самим пользователем.

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

1. Понятия «боеприпасы», «патрон», «оборот оружия и основных частей огнестрельного оружия» в соответствии с Федеральным законом от 13 декабря 1996 г. № 150-ФЗ «Об оружии».

2. Характеристика боевого оружия в соответствии с Федеральным законом от 13 декабря 1996 г. № 150-ФЗ «Об оружии».

3. Характеристика служебного оружия в соответствии с Федеральным законом от 13 декабря 1996 г. № 150-ФЗ «Об оружии».

4. Характеристика гражданского оружия в соответствии с Федеральным законом от 13 декабря 1996 г. № 150-ФЗ «Об оружии».

5. Классификация огнестрельного оружия по степени автоматизации и характеру стрельбы.

6. Классификация огнестрельного оружия по обслуживанию в бою и по калибру.

7. Классификация огнестрельного оружия по количеству зарядов и по количеству стволов.

8. Классификация огнестрельного оружия по конструктивным особенностям ствола и по способу управления и удержания.

9. Классификация огнестрельного оружия по расположению стволов и по характеру снаряда.

10. Понятия стрелкового оружия, неавтоматического оружия, автоматического оружия и самозарядного оружия.

11. Понятия индивидуального и группового стрелкового оружия.

12. Понятия малокалиберного, крупнокалиберного и стрелкового оружия нормального калибра.

13. Понятия нарезного, гладкоствольного и комбинированного стрелкового оружия.

14. Понятия пистолета и револьвера.

15. Понятия винтовки, ружья, снайперской винтовки.

16. Понятия карабина, автомата и пистолета-пулемета.
17. Общая характеристика пистолетов, состоящих на вооружении в подразделениях МВД России.
18. Назначение и боевые свойства пистолетов, состоящих на вооружении в подразделениях МВД России.
19. Общая характеристика револьверов, состоящих на вооружении в подразделениях МВД России.
20. Назначение и боевые свойства револьверов, состоящих на вооружении в подразделениях МВД России.
21. Общая характеристика пистолетов-пулеметов, состоящих на вооружении в подразделениях МВД России.
22. Назначение и боевые свойства пистолетов-пулеметов, состоящих на вооружении в подразделениях МВД России.
23. Общая характеристика автоматов, состоящих на вооружении в подразделениях МВД России.
24. Назначение и боевые свойства автоматов, состоящих на вооружении в подразделениях МВД России.
25. Общая характеристика пулеметов, состоящих на вооружении в подразделениях. Назначение и боевые свойства пулеметов, состоящих на вооружении в подразделениях МВД России.
26. Общая характеристика снайперского оружия, состоящего на вооружении в подразделениях МВД России.
27. Назначение и боевые свойства снайперского оружия, состоящего на вооружении в подразделениях МВД России.
28. Общая характеристика специальных видов огнестрельного оружия, состоящих на вооружении в подразделениях МВД России.
29. Назначение и боевые свойства специальных видов огнестрельного оружия, состоящих на вооружении в подразделениях МВД России.

## Глава II. ОСНОВЫ БАЛЛИСТИКИ

**Баллистика** — наука о движении тел, брошенных в пространстве, основанная на математике и физике. Она занимается, главным образом, исследованием движения снарядов, выпущенных из огнестрельного оружия, ракетных снарядов и баллистических ракет. Баллистику разделяют на две части: внутреннюю и внешнюю.

**Внутренняя баллистика** — изучает движение пули (снаряда, ракеты) под действием пороховых газов, а также процессы, сопровождающие это движение в канале ствола. Внутренняя баллистика призвана решать задачу — как пуле придать наибольшую скорость, не превышая допустимого давления пороховых газов в канале ствола оружия.

**Внешняя баллистика** — изучает движение пули (снаряда, ракеты) вне оружия после прекращения действия на него пороховых газов. Внешняя баллистика решает задачу — под каким углом к горизонту и с какой начальной скоростью нужно выбросить пулю определенного веса и формы так, чтобы она достигла цели.

### 2.1. Внутренняя баллистика

#### 2.1.1. Взрывчатые вещества и классификация их по применению

**Взрывчатыми веществами** (далее — ВВ) называются неустойчивые смеси и химические соединения, способные под влиянием незначительных внешних воздействий (удар, трение, укол, нагревание и т. д.) совершать быстрое превращение в газообразное состояние.

**Взрывом** называется явление быстрого физического изменения вещества, сопровождающегося таким же быстрым превращением его потенциальной энергии в механическую работу. Эта работа производится газами, стремящимися к расширению и создающими таким образом резкое повышение давления в среде, которая окружает место взрыва. Очень резкое повышение давления и является характерной чертой взрыва. Сопутствующий признак взрыва — сильный звук.

Химическая реакция, сопровождающаяся взрывом, называется **взрывчатым превращением**.

Характерные признаки взрыва следующие:

— **кратковременность процесса** — быстрота перехода ВВ из твердого или жидкого состояния в газообразное. В зависимости от химического состава ВВ и условий, при которых происходит взрыв, взрывчатые превращения протекают с различными скоростями — от сотых до миллионных долей секунды. Так, заряд бездымного пороха сгорает в винтовке за 0,0012 сек., 1 кг динамита взрывается в течение 0,00002 сек.

— **образование газов** — наличие большого количества газообразных продуктов взрыва, способных к расширению. Количество выделяющихся при взрыве газообразных продуктов выражается приблизительно следующими цифрами: 1 л пироксилина дает 994 л газообразных продуктов взрыва; 1 л нитроглицерина дает 1121 л газообразных продуктов взрыва;

— **выделение тепла** при реакции взрывчатого превращения, что увеличивает упругость газовых продуктов. Так, при сгорании заряда в винтовочном патроне выделяется около 3 больших калорий тепла.

В зависимости от применения взрывчатые вещества разделяются на четыре большие группы: иницирующие, дробящие, метательные и пиротехнические составы.

**Иницирующие ВВ** отличаются тем, что обычной формой их взрывчатого превращения является полная детонация. Иницирующие ВВ наиболее чувствительны к внешним воздействиям. Они идут преимущественно на изготовление всевозможных воспламенителей и снаряжение капсюлей, применяемых для иницирования взрывчатых превращений других ВВ (рис. 44) Для снаряжения патронных капсюлей-воспламенителей большей частью используется ударный состав (смесь гремучей ртути, бертолетовой соли и антимония).

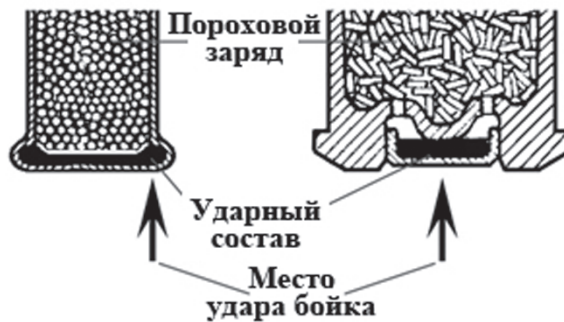


Рис. 44. Ударный состав (иницирующие ВВ) в патронах

**Дробящими (бризантными)** называются такие ВВ, которые при относительной безопасности в обращении безотказно детонируют, и вызывают дробление окружающих предметов. Взрывают их капсюлями иницирующих ВВ. Скорость взрывчатого превращения бризантных ВВ достигает нескольких сот метров в секунду. Применяются они в качестве разрывных зарядов снарядов, авиационных бомб, мин и гранат. К бризантным ВВ относятся пироксилин, нитроглицерин, динамит, тротил, гексоген и др.

**Метательными или порохами**, называются такие ВВ, взрывчатые превращения которых носят характер быстрого горения, протекающего большей частью со скоростью нескольких метров в секунду. Пороха используются во всех видах огнестрельного оружия в качестве источника энергии, необходимой для сообще-

ния пуле (снаряду) движения. Пороха по составу, физическим и химическим свойствам подразделяются на дымные (*механические смеси*) и бездымные (*коллоидные*).

Дымный или черный порох по сравнению с другими видами метательных ВВ в баллистическом отношении невыгоден и в отношении работы малопродуктивен, поэтому дымные пороха как метательные средства при стрельбе из автоматического ручного стрелкового оружия в настоящее время не применяются, они полностью вытеснены бездымными порохами.

### 2.1.2. Явление выстрела и его периоды

**Выстрелом** называется выбрасывание пули (снаряда, мины и т. п.) из канала ствола оружия энергией газов, образующихся при сгорании порохового заряда.

Выстрел происходит в очень короткий промежуток времени (0,001–0,060 сек.). При этом образуется большое количество газов и выделяется много тепла.

При выстреле различают четыре последовательных периода: предварительный; первый или основной; второй; третий или период последствия газов (рис. 45).

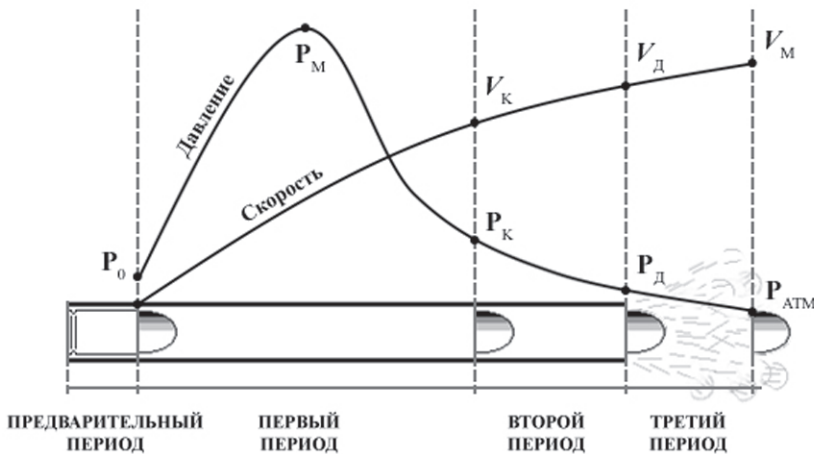


Рис. 45. Периоды выстрела:

$P_0$  — давление форсирования;  $P_m$  — наибольшее (максимальное) давление;

$P_k$  и  $V_k$  — давление газов и скорость пули в момент конца горения пороха;

$P_d$  и  $V_d$  — давление газов и скорость пули в момент вылета ее из канала ствола;

$V_m$  — наибольшая (максимальная) скорость пули;  $P_{атм}$  — давление, равное атмосферному

**Предварительный период** длится от начала горения порохового заряда до полного врезания оболочки пули в нарезы канала ствола. В течение этого периода в канале ствола создается давление газов, необходимое для того, чтобы сдвинуть пулю с места и преодолеть сопротивление ее оболочки врезанию в нарезы. Это давление называется **давлением форсирования**; оно достигает 250-500 кг/см<sup>2</sup> в

зависимости от устройства нарезов, веса пули и твердости ее оболочки. Горение порохового заряда в этом периоде происходит в постоянном объеме, оболочка врезается в нарезы мгновенно, а движение пули начинается сразу же при достижении в канале ствола давления форсирования.

**Первый, или основной,** период длится от начала движения пули до момента полного сгорания порохового заряда. В этот период горение порохового заряда происходит в быстро изменяющемся объеме. В начале периода, когда скорость движения пули по каналу ствола еще невелика, количество газов растет быстрее, чем объем запульного пространства (пространство между дном пули и дном гильзы), давление газов быстро повышается и достигает наибольшей величины — до  $2900 \text{ кг/см}^2$ . Это давление называется максимальным давлением. Оно создается у стрелкового оружия при прохождении пулей 4–6 см пути. Затем, вследствие быстрого увеличения скорости движения пули объем запульного пространства увеличивается быстрее притока новых газов, давление начинает падать, к концу периода оно равно примерно  $2/3$  максимального давления. Скорость движения пули постоянно возрастает и к концу периода достигает примерно  $3/4$  начальной скорости. Пороховой заряд чаще всего полностью сгорает незадолго до того, как пуля вылетит из канала ствола.

**Второй период** длится от момента полного сгорания порохового заряда до момента вылета пули из канала ствола. С началом этого периода приток пороховых газов прекращается, однако, сильно сжатые и нагретые газы расширяются и, оказывая давление на пулю, увеличивают скорость ее движения. Спад давления во втором периоде происходит довольно быстро и у дульного среза дульное давление составляет у различных образцов оружия от 300 до  $900 \text{ кг/см}^2$ .

У некоторых видов стрелкового оружия, особенно короткоствольных (например, пистолет Макарова), второй период отсутствует, так как полного сгорания порохового заряда к моменту вылета пули из канала ствола фактически не происходит.

**Третий период, или период последствий газов,** длится от момента вылета пули из канала ствола до момента прекращения действия пороховых газов на пулю. В течение этого периода пороховые газы, истекающие из канала ствола со скоростью  $1200\text{--}2000 \text{ м/с}$ , продолжают воздействовать на пулю и сообщают ей дополнительную скорость. Наибольшей (максимальной) скорости пуля достигает в конце третьего периода на удалении нескольких десятков сантиметров от дульного среза ствола. Этот период заканчивается в тот момент, когда давление пороховых газов на дно пули будет уравновешено сопротивлением воздуха.

Раскаленные газы, истекающие из канала ствола вслед за пулей, мгновенно расширяются и при встрече с воздухом порождают пламя и ударную волну, которая является источником звука при выстреле.

### 2.1.3. Начальная скорость полета пули и ее энергия

**Начальная скорость пули** ( $V_0$ ) — это скорость движения пули у дульного среза ствола оружия. За значение начальной скорости пули принимается условная скорость, которая меньше максимальной, но больше дульной, что определяется опытным путем и соответствующими расчетами.

Величина начальной скорости зависит от длины ствола, веса пули и веса заряда. Чем длиннее ствол (до известных пределов), тем дольше действуют на пулю пороховые газы и тем больше начальная скорость.

При постоянной длине ствола начальная скорость тем больше, чем меньше вес пули (при одном и том же весе заряда) или чем больше вес заряда (при одном и том же весе пули). Кроме того, на величину начальной скорости оказывает влияние изменение скорости горения пороха: чем быстрее скорость горения пороха, тем больше возрастают давление газов и скорость движения пули по каналу ствола.

Убойная сила пули характеризуется ее энергией в момент встречи с целью и измеряется в кгс · м (кг×сек×м) или в джоулях (Дж). Энергия движения пули у дульного среза ствола называется начальной энергией. Пуля стрелкового оружия сохраняет убойную силу до предельной дальности стрельбы. Пробивное действие пули характеризуется глубиной ее проникновения в преграду определенной плотности. Так, при стрельбе из винтовки или пулемета на 100 м при попадании перпендикулярно к плоскости преграды пуля пробивает: стальную плиту толщиной до 6 мм; слой гравия или щебня до 12 см; кирпичную стену — до 15 см; слой песка, земли и стену из дубового дерева до 45 см; стену из соснового дерева до 50 см.

### 2.1.4. Износ ствола

При выстреле стенки ствола, сопротивляясь давлению газов, расширяются. Если же давление превысит величину, на которую рассчитана прочность ствола, то наступит остаточная деформация и ствол будет раздут. Раздутие ствола можно обнаружить при внимательном осмотре канала ствола, оно обычно имеет вид теневого кольца. Иногда оно может выступать наружу в виде кольцевой выпуклости на стволе.

На ствол при выстреле действуют следующие силы:

- сила давления пороховых газов, вызывающая напряжение и деформации в стенках ствола;
- осевая составляющая силы трения пули (снаряда) о поверхность канала ствола и силы давления ведущего устройства на боевые грани нарезов;
- поперечная составляющая этих сил;
- силы инерции, возникающие в стенках ствола вследствие быстрого развития давления газов или в результате ускоренного движения ствола;
- осевые силы, обусловленные способом крепления ствола в оружии.

Кроме того, нагрев ствола при стрельбе имеет ряд негативных последствий: уменьшение «живучести» ствола, т. е. способности выдержать определенное количество выстрелов; понижение механических характеристик прочности металла и уменьшение соприкосновения стенок ствола давлению газов; ухудшение условий экстракции гильзы вследствие уменьшения модуля упругости и ухудшения условий передачи тепла гильзой стенкам ствола и другие.

Главная причина раздутий — посторонние предметы, находящиеся при выстреле в канале ствола на пути движения пули: оставшаяся после чистки пакля, собравшаяся в каплю густая смазка, пробка из грязи и снега. Во избежание этого нужно тщательно протирать канал ствола и внимательно осматривать его перед стрельбой.

Кроме того, частицы пороховых газов, движущиеся с большой скоростью, с силой ударяют в стенки канала ствола, вызывая наклеп — поверхность канала ствола покрывается тонкой коркой с постепенно развивающейся в ней хрупкостью. Это приводит к сколам металла в местах трещин.

Износу ствола также способствует нагар, остающийся в канале ствола после выстрела (остатки сгорания ударного состава и пороха). Соли нагара вбирают в себя влагу из воздуха и образуют растворы, которые приводят сначала к появлению в стволе сыпи, а затем и раковин. Все это ведет к увеличению калибра ствола (особенно у пультного входа) и к снижению начальной скорости полета пули, к резкому ухудшению боя оружия.

Ухудшение кучности боя нарезного оружия наступает также из-за томпакизации ствола, т. е. отложения на полях и в углах нарезов металла.

## **2.2. Внешняя баллистика**

### **2.2.1. Силы, действующие на пулю**

В момент выстрела пороховые газы выталкивают пулю из канала ствола оружия. Пуля проходит дульный срез ствола и далее продолжает движение в воздушной среде. Покинув ствол, пуля движется по инерции. На пулю действуют:

- сила сопротивления воздушной среды (значительно уменьшает скорость пули, ее дальность полета);
- сила тяжести (заставляет пулю или гранату постепенно снижаться).

Сопротивление воздуха полету пули (гранаты) вызывается тем, что воздух представляет собой упругую среду, и поэтому на движение в этой среде затрачивается часть энергии пули (гранаты). Сила сопротивления воздуха вызывается тремя основными причинами: трением воздуха, образованием завихрений и образованием баллистической волны (рис. 46).

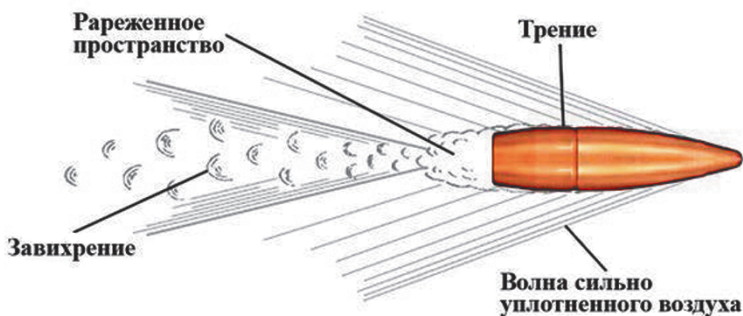


Рис. 46. Силы, составляющие сопротивление воздуха

Частицы воздуха, соприкасающиеся с движущейся пулей (гранатой), вследствие внутреннего сцепления (вязкости) и сцепления с ее поверхностью создают трение и уменьшают скорость полета пули (гранаты). Примыкающий к поверхности пули (гранаты) слой воздуха, в котором движение частиц изменяется от скорости пули (гранаты) до нуля, называется пограничным слоем. Этот слой воздуха, обтекая пулю, отрывается от ее поверхности и не успевает сразу сомкнуться за донной частью. За донной частью пули образуется разреженное пространство, вследствие чего появляется разность давлений на головную и донную части. Эта разность создает силу, направленную в сторону, обратную движению пули, и уменьшающую скорость ее полета. Частицы воздуха, стремясь заполнить разрежение, образовавшееся за пулей, создают завихрение. Пуля при полете сталкивается с частицами воздуха и заставляет их колебаться. Вследствие этого перед пулей (гранатой) повышается плотность воздуха, и образуются звуковые волны. Поэтому полет пули (гранаты) сопровождается характерным звуком.

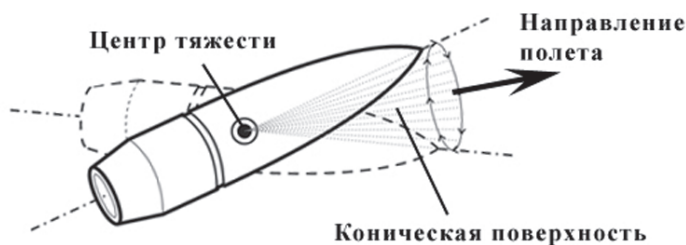


Рис. 47. Коническое вращение головной части пули

Известно, что тело приобретает значительную устойчивость, если ему придать быстрое вращательное движение вокруг своей оси. Чтобы пуля приобрела способность бороться с опрокидывающим действием силы сопротивления воздуха, сохранила устойчивость при полете, ей придадут быстрое вращательное дви-

жение вокруг своей продольной оси, приобретаемое благодаря винтообразным нарезам в канале ствола оружия. После вылета из ствола пуля по инерции сохраняет полученное сложное движение — поступательное и вращательное. Однако вращательное движение пули имеет и свои отрицательные стороны. На быстро вращающуюся пулю оказывает непрерывное опрокидывающее действие сила сопротивления воздуха, в связи с чем головная часть пули описывает вокруг траектории окружность (рис. 47).

В результате сложения этих двух вращательных движений возникает новое движение, отклоняющее ее головную часть в сторону от плоскости стрельбы. При этом одна боковая поверхность пули подвергается давлению частиц больше, чем другая. Такое неодинаковое давление воздуха на боковые поверхности пули и отклоняет ее в сторону от плоскости стрельбы. Боковое отклонение вращающейся пули от плоскости стрельбы в сторону ее вращения называется **деривацией** (рис. 48).

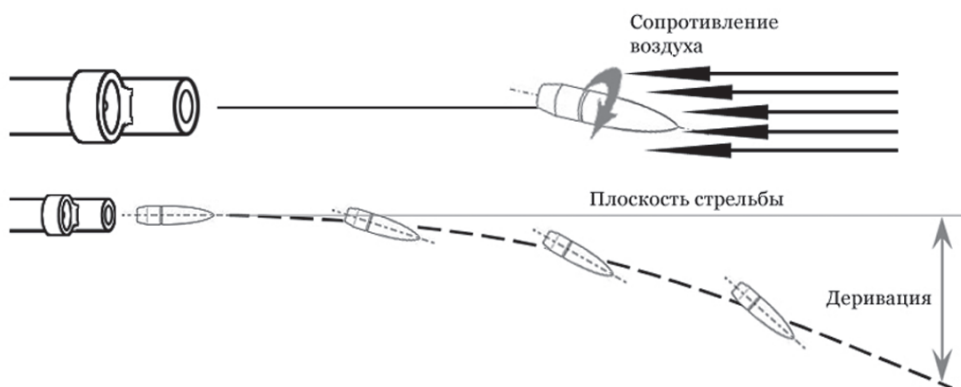


Рис. 48. Явление деривации

По мере удаления пули от дульного среза оружия величина деривационного отклонения ее быстро и прогрессивно возрастает.

При стрельбе на ближние и средние расстояния деривация не имеет большого практического значения для стрелка. Так, при дальности стрельбы на 300 м деривационное отклонение равно 2 см, а на 600 м — 12 см.

### 2.2.2. Траектория полета пули и ее значение

В результате совокупного действия сил тяжести и сопротивления воздуха, траектория пули теряет форму правильной параболы, приобретая форму несимметричной кривой линии; вершина делит ее на две неравные части, из которых восходящая ветвь всегда длиннее и отложе нисходящей.

**Траектория** — кривая линия, описываемая центром тяжести пули (гранаты) в полете.

Для изучения элементов траектории пули (гранаты) в воздухе приняты следующие термины и определения.

Центр дульного среза ствола называется *точкой вылета*. Точка вылета является началом траектории (рис. 49).

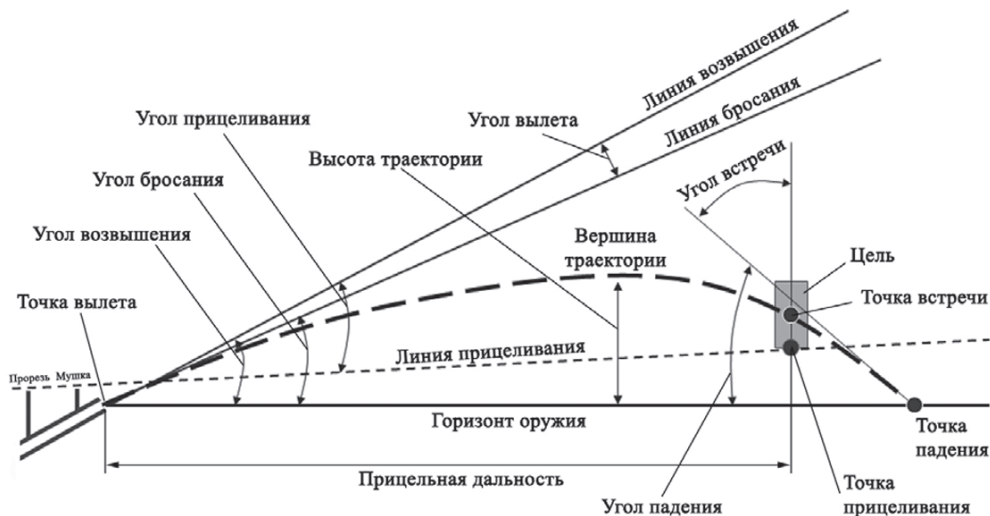


Рис. 49. Траектория и ее элементы

Горизонтальная плоскость, проходящая через точку вылета, называется *горизонтом оружия*.

*Точка падения* — точка пересечения траектории с горизонтом оружия.

*Вершина траектории* — наивысшая точка траектории над горизонтом оружия.

*Высота траектории* — расстояние от вершины траектории до горизонта оружия.

*Восходящая ветвь траектории* — часть траектории от точки вылета до вершины.

*Нисходящая ветвь траектории* — часть траектории от вершины до точки падения.

Прямая линия, являющаяся продолжением оси канала ствола наведенного оружия, называется *линией возвышения*.

Вертикальная плоскость, проходящая через линию возвышения, называется *плоскостью стрельбы*.

*Линия возвышения* — прямая линия, являющаяся продолжением оси канала ствола наведенного оружия.

*Линия бросания* — прямая линия, являющаяся продолжением оси канала ствола в момент выстрела.

**Горизонтальная дальность** — расстояние от точки вылета до точки падения.

**Линия прицеливания** — прямая, проходящая от глаза стрелка через прорези прицела и вершину мушки в точку (район) прицеливания.

**Точка (район) прицеливания** — место пересечения линии прицеливания с целью или плоскостью цели (при выносе точки прицеливания); или второе определение — *точкой (районом) прицеливания* называется точка на цели или вне ее, в которую наводится оружие.

**Угол вылета** — угол, составленный линией возвышения и линией бросания.

**Угол бросания** — угол, составленный линией бросания и горизонтом оружия.

**Угол места цели** — угол, заключенный между линией прицеливания и горизонтом оружия. Угол места цели считается положительным, когда цель выше горизонта оружия, и отрицательным, когда цель ниже горизонта оружия.

Существует определенная зависимость горизонтальной дальности стрельбы, а следовательно, и формы траектории, от угла бросания.

Согласно законам механики, наибольшая горизонтальная дальность полета в безвоздушном пространстве соответствует углу бросания, равному  $45^\circ$ . При увеличении угла от  $0^\circ$  до  $45^\circ$  дальность полета пули возрастает, а затем при дальнейшем увеличении углов от  $45$  до  $90^\circ$  — уменьшается. Угол бросания, при котором горизонтальная дальность полета пули будет наибольшей, называется **углом наибольшей дальности**.

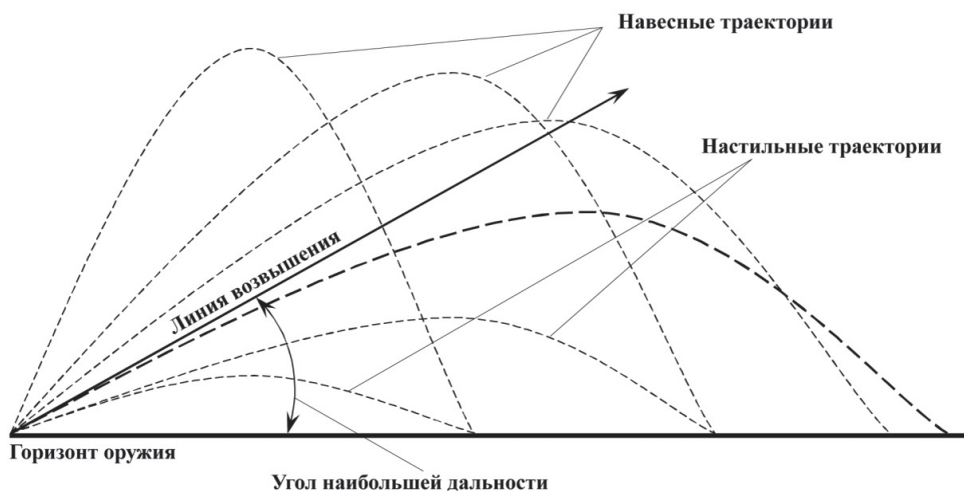


Рис. 50. Виды траекторий

Траектории, образуемые при углах бросания меньше угла наибольшей дальности ( $0-35^\circ$ ) называются **настильными**. Траектории, образуемые при углах бросания больше угла наибольшей дальности ( $35-90^\circ$ ) называются **навесными** (рис. 50).

Траектория, имеющая одинаковую горизонтальную дальность при разных углах возвышения называется **сопряженной**.

Одной из технико-тактических характеристик стрелкового оружия является дальность прямого выстрела. **Прямой выстрел** это выстрел, при котором траектория полета пули не превышает высоту цели над линией прицеливания на всем своем протяжении.

### 2.2.3. Влияние различных условий на полет пули и учет их при стрельбе

Сохраняя свои основные свойства и элементы, траектории пуль могут резко отличаться одна от другой — быть длиннее и короче, иметь различную отлогость и кривизну. Эти многообразные изменения формы траектории зависят от ряда факторов.

**Влияние начальной скорости.** Если под одним и тем же углом бросания выпустить две одинаковые пули с различными начальными скоростями, то траектория пули, обладающей большей начальной скоростью, будет находиться выше траектории пули, обладающей меньшей начальной скоростью, потребуется больше времени, чтобы долететь до цели, в связи с чем она успеет и значительно больше опуститься вниз под действием силы тяжести. Очевидно также, что с увеличением скорости увеличивается и дальность полета пули.

**Влияние формы пули.** Стремление увеличить дальность и меткость стрельбы потребовало придать пуле такую форму, которая позволяла бы ей как можно дольше сохранить скорость и устойчивость в полете.

Если взглянуть на характер очертаний головной волны и завихрений воздуха, которые возникают при движении различных по форме пуль (рис. 51), то видно, что давление на головную часть пули тем меньше, чем пуля острее. Зона разреженного пространства позади пули будет тем меньше, чем больше скошена хвостовая часть пули; в этом случае завихрений позади летящей пули будет также меньше.

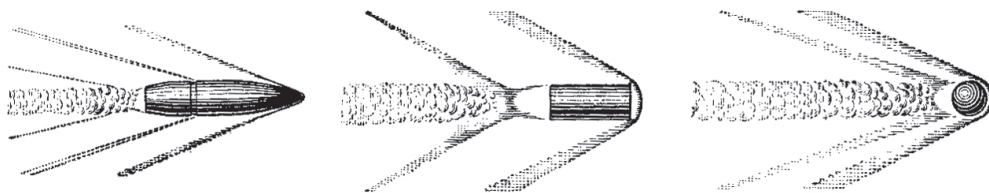


Рис. 51. Характер очертаний головной волны, возникающей при движении различных по форме пуль

И теория, и тщательное практическое изучение полностью подтвердили, что наиболее удобообтекаемая форма пули такая, которая очерчена по так называемой кривой наименьшего сопротивления, сигаровидной формы. Опыты показывают, что

коэффициент сопротивления воздуха, в зависимости только от головной части пули, может изменяться в полтора-два раза.

Более подробное изучение вопроса влияния формы пули на ее полет показало, что каждой скорости полета соответствует своя, наиболее выгодная форма пули.

При стрельбе на небольшие расстояния пулями, имеющими небольшую начальную скорость, форма их не очень влияет на фигуру траектории. Поэтому револьверные, пистолетные и малокалиберные патроны снаряжаются тупоконечными пулями. Такая форма значительно удобнее для перезарядки оружия.

Учитывая большую зависимость точности стрельбы от формы пули, стрелку необходимо оберегать пулю от деформации, следить, чтобы на ее поверхности не появились царапины, забоины, вмятины и т. п.

Причинами, вызывающими разнообразие условий полета пули, являются: разнообразие в атмосферных условиях, особенно в направлении и скорости ветра во время выстрелов, температура воздуха.

**Влияние ветра.** Встречный и попутный ветры незначительно влияют на стрельбу, поэтому их действием можно пренебречь; так, при дальности стрельбы на 600 м сильный (10 м/сек) встречный или попутный ветер изменяет СТП по высоте всего лишь на 4 см, однако боковой ветер значительно отклоняет пули в сторону, причем даже при стрельбе на близкие расстояния.

Ветер характеризуется силой (скоростью) и направлением. Сила ветра определяется его скоростью в метрах в секунду. В стрелковой практике различают ветер: слабый — 2 м/сек, умеренный — 4–5 м/сек, сильный — 8–10 м/сек. Силу и направление ветра стрелки практически определяют по различным местным признакам — с помощью флага, по движению дыма, колебанию травы, кустов и деревьев и т. д.

В зависимости от силы и направления ветра во время стрельбы следует либо производить боковую поправку прицела, либо выносить точку прицеливания в сторону с учетом отклонения пуль под действием ветра.

Косой ветер (под углом к плоскости стрельбы 45, 135, 225 и 315°) отклоняет пулю в два раза меньше, чем боковой.

**Влияние температуры воздуха.** При низких температурах канал ствола оружия сужается, и значительная часть энергии пороховых газов тратится на преодоление силы трения.

Кроме того, температура влияет и на процесс горения порохового заряда в стволе оружия, чем ниже температура воздуха, тем медленнее идет процесс нарастания давления газов, в связи с чем уменьшается и начальная скорость пули.

Так, опытами установлено, что изменение температуры воздуха на 1° приводит к изменению и начальной скорости на 1 м/сек. Учитывая все это, для пристрелки оружия, составления соответствующих таблиц и т. д. принимают определенную температуру. Такой «нормальной» температурой является +15°C.

Устранить полностью причины, вызывающие рассеивание, а, следовательно, устранить и само рассеивание, невозможно. Однако, зная причины, от которых зависит рассеивание, можно уменьшить влияние каждой из них и тем самым уменьшить рассеивание, или, как принято говорить, повысить кучность стрельбы.

### **2.3. Факторы, влияющие на кучность и меткость стрельбы. Оценка качества техники стрельбы**

Для оценки качества сформированной техники стрельбы, помимо количества попаданий, используют традиционные для огневой подготовки показатели — **кучность попаданий**, т. е. степень группирования пробойн вокруг средней точки попадания, и **меткость стрельбы**.

При стрельбе из одного и того же огнестрельного оружия в одинаковых условиях и при одинаковых установках прицела неизбежно происходит рассеивание пуль. Явление разброса отдельных траекторий или точек падения пуль, наблюдаемое при стрельбе в одинаковых условиях, называется рассеиванием пуль. Каждая пуля летит по своей, отличной от других траектории. Все причины этого явления можно объединить в три группы. Первая группа — причины, зависящие от боеприпасов — от различий в точности их изготовления при массовом производстве. Вторая, зависящая от оружия — допуски и отклонения реальных размеров деталей оружия от «чертежных». Третья группа причин зависит от самих стрелков — это неизбежные различия в технических элементах от выстрела к выстрелу при производстве серии.

**Кучностью боя** называют ту часть кучности стрельбы, которую определяют только свойства оружия и боеприпасов. Кучность боя характеризуется степенью группирования пробойн из оружия, закрепленного на специальном станке.

При стрельбе с малых дистанций причинами рассеивания, связанными с боеприпасами и оружием можно пренебречь, поскольку внешнебаллистические факторы и точность определения исходных данных для внесения имеют решающее значение при стрельбе на большие и средние дальности для длинноствольного оружия.

**Устойчивостью** оружия называется его способность в естественных условиях стрельбы сохранять с определенной степенью точности приданное перед стрельбой положение. Устойчивость оказывает весьма существенное влияние на рассеивание пуль при стрельбе из автоматического оружия. В некоторых же случаях ее роль является решающей в обеспечении меткости стрельбы, например при ведении огня очередями из ручного автоматического оружия.

**Меткость стрельбы** определяется точностью совмещения средней точки попадания с намеченной точкой на цели и величиной рассеивания. При

этом, чем ближе средняя точка попадания к намеченной точке и чем меньше рассеивание пуль, тем лучше меткость стрельбы. Основными причинами, снижающими меткость стрельбы, являются ошибки стреляющего в выборе точки прицеливания, установки «ровной мушки», в изготовке, в производстве стрельбы.

Отдача оружия на точность медленной стрельбы не влияет. Скоростная стрельба с большим темпом немислима без крепкого и стабильного удержания оружия, жесткости и прочности изготовления. В противном случае мы можем наблюдать большое рассеивание попаданий и значительные отрывы, обусловленные положением оружия непосредственно перед выстрелом.

## 2.4. Средняя точка попадания и способы ее определения

### 2.4.1. Способ последовательного деления отрезков

При малом числе пробоев (до 5) положение средней точки попадания определяется способом последовательного деления отрезков (рис. 52). Для этого необходимо:

- соединить прямой линией две пробоев и расстояние между ними разделить пополам;

- полученную точку соединить с третьей пробоев и расстояние между ними разделить на три равные части; так как к центру рассеивания пробоев располагаются гуще, то за среднюю точку попадания трех пробоев принимается деление, ближайшее к двум первым пробоев;

- найденную среднюю точку попадания для трех пробоев соединить с четвертой пробоев и расстояние между ними разделить на четыре равные части; деление, ближайшее к первым трем пробоев, принимается за среднюю точку попадания четырех пробоев.

При наличии пяти пробоев средняя точка попадания для них определяется подобным же образом.

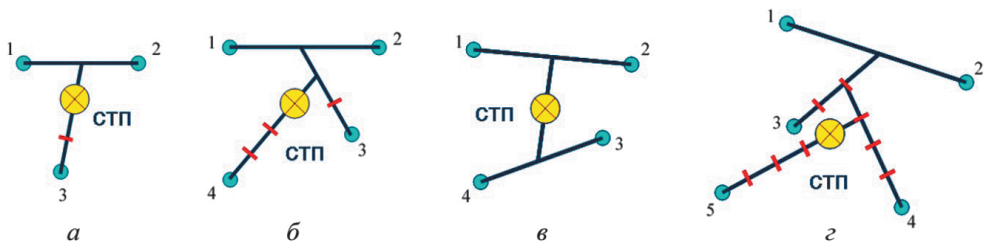


Рис. 52. Определение положения средней точки попадания способом последовательного деления отрезков:

*a* — по трем пробоев; *б* и *в* — по четырем; *г* — по пяти пробоев

## 2.4.2. Способ проведения осей рассеивания

При большом числе пробойн на основании симметричности рассеивания средняя точка попадания определяется способом проведения осей рассеивания (рис. 53). Для этого нужно:

- отсчитать нижнюю (ближнюю) половину пробойн (точек встречи) и отделить ее осью рассеивания по высоте (дальности);
- отсчитать таким же порядком правую или левую половину пробойн (точек встречи) и отделить ее осью рассеивания по боковому направлению;
- пересечение осей рассеивания является средней точкой попадания.

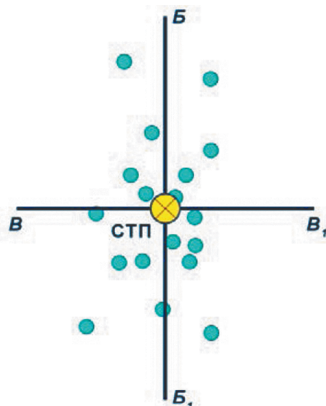
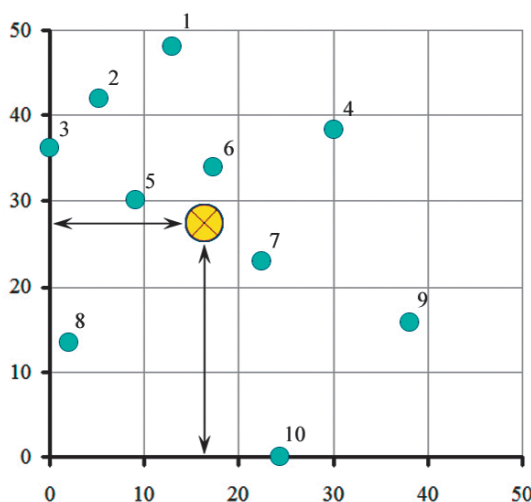


Рис. 53. Определение положения средней точки попадания способом проведения осей рассеивания:

$BB_1$  — ось рассеивания по высоте;  $BB_1$  — ось рассеивания по боковому направлению



№ пробойны	Расстояние в см от пробойн до	
	вертикальной линии	горизонтальной линии
1	13	48
2	5	42
3	0	36
4	30	38
5	9	30
6	17	34
7	22	23
8	2	13
9	38	16
10	24	0
Сумма, деленная на число пробойн	$\frac{160}{10} = 10$	$\frac{280}{10} = 28$

Рис. 54. Определение положения средней точки попадания способом вычисления (расчета)

Среднюю точку попадания можно также определить способом вычисления (расчета) (рис. 54). Для этого необходимо:

— провести через левую (правую) пробойну (точку встречи) вертикальную линию, измерить кратчайшее расстояние от каждой пробоины (точки встречи) до этой линии, сложить все расстояния от вертикальной линии и разделить сумму на число пробоин (точек встречи);

— провести через нижнюю (верхнюю) пробойну (точку встречи) горизонтальную линию, измерить кратчайшее расстояние от каждой пробоины (точки встречи) до этой линии, сложить все расстояния от горизонтальной линии и разделить сумму на число пробоин (точек встречи).

Полученные числа определяют удаление средней точки попадания от указанных линий.

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

1. Понятия внутренней и внешней баллистики.
2. Понятие «выстрел».
3. Периоды выстрела в длинноствольном и в короткоствольном оружии. Их характеристика.
4. Понятие «начальная скорость пули». Характеристика начальной скорости пули.
5. Характеристика убойного действия пули.
6. Характеристика сил, действующих на пулю во время ее полета в воздухе. Характеристика действия каждой из этих сил.
7. Понятия траектории полета пули в воздухе и горизонта оружия.
8. Характеристика вращательного движения пули в воздухе.
9. Явление дериивации: понятие, причины, учет при стрельбе.
10. Характеристика форм траектории полета пули в воздухе.
11. Понятие прямого выстрела.
12. Причины рассеивания пуль при стрельбе.
13. Определение средней точки попадания по трем, четырем и пяти пробоинам.

## Глава III. ПИСТОЛЕТ МАКАРОВА

### 3.1. Общие сведения о пистолете Макарова

В 1945 г. для замены пистолета 7,62-мм Тульский Токарев (ТТ), не удовлетворявшего войска по массогабаритным показателям и надежности, был объявлен конкурс на разработку нового пистолета. Разработки велись под уже отработанный 7,62-мм патрон ТТ и новый 9-мм пистолетный патрон, созданный Б. В. Семиным. Увеличение калибра было связано с желанием повысить «останавливающее» действие пули. При этом ориентировались на сравнительно небольшую мощность и применение пистолета во внезапных стычках на малых дальностях. В результате новый пистолетный патрон (9 × 18 мм) по своим характеристикам превосходит 9-мм патрон «Браунинг короткий» (9 × 17К мм).

В конкурсе на новый пистолет приняли участие известные конструкторы Ф. В. Токарев, П. В. Воеводин, С. А. Коровин, И. И. Раков, С. Г. Симонов, а также малоизвестные Н. Ф. Макаров из Тулы, Г. В. Севрюгин, А. А. Климов и А. И. Лобанов из Ижевска. Лучшим был признан образец Макарова под 9-мм патрон. Этот пистолет под обозначением ПМ («пистолет Макарова») был принят на вооружение в 1951 г. Выпуск его был поставлен на Ижевском машиностроительном заводе в 1949 г.

В конструкции пистолета использована популярная схема немецкого «Вальтер-ПП» (Walther PP). Пистолет прост в обращении, обладает небольшими для данного калибра размерами и весом, высокой надежностью. Важной для массового производства особенностью ПМ стала его технологичность. Конструкция ПМ включает 25 деталей. Замена осей ряда деталей цапфами упростила разборку и сборку пистолета, что немаловажно для военного оружия. Однако уменьшение размеров стоило пистолету его боевых качеств. Укороченный до 93 мм (10,3 калибра) ствол в сочетании с относительно маломощным патроном обусловил невысокую точность и кучность стрельбы даже на небольших дальностях. Радиус рассеивания пробойн на дальности стрельбы 50 м составляет 16 см. Отношение к пистолету как к оружию мирного времени, сосредоточение внимания на других типах оружия не позволили провести соответствующую доводку конструкции.

Отсутствие специальной «полицейской» модели пистолета привело к принятию ПМ на вооружение милиции. Кобура, удобная в «армейских» условиях, оказалась неудобной в пользовании сотрудниками полиции. Ныне к ПМ разработано много различных вариантов кобур для использования как в МВД, так и в других правоохранительных органах: подплечные, поясные открытые, под правую и левую руку, набедренные.

Пистолет ПМ не получил широкого распространения: он состоит на вооружении только в 12 странах, среди которых бывшие страны организации Варшавского договора (ОВД), Китай, развивающиеся страны. В плане распространенности

ПМ сильно уступает пистолетам ТТ, которые состоят на вооружении более чем в 25 странах.

В начале 1990-х гг. сделана попытка повысить боевые качества ПМ — прежде всего за счет введения нового, усиленного (высокоимпульсного) патрона  $9 \times 18$  ПММ (57Н 181 СМ). Под новый патрон Б. М. Плецким и Р. Г. Шигаповым создан ПММ («пистолет Макарова модернизированный»), выпускаемый серийно с 1994 г. Внешне его отличает увеличенная пластиковая рукоятка более удобной формы. На торце рукоятки выполнена насечка для повышения надежности удержания пистолета. ПММ может комплектоваться однорядным магазином на 8 или двухрядным на 12 патронов. Плавный переход двухрядного магазина в верхней части к однорядной горловине позволил не переделывать гнездо магазина и затвор. Три винтовые канавки на стенках патронника обеспечили возможность для использования высокоимпульсного и обычного патронов. Крышка магазина слегка выступает вперед, что дает опору ладони и может несколько ускорить перезаряжание.

Максимальное давление в канале ствола ПММ при использовании патрона  $9 \times 18$  ПММ возросло на 15% по сравнению с ПМ. Из-за большего давления газов на дульном срезе на 20% возросла акустическая нагрузка. Патрон  $9 \times 18$  ПММ (57Н 181 СМ) по мощности и поражающему действию приблизился к  $9 \times 19$  мм «Парабеллум» без существенного увеличения давления и энергии отдачи.

### 3.2. Назначение и боевые свойства пистолета Макарова

*Пистолет Макарова* (рис. 55, 56) является личным оружием нападения и защиты, предназначенным для поражения противника на коротких расстояниях.



Рис. 55. ПМ



Рис. 56. ПММ

### 3.3. Тактико-технические характеристики

Технические характеристики	ПМ	ПММ
Калибр ствола, мм	9	
Начальная скорость полета пули, м/с	~ 315	
Огонь из пистолета наиболее эффективен на расстояниях, м	до 50	
Убойная сила пули сохраняется, м	до 350	
Боевая скорострельность пистолета (огонь ведется одиночными выстрелами), выстрелов в минуту	30	
Масса пистолета со снаряженным магазином, г	810	880
Масса пистолета с магазином без патронов, г	730	760
Длина пистолета, мм	161	169
Высота пистолета, мм	126,75	
Длина ствола, мм	93	
Число нарезов	4	
Тип патрона, калибр × длина гильзы, мм	9 × 18	
Масса патрона, г	10	
Масса пули, г	6,1	
Длина патрона, мм	25	
Емкость магазина, патронов	8	12
Диаметр круга рассеивания на дальности 50 м, м	0,32	

### 3.4. Боеприпасы к пистолету Макарова

Для стрельбы из пистолета Макарова применяется 9-мм пистолетный патрон, который состоит из гильзы, капсюля, порохового заряда и пули (рис. 57).



Рис. 57. Общий вид 9-мм пистолетного патрона и его устройство

Гильза служит для помещения порохового заряда и соединения всех частей патрона; во время выстрела она предупреждает прорыв газов из канала ствола через патронник.

В дне гильзы имеются гнездо для капсюля; наковальня, на которой бойком разбивается капсюль; два затравочных отверстия, через которые к пороховому заряду проникает пламя от ударного состава капсюля. Снаружи у дна гильзы имеется кольцевая проточка для зацепа выбрасывателя.

Заряд состоит из бездымного пироксилинового пороха.

Капсюль служит для воспламенения порохового заряда. Он состоит из латунного колпачка с впрессованным в него ударным составом и фольгового кружка, прикрывающего ударный состав. При ударе бойка ударный состав воспламеняется.

Пуля состоит из биметаллической (плакированной) оболочки, в которую впрессован стальной сердечник. Между пулей и стальным сердечником имеется свинцовая рубашка.

Патроны для заряжания пистолета снаряжаются в магазин. Снаряжение магазина производится путем вкладывания и утапливания патронов рукой.

### 3.5. Основные части и механизмы пистолета Макарова

Пистолет составляют следующие основные части и механизмы (рис. 58):

- 1) рамка со стволом и спусковой скобой;
- 2) затвор с ударником, выбрасывателем и предохранителем;
- 3) возвратная пружина;
- 4) ударно-спусковой механизм;
- 5) рукоятка с винтом;
- 6) затворная задержка;
- 7) магазин.

К каждому пистолету прилагается принадлежность: запасный магазин, протирка, кобура, шнур револьверный кожаный.



Рис. 58. Основные части и механизмы пистолета

### 3.6. Устройство пистолета Макарова, назначение его частей и механизмов

#### 1. Рамка со стволом и спусковой скобой (рис. 59).



Рис. 59. Рамка со стволом и спусковой скобой

*Рамка* служит для соединения всех частей пистолета. Рамка с основанием рукоятки составляет одно целое.

В передней части рамка имеет: сверху — стойку для крепления ствола, снизу — окно для размещения спускового крючка и гребня спусковой скобы. На боковых стенках этого окна — цапфенные гнезда для цапф спускового крючка. Стойка рамки имеет: в верхней части — отверстие, в котором закрепляется ствол; снизу — окно для размещения головки спускового крючка; справа — кривой паз для размещения и движения передней цапфы спусковой тяги.

В задней части рамка имеет: сверху — выступы с цапфенными гнездами для цапф курка и шептала и с пазами для направления движения затвора (цапфенные гнезда для цапф курка и правое цапфенное гнездо для цапфы шептала имеют прорези); снизу — окно для перьев боевой пружины.

В средней части рамка имеет окно для выхода верхней части магазина и вырез на левой стенке для затворной задержки.

*Основание рукоятки* служит для крепления рукоятки, боевой пружины и для помещения магазина. Оно имеет боковые окна для уменьшения массы пистолета; нижнее окно для вставления магазина; на задней стенке — прилив с резьбовым отверстием для крепления боевой пружины с помощью задвижки и рукоятки с по-

мощью винта; внизу — вырез для защелки магазина; в передней стенке — прилив с гнездом для крепления спусковой скобы к рамке с помощью оси.

*Ствол* служит для направления полета пули. Внутри ствол имеет канал с четырьмя нарезами, вьющимися слева вверх направо. Нарезы служат для сообщения пуле вращательного движения. Промежутки между нарезами называются полями. Расстоянием между двумя противоположными полями (по диаметру) определяется калибр канала ствола; он равен 9 мм. С казенной части канал ствола гладкий и большего диаметра, он служит для помещения патрона и называется патронником. Патронник имеет уступ.

На казенной части ствола находятся прилив для крепления ствола в стойке рамки и отверстия для штифта ствола. На приливе и в нижней части патронника — скос для направления патрона из магазина в патронник.

Наружная поверхность ствола гладкая. На ствол надевается возвратная пружина. Ствол соединяется с рамкой прессовой посадкой и закрепляется штифтом.

*Спусковая скоба* служит для предохранения хвоста спускового крючка от нечаянного нажатия на него. Она имеет на переднем конце гребень для ограничения хода затвора при движении назад. Спусковая скоба удерживается в рамке в верхнем положении пружиной и гнетком, расположенными в гнезде на передней стенке основания рукоятки.

## **2. Затвор с ударником, выбрасывателем и предохранителем.**

*Затвор* (рис. 60) служит для подачи патрона из магазина в патронник, запира-ния канала ствола при выстреле, удержания гильзы (извлечения патрона) и постановки курка на боевой взвод.

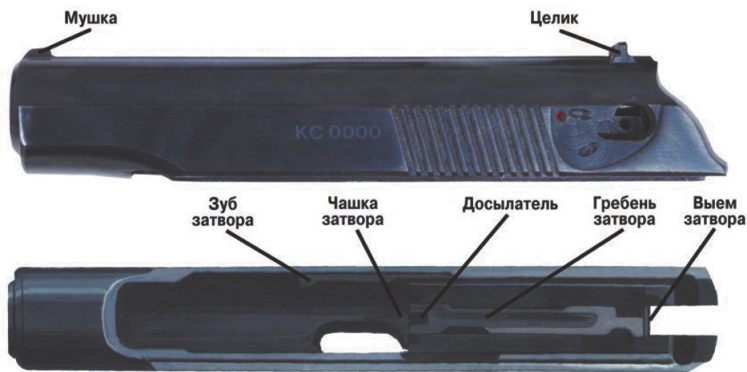


Рис. 60. Затвор

Снаружи затвор имеет мушку, поперечный паз для целика; на правой стороне — окно для выбрасывания гильзы (патрона), паз для выбрасывателя, гнездо для гнетка с пружиной выбрасывателя; с левой стороны — гнездо для предохранителя и две выемки для фиксатора предохранителя; с обеих сторон — насечку для удобства отведения затвора рукой; на заднем конце затвора — паз для прохода курка.

Внутри затвор имеет: канал для помещения ствола с возвратной пружиной; продольные выступы для направления движения затвора по рамке; зуб для постановки затвора на затворную задержку; гребень; паз для отражателя; паз для разобщающего выступа рычага взвода; чашечку для помещения дна гильзы; досылатель для послыпания патрона из магазина в патронник; выступ для разобщения рычага взвода с шепталом; выем для помещения разобщающего выступа рычага взвода при нажатом спусковом крючке; на правой стороне гребня затвора находится выем, предназначенный для разобщения шептала с рычагом взвода при снятии затвора с затворной задержки при нажатом спусковом крючке; канал для помещения ударника.

*Ударник* (рис. 61) служит для разбития капсюля. Он имеет в передней части боек, в задней части — срез для предохранителя, который удерживает ударник в канале затвора. Ударник изготавливается трехгранным в целях уменьшения его массы и трущихся поверхностей.

*Выбрасыватель* (рис. 62) служит для удержания гильзы (патрона) в чашечке затвора до встречи с отражателем. Он имеет зацеп, пяточку для соединения с затвором; в задней части пяточки выбрасывателя сделан уступ для помещения головки гнетка. Выбрасыватель вставляется в паз в затворе. Гнеток в головной части утолщен. В утолщенную часть упирается передний конец пружины выбрасывателя. Гнеток с пружиной выбрасывателя вставляется в гнездо в затворе. Под действием пружины зацеп выбрасывателя все время наклонен к чашечке затвора.



Рис. 61. Ударник



Рис. 62. Выбрасыватель



Рис. 63. Предохранитель

*Предохранитель* (рис. 63) служит для обеспечения безопасности обращения с пистолетом. Он имеет флажок для перевода предохранителя из положения «огонь» в положение «предохранение» и обратно; фиксатор для удержания предохранителя в приданном ему положении; ось, на которой сделан уступ с полочкой для поворота шептала и освобождения курка от боевого взвода при переводе предохранителя в положение «предохранение»; ребро для запирания затвора с рамкой при постановке предохранителя в положение «предохранение»; зацеп для запирания курка в положении «предохранение»; выступ для восприятия удара курка при включении предохранителя.

*Целик* вместе с мушкой служит для прицеливания. Своим основанием он вставляется в поперечный паз затвора.

3. **Возвратная пружина** (рис. 64) служит для возвращения затвора в переднее положение после выстрела. Крайний виток одного из концов пружины имеет меньший диаметр по сравнению с другими витками. Этим витком пружина при сборке надевается на ствол, чтобы обеспечить ее надежное удержание на стволе при разборке пистолета. Пружина, надетая на ствол, помещается вместе с ним в канале затвора.



Рис. 64. Возвратная пружина

4. **Ударно-спусковой механизм** (рис. 65) состоит из курка, шептала с пружиной, спусковой тяги с рычагом взвода, боевой пружины и задвижки боевой пружины.

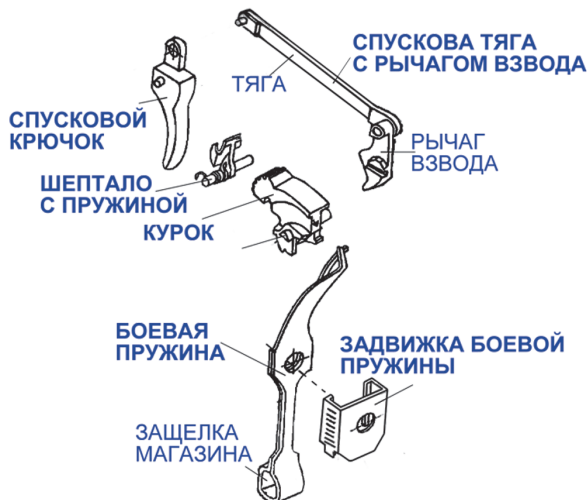


Рис. 65. Части ударно-спускового механизма

*Курок* (рис. 66) служит для нанесения удара по ударнику. Он имеет *сверху* головку с насечкой для взведения курка рукой; на передней плоскости — вырез для обеспечения свободного хода курка при спуске его с боевого взвода; выем для зацепа предохранителя; в основании курка — два уступа: верхний — предохранительный взвод, нижний — боевой взвод; по бокам — цапфы, на которых вращается курок в цапфенных гнездах рамки, и дугообразные выточки для уменьшения массы; справа — зуб самовзвода для взведения курка рычагом взвода; слева — выступ для запираания курка предохранителем; снизу — углубление для широкого пера боевой пружины; справа в нижней части основания курка — кольцевой выем для помещения пяточки рычага взвода. Цапфы курка имеют лыски для свободного отделения курка от рамки.

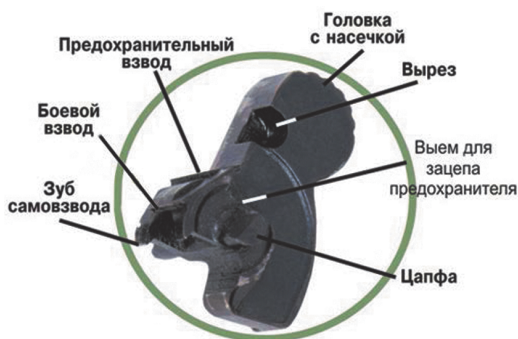


Рис. 66. Курок

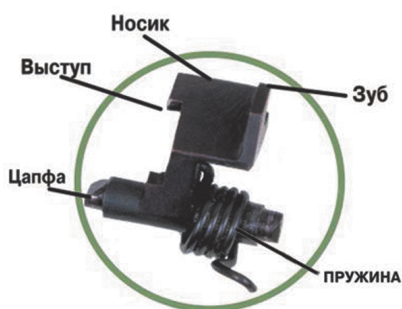


Рис. 67. Шептало с пружиной

*Шептало* (рис. 67) служит для удержания курка на боевом и предохранительном взводе. Оно имеет носик для сцепления с уступами курка; цапфы, на которых вращается шептало в цапфенных гнездах рамки; *слева* — зуб для подъема шептала полочкой уступа предохранителя при переводе предохранителя в положение «предохранение»; справа — выступ, на который действует рычаг взвода при спуске курка.

На левой цапфе шептала надета пружина. Соединение пружины шептала с шепталом разъемное — конец пружины входит в специальное отверстие в стойке шептала. Свободный конец пружины изогнут в виде крючка для соединения с затворной задержкой. Пружина прижимает носик шептала к курку. Цапфы шептала имеют лыски для свободного отделения шептала от рамки.

*Спусковая тяга с рычагом взвода* (рис. 68) служит для спуска курка с боевого взвода и взведения курка при нажиме на хвост спускового крючка.

Спусковая тяга имеет на концах цапфы. Передней цапфой она соединяется со спусковым крючком, а задней — с рычагом взвода.

Рычаг взвода имеет разобщающий выступ, с помощью которого он расцепляется с шепталом при движении затвора назад; вырез для выступа шептала; выступ

самовзвода, взводящий курок при нажиме на хвост спускового крючка; пяточку, на которую опирается узкое перо боевой пружины. Пяточка рычага взвода помещается в кольцевом выеме курка.

*Спусковой крючок* (рис. 69) служит для спуска курка с боевого взвода и взведения курка при стрельбе самовзводом. Он имеет цапфы, помещающиеся в цапфенные гнезда рамки; отверстие для соединения со спусковой тягой и хвост. Спусковой крючок своей головкой вставляется в окно стойки рамки.

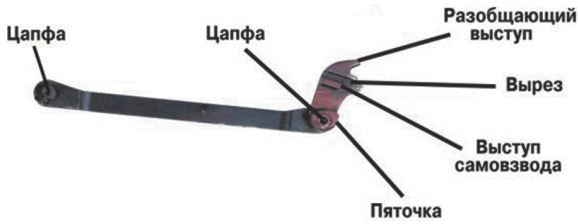


Рис. 68. Спусковая тяга с рычагом взвода



Рис. 69. Спусковой крючок

*Боевая пружина* (рис. 70) служит для приведения в действие курка, рычага взвода и спусковой тяги. Она имеет широкое перо для действия на курок; узкое перо для действия на рычаг взвода и спусковую тягу; в средней части — отверстие для надевания пружины на прилив с резьбовым отверстием основания рукоятки. Нижний конец боевой пружины является защелкой магазина. Конец широкого пера боевой пружины изогнут для обеспечения «отбоя» курка, т. е. для постановки курка на предохранительный взвод в спущенном положении. Боевая пружина крепится на основании рукоятки задвижкой.



Рис. 70. Боевая пружина и задвижка боевой пружины

5. **Рукоятка с винтом** (рис. 71) прикрывает боковые окна и заднюю стенку основания рукоятки и служит для удобства удержания пистолета в руке. Она имеет отверстие для винта, который крепит рукоятку к основанию рукоятки; антабку для пристегивания пистолетного ремешка; пазы для свободного надвигания рукоятки на основание рукоятки; в задней стенке — выем для защелки магазина. В отверстии для винта расположена металлическая втулка, предназначенная для стопорения головки винта от произвольного отвинчивания. Рукоятка изготовлена из пластмассы.

*Винт рукоятки* служит для крепления рукоятки и задвижки на основании рукоятки. Он имеет головку и нарезную часть.



Рис. 71. Рукоятка с винтом



Рис. 72. Затворная задержка

6. **Затворная задержка** (рис. 72) удерживает затвор в заднем положении по израсходовании всех патронов из магазина. Затворная задержка имеет в передней части — выступ для удержания затвора в заднем положении; кнопку с насечкой для освобождения затвора нажатием руки; в задней части — отверстие для соединения с левой цапфой шептала; в верхней части — отражатель для отражения наружу гильз (патронов) через окно в затворе. Затворная задержка передней частью вставляется в вырез в левой стенке рамки.

7. **Магазин** (рис. 73) служит для помещения восьми патронов. Он состоит из корпуса, подавателя, пружины подавателя и крышки. Магазин вставляется в основание рукоятки через нижнее окно.

*Корпус магазина* соединяет все части магазина. Верхние края боковых стенок корпуса загнуты внутрь для удержания патронов и подавателя, а также для направления патронов при подаче их в патронник затвором. Он имеет в боковых стенках окна для уменьшения массы магазина и для определения количества находящихся в магазине патронов; внизу — загнутые ребра для крышки магазина, выступ для защелки магазина, вырез для свободного прохода левой стенки крышки магазина, желоб для прохода зуба подавателя.

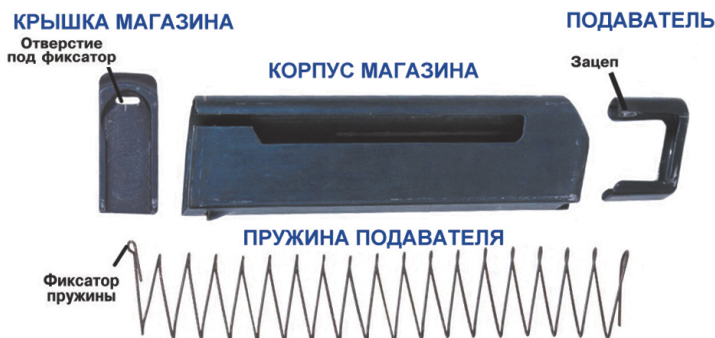


Рис. 73. Магазин

*Подаватель* служит для подачи патронов. Он имеет два отогнутых конца, которые направляют движение его в корпусе магазина. На одном из отогнутых концов подавателя с левой стороны расположен зуб для включения затворной задержки по израсходовании всех патронов из магазина.

*Пружина подавателя* служит для подачи вверх подавателя с патронами при стрельбе. Нижний конец пружины отогнут для запираания крышки магазина.

*Крышка* магазина имеет отверстие для отогнутого (нижнего) конца пружины подавателя и пазы, которыми она надевается на загнутые ребра корпуса магазина.

### 3.7. Работа частей и механизмов пистолета Макарова

Пистолет прост по устройству и в обращении, мал по своим размерам, удобен для ношения и всегда готов к действию. Пистолет — оружие самозарядное, так как его перезаряжание во время стрельбы производится автоматически. *Работа автоматики пистолета основана на принципе использования отдачи свободного затвора.* Затвор со стволом сцепления не имеет. Надежность запираания канала ствола при выстреле достигается большой массой затвора и силой возвратной пружины. Благодаря наличию в пистолете самовзводного ударно-спускового механизма куркового типа можно быстро открывать огонь непосредственным нажатием на хвост спускового крючка без предварительного взведения курка.

Безопасность обращения с пистолетом обеспечивается надежно действующими предохранителями. Пистолет имеет предохранитель, расположенный на левой стороне затвора. Кроме того, курок автоматически становится на предохранительный взвод под действием боевой пружины после спуска курка («отбой» курка) и при отпущенном спусковом крючке. Курок под действием изогнутого (отбойного) конца широкого пера боевой пружины повернут на некоторый угол от затвора (это не есть «отбой» курка) так, что носик шептала находится впереди предохранительного взвода курка.

После того как спусковой крючок будет отпущен, спусковая тяга под действием узкого пера боевой пружины продвинется в заднее крайнее положение. Рычаг

взвода и шептало опустятся вниз, шептало под действием своей пружины прижмется к курку и автоматически курок встанет на предохранительный взвод.

### **Положение частей и механизмов пистолета до заряжания.**

Части и механизмы пистолета до заряжания находятся в следующем положении.

Затвор под действием возвратной пружины — в крайнем переднем положении; чашечка затвора упирается в казенный срез ствола, в результате чего ствол заперт свободным затвором. Продольные выступы затвора входят в пазы, имеющиеся в задней части рамки. Затвор с рамкой заперт ребром предохранителя.

Курок под действием широкого пера боевой пружины спущен и упирается передней плоскостью в выступ предохранителя так, что не может продвинуться вперед.

Шептало полочкой уступа на оси предохранителя поднято вверх и удерживается в таком положении так, что между предохранительным взводом курка и носиком шептала имеется небольшой зазор.

Спусковая тяга с рычагом взвода под действием узкого пера боевой пружины отведена в крайнее заднее положение; рычаг взвода утоплен в рамку и его выступ самовзвода сцеплен с зубом самовзвода курка так, что при нажатии на хвост спускового крючка курок не взводится, но имеет некоторый свободный ход назад.

Магазин вставлен в основание рукоятки. Подаватель находится сверху и упирается в гребень затвора. Зуб подавателя нажимает на затворную задержку.

Флажок предохранителя находится в положении «предохранение». При этом выступ предохранителя опущен вниз и соприкасается с передней плоскостью курка; полочка уступа на оси предохранителя действием на зуб шептала поднимает вверх шептало и удерживает его в этом положении; зацеп предохранителя входит в выем курка и, упираясь в его выступ, запирает курок в положении «предохранение» так, что он не может быть взведен; ребро предохранителя зашло за левый выступ рамки и запирает затвор с рамкой.

### **Работа частей и механизмов пистолета при заряжании.**

Для заряжания пистолета необходимо:

- снарядить магазин патронами;
- вставить магазин в основание рукоятки;
- выключить предохранитель (повернуть флажок вниз);
- отвести затвор в крайнее заднее положение и резко отпустить его.

При снаряжении магазина патроны ложатся на подавателе один на другой в один ряд, сжимая пружину подавателя; по мере наполнения магазина патронами пружина подавателя сжимается и, нажимая на подаватель снизу, поднимает патроны вверх. Верхний патрон удерживается загнутыми краями боковых стенок корпуса магазина.

При вставлении снаряженного магазина в основание рукоятки защелка магазина заскакивает за выступ на стенке магазина и удерживает магазин в основании

рукоятки. Верхний патрон упирается в гребень затвора. Подаватель находится внизу, его зуб не действует на затворную задержку.

При выключении предохранителя (повороте флажка вниз) выступ предохранителя поднимается и освобождает курок. При повороте предохранителя его зацеп, выходя из выема курка, освобождает выступ курка, чем обеспечивается свободное отведение курка назад. Полочка уступа на оси предохранителя освобождает шептало, которое опускается под действием своей пружины несколько вниз, и носик шептала становится впереди предохранительного взвода курка (курок становится на предохранительный взвод). При повороте предохранителя его ребро выходит из-за левого выступа рамки и разъединяет затвор с рамкой. При этом затвор может быть отведен рукой назад.

При отведении затвора назад происходит следующее.

Затвор, двигаясь по продольным пазам рамки, поворачивает курок. Шептало под действием пружины заскакивает своим носиком за боевой взвод курка. Движение затвора назад ограничивается гребнем спусковой скобы. Возвратная пружина находится в наибольшем сжатии.

Курок при повороте передней частью кольцевого выема смещает спусковую тягу с рычагом взвода вперед и несколько вверх, благодаря чему выбирается часть свободного хода спускового крючка. При подъеме рычага взвода вверх его вырез подходит к выступу шептала.

Подаватель магазина под действием пружины подавателя поднимает патроны вверх так, что верхний патрон становится впереди досылателя затвора.

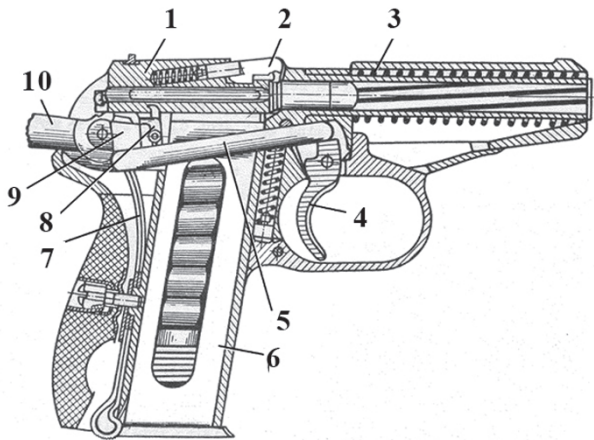


Рис. 74. Положение частей и механизмов пистолета перед выстрелом:

- 1 — затвор; 2 — выбрасыватель; 3 — возвратная пружина; 4 — спусковой крючок;
- 5 — спусковая тяга; 6 — магазин; 7 — боевая пружина; 8 — шептало с пружиной;
- 9 — рычаг взвода; 10 — курок

При отпускании затвора возвратная пружина посылает затвор вперед. Двигаясь по продольным пазам рамки, затвор досылателем продвигает верхний патрон в патронник. Патрон, скользя по загнутым краям боковых стенок корпуса магазина и по скосу на приливе ствола и в нижней части патронника, входит в патронник и упирается передним срезом гильзы в уступ патронника; канал ствола заперт свободным затвором. Второй патрон под действием пружины подавателя поднимается подавателем вверх до упора в гребень затвора.

Когда затвор дойдет до крайнего переднего положения и дошлет патрон в патронник, зацеп выбрасывателя заскакивает в кольцевую проточку гильзы.

Курок — на боевом взводе.

Пистолет готов к выстрелу (рис. 74).

**Работа частей и механизмов заряженного пистолета при включении предохранителя.**

Если выстрела производить не требуется, то, не спуская курка с боевого взвода, следует включить предохранитель, повернув его флажок вверх до отказа так, чтобы красный кружок закрылся флажком предохранителя.

При повороте флажка выступ предохранителя опускается и до начала подъема шептала встает на пути движения курка; ось предохранителя полочкой уступа поднимает шептало, вследствие чего шептало поворачивается и освобождает курок; курок под действием широкого пера боевой пружины поворачивается и наносит удар по выступу предохранителя; ребро предохранителя, поворачиваясь, заходит за левый выступ рамки и запирает затвор с рамкой. Зацеп предохранителя, опускаясь, входит в выем курка и запирает его так, что взвести курок невозможно.

Если в этом положении выключить предохранитель, то курок благодаря «отбою» автоматически становится на предохранительный взвод. В этом случае пистолет готов к немедленному открытию огня самовзводом. Безопасность обращения с пистолетом при случайных ударах обеспечивается автоматической постановкой курка на предохранительный взвод.

Если спуск курка производится не предохранителем, а вручную, т. е. нажатием на хвост спускового крючка указательным пальцем правой руки с придержанием за головку курка большим пальцем этой же руки, то курок после освобождения спускового крючка также автоматически (благодаря «отбою») становится на предохранительный взвод.

**Работа частей и механизмов пистолета при выстреле.**

Для производства выстрела необходимо выключить предохранитель, взвести курок и нажать пальцем руки на хвост спускового крючка.

При выключении предохранителя и взведении курка работа частей и механизмов пистолета происходит, как описано ранее.

При нажатии пальцем на хвост спускового крючка спусковая тяга смещается вперед, а рычаг взвода, соединенный с задним концом спусковой тяги, поворачивается на задней цапфе спусковой тяги и поднимается до тех пор, пока не упрется

своим вырезом в выступ шептала; затем рычаг взвода приподнимает шептало и расцепляет его с боевым взводом курка. Разобщающий выступ рычага взвода входит в выем затвора.

Курок освобождается от шептала и под действием широкого пера боевой пружины резко поворачивается на цапфах вперед и ударяет по ударнику.

Ударник энергично движется вперед и бойком разбивает капсюль патрона; происходит выстрел.

Давлением образовавшихся газов пуля выбрасывается из канала ствола; в то же время газы давят на стенки и дно гильзы. Гильза раздается и плотно прижимается к стенкам патронника. Давление газов на дно гильзы передается на затвор, вследствие чего он движется назад.

### **Работа частей и механизмов пистолета после выстрела.**

Затвор от давления пороховых газов на дно гильзы отходит назад вместе с гильзой. В начале движения назад (на длине 3—5 мм) затвор своим выступом смещает разобщающий выступ рычага взвода вправо, расцепляя его тем самым с шепталом (происходит разобщение).

Освобожденное шептало под действием пружины прижимается к курку; когда курок повернется назад до отказа, носик шептала заскакивает за боевой взвод курка и удерживает его до следующего выстрела.

При дальнейшем движении затвора назад разобщающий выступ рычага взвода скользит по пазу затвора; гильза, удерживаемая выбрасывателем в чашечке затвора, ударяется об отражатель и выбрасывается наружу через окно в стенке затвора.

Подаватель подает очередной патрон и ставит его перед досылателем затвора.

Затвор, дойдя до крайнего заднего положения, под действием возвратной пружины возвращается в переднее положение; затвор досылателем выталкивает из магазина очередной патрон и досылает его в патронник. Когда затвор дойдет до крайнего переднего положения и дошлет патрон в патронник, зацеп выбрасывателя заскакивает в кольцевую проточку гильзы.

Рычаг взвода упирается в шептало (сбоку), и разобщающий выступ его находится против выема на затворе. Пистолет готов к очередному выстрелу.

Для производства следующего выстрела необходимо отпустить хвост спускового крючка и снова нажать на него.

При отпускании хвоста спускового крючка спусковая тяга с рычагом взвода под действием узкого пера боевой пружины отходит назад, одновременно рычаг взвода опускается вниз и своим вырезом заходит под выступ шептала.

При нажатии на хвост спускового крючка рычаг взвода поднимает шептало и снова освобождает курок от шептала. Происходит следующий выстрел. Если затвор не дойдет до крайнего переднего положения (помят патрон), то разобщающий выступ рычага взвода не войдет в выем на затворе, вследствие чего рычаг взвода не войдет в сцепление с шепталом и при очередном нажатии на спусковой

крючок не повернет шептало и не произведет спуска курка. Этим исключается возможность выстрела, если патрон не полностью дослан в патронник.

#### **Работа частей и механизмов пистолета при стрельбе самовзводом.**

Если стрельба ведется без предварительного взведения курка, то при нажатии на хвост спускового крючка курок взводится автоматически. При этом рычаг взвода, войдя в зацепление своим выступом самовзвода с зубом самовзвода курка, взводит курок. Курок, не становясь на боевой взвод (так как шептало в момент срыва оказывается приподнятым в верхнее положение выступом рычага взвода), срывается с выступа самовзвода рычага взвода и ударяет по ударнику; происходит выстрел.

#### **Работа частей и механизмов пистолета по израсходовании патронов из магазина.**

По израсходовании всех патронов из магазина подаватель магазина своим зубом поднимает передний конец затворной задержки вверх. Затвор, упираясь своим зубом в выступ затворной задержки, останавливается в заднем положении.

Курок поставлен на боевой взвод.

Пружина подавателя имеет наименьшее сжатие. Затвор остается в заднем положении также и после извлечения магазина из основания рукоятки пистолета, удерживаясь на затворной задержке.

Затвор освобождается от затворной задержки (при извлеченном или вставленном магазине) путем нажатия пальцем руки на кнопку затворной задержки.

### **3.8. Принадлежность к пистолету и ее назначение**

В принадлежность (рис. 75) к пистолету входят кобура, протирка, запасный магазин, шнур револьверный кожаный.



Рис. 75. Принадлежность к пистолету

*Кобура* служит для ношения и хранения пистолета, запасного магазина и протирки. Кобура состоит из корпуса, крышки кармана для запасного магазина, передней и задней носильных петель, застежки, петель для протирки и внутреннего вспомогательного ремешка.

*Протирка* используется для разборки, сборки, чистки и смазки пистолета. Протирка имеет на одном конце выступ для снятия и постановки крючка пружины шептала и для утапливания гнетка при отделении выбрасывателя; прорезь для продевания в нее пакли или ветоши; на другом — кольцо для удержания протирки при чистке. На стыке кольца имеется лезвие для вывинчивания и ввинчивания винта рукоятки при разборке и сборке пистолета.

*Шнур револьверный кожаный* обеспечивает крепление пистолета к поясному (брючному) ремню. Он состоит из ремня, карабинчика и петли для поясного (брючного) ремня.

### 3.9. Разборка и сборка пистолета Макарова

Разборка пистолета может быть неполной и полной. *Неполная* разборка производится для чистки, смазки и осмотра пистолета, *полная* — для чистки при сильном загрязнении пистолета, после нахождения его под дождем или в снегу, при переходе на новую смазку, а также при ремонте.

Частая полная разборка пистолета не допускается, так как она ускоряет изнашивание частей и механизмов.


При разборке и сборке пистолета необходимо соблюдать следующие правила:



— разборку и сборку производить на столе или скамейке, а в поле — на чистой подстилке;

— части и механизмы класть в порядке разборки, обращаться с ними осторожно, не допускать излишних усилий и резких ударов;

— при сборке обращать внимание на нумерацию частей, чтобы не перепутать их с частями других пистолетов.

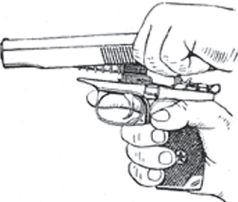
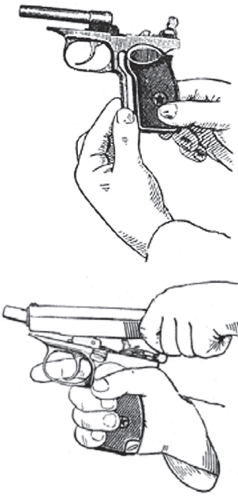
#### Порядок неполной разборки пистолета


1	<p><i>Извлечь магазин из основания рукоятки.</i> Удерживая пистолет за рукоятку правой рукой, большим пальцем левой руки отвести защелку магазина назад до отказа, одновременно оттягивая указательным пальцем левой руки выступающую часть крышки магазина, извлечь магазин из основания рукоятки.</p> <p>Проверить, нет ли в патроннике патрона, для чего выключить предохранитель (опустить флажок вниз), отвести левой рукой затвор в заднее положение, поставить его на затворную задержку и осмотреть патронник. Нажав большим пальцем правой руки на затворную задержку, отпустить затвор</p>	
---	--	--

2	<p><i>Отделить затвор от рамки.</i> Взяв пистолет в правую руку за рукоятку, левой рукой оттянуть спусковую скобу вниз и, перекосив ее влево, упереть в рамку так, чтобы она удерживалась в этом положении. При дальнейшей разборке удерживать ее в приданном положении указательным пальцем правой руки. Левой рукой отвести затвор в крайнее заднее положение и, приподняв его задний конец, дать ему возможность продвинуться вперед под действием возвратной пружины. Отделить затвор от рамки и поставить спусковую скобу на свое место</p>	
3	<p><i>Снять со ствола возвратную пружину.</i> Удерживая рамку правой рукой за рукоятку и вращая возвратную пружину на себя левой рукой, снять ее со ствола</p>	




### Порядок сборки пистолета после неполной разборки

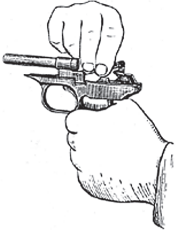
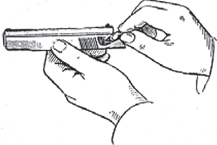
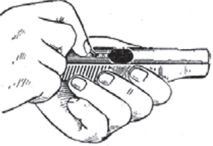
Сборку пистолета после неполной разборки производить в обратном порядке.

1	<p><i>Надеть на ствол возвратную пружину.</i> Взяв рамку за рукоятку в правую руку, левой рукой надеть возвратную пружину на ствол обязательно тем концом, в котором крайний виток имеет меньший диаметр по сравнению с другими витками</p>	
2	<p><i>Присоединить затвор к рамке.</i> Удерживая рамку за рукоятку в правой руке, а затвор — в левой, ввести свободный конец возвратной пружины в канал затвора и отвести затвор в крайнее заднее положение так, чтобы дульная часть ствола прошла через канал затвора и выступила наружу. Опустить задний конец затвора на рамку так, чтобы продольные выступы затвора поместились в пазах рамки, и, прижимая затвор к рамке, отпустить его. Затвор под действием возвратной пружины энергично возвращается в переднее положение.</p> <p><i>Включить предохранитель</i> (поднять флажок вверх).</p> <p><i>Примечание.</i> Для присоединения затвора к рамке необходимо оттягивать вниз и перекашивать спусковую скобу. При этом, отводя затвор в крайнее заднее положение, необходимо приподнять его задний конец вверх до отказа так, чтобы не произошло утыкания нижней передней стенки затвора в гребень спусковой скобы, ограничивающей движение затвора назад</p>	

3	<p><i>Вставить магазин в основание рукоятки. Удерживая пистолет в правой руке, большим и указательным пальцами левой руки вставить магазин в основание рукоятки через нижнее окно основания рукоятки. Нажать на крышку магазина большим пальцем так, чтобы защелка (нижний конец боевой пружины) заскочила за выступ на стенке магазина; при этом должен произойти щелчок. Удары по магазину ладонью не допускаются</i></p>	
---	---	--


### Порядок полной разборки пистолета


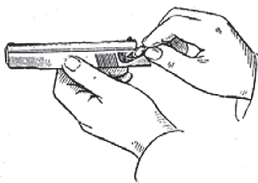
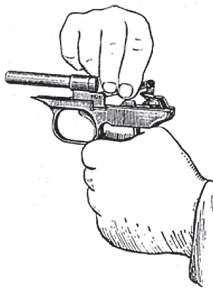
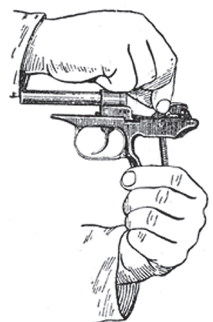
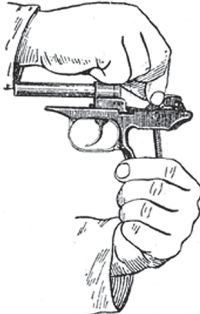
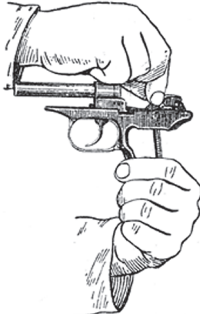
1	<p>Произвести неполную разборку пистолета</p>	  
2	<p><i>Отделить шептало и затворную задержку от рамки. Взять пистолет в левую руку, придерживая большим пальцем левой руки головку курка и нажимая указательным пальцем на хвост спускового крючка, плавно спустить курок с боевого взвода. Выступом протирки снять крючок пружины шептала с затворной задержки. Указательным и большим пальцами правой руки повернуть шептало вперед до совпадения лыски на правой цапфе с прорезью цапфенного гнезда в рамке; затем шептало и затворную задержку приподнять вверх и отделить их от рамки</i></p>	
3	<p><i>Отделить рукоятку от основания рукоятки и боевую пружину от рамки. Лезвием протирки вывинтить винт и, сдвигая рукоятку назад, отделить ее от основания рукоятки. Прижимая большим пальцем левой руки боевую пружину к основанию рукоятки, сдвинуть вниз и отделить от основания рукоятки задвижку боевой пружины и снять боевую пружину с прилива основания рукоятки.</i>  <i>Примечания. 1. В боевых условиях, если нет под руками протирки, винт можно вывинтить отражателем затворной задержки. 2. В пистолетах первых выпусков боевая пружина крепится без задвижки</i></p>	
4	<p><i>Отделить курок от рамки. Удерживая рамку в левой руке и повернув спусковой крючок в крайнее переднее положение, указательным и большим пальцами правой руки повернуть курок вперед до совпадения лысок на его цапфах с прорезями и цапфенных гнездах в рамке, сдвинуть курок в сторону ствола и вынуть его</i></p>	

5	<i>Отделить спусковую тягу с рычагом взвода от рамки.</i> Удерживая рамку в левой руке, правой рукой приподнять задний конец спусковой тяги и вывести цапфу из отверстия спускового крючка	
6	<i>Отделить спусковой крючок от рамки.</i> Удерживая рамку в левой руке, правой рукой оттянуть спусковую скобу вниз, как это делается при неполной разборке пистолета; поворачивая хвост спускового крючка вперед, вывести цапфы спускового крючка из цапфенных гнезд в рамке и отделить спусковой крючок от рамки. Поставить спусковую скобу на новое место	
7	<i>Отделить предохранитель и ударник от затвора.</i> Взяв затвор в левую руку, большим пальцем правой руки повернуть флажок предохранителя вверх; затем указательным и большим пальцами правой руки отвести флажок из гнезда несколько в сторону, повернуть дальше назад и вынуть из гнезда затвора. Легкими ударами задним концом затвора по ладони правой руки извлечь из затвора ударник	
8	<i>Отделить выбрасыватель от затвора.</i> Положить затвор на стол (скамейку), правой рукой с помощью выступа протирки утопить гнеток выбрасывателя, одновременно нажимая указательным пальцем левой руки на переднюю часть выбрасывателя и поворачивая его вокруг зацепа, вынуть его из паза; после этого осторожно извлечь из гнезда затвора гнеток с пружиной	
9	<i>Разобрать магазин.</i> Взяв магазин в левую руку, большим и указательным пальцами этой руки отжать пружину подавателя к подавателю, правой рукой снять крышку магазина за ее выступающую часть и вынуть из корпуса магазина пружину подавателя и подаватель	

### Порядок сборки пистолета после полной разборки

Сборку пистолета после полной разборки производить в обратном порядке.

1	<i>Собрать магазин.</i> Удерживая корпус магазина в левой руке так, чтобы выступ для защелки магазина был впереди и вверху, правой рукой вложить подаватель в корпус магазина. Вставить в корпус магазина пружину подавателя неотогнутым концом вниз и, поджимая пружину большим пальцем левой руки, правой рукой надвинуть крышку на загнутые ребра корпуса так, чтобы отогнутый конец пружины заскочил в отверстие крышки	
---	---	--

2	<p><i>Присоединить выбрасыватель к затвору.</i> Положить затвор на стол (скамейку), правой рукой вставить в гнездо затвора пружину выбрасывателя с гнетком (гнетком наружу). Поставить выбрасыватель в паз зацепом к чашечке затвора и, придерживая его указательным пальцем левой руки у зацепа, утопить выступом протирки гнеток в гнездо; одновременно поджимая выбрасыватель к гнетку и вниз (поворачивая вокруг зацепа), опустить его пяточку в гнездо затвора так, чтобы головка гнетка расположилась над уступом пяточки выбрасывателя</p>	
3	<p><i>Присоединить ударник и предохранитель к затвору.</i> Взять затвор в левую руку задним концом к себе и вложить ударник в канал затвора так, чтобы его срез в задней части был обращен к гнезду для предохранителя. Большим и указательным пальцами правой руки вставить предохранитель в гнездо затвора и повернуть его флажок вниз до отказа</p>	
4	<p><i>Присоединить спусковой крючок к рамке.</i> Удерживая рамку в левой руке, правой рукой оттянуть спусковую скобу и перекосить ее так, как это делается при неполной разборке пистолета, вставить головку спускового крючка в окно стойки рамки так, чтобы его цапфы вошли в цапфенные гнезда рамки; поставить спусковую скобу на свое место</p>	
5	<p><i>Присоединить спусковую тягу с рычагом взвода к рамке.</i> Удерживая рамку в левой руке и отведя хвост спускового крючка назад, вставить цапфу спусковой тяги в отверстие спускового крючка и опустить задний конец тяги в рамку на заднюю стенку основания рукоятки</p>	
6	<p><i>Присоединить курок к рамке.</i> Удерживая рамку за основание рукоятки левой рукой и, повернув спусковой крючок в крайнее переднее положение, правой рукой наклонить курок головкой вперед, ввести его цапфы в цапфенные гнезда в рамке и повернуть головку курка назад</p>	
7	<p><i>Присоединить боевую пружину к рамке и рукоятку к основанию рукоятки.</i> Положить пистолет на ладонь левой руки, повернув спусковой крючок вперед, а рычаг взвода вверх, правой рукой ввести перья боевой пружины в окно рамки и надеть пружину отверстием на прилив основания рукоятки так, чтобы широкое перо боевой пружины расположилось в углублении курка, а узкое перо — на пяточке рычага взвода. Повернуть пистолет так, чтобы задняя стенка основания рукоятки была обращена на себя, и, придерживая большим пальцем левой руки боевую пружину за защелку магазина, а указательным — переднюю стенку основания рукоятки, большим и указательным пальцами правой руки надеть задвижку боевой пружины. Проверить</p>	

	<p>правильность постановки боевой пружины, для чего несколько раз легко нажать на хвост спускового крючка. Если курок отходит назад, то пружина поставлена правильно. Надеть рукоятку на основание рукоятки и ввинтить до отказа винт, после чего винт отпустить на пол-оборота</p>	
8	<p><i>Присоединить затворную задержку и шептало к рамке.</i> Удерживая рамку в левой руке, правой рукой вложить затворную задержку в вырез рамки; взять шептало так, чтобы лыска на его правой цапфе была обращена вперед; вставить в цапфенное гнездо рамки сначала левую цапфу шептала (на которой находится пружина), а затем ввести правую цапфу шептала в цапфенное гнездо в рамке. Повернуть шептало назад. Выступом протирки надеть крючок пружины шептала на затворную задержку.</p> <p><i>Примечание.</i> Запрещается взводить курок нажимом на хвост спускового крючка и производить спуск курка, когда не присоединен к рамке затвор</p>	
9	<p>Произвести дальнейшую сборку</p>	
10	<p>Проверить правильность работы частей и механизмов пистолета после сборки</p>	

**Проверка правильности работы пистолета после сборки.** Выключить предохранитель (опустить флажок вниз). Отвести затвор в заднее положение и отпустить его. Затвор, продвинувшись несколько вперед, становится на затворную задержку и остается в заднем положении. Нажав большим пальцем правой руки на затворную задержку, отпустить затвор. Затвор под действием возвратной пружины должен энергично возвратиться в переднее положение, а курок должен стоять на боевом взводе. Включить предохранитель (поднять флажок вверх). Курок должен сорваться с боевого взвода и заблокироваться.

### 3.10. Осмотр пистолета Макарова и подготовка его к стрельбе

Оружие, как и всякая техника, обеспечивает надежную работу только при соответствующем уходе и сбережении. Даже самая надежная и неприхотливая модель требует к себе внимательного и бережного отношения.

Поэтому необходимо знать и, самое главное, выполнять правила сбережения и ухода за огнестрельным оружием.

**Подготовка пистолета к стрельбе** производится в целях обеспечения безотказной работы пистолета во время стрельбы и сохранения его нормального боя. Для этого необходимо:

- осмотреть пистолет в разобранном виде;
- осмотреть пистолет в собранном виде;

— непосредственно перед стрельбой прочистить и протереть насухо канал ствола;

— осмотреть патроны.

**Осмотр.** Начинается с проверки оружия на незаряженность, для проведения осмотра необходимо произвести неполную (полную) разборку оружия.

При осмотре оружия внимание обращается на состояние ствола и отсутствие серьезных дефектов механизмов. Следует осмотреть дульный срез канала ствола и убедиться, что нарезы выделяются одинаково четко. При осмотре канала ствола на свет необходимо удостовериться в отсутствии раздутий, раковин, ржавчины, разгара патронника. Раздутие ствола заметно в канале в виде поперечного темного сплошного кольца или полукольца, значительное раздутие обнаруживается по выпуклости металла на наружной поверхности ствола. Ржавчина проявляется в виде темных пятен на стенках ствола.

После этого производится сборка оружия и проверяется работа его частей и механизмов: исправно ли действуют затвор, магазин, ударно-спусковой механизм, предохранитель, затворная задержка; надежно ли удерживается курок на боевом и предохранительном взводе; исправны ли мушка и целик; надежно ли удерживается магазин защелкой.

**Чистка и смазка.** Хранить пистолет необходимо в чистой и сухой кобуре. Содержание пистолета в чистоте и исправности требует периодической его чистки и смазки. Если пистолет не используется по назначению, чистка производится еженедельно. При выходе в поле и стрельбе пистолет чистится и смазывается после каждого выхода и обязательно после каждой стрельбы. Перед чисткой производится неполная разборка пистолета.

Для чистки и смазки применяются ружейная смазка, раствор чистки стволов, пакля и ветошь, надеваемые на протирку. Раствор чистки стволов используется для чистки канала ствола и других частей оружия, подвергшихся воздействию пороховых газов. Смазка наносится только на хорошо очищенную и сухую поверхность металла. Для смазывания оружия при температуре воздуха от +5° С и выше применяется ружейная смазка, от -50° до +5°С — жидкая ружейная смазка.

Пистолет, внесенный с мороза в теплое помещение, нельзя смазывать, пока он не «отпотеет»; когда появятся капли воды, насухо протереть части и механизмы пистолета и смазать их.

### **3.11. Задержки при стрельбе из пистолета и способы их устранения**

Пистолет при правильном обращении с ним, внимательном уходе и бережении является надежным и безотказным оружием. Однако при длительной работе вследствие износа частей и механизмов, а чаще при неосторожном обращении и невнимательном уходе могут возникнуть задержки при стрельбе.

Для предупреждения задержек при стрельбе из пистолета и обеспечения безотказности работы пистолета необходимо:

- правильно подготавливать пистолет к стрельбе;
- своевременно и с соблюдением всех правил осматривать, чистить и смазывать пистолет; особенно тщательно следить за чистотой и смазкой трущихся частей пистолета;
- своевременно производить ремонт пистолета;
- перед стрельбой осматривать патроны; неисправные, ржавые и грязные патроны для стрельбы не применять;
- во время стрельбы и при передвижениях оберегать пистолет от загрязнения и ударов;
- если пистолет перед стрельбой находился продолжительное время на сильном морозе, то перед заряданием несколько раз энергично отвести затвор рукой и отпустить его, причем после каждого отведения и отпускания затвора производить спуск курка нажимом на хвост спускового крючка.

Если при стрельбе произойдет задержка, то ее нужно устранить перезаряданием пистолета. Если перезаряданием задержка не устраняется, то необходимо выяснить причину задержки и устранить ее, как указано в таблице 3.

Таблица 3

<b>Задержки и их характеристика</b>	<b>Причины задержек</b>	<b>Способ устранения</b>
<i>Осечка.</i> Затвор в крайнем переднем положении, курок спущен, но выстрела не произошло	1. Капсюль патрона неисправен. 2. Сгущение смазки или загрязнение канала под ударник. 3. Не полностью ввинчен винт рукоятки (в пистолетах без задвижки боевой пружины). 4. Мал выход ударника или забоины на бойке	Перезарядить пистолет и продолжить стрельбу. Осмотреть и прочистить пистолет. Ввинтить винт рукоятки до отказа.  Отправить пистолет в мастерскую.
<i>Недокрытие патрона затвором.</i> Затвор остановился, не дойдя до крайнего переднего положения; спуск курка произвести нельзя	1. Загрязнение патронника, пазов рамки и чашечки затвора. 2. Затруднительное движение выбрасывателя из-за загрязнения пружины выбрасывателя или гнетка	Дослать затвор вперед толчком руки и продолжить стрельбу. Осмотреть и прочистить пистолет
<i>Неподача или неподвижение патрона из магазина в патронник.</i> Затвор находится в переднем положении,	1. Загрязнение магазина и подвижных частей пистолета.	Перезарядить пистолет и продолжить стрельбу. Прочистить пистолет и магазин.

Задержки и их характеристика	Причины задержек	Способ устранения
но патрона в патроннике нет; затвор остановился в среднем положении вместе с патроном, не дослав его в патронник	2. Погнутость верхних краев корпуса магазина	Заменить неисправный магазин
<i>Прихват (ущемление) гильзы затвором.</i> Гильза не выброшена наружу через окно в затворе и заклинилась между затвором и казенным срезом ствола	1. Загрязнение подвижных частей пистолета. 2. Неисправность выбрасывателя, его пружины или отражателя	Выбросить прихваченную гильзу и продолжить стрельбу. При неисправности выбрасывателя с пружиной или отражателя отправить пистолет в мастерскую
Автоматическая стрельба	1. Сгущение смазки или загрязнение частей ударно-спускового механизма. 2. Износ боевого взвода курка или носика шептала. 3. Ослабление или излом пружины шептала. 4. Касание полочки уступа предохранителя зуба шептала	Осмотреть и прочистить пистолет.  Отправить пистолет в мастерскую. То же.  То же

### 3.12. Порядок приведения пистолета к нормальному бою

Проверка боя пистолета Макарова производится стрельбой на 25 м патронами одной серии.

Стрельба производится по черному кругу диаметром 25 см, укрепленному на щите  $1 \times 0,5$  м.

Точка прицеливания (ТП) — середина нижнего края черного круга или его центр. ТП должна находиться приблизительно на высоте глаз стреляющего. По отвесной линии над ТП отмечается нормальное положение средней точки попадания (СТП), которая должна быть выше ТП на 12,5 см или совпадать с ней, если ТП будет центр круга. Отмеченная точка является контрольной (КТ).

Проверка боя пистолета производится из положения стоя с руки или с упора (дерн, мешок, набитый опилками), положенного на какой-нибудь местный предмет или подставку.

При стрельбе с упора кисть руки с пистолетом должна быть на весу и не касаться упора.

Для проверки боя пристрельщик производит подряд четыре выстрела. По окончании стрельбы по расположению пробоев определяются кучность боя и положение СТП.

Кучность боя признается нормальной, если все четыре (три) пробойны вмещаются в круг диаметром 15 см.

При удовлетворительной кучности определяют СТП и величину ее отклонения от КТ. Если СТП отклонилась от КТ более чем на 5 см, то пистолет передается оружейному технику для соответствующего передвижения или замены целика.

Изменение высоты целика или его перемещение на 1 мм изменяет положение СТП в соответствующую сторону на 19 см.

*Примечание.* Мушку пистолета опиливать запрещается.

Приведение ПМ к нормальному бою считается законченным, когда пистолет в отношении кучности и положения СТП удовлетворяет требованиям нормального боя.

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

1. Назначение и боевые свойства ПМ.
2. Тактико-технические характеристики ПМ.
3. Основные части и механизмы ПМ.
4. Назначение ствола, рамки и спусковой скобы ПМ.
5. Назначение возвратной пружины.
6. Назначение затвора, ударника, выбрасывателя, предохранителя и целика ПМ.
7. Части ударно-спускового механизма ПМ
8. Назначение частей ударно-спускового механизма ПМ.
9. Назначение затворной задержки ПМ.
10. Назначение рукоятки с винтом и магазина ПМ.
11. Порядок неполной разборки ПМ.
12. Порядок сборки ПМ после неполной разборки.
13. Порядок полной разборки ПМ.
14. Порядок сборки ПМ после полной разборки.
15. Принадлежность к ПМ и ее назначение.
16. Уход за ПМ, его хранение и сбережение
17. Порядок приведения ПМ к нормальному бою.
18. Положение частей и механизмов ПМ до заряжания.
19. Положение частей и механизмов ПМ при заряжании.
20. Работа частей и механизмов ПМ при выстреле.
21. Работа частей и механизмов ПМ после выстрела.
22. Работа частей и механизмов заряженного пистолета Макарова при включении предохранителя.
23. Работа частей и механизмов ПМ по израсходовании патронов из магазина.
24. Работа частей и механизмов заряженного ПМ при стрельбе самовзводом
25. Патроны, применяемые для стрельбы из ПМ, их устройство и назначение.
26. Причины задержек при стрельбе из ПМ: «осечка», «недокрытие патрона затвором», «неподача патрона», «прихват гильзы затвором», «автоматическая стрельба». Способы их устранения.

## Глава IV. АК74 И ЕГО МОДИФИКАЦИИ

### 4.1. Назначение и боевые свойства автоматов Калашникова АК74 и АКС74У

*Автомат Калашникова* является индивидуальным оружием. Он предназначен для уничтожения живой силы и поражения огневых средств противника.

Для поражения противника в рукопашном бою к автомату присоединяется штык-нож. Для стрельбы и наблюдения в условиях естественной ночной освещенности к автоматам АК74Н, АКС74М присоединяется ночной стрелковый прицел универсальный (НСПУ).

Для стрельбы из автомата применяются патроны с обыкновенными (со стальным сердечником), бронебойными и трассирующими пулями.

Из автомата ведется автоматический или одиночный огонь. Автоматический огонь является основным видом огня: он ведется короткими (до 5 выстрелов) и длинными (до 10 выстрелов) очередями и непрерывно. Подача патронов при стрельбе производится из коробчатого магазина емкостью на 30 патронов.



Рис. 76. Автоматы Калашникова:  
а — АК74; б — АКС74У

Таблица 4. Тактико-технические характеристики автоматов Калашникова

Наименование данных	АК74	АК-С74У
Калибр, мм	5,45	
Принцип действия автоматики	отвод газов	
Начальная скорость полета пули, м/с	900	735
Темп стрельбы, выстрелов/мин	до 600	до 700

Наименование данных	АК74	АК-С74У
Боевая скорострельность: — при стрельбе одиночными выстрелами, <i>выстрелов/мин</i> — при стрельбе очередями, <i>выстрелов/мин</i>	40 100	
Прицельная дальность стрельбы, <i>м</i>	1000	500
Дальность прямого выстрела по грудной фигуре, <i>м</i>	440	360
Наиболее действительный огонь, <i>м</i>	до 500	до 400
Предельная дальность полета пули, <i>м</i>	3150	2900
Убойная сила пули сохраняется, <i>м</i>	до 1350	до 1100
Вес автомата со снаряженным магазином, <i>кг</i>	3,5	3,0
Емкость магазина, <i>патронов</i>	30	
Вес магазина без патронов, <i>кг</i>	0,23	
Вес штык-ножа с ножами, <i>кг</i>	0,49	—
Длина автомата — с прикладом, <i>мм</i> — со сложенным прикладом, <i>мм</i>	940 700	730 490
Длина ствола, <i>мм</i>	415	206,5
Длина нарезной части ствола, <i>мм</i>	372	164,5
Число нарезов	4	
Импульс отдачи, <i>кгс</i>	0,49	
Тип патрона, <i>мм</i>	5,45 × 39	
Вес патрона, <i>г</i>	10,2	
Вес пули со стальным сердечником, <i>г</i>	3,4	

## 4.2. Устройство автомата Калашникова, работа его частей и механизмов

Автомат составляют следующие основные части и механизмы (рис. 91):

- 1) ствол со ствольной коробкой, прицельным приспособлением, прикладом и пистолетной рукояткой;
- 2) крышка ствольной коробки;
- 3) затворная рама с газовым поршнем;
- 4) затвор;
- 5) возвратный механизм;
- 6) газовая трубка со ствольной накладкой;
- 7) ударно-спусковой механизм;
- 8) цевье;
- 9) магазин.

Кроме того, у автоматов АК74, АК74М имеется дульный тормоз-компенсатор и штык-нож (рис. 77), а у автомата АКС74У — пламегаситель.

В комплект автомата входят принадлежность (шомпол и пенал с принадлежностью, 4 обоймы и переходник), ремень, сумка для магазинов. Кроме того, в комплект автомата со складывающимся прикладом входит чехол для автомата с карманом для магазина. А в комплект автомата с ночным прицелом входит также ночной стрелковый прицел универсальный (НСПУ).



Рис. 77. Основные части и механизмы автомата (АК74)

**Автоматическое действие автомата основано на использовании энергии пороховых газов, отводимых из канала ствола в газовую камеру<sup>1</sup>.**

При выстреле часть пороховых газов, следующих за пулей, устремляется через отверстие в стенке ствола в газовую камеру, давит на переднюю стенку газового поршня и отбрасывает поршень и затворную раму с затвором в заднее положение. При отходе затворной рамы назад происходит отпирание затвора, затвор извлекает из патронника гильзу и выбрасывает ее наружу, затворная рама сжимает возвратную пружину и взводит курок (ставит его на взвод автоспуска).

В переднее положение затворная рама с затвором возвращается под действием возвратного механизма, затвор при этом досылает очередной патрон из магазина в патронник и закрывает канал ствола, а затворная рама выводит шептало автоспуска из-под взвода автоспуска курка. Курок становится на боевой взвод. Запирание затвора осуществляется его поворотом вокруг продольной оси вправо, в результате чего боевые выступы затвора заходят за боевые упоры ствольной коробки.

Если переводчик установлен на автоматический огонь, то стрельба будет продолжаться до тех пор, пока нажат спусковой крючок и в магазине есть патроны.

<sup>1</sup> В ранних изданиях употребляется термин «камера».

Если переводчик установлен на одиночный огонь, то при нажатии на спусковой крючок произойдет только один выстрел; для производства следующего выстрела необходимо отпустить спусковой крючок и нажать на него снова.

### 4.3. Назначение, устройство частей и механизмов автомата

**Ствол** (рис. 78) служит для направления полета пули. Внутри ствола имеет канал с четырьмя нарезами, вращающимися слева вверх направо. Нарезы служат для придания пуле вращательного движения. Промежутки между нарезами называются *полями*. Расстояние между двумя противоположными полями (по диаметру) называется *калибром* канала ствола. В казенной части канал гладкий и сделан по форме гильзы, эта часть канала служит для помещения патрона и называется *патронником*. Переход от патронника к нарезной части канала ствола называется *пульным входом*.

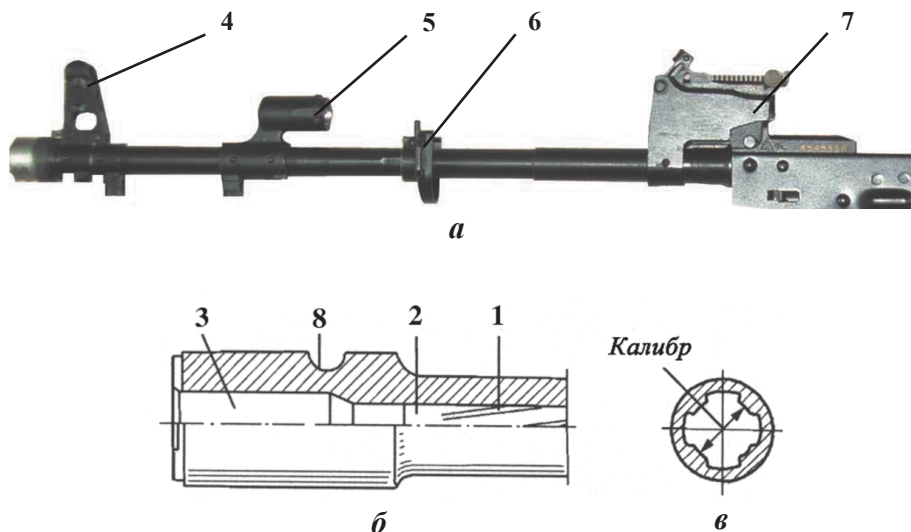


Рис. 78. Ствол:

*а* — наружный вид ствола автомата; *б* — казенная часть в разрезе; *в* — сечение ствола; 1 — нарезная часть; 2 — пульный вход; 3 — патронник; 4 — основание мушки; 5 — газовая камера; 6 — соединительная муфта; 7 — колодка прицела; 8 — выем для штифта

**Дульный тормоз-компенсатор** (рис. 79) у автоматов АК74, АКС74, АК74М служит для повышения кучности боя и уменьшения энергии отдачи при стрельбе очередями.

**Пламегаситель** (рис. 80) у автомата АКС74У служит для уменьшения величины звука и пламени при выстреле.

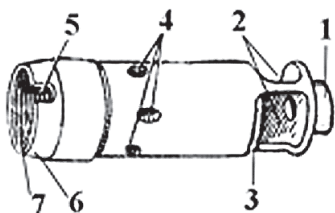


Рис. 79. Дульный тормоз-компенсатор:  
1 — венчик; 2 — окна; 3 — щель; 4 — компенсационные отверстия; 5 — выем для фиксатора; 6 — скос; 7 — внутренняя резьба

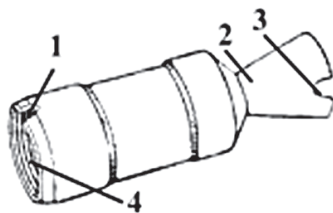


Рис. 80. Пламегаситель:  
1 — выем для фиксатора; 2 — конический растроб; 3 — выемка для использования шомпола при отвинчивании; 4 — внутренняя резьба

**Основание мушки**<sup>1</sup> (рис. 81) имеет упор с выемом (кроме АКС74У) для шомпола, отверстие для ползка мушки, предохранитель мушки и фиксатор с пружиной. Фиксатор удерживает от свинчивания компенсатор (дульный тормоз-компенсатор, пламегаситель) и втулку для стрельбы холостыми патронами, кроме того, на основании мушки имеется упор для присоединения штык-ножа с отверстием для шомпола.

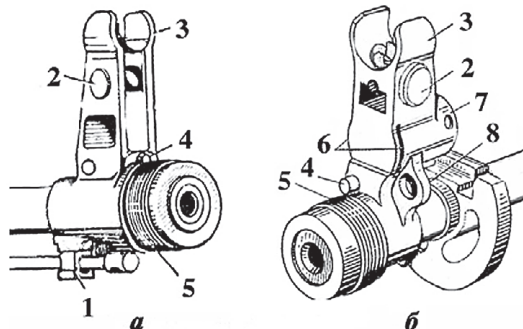


Рис. 81. Основание мушки:

*а* — АК74; *б* — АКС74У; 1 — упор для штык-ножа; 2 — ползок с мушкой; 3 — предохранитель мушки; 4 — фиксатор; 5 — резьба для навинчивания дульного тормоза-компенсатора (пламегасителя); 6 — пазы для установки накладной мушки для стрельбы ночью; 7 — газовая камера; 8 — прилив с проушиной

**Газовая камера** служит для направления пороховых газов из ствола на газовый поршень затворной рамы.

**Соединительная муфта** служит для присоединения цевья к автомату. Она имеет замыкатель цевья, антабку для ремня и отверстие для шомпола.

Ствол посредством штифта соединен со ствольной коробкой и от нее не отделяется.

<sup>1</sup> У автомата АКС74У основание мушки выполнено совместно с газовой камерой.

**Ствольная коробка** (рис. 82) служит для соединения частей и механизмов автомата, для обеспечения закрывания канала ствола затвором и запираania затвора. В ствольной коробке помещается ударно-спусковой механизм.

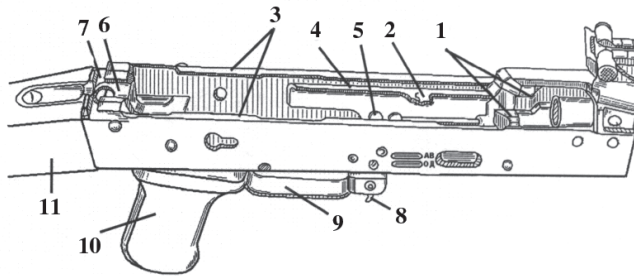


Рис. 82. Ствольная коробка:

1 — вырезы; 2 — отражательный выступ; 3 — отгибы; 4 — направляющий выступ; 5 — перемычка; 6 — продольный паз; 7 — поперечный паз; 8 — защелка магазина; 9 — спусковая скоба; 10 — пистолетная рукоятка; 11 — приклад

Кроме того, у автомата со складывающимся прикладом имеются отверстия для фиксатора и защелки приклада. К ствольной коробке прикреплены приклад с антабкой, пистолетная рукоятка и спусковая скоба с защелкой магазина.

**Прицельное приспособление** служит для наводки автомата при стрельбе по целям на различные дальности. Оно состоит из прицела (поворотного целика для АКС74У) и мушки.

**Прицел** АКС74 (рис. 83) состоит из колодки прицела, пластинчатой пружины, прицельной планки и хомутика.

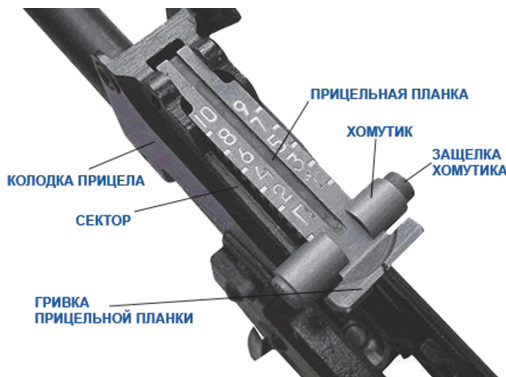


Рис. 83. Прицел АК74



Рис. 84. Поворотный целик АКС74У

**Прицельная планка** имеет гривку с прорезью для прицеливания и вырезы для удержания хомутика в установленном положении посредством защелки с пружиной. На прицельной планке нанесена шкала с делениями от 1 до 10 и буквой «П»; цифры шкалы обозначают дальности стрельбы в сотнях метров; «П» — постоян-

ная установка прицела, соответствующая у автоматов калибра 7,62-мм прицелу 3 и автоматов калибра 5,45-мм — прицелу 4.

**Целик** АКС74У (рис. 84) установлен на крышке ствольной коробки и имеет положения: одно, обозначенное буквой П, — для стрельбы по целям на дальностях до 350 м, второе, обозначенное цифрой 4–5, — для стрельбы по целям на дальностях свыше 350 м. Целик поворачивается на оси и фиксируется пластинчатой пружиной на опорных выступах.

**Мушка** ввинчена в паз, который закреплен в основании мушки. На ползке и на основании мушки нанесены риски, определяющие положение мушки.

**Приклад и пистолетная рукоятка** (рис. 85) служат для удобства действия автоматом при стрельбе.

Постоянный приклад автоматов имеет антабку для ремня, гнездо для пенала принадлежности и затыльник с крышкой над гнездом. В гнезде приклада укреплен пружина для выталкивания пенала. Постоянный приклад у автомата может быть деревянным или пластмассовым.

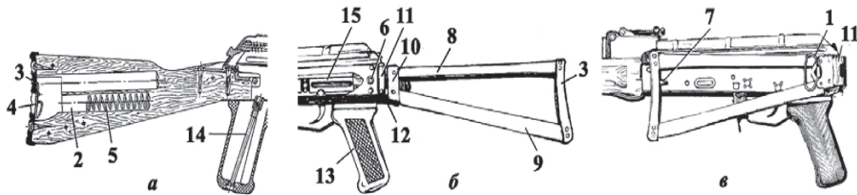


Рис. 85. Приклад и пистолетная рукоятка:

*а* — постоянный приклад; *б* — складывающийся приклад АКС74, АКС74У; *в* — складывающийся приклад АКС74 в сложенном положении; 1 — антабка; 2 — гнездо для пенала с принадлежностями; 3 — затыльник; 4 — крышка; 5 — пружина для выталкивания пенала с принадлежностью; 6 — фиксатор; 7 — защелка приклада; 8 — тяга; 9 — нижняя тяга; 10 — обойма; 11 — наконечник; 12 — ось; 13 — пистолетная рукоятка; 14 — винт; 15 — планка для присоединения ночного прицела

Складывающийся приклад автомата АКС74У состоит из верхней и нижней тяг, затыльника, обоймы и наконечника, соединенных в одно целое с помощью сварки. С правой стороны приклада на обойме имеется антабка для ремня. В откинутом положении приклад удерживается фиксатором, а в сложенном — защелкой.

Для складывания приклада надо утопить фиксатор (при этом фиксатор выйдет из зацепления с наконечником приклада) и повернуть приклад влево вокруг оси до закрепления приклада защелкой, находящейся на левой стенке ствольной коробки.

Для откидывания приклада надо отвести защелку назад и повернуть приклад вправо до закрепления его фиксатором.

**Крышка ствольной коробки** (рис. 86) предохраняет от загрязнения части и механизмы, помещенные в ствольной коробке. Крышка удерживается на ствольной коробке с помощью полукруглого выреза на колодке прицела, поперечного паза ствольной коробки и выступа направляющего стержня возвратного механизма.



Рис. 86. Крышка ствольной коробки

**Затворная рама с газовым поршнем** (рис. 87) служит для приведения в действие затвора и ударно-спускового механизма.

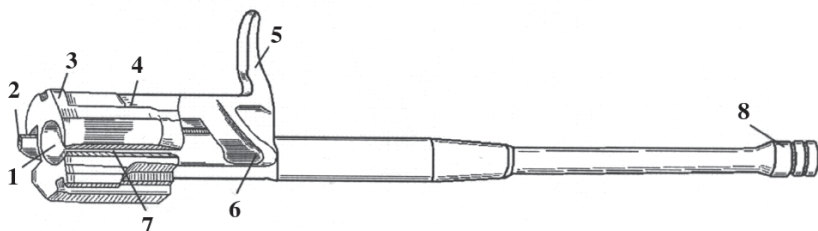


Рис. 87. Затворная рама с газовым поршнем:

1 — канал для затвора; 2 — предохранительный выступ; 3 — выступ для опускания рычага автоспуска; 4 — паз для отгиба ствольной коробки; 5 — рукоятка; 6 — фигурный вырез; 7 — паз для отрагательного выступа; 8 — газовый поршень

**Затвор** (рис. 88) служит для досылания патрона в патронник, закрывания канала ствола, разбивания капсюля и извлечения из патронника гильзы (патрона). Он состоит из остова, ударника, выбрасывателя с пружиной и осью, шпильки.

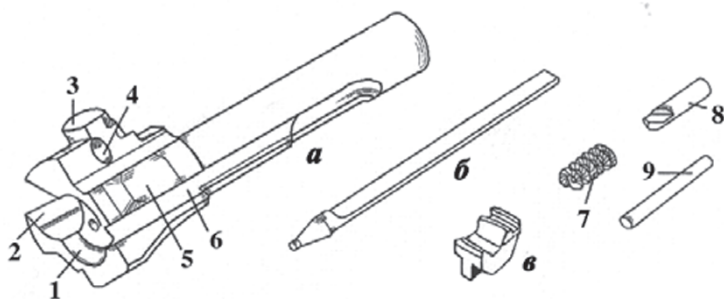


Рис. 88. Затвор:

*a* — остов затвора; *б* — ударник; *в* — выбрасыватель; 1 — вырез для дна гильзы; 2 — вырез для выбрасывателя; 3 — ведущий выступ; 4 — отверстие для оси выбрасывателя; 5 — боевой выступ; 6 — продольный паз для отрагательного выступа; 7 — пружина выбрасывателя; 8 — ось выбрасывателя; 9 — шпилька

**Остов** затвора имеет на переднем срезе цилиндрический вырез для дна гильзы и вырез для выбрасывателя. Внутри остов затвора имеет канал для помещения ударника.

**Ударник** имеет боек и уступ для шпильки.

**Выбрасыватель с пружиной** служит для извлечения гильзы из патронника и удержания ее до встречи с отрагательным выступом ствольной коробки. Выбрасыватель имеет зацеп для захвата гильзы, гнездо для пружины и вырез для оси.

**Шпилька** служит для закрепления ударника и оси выбрасывателя.

**Возвратный механизм** (рис. 89) служит для возвращения затворной рамы с затвором в переднее положение. Он состоит из возвратной пружины, направляющего стержня, подвижного стержня и муфты.

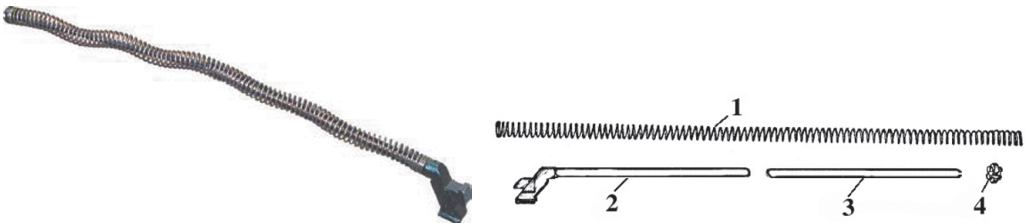


Рис. 89. Возвратный механизм:

1 — возвратная пружина; 2 — направляющий стержень;  
3 — подвижный стержень; 4 — муфта

Направляющий стержень имеет на заднем конце упор для пружины, пятку с выступами для соединения со ствольной коробкой и выступ для удержания крышки ствольной коробки.

На подвижном стержне на переднем конце находятся загибы для надевания муфты.

**Газовая трубка со ствольной накладкой** (рис. 90) состоит из газовой трубки, передней и задней соединительных муфт, ствольной накладки, металлического полукольца и пластинчатой пружины.

**Газовая трубка** служит для направления движения газового поршня. Передним концом газовая трубка надевается на патрубок газовой камеры.



Рис. 90. Газовая трубка со ствольной накладкой

**Ствольная накладка** служит для предохранения рук стреляющего от ожогов при стрельбе. У автомата она может быть деревянной или пластмассовой и имеет желоб, в котором укреплено металлическое полукольцо, отжимающее ствольную накладку от газовой трубки.

**Ударно-спусковой механизм** (рис. 91) служит для спуска курка с боевого взвода или со взвода автоспуска, нанесения удара по ударнику, обеспечения ведения автоматического или одиночного огня, прекращения стрельбы, для предотвращения выстрелов при незапертом затворе и для постановки автомата на предохранитель.

Ударно-спусковой механизм помещается в ствольной коробке, где крепится тремя взаимозаменяемыми осями, и состоит из курка с боевой пружиной, замедлителя курка с пружиной (автоматы последних выпусков замедлителями курка не комплектуются), спускового крючка, шептала одиночного огня с пружиной, автоспуска с пружиной, переводчика и трубчатой оси.

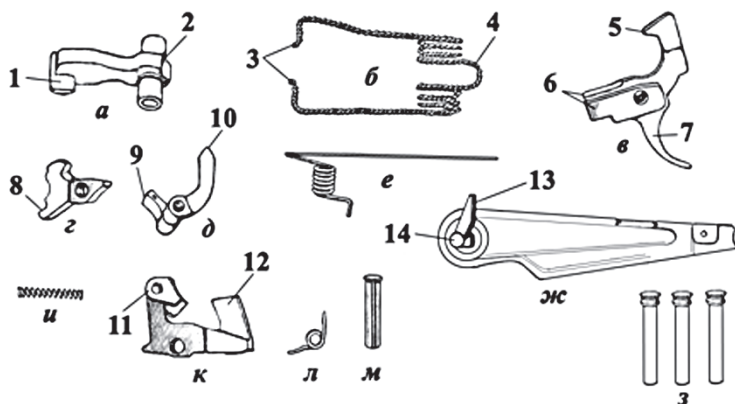


Рис. 91. Части ударно-спускового механизма:

*а* — курок; *б* — боевая пружина; *в* — спусковой крючок; *г* — шептало одиночного огня; *д* — автоспуск; *е* — пружина автоспуска; *жс* — переводчик; *з* — оси; *и* — пружина шептала одиночного огня; *к* — замедлитель курка; *л* — пружина замедлителя курка; *м* — трубчатая ось; *1* — боевой взвод; *2* — взвод автоспуска; *3* — загнутые концы; *4* — петля; *5* — фигурный выступ; *6* — прямоугольные выступы; *7* — хвост; *8* — вырез; *9* — шептало; *10* — рычаг; *11* — защелка; *12* — передний выступ; *13* — сектор; *14* — цапфа

**Курок с боевой пружиной** служит для нанесения удара по ударнику.

**Замедлитель курка** служит для замедления движения курка вперед в целях улучшения кучности боя при ведении автоматического огня из устойчивых положений.

**Спусковой крючок** служит для удержания курка на боевом взводе и для спуска курка.

**Шептало одиночного огня** служит для удержания курка после выстрела в крайнем заднем положении, если при ведении одиночного огня спусковой крючок не был отпущен.

**Автоспуск** служит для автоматического освобождения курка со взвода автоспуска при стрельбе очередями, а также для предотвращения спуска курка при незакрытом канале ствола и незапертом затворе.

**Переводчик** служит для установки автомата на автоматический или одиночный огонь, а также на предохранитель. Нижнее положение переводчика отвечает установке его на одиночный огонь (ОД), среднее — на автоматический огонь (АВ), верхнее — на предохранитель.

**Цевье** (рис. 92) служит для удобства действия и для предохранения рук стреляющего от ожогов. Оно у автомата может быть деревянным или пластмассовым. Цевье прикрепляется к стволу снизу с помощью соединительной муфты и к ствольной коробке посредством выступа, входящего в гнездо ствольной коробки. В теле цевья располагается сквозное отверстие для шомпола (АКС74).



Рис. 92. Цевье

1 — упор для пальцев; 2 — выступ; 3 — отверстие для шомпола

**Магазин** (рис. 93) служит для помещения патронов и подачи их в ствольную коробку. Он состоит из пластмассового корпуса, крышки, стопорной планки, пружины и подавателя.

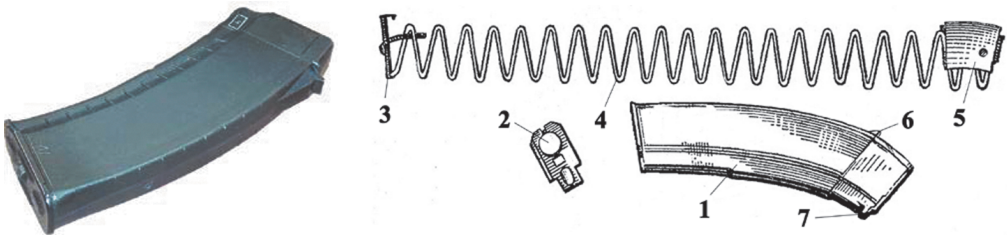


Рис. 93. Магазин:

1 — корпус; 2 — крышка; 3 — стопорная планка; 4 — пружина; 5 — подаватель; 6 — опорный выступ; 7 — зацеп

**Штык-нож** (рис. 94) присоединяется к автоматам АК74, АКС74 для поражения противника в бою. Кроме того, он используется в качестве ножа, пилы (для распи-

ловки металла) и ножниц (для резки проволоки). Продельвание проходов в электризованных проволочных заграждениях с помощью штык-ножа не разрешается.



Рис. 94. Штык-нож и ножны:

**Ножны** (рис. 94) служат для ношения штык-ножа на поясном ремне. Кроме того, они используются вместе со штык-ножом для резки проволоки. Ножны имеют подвеску с петлей, выступ-ось, упор для ограничения поворота штык-ножа при действии им как ножницами; внутри ножен имеется пластинчатая пружина с фиксатором для удержания штык-ножа от выпадения.

#### 4.4. Принадлежность к автомату и ее назначение

Принадлежность (рис. 95) служит для разборки, сборки, чистки, смазки автомата и ускоренного снаряжения магазина патронами. К принадлежности относятся шомпол, протирка, ершик, отвертка, выколотка, пенал, масленка, обоймы и переходник.

**Шомпол** применяется для чистки и смазки канала ствола, а также каналов и полостей частей автомата. Он имеет головку с отверстием для выколотки, нарезку для навинчивания протирки или ершика.



Рис. 95. Принадлежность

**Протирка** применяется для чистки и смазки канала ствола, каналов и полостей других частей автомата. Она имеет внутреннюю резьбу для навинчивания на шомпол и прорезь для ветоши или пакли.

**Ершик** используется для чистки канала ствола специальным раствором.

**Отвертка и выколотка** применяются при разборке и сборке автомата. Вырез на конце отвертки предназначен для ввинчивания и вывинчивания мушки, а боковой вырез — для закрепления протирки на шомполе.

**Пенал** служит для хранения протирки, ершика, отвертки и выколотки. Он закрывается крышкой.

Пенал применяется как рукоятка для отвертки при ввинчивании и вывинчивании мушки и для поворота замыкателя газовой трубки, а также как рукоятка для шомпола.

**Однороговая масленка** служит для хранения смазки, переносится она в кармане сумки для магазинов.

**Обойма** служит для переноски патронов и ускоренного снаряжения магазина патронами. В обойме помещается 15 патронов.

**Переходник** служит для соединения обоймы с магазином при снаряжении его патронами.

## 4.5. Боеприпасы к автомату Калашникова

По своему устройству боевые патроны идентичны, основное их отличие заключается в устройстве пули. Пули разделяют на обыкновенные (со стальным сердечником и без него) и специальные (трассирующие, бронебойные и др.).

Боевой патрон состоит из пули, гильзы, порохового заряда и капсюля.

Патроны для автомата выпускаются с обыкновенными, трассирующими, бронебойными и др. пулями. Головные части специальных пуль имеют отличительную окраску. Для имитации стрельбы применяются холостые патроны, стрельба которыми ведется с применением специальной втулки.



Рис. 96. Патроны для автомата

Обыкновенная пуля (рис. 96 а) предназначена для поражения живой силы противника, расположенной открыто и за преградами, пробиваемыми пулей.

Обыкновенная пуля состоит из стальной покрытой томпаком оболочки и стального сердечника. Между оболочкой и сердечником имеется свинцовая рубашка.

Трассирующая пуля (рис. 96 б) также предназначена для поражения живой силы противника. Кроме того, при полете пули в воздухе ее горящий трассирующий состав на дальностях стрельбы до 800 м оставляет светящийся след, что позволяет производить корректирование огня и целеуказание.

В оболочке трассирующей пули в головной части помещен сердечник, а в донной — шашка прессованного трассирующего состава. Во время выстрела пламя от порохового заряда зажигает трассирующий состав, который при полете пули дает светящийся след.

## 4.6. Разборка и сборка автомата

Разборка автомата может быть неполной и полной: неполная — для чистки, смазки и осмотра автомата; полная — для чистки при сильном загрязнении автомата, после нахождения его под дождем или в снегу и при ремонте. Излишне частая разборка автомата вредна, так как ускоряет изнашивание частей и механизмов.

Разборку и сборку автомата следует производить на столе или чистой подстилке: части и механизмы класть в порядке разборки, обращаться с ними осторожно, не помещать одну часть на другую и не применять излишних усилий и резких ударов.

### **Порядок неполной разборки автомата:**

1. *Отделить магазин.* Удерживая автомат левой рукой за шейку приклада или цевье, правой рукой обхватить магазин; нажимая большим пальцем на защелку, подать нижнюю часть магазина вперед и отделить его. После этого *проверить, нет ли патрона в патроннике*, для чего опустить переводчик вниз, поставив его в положение «АВ» или «ОД»; отвести рукоятку затворной рамы назад, осмотреть патронник, отпустить рукоятку затворной рамы и спустить курок с боевого взвода.

2. *Вынуть пенал принадлежности из гнезда приклада.* Утопить пальцем правой руки крышку гнезда так, чтобы пенал под действием пружины вышел из гнезда; раскрыть пенал и вынуть из него протирку, ершик, отвертку и выколотку.

У автоматов со складывающимся прикладом пенал носится в кармане сумки для магазинов.

3. *Отделить шомпол.* Оттянуть конец шомпола от ствола так, чтобы его головка вышла из-под упора на основании мушки, и вынуть шомпол. При затруднительном отделении шомпола разрешается пользоваться выколоткой, которую следует вставить в отверстие головки шомпола, оттянуть от ствола конец шомпола и вынуть его (у АКС74У шомпол находится в сумке для магазинов).

4. *Отделить дульный тормоз-компенсатор* (у автоматов АК74, АКС74) *или пламегаситель* (АКС74У). Утопить отверткой фиксатор дульного тормоза-ком-

пенсатора (пламегасителя). Свернуть дульный тормоз-компенсатор (пламегаситель) с резьбового выступа основания мушки (со ствола), вращая его против хода часовой стрелки. В случае чрезмерно тугого вращения дульного тормоза-компенсатора (пламегасителя) допускается производить отворачивание его с помощью шомпола, вставленного в окна дульного тормоза-компенсатора (пламегасителя).

5. *Отделить (открыть у АКС74У) крышку ствольной коробки.*левой рукой обхватить шейку приклада, большим пальцем этой руки нажать на выступ направляющего стержня возвратного механизма, правой рукой приподнять вверх заднюю часть крышки ствольной коробки и отделить крышку.

6. *Отделить возвратный механизм.* Удерживая автомат левой рукой за шейку приклада, правой подать вперед направляющий стержень возвратного механизма до выхода его пятки из продольного паза ствольной коробки; приподнять задний конец направляющего стержня и извлечь возвратный механизм из канала затворной рамы.

7. *Отделить затворную раму с затвором.* Продолжая удерживать автомат левой рукой, правой отвести затворную раму назад до отказа, приподнять ее вместе с затвором и отделить от ствольной коробки.

8. *Отделить затвор от затворной рамы.* Взять затворную раму в левую руку затвором кверху; правой рукой отвести затвор назад, повернуть его так, чтобы ведущий выступ затвора вышел из фигурного выреза затворной рамы, и вывести затвор вперед.

9. *Отделить газовую трубку со ствольной накладкой.* Удерживая автомат левой рукой, правой надеть пенал принадлежности прямоугольным отверстием на выступ замыкателя газовой трубки, повернуть замыкатель от себя до вертикального положения (у АКС74У замыкатель газовой трубки отсутствует) и снять газовую трубку с патрубка газовой камеры

Сборки автомата после неполной разборки производится в обратной последовательности (после присоединения (закрытия) крышки ствольной коробки — спустить курок с боевого взвода и поставить на предохранитель).

## **4.7. Осмотр автомата и подготовка его к стрельбе**

Для проверки исправности автомата, его чистоты, смазки и подготовки к стрельбе производятся контрольные осмотры автомата, принадлежности и магазинов.

Осматривают автоматы:

- ежедневно;
- перед заступлением в наряд, перед выходом на занятия, в боевой обстановке
- периодически в течение дня и перед выполнением боевой задачи;
- во время чистки.

Неисправности автомата, магазинов и принадлежности должны устраняться немедленно. Если устранить их в подразделении нельзя, автомат, магазины и принадлежность отправить в ремонтную мастерскую.

Характерными неисправностями, нарушающими нормальный бой автомата, могут быть следующие:

— мушка сбита или погнута, сместилась в сторону, вверх или вниз — пули будут отклоняться в сторону, противоположную перемещению вершины мушки;

— целик погнут или перекошен — пули будут отклоняться в сторону перемещения прорези целика;

— ствол погнут — пули будут отклоняться в сторону изгиба дульной части ствола;

— растертость канала ствола (особенно в дульной части), износ и округление углов полей нарезков, раковины, качание целика, мушки, приклада — все это увеличивает рассеивание пуль.

### **Порядок контрольного осмотра автомата.**

*При ежедневном осмотре* убедиться в наличии всех частей автомата и проверить, нет ли на наружных частях ржавчины, грязи, а также вмятин, царапин и забоин и других повреждений, которые могут вызвать нарушение нормальной работы механизмов; нет ли на деревянных (пластмассовых) частях трещин, сколов и побитостей; проверить наличие ремня и чехла для автомата.

*При осмотре автомата* перед заступлением в наряд, выходом на занятия и в боевой обстановке проверить то же, что и при ежедневном осмотре; кроме того, проверить исправность целика и мушки; убедиться, что в канале ствола нет посторонних предметов; проверить правильность работы частей и механизмов.

*При проверке исправности целика и мушки* убедиться, что прорези на целике не имеют забоин, мушка не погнута и прочно удерживается в полозке, полозок прочно удерживается в основании мушки; целик свободно поворачивается и фиксируется пластинчатой пружиной.

### ***При проверке правильности работы частей и механизмов необходимо:***

— поставить переводчик на автоматический огонь (АВ), отвести затворную раму за рукоятку назад до отказа и отпустить ее; при этом затворная рама должна энергично возвратиться в переднее положение; вновь отвести затворную раму за рукоятку назад, нажать на спусковой крючок и, придерживая затворную раму за рукоятку, медленно отпустить ее; при подходе затворной рамы в крайнее переднее положение должен быть слышен щелчок—удар курка по ударнику;

— поставить переводчик на одиночный огонь (ОД), нажать на спусковой крючок, оттянуть затворную раму за рукоятку назад до отказа и, не отпуская спускового крючка отпустить затворную раму; отпустить спусковой крючок, при этом должен быть слышен щелчок — курок, вышедший из зацепления с шепталом одиночного огня, становится на боевой взвод; после этого поставить автомат на предохранитель и нажать на спусковой крючок; хвост спускового крючка не должен отходить назад, а курок должен оставаться на боевом взводе; снять автомат с предохранителя и нажать на спусковой крючок, при этом должен быть слышен удар курка по ударнику.

При перестановке переводчика проверить надежно ли удерживается он в установленных положениях.

Проверить энергичность действия фиксатора и защелки приклада, надежность стопорения в откинутом и сложенном положениях, а также проверить, не имеет ли он качку.

Проверить энергичность действия фиксатора газовой трубки, надежность фиксации газовой трубки при закрытой крышке ствольной коробки и удержание крышки ствольной коробки в открытом положении ограничителями угла поворота крышки и пружиной фиксатора газовой трубки.

**При осмотре автомата во время чистки** проверить каждую часть и механизм в отдельности и убедиться, что на металлических частях нет скошенности металла, забоин, погнутостей, ржавчины и грязи, а на деревянных (пластмассовых) частях — трещин и побитостей. Особое внимание следует обращать на состояние канала ствола, газовой камеры, газовой трубки и газового поршня.

### **Подготовка автомата к стрельбе.**

Подготовка автомата к стрельбе производится в целях обеспечения безотказной работы его во время стрельбы.

Для подготовки автомата к стрельбе необходимо:

- произвести чистку, осмотреть автомат в разобранном виде;
- осмотреть автомат в собранном виде;
- осмотреть магазины.

Непосредственно перед стрельбой прочистить насухо канал ствола (нарезную часть и патронник).

Если автомат продолжительное время находился на морозе, то перед его заряданием несколько раз вручную энергично оттянуть назад и продвинуть вперед затворную раму.

### **Чистка и смазка автомата.**

Чистка автомата, находящегося в подразделении, производится:

- при подготовке к стрельбе;
- после стрельбы боевыми и холостыми патронами — немедленно по окончании стрельбы на стрельбище (полигоне); при этом чистятся и смазываются ствольная коробка, канал ствола, газовая камера, газовый поршень, затворная рама и затвор; окончательная чистка автомата производится по возвращении со стрельбы и в течение последующих 3–4 дней ежедневно;
- после наряда и занятий в поле без стрельбы — по возвращении с наряда или занятий;
- если автомат не применялся — не реже одного раза в неделю.

Для чистки и смазки автомата применяются:

- жидкая ружейная смазка — для чистки автомата и смазывания его частей и механизмов при температуре воздуха от +5 до –50°С;

— ружейная смазка — для смазывания канала ствола и механизмов автомата после их чистки; эта смазка применяется при температуре воздуха выше +5°C;

— раствор РЧС (раствор чистки стволов) — для чистки канала ствола и других частей автомата, подвергшихся воздействию пороховых газов.

— ветошь — для обтирания, чистки и смазки автомата;

Категорически запрещается использовать для чистки автомата абразивные материалы (наждачная бумага, полировочные пасты и т. п.).

Чистку автомата производить в следующем порядке:

1. Подготовить материалы для чистки и смазки.
2. Разобрать автомат.
3. Осмотреть принадлежность и подготовить ее для использования при чистке.
4. Прочистить канал ствола.

По окончании чистки нарезной части канала ствола таким же порядком вычистить патронник со стороны ствольной коробки.

5. Газовую камеру, газовую трубку и пламегаситель промыть жидкой ружейной смазкой или раствором РЧС и прочистить паклей (ветошью) с помощью шомпола. Газовую камеру после чистки раствором РЧС насухо протереть ветошью, осмотреть канал ствола, чтобы в нем не осталось посторонних предметов, и обтереть ствол снаружи. Газовую трубку и пламегаситель после чистки насухо протереть.

6. Ствольную коробку, затворную раму, затвор, газовый поршень чистить ветошью, пропитанной жидкой ружейной смазкой или раствором РЧС, после чего насухо протереть. Если для чистки после стрельбы применяется жидкая ружейная смазка, газовый поршень, а также цилиндрический вырез затвора покрыть смазкой или обернуть их на 3–5 мин ветошью, смоченной смазкой. После этого удалить затвердевший пороховой нагар и насухо их протереть. То же относится к внутренней поверхности пламегасителя.

7. Остальные металлические части насухо протереть ветошью; при сильном загрязнении частей прочистить их жидкой ружейной смазкой, а затем насухо протереть.

8. Деревянные и пластмассовые части обтереть ветошью.

Смазку автомата производить в следующем порядке:

1. Смазать канал ствола. Смазать патронник и пламегаситель.
2. Все остальные металлические части и механизмы автомата с помощью промасленной ветоши покрыть тонким слоем смазки. Излишняя смазка способствует загрязнению частей и может вызвать задержки при стрельбе.

Деревянные и пластмассовые части не смазывать.

3. По окончании смазки собрать автомат, проверить работу его частей и механизмов, вычистить и смазать магазины и принадлежность.

В холодное время года при температуре + 5°C и ниже автомат смазывать только жидкой ружейной смазкой. При переходе с одной смазки на другую надо тщательно

удалить старую смазку со всех частей автомата. Для удаления смазки необходимо произвести полную разборку автомата, промыть все металлические части в жидкой ружейной смазке и обтереть их чистой ветошью.

Автомат, внесенный с мороза в теплое помещение, чистить через 10–20 мин (после того, как он «отпотееет»).

#### 4.8. Задержки при стрельбе из автомата и способы их устранения

Части и механизмы автомата при правильном обращении с автоматом и надлежащем уходе за ним длительное время работают надежно и безотказно. Однако в результате загрязнения механизмов, износа частей и небрежного обращения с автоматом могут возникнуть задержки при стрельбе (табл. 5).

Таблица 5

Задержки и их характеристика	Причины задержек	Способ устранения
<i>Неподача патрона.</i> Затвор в переднем положении, но выстрела не произошло — в патроннике нет патрона	1. Загрязнение или неисправность магазина. 2. Неисправность защелки магазина	1. Перезарядить автомат и продолжить стрельбу. 2. Заменить магазин. При неисправности защелки магазина отправить автомат в мастерскую
<i>Утыкание патрона.</i> Патрон пулей уткнулся в казенный срез ствола, подвижные части остановились в среднем положении	Погнутость загибов боковых стенок магазина	Удерживая рукоятку затворной рамы, удалить уткнувшийся патрон и продолжить стрельбу. При повторении задержки заменить магазин
<i>Осечка.</i> Затвор в переднем положении, патрон в патроннике, курок спущен — выстрела не произошло	1. Неисправность патрона. 2. Неисправность ударника или ударно-спускового механизма; загрязнение или застывание смазки	1. Перезарядить автомат и продолжить стрельбу. 2. Прочистить ударник и ударно-спусковой механизм. При их поломке или износе автомат отправить в ремонтную мастерскую
<i>Неизвлечение гильзы.</i> Гильза в патроннике, очередной патрон уткнулся в нее пулей, подвижные части остановились в среднем положении	1. Грязный патрон или загрязнение патронника.	1. Отвести рукоятку затворной рамы назад и, удерживая ее в заднем положении, отделить магазин, извлечь уткнувшийся патрон. Извлечь затвором или шомполом гильзу из патронника. Продолжить стрельбу.

Задержки и их характеристика	Причины задержек	Способ устранения
	2. Загрязнение или неисправность выбрасывателя или его пружины	2. Прочистить патронник и патроны. Очистить выбрасыватель
<i>Прихват или неотражение гильзы.</i> Гильза не выброшена из ствольной коробки, а осталась в ней впереди затвора или дослана затвором обратно в патронник	1. Загрязнение трущихся частей автомата, газовых путей или патронника. 2. Загрязнение или неисправность выбрасывателя	1. Отвести рукоятку затворной рамы назад, выбросить гильзу и продолжить стрельбу. 2. Прочистить газовые пути, трущиеся части и патронник; смазать трущиеся части. При неисправности выбрасывателя автомат отправить в мастерскую
<i>Неходо затворной рамы в переднее положение</i>	Поломка возвратной пружины	Заменить пружину

#### 4.9. Порядок приведения автомата к нормальному бою

Проверка боя автомата производится стрельбой патронами одной серии с обыкновенной пулей. Дальность стрельбы 100 м с прицелом 3 (у АКС74У с прицелом «П»). Положение для стрельбы — лежа с упора.

Стрельба ведется одиночными выстрелами по проверочной мишени или по черному прямоугольнику размером 35 × 25 см (для АКС74У по черному прямоугольнику размером 35 × 30 см), укрепленной на щите 1 × 0,5 м.

Точка прицеливания (далее — ТП) — середина нижнего края мишени. По отвесной линии над ТП отмечается нормальное положение средней точки попадания (далее — СТП), которая должна быть выше ТП на 25 см (у автомата калибра 5,45-мм — на 13 см). Отмеченная точка является контрольной (далее — КТ).

Для проверки боя пристрельщик производит подряд четыре выстрела. По окончании стрельбы по расположению пробоин определяются кучность боя и положение СТП. Кучность боя признается нормальной, если все четыре (три) пробоины вмещаются в круг диаметром 15 см. При удовлетворительной кучности определяют СТП и величину ее отклонения от КТ.

Если при стрельбе средняя точка попадания отклонилась от контрольной в какую-либо сторону более чем на 5 см, то соответственно этому производится изменение положения мушки: если СТП ниже контрольной точки, мушку надо винтить, если выше — вывинтить; если СТП левее контрольной точки, полозок мушки передвинуть влево, если правее — вправо.

При перемещении мушки в сторону на 1 мм СТП смещается на 26 см (для АКС74У смещается на 37 см). Один полный оборот мушки перемещает СТП по высоте при стрельбе на 100 м на 20 см (для АКС74У смещается на 37 см).

Правильность перемещения мушки проверяется повторной стрельбой.

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

1. Общая характеристика автоматов, состоящих на вооружении в подразделениях МВД России.
2. Тактико-технические характеристики автоматов Калашникова.
3. Основные части и механизмы АК74 и их назначение.
4. Основные части и механизмы АКС74У и их назначение.
5. Состав и назначение принадлежности к автоматам.
6. Патроны, применяемые для стрельбы из автомата Калашникова, их устройство и назначение.
7. Порядок неполной разборки и сборки после нее.
8. Причины задержек при стрельбе из автомата: «неподача патрона», «утыкание патрона», «осечка», «неизвлечение гильзы», «прихват или неотражение гильзы», «недоход затворной рамы в переднее положение».
9. Порядок приведения автомата к нормальному бою.

## Глава V. РУЧНЫЕ ОСКОЛОЧНЫЕ ГРАНАТЫ И ГРАНАТОМЕТЫ

Ручные гранаты появились в XVI в. и применялись при осаде и защите крепостей, а с XVII в. — и в полевом бою. Для их метания назначались отборные солдаты — гренадеры. Современные ручные гранаты в зависимости от дальности разлета осколков делятся на наступательные и оборонительные и дают разлет осколков до 300 м, сохраняя убойную силу в радиусе 5–200 м, и имеют массу 0,3–0,7 кг.

Граната (от лат. «зернистый») — боеприпас, предназначенный для поражения живой силы и военной техники противника на ближних дистанциях. Поражение наносится осколками, ударной волной или кумулятивной струей.

По назначению гранаты подразделяются:

— гранаты основного назначения, предназначенные для непосредственного поражения целей: зажигательные, противотанковые, осколочные (наступательные, оборонительные);

— гранаты специального назначения, предназначенные для выполнения боевых задач вспомогательного характера, вытекающих из тактической обстановки боя (специзделия, дымовые, сигнальные);

— гранаты вспомогательного назначения — в боевых условиях не применяются, служат для целей учебно-боевой подготовки (имитационные, учебные)<sup>1</sup>.

По способу метания гранаты разделяют на: ручные (метаемые только рукой), ружейные, пистолетные, ствольные, гранаты подствольных гранатометов и ружейно-ручные (метаемые как рукой, так и выстреливаемые из гранатометов)<sup>2</sup>.

По способу образования осколочных элементов выделяют гранаты с корпусом естественного дробления, гранаты с корпусов заданного дробления (РГО, Ф-1), гранаты с готовым поражающим элементом.

По принципу срабатывания: ударные, дистанционные, дистанционно-ударные.

По характеру полета: стабилизирующиеся и нестабилизирующиеся гранаты.

### 5.1. Назначение и общее устройство ручных осколочных гранат

Ручные осколочные гранаты РГД-5, РГН, Ф-1, РГО предназначены для поражения живой силы противника в наступлении и в обороне.

Ручные осколочные гранаты РГД-5, РГН (рис. 97 а, б) относятся к наступательным, гранаты Ф-1 и РГО — к оборонительным (рис. 97 в, г).

<sup>1</sup> Прибылов Б. В. Ручные гранаты : справочник. М., 2004. С. 7.

<sup>2</sup> Там же. С. 9.

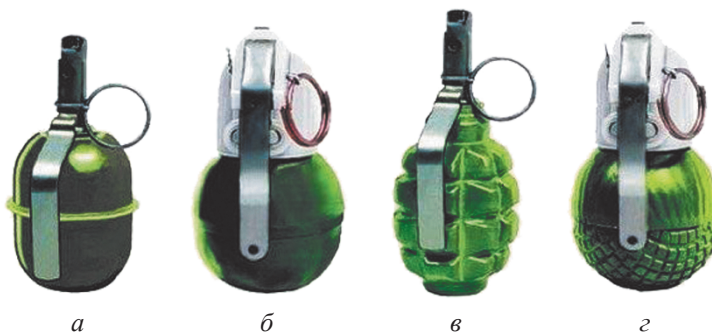


Рис. 97. Общий вид ручных осколочных гранат:  
 а — РГД-5; б — РГН; в — Ф-1; з — РГО

Ручные осколочные гранаты комплектуются:

— модернизированными унифицированными запалами — УЗРГМ, УЗРГМ-2 (РГД-5, Ф-1);

— капсюлем запала — УЗД (РГН, РГО).

Запал УЗРГМ-2 воспламеняется в момент броска, а взрыв гранаты происходит через 3,2–4,2 с после броска.

Датчик цели запала РГН и РГО срабатывает при ударе гранаты о преграду.

## 5.2. Тактико-технические характеристики ручных осколочных гранат

Основные данные	РГД-5	РГН	Ф-1	РГО
Тип гранаты	Наступательная		Оборонительная	
Характер боевого действия гранаты	Осколочное			
Тип запала	УЗРГМ (УЗРГМ-2)	УДЗ	УЗРГМ (УЗРГМ-2)	УДЗ
Принцип действия механизма гранаты	Дистанционное	Дистанционно-ударное	Дистанционное	Дистанционно-ударное
Время горения воспламененного запала, с	3,2–4,2	3,2–4,2	3,2–4,2	3,2–4,2
Радиус убойного действия осколков, м	до 25	8–10	до 200	16
Масса заряженной гранаты, г	310	310	600	530
Масса взрывчатого вещества, г	110	114	60	92

Основные данные	РГД-5	РГН	Ф-1	РГО
Тип ВВ	Тротил	А-IX-1 (96% гексоген, 4% воск)	Тротил	А-IX-1 (96% гексоген, 4% воск)
Длина корпуса гранаты, мм	76	63	86	63
Длина гранаты с запалом, мм	117	114	117	114
Диаметр гранаты, мм	58	61	55	61
Средняя дальность броска гранаты, м	40–50	30–45	35— 45	20— 40
Количество гранат и запалов в ящике, шт	20	20	20	20

Гранаты РГД-5, РГН, РГО и Ф-1 безотказно взрываются при попадании в грязь, снег, воду и т. п. При взрыве образуется большое количество осколков, разлетающихся в разные стороны. Осколки гранаты РГД-5 обладают энергией, необходимой для поражения живой силы в радиусе до 25 м, а гранаты Ф-1 — до 200 м.

Ручные осколочные гранаты состоят на вооружении только в спецподразделениях органов внутренних дел. Однако в последнее время большое количество гранат используется в деятельности бандитских группировок в целях организации взрывов и террористических актов.

**Особенности гранаты.** Корпус при разрыве дает около 290 крупных тяжелых осколков с начальной скоростью разлета около 730 м/с. При этом на образование убийных осколков идет 30% массы корпуса, остальное распыляется. Приведенная площадь разлета осколков — 75–82 м<sup>2</sup>.

Для совершения взрывов преступниками используются различные средства. В практику входит применение взрывчатых устройств с дистанционным управлением, камуфляжем под бытовые предметы. Наиболее часто применяются штатные боеприпасы армейских образцов: мины, тротилловые шашки и гранаты — Ф-1, РГД-5, РГО, РГН и др.

Сотрудники полиции часто сталкиваются с необходимостью обезвредить обнаруженную гранату. Поэтому знание устройства, принципов действия, порядка обращения с ручными осколочными гранатами является все более и более важным в системе огневой подготовки сотрудников органов внутренних дел.

### 5.3. Устройство ручной осколочной гранаты РГД-5

Ручная осколочная граната РГД-5 — граната дистанционного действия, предназначенная для поражения живой силы противника в наступлении и в обороне.

Ручная осколочная граната РГД-5 (рис. 98) состоит из корпуса с трубкой для запала разрывного заряда и запала<sup>1</sup>.

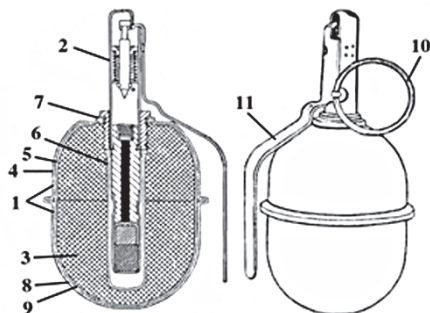


Рис. 98. Устройство ручной осколочной гранаты РГД-5:

- 1 — корпус; 2 — запал; 3 — разрывной заряд; 4 — колпак; 5 — вкладыш колпака;  
6 — трубка для запала; 7 — манжета; 8 — поддон; 9 — вкладыш поддона;  
10 — кольцо с чекой; 11 — рычаг

Корпус гранаты служит для помещения разрывного заряда, трубки для запала, а также для образования осколков при взрыве гранаты. Он состоит из двух частей — верхней и нижней.

Верхняя часть состоит из внешней оболочки, называемой колпаком, и вкладыша колпака. К верхней части при помощи манжеты присоединяется трубка для запала. Трубка служит для присоединения запала к гранате и для герметизации разрывного заряда в корпусе.

Для предохранения трубки от загрязнения в нее ввинчивается пластмассовая пробка. При подготовке гранаты к метанию вместо пробки в трубку ввинчивается запал.

Нижняя часть корпуса состоит из внешней оболочки, называемой поддоном, и вкладыша поддона.

Разрывной заряд заполняет корпус и служит для разрыва гранаты на осколки. Для взрыва разрывного заряда гранаты применяется запал УЗРГМ.

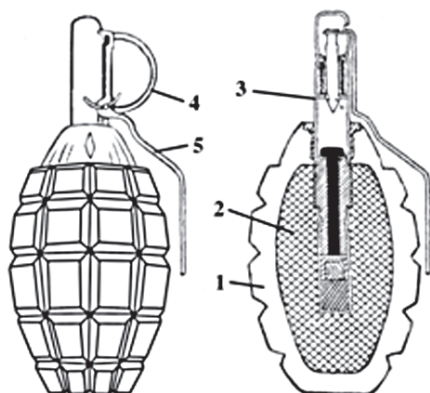
#### 5.4. Устройство ручной осколочной гранаты Ф-1

Ручная осколочная граната Ф-1 — граната дистанционного действия, предназначенная для поражения живой силы преимущественно в оборонительном бою<sup>2</sup>. Ручная осколочная граната Ф-1 состоит из корпуса, разрывного заряда и запала (рис. 99).

Корпус гранаты служит для помещения разрывного заряда и запала, а также для образования осколков при взрыве гранаты. Корпус гранаты чугунный, с продольными и поперечными бороздами, по которым граната обычно разрывается на осколки. В верхней части корпуса имеется нарезное отверстие для ввинчивания запала. При хранении, транспортировке и переноске гранаты в это отверстие ввернута пластмассовая пробка.

<sup>1</sup> Наставления по стрелковому делу. М., 1985. С. 591.

<sup>2</sup> Там же. С. 596—597.



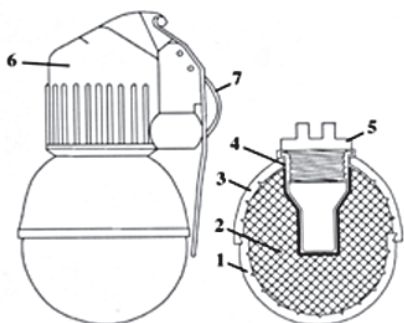
*Рис. 99.* Устройство ручной осколочной гранаты Ф-1:

1 — корпус; 2 — разрывной заряд; 3 — запал; 4 — кольцо с чекой; 5 — рычаг

Разрывной заряд заполняет корпус и служит для разрыва гранаты на осколки. Для взрыва разрывного заряда гранаты применяется запал УЗРГМ.

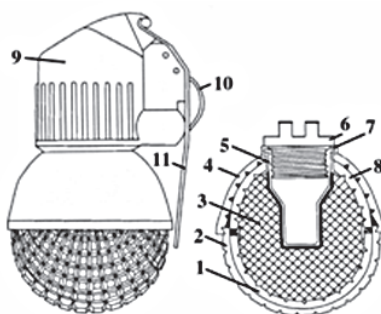
## 5.5. Устройство ручных осколочных гранат РГН и РГО

Ручная граната наступательная РГН (рис. 100) и ручная граната оборонительная РГО (рис. 101) предназначены для поражения живой силы противника в наступательном и оборонительном боях соответственно, в различных условиях местности и в любое время года при температуре воздуха от  $+50^{\circ}\text{C}$  до  $-50^{\circ}\text{C}$ .



*Рис. 100.* Устройство гранаты РГН:

1 — нижняя полусфера; 2 — взрывчатая смесь; 3 — верхняя полусфера; 4 — стакан; 5 — пробка; 6 — ударно-дистанционный запал; 7 — кольцо; 8 — рычаг



*Рис. 101.* Устройство гранаты РГО:

1 — нижняя полусфера; 2 — нижняя наружная полусфера; 3 — взрывчатая смесь; 4 — верхняя наружная полусфера; 5 — стакан; 6 — пробка; 7 — манжета; 8 — верхняя внутренняя полусфера; 9 — ударно-дистанционный запал (УДЗ); 10 — кольцо; 11 — рычаг

РГО и РГН могут быть с запалом и без запала.

Ручные гранаты РГО и РГН без запала состоят из корпуса, взрывчатой смеси и детонаторной шашки<sup>1</sup>.

Корпус гранаты предназначен для размещения в нем взрывчатой смеси, детонаторной шашки, а также для образования осколков при взрыве. Корпус ручной гранаты РГН состоит из двух полусфер, изготовленных из алюминиевого сплава.

Корпус ручной гранаты РГО для увеличения количества убойных осколков, кроме двух наружных полусфер, имеет две внутренние полусферы. Все четыре полусферы изготовлены из стали.

Нижняя полусфера оборонительной гранаты, в отличие от нижней полусферы наступательной гранаты, для удобства различия гранат по назначению имеет на наружной поверхности насечку.

В верхней части корпусов при помощи манжеты завальцован стакан с резьбой для ввинчивания в него запала и обеспечения герметизации взрывчатой смеси. На время транспортировки и хранения в стакан на смазке ввинчивается пробка.

На дно углубления во взрывчатой смеси нижних полусфер корпусов поставлена детонаторная шашка, которая служит для передачи детонации от запала к взрывчатой смеси. Для исключения перемещения шашки становится прокладка.

## **5.6. Принцип работы частей и механизмов ручных осколочных гранат**

*Перед метанием гранаты* необходимо достать гранату из сумки, вывинтить пробку из трубки, на ее место вернуть до отказа запал. Части ударного механизма запала должны находиться в следующем положении: ударник взведен и удерживается в верхнем положении вилкой спускового рычага, соединенного с трубкой ударного механизма предохранительной чекой. Концы предохранительной чеки разведены и прочно удерживают ее в запале<sup>2</sup>.

*При метании гранаты* ее следует взять в руку так, чтобы спусковой рычаг пальцами был прижат к корпусу гранаты. Не отпуская рычага, необходимо выдержать предохранительную чеку и бросить гранату в цель. После выдергивания чеки положение частей запала не меняется, ударник во взведенном положении удерживается спусковым рычагом, который освобождается от соединения с трубкой ударного механизма, но прижимается к ней пальцами руки. В момент броска гранаты спусковой рычаг отделяется от гранаты и освобождает ударник. Ударник под действием боевой пружины наносит удар (накол) по капсюлю-воспламенителю и воспламеняет его. Луч огня от капсюля-воспламенителя воспламеняет замедлитель (дистанционную часть запала) и, пройдя его, передается капсюлю-детонатору. Капсюль-детонатор взрывается и взрывает разрывной заряд гранаты. Корпус гранаты разрывается, и осколки корпуса и запала разлетаются в разные стороны.

<sup>1</sup> Прибылов Б. В. Указ. соч. С. 85, 89.

<sup>2</sup> Наставления по стрелковому делу. С. 602.

## Устройство и назначение частей запала УЗРГМ (УЗРГМ-2)

Запал гранаты УЗРГМ (УЗРГМ-2) (рис. 102) — унифицированный запал ручной гранаты модернизированный, предназначенный для взрыва разрывного заряда. Он состоит из ударного механизма и собственно запала.

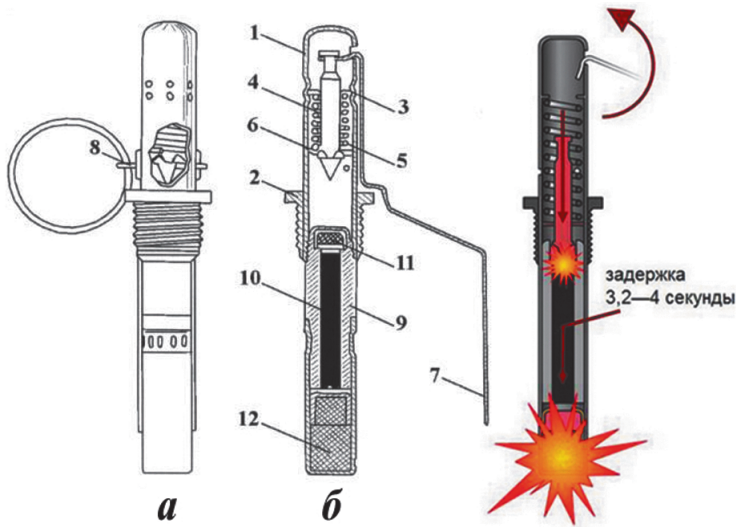


Рис. 102. Запал гранаты УЗРГМ (УЗРГМ-2):

*а* — общий вид; *б* — в разрезе; 1 — трубка ударного механизма; 2 — соединительная втулка; 3 — направляющая шайба; 4 — боевая пружина; 5 — ударник; 6 — шайба ударника; 7 — спусковой рычаг; 8 — предохранительная чека; 9 — втулка замедлителя; 10 — замедлитель; 11 — капсюль-воспламенитель; 12 — капсюль-детонатор

Ударный механизм служит для воспламенения запала. Он состоит из трубки ударного механизма, соединительной втулки, направляющей шайбы, боевой пружины, ударника, шайбы ударника, спускового рычага и предохранительной чеки с кольцом.

Трубка ударного механизма является основанием для сборки всех частей запала.

Соединительная втулка служит для соединения запала с корпусом гранаты. Она надета на нижнюю часть трубки ударного механизма.

Направляющая шайба является упором для верхнего конца боевой пружины и направляет движение ударника. Она закреплена в верхней части трубки ударного механизма.

Боевая пружина служит для сообщения ударнику энергии, необходимой для накола капсюля-воспламенителя. Она надета на ударник и своим верхним концом упирается в направляющую шайбу, а нижним — в шайбу ударника.

Ударник служит для накола и воспламенения капсюля-воспламенителя. Он помещается внутри трубки ударного механизма.

Шайба ударника надета на нижний конец ударника и является упором для нижнего конца боевой пружины.

Спусковой рычаг служит для удержания ударника во взведенном положении (боевая пружина сжата). На трубке ударного механизма спусковой рычаг удерживается предохранительной чекой.

Предохранительная чека проходит через отверстия проушины спускового рычага и стенок трубки ударного механизма. Она имеет кольцо для ее выдергивания.

Собственно запал служит для взрыва разрывного заряда гранаты. Он состоит из втулки замедлителя, капсюля-воспламенителя, замедлителя и капсюля-детонатора. Втулка замедлителя в верхней части имеет резьбу для соединения с трубкой ударного механизма и гнездо для капсюля-воспламенителя, внутри — канал, в котором помещается замедлитель, снаружи — проточку для присоединения гильзы капсюля-детонатора.

Капсюль-воспламенитель предназначен для воспламенения замедлителя.

Замедлитель передает луч огня от капсюля-воспламенителя к капсюлю-детонатору. Он состоит из запрессованного малогазового состава.

Капсюль-детонатор служит для взрыва разрывного заряда гранаты. Он помещен в гильзе, закрепленной на нижней части втулки замедлителя.

Запалы всегда находятся в боевом положении. Разбирать запалы и проверять работу ударного механизма категорически запрещается.

### Устройство, назначение частей и принцип действия запала УДЗ

Запал УДЗ (рис. 103) предназначен для подрыва взрывчатой смеси при ударе гранаты о преграду. В случае отказа в ударном действии запал срабатывает от дистанционного устройства через 3,2–4,2 с.

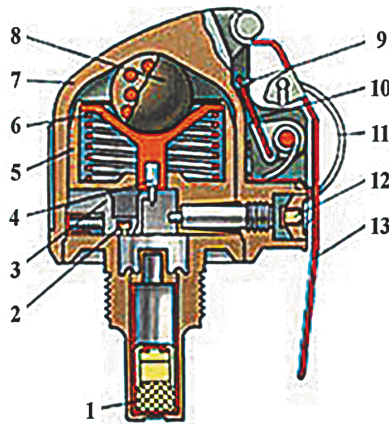


Рис. 103. Устройство запала УДЗ:

- 1 — капсюль-детонатор детонационного узла; 2 — капсюль-воспламенитель; 3 — движок механизма дальнего взведения; 4 — жало ударника; 5 — гильза датчика цели; 6 — втулка датчика цели; 7 — корпус; 8 — инерционный груз датчика цели; 9 — жало ударника наковально-предохранительного механизма; 10 — ударник; 11 — кольцо; 12 — капсюль-воспламенитель наковально-предохранительного механизма; 13 — рычаг

Запал состоит из следующих частей:

- накольно-предохранительного механизма;
- датчика цели;
- дистанционного устройства;
- механизма дальнего взведения;
- детонирующего узла.

Накольно-предохранительный механизм, обеспечивающий безопасность запала в служебном обращении и накол капсюля-воспламенителя после броска гранаты, состоит из жала, ударника, шплинта с кольцом, пружины, рычага, заглушки, планки и капсюля.

Датчик цели, обеспечивающий срабатывание запала при ударе гранаты о преграду, состоит из груза, гильзы, жала, пружины и втулки.

Дистанционное устройство, обеспечивающее срабатывание детонатора через 3,2–4,2 с с момента броска гранаты, состоит из втулки с составами и капсюлями детонатора.

Механизм дальнего взведения, обеспечивающий безопасность в служебном обращении и взведение запала через 1–1,8 с с момента броска, состоит из втулок с составами, стопоров, движка, капсюля и пружины.

Детонирующий узел состоит из капсюля-детонатора и втулки, закрепленных в стакане.

Все перечисленные узлы и механизмы собраны в корпусе.

В служебном обращении ударник удерживается от перемещения рычагом, закрепленным на корпусе с помощью шплинта, концы которого разведены. Движок смещен относительно жала и удерживается от перемещения стопорами. Груз поджат к корпусу гильзой, перемещение которой ограничено движком.

Перед метанием гранаты выпрямляется (сводятся концы) шплинт, при этом рычаг рукой удерживается в исходном положении (прижатым к корпусу гранаты). При полете рычаг под воздействием пружины отбрасывается и освобождает ударник с жалом, который под действием пружины накаливает капсюль. Луч огня от капсюля зажигает составы.

После выгорания составов (через 1–1,8 с) стопоры перемещаются и освобождают движок, который под действием пружины взводится.

От перегрузки, возникающей при встрече с преградой, перемещается груз и вызывает движение гильзы, в результате которого жало накаливает капсюль. Луч огня от капсюля обеспечивает срабатывание капсюля-детонатора.

В случае несрабатывания датчика цели при встрече с преградой капсюль-детонатор действует от импульса капсюля-детонатора, срабатывающего после выгорания составов (через 3,2–4,2 с).

## 5.7. Правила обращения с гранатами, хранения, ухода и сбережения



Гранаты хранятся в деревянных ящиках. В ящик гранаты, рукоятки и запалы укладываются отдельно в металлических коробках. Для вскрытия коробок имеется нож. На стенках и крышке ящика нанесена маркировка, в которой указываются: количество гранат в ящике, их масса, наименование гранат и запалов, номер завода-изготовителя, номер партии гранат, год изготовления и знак опасности.

Ручные осколочные гранаты переносятся в гранатных сумках, запалы помещаются в них отдельно. Перед укладкой запал и корпус гранаты осматриваются, при этом они не должны иметь глубоких вмятин и ржавчины, концы предохранительной чеки запала должны быть разведены и не иметь трещин, а трубка для запала гранаты должна быть закрыта пробкой, не быть засоренной и не иметь сквозных повреждений.

Запалы с трещинами или зеленым налетом к применению непригодны. Неисправные гранаты и запалы сдаются раздатчику боеприпасов.

Необходимо оберегать гранаты и запалы от сильных толчков, ударов, огня, грязи и сырости. Если они были загрязнены или подмочены, при первой возможности гранаты следует тщательно обтереть и просушить на солнце или в теплом помещении, но не около огня. Просушивать гранаты обязательно под наблюдением. Гранаты, хранящиеся длительное время в гранатных сумках, должны периодически осматриваться.

При метании ручных осколочных гранат запрещается:

1. Допускать к боевому гранатометанию лиц, не прошедших соответствующей подготовки.
2. Разбирать боевые гранаты и запалы к ним, а также устранять неисправности.
3. Переносить ручные осколочные гранаты вне сумок (повешенными за кольцо предохранительной чеки).
4. Трогать неразорвавшиеся гранаты, которые подлежат уничтожению на месте их падения соответствующими специалистами.
5. Производить гранатометание без использования окопа или укрытия, не пробиваемого осколками.

## 5.8. Приемы и правила метания ручных осколочных гранат

На занятиях и учениях метание гранат производится по команде руководителя стрельб либо его помощника.

При метании боевых гранат на занятиях и учениях необходимо соблюдать меры безопасности, исключающие поражение метателя и его соседей. Обучающиеся должны быть в стальных шлемах. Метание осколочной оборонительной и противотанковой гранат необходимо производить из окопа или из-за укрытия, не пробиваемого осколками.

При метании ручных осколочных гранат подаются следующие команды:

**«Подготовить гранату»** — по этой команде сотрудник выдвигается на огневой рубеж, вывинчивает пробку из трубки (стакана) корпуса гранаты и на ее место ввинчивает до отказа запал, докладывает о готовности к гранатометанию.

**«Гранатой — огонь»** — сотрудник берет гранату в руку, пальцами плотно прижимает спусковой рычаг к корпусу гранаты, свободной рукой сжимает (выпрямляет) концы предохранительной чеки и за кольцо выдергивает ее из запала, производит бросок гранаты в цель и прячется в укрытии. По окончании гранатометания по команде руководителя (помощника руководителя) стрельб сотрудник принимает исходное положение и докладывает об окончании гранатометания.

**«Вперед, гранатой — огонь»** — сотрудник выдвигается на огневой рубеж, берет гранату в руку, пальцами плотно прижимает спусковой рычаг к корпусу гранаты, свободной рукой сжимает (выпрямляет) концы предохранительной чеки и за кольцо выдергивает ее из запала, производит бросок гранаты в цель и прячется в укрытии. По окончании гранатометания по команде руководителя (помощника руководителя) стрельб сотрудник принимает исходное положение и докладывает об окончании гранатометания.

Если в момент проведения гранатометания поступила команда **«Стой, прекратить огонь»**, а при этом граната не была брошена и из запала предохранительная чека не выдергивалась, подается команда **«Гранату разрядить»**. По этой команде сотрудник разжимает (разводит в разные стороны) концы предохранительной чеки, вывинчивает запал, заворачивает его в ветошь (бумагу) и укладывает в гранатную сумку, вворачивает пробку в трубку (стакан) корпуса гранаты и укладывает ее в сумку.

Если в момент проведения гранатометания поступила команда **«Стой, прекратить огонь»**, а при этом граната не была брошена, но из запала предохранительная чека выдернута, после восстановления порядка обязательно подается команда **«Гранатой — огонь»**, по которой производится гранатометание.

Метание ручных гранат производится из различных положений: стоя, с колена, лежа, а также и в движении из бронетранспортера и в пешем порядке (только наступательных). Метать гранату надо энергично, придавая ей наиболее выгодную траекторию полета.

Для метания гранаты нужно выбирать место и положение, которые обеспечивают свободный полет гранаты к цели (на пути отсутствуют препятствия: ветви деревьев, высокая трава, провода и т. д.).

Заряжать гранату (вставлять запал) разрешается только перед ее метанием. Боевые гранаты выдаются только лицам, обученным обращению с ними. Для изучения устройства гранат, приемов и правил их метания используются учебные, учебно-имитационные гранаты и плакаты. К метанию боевых гранат допускаются обучающиеся, успешно выполнившие упражнения по метанию учебных и учебно-имитационных гранат.

Район гранатометания оцепляют в радиусе 300 м, люди, находящиеся вне укрытия, должны располагаться не ближе 350 м от огневого рубежа. Исходный рубеж обозначается белым флагом, огневой рубеж и неразорвавшиеся гранаты (места их падения) — красными флагами. Пункт боевого питания располагается в укрытии не ближе 25 м от исходного рубежа.

## 5.9. Гранатометы

Для прицельной стрельбы осколочными гранатами в 1960-е гг. стали применять 40-мм нарезные ручные гранатометы, дальность стрельбы которых перекрывала промежуток между дальностью броска ручной гранаты и минимальной дальностью стрельбы батальонных минометов. Такие гранатометы — однозарядные (вроде германского НК1 или польского wz.83 Pallad-D) или револьверного типа (вроде российского 6Г30) — применяются и поныне. Однако с 1970-х гг. началось применение более удачных подствольных гранатометов, крепящихся на автомат (американский M203, советские ГП-25 и ГП-30). Подствольные гранатометы обладают дальностью стрельбы до 400 м и большей, чем у винтовочных гранат, кучностью, позволяют постоянно иметь готовую к немедленному выстрелу гранату. Стрельба может вестись по навесной траектории, так что вместе с гранатометом на оружие крепится специальный прицел. Кроме осколочных, к оружию подобного типа разработаны выстрелы и другого назначения (кумулятивно-осколочные, фугасные, дымовые, газовые, картечные).

Автоматические станковые гранатометы заслужили признание в качестве мощного огневого средства. При калибре 30–40 мм они способны вести непрерывный навесной огонь осколочными или специальными (дымовыми, осветительными) гранатами на дальности от 100 до 1700 м и тем самым оказывать огневую поддержку подразделениям, накрывать участки местности огнем, прикрывать фланги подразделений, ставить заградительный огонь. При этом их подвижность аналогична станковым пулеметам — иногда их ставят на одинаковые станки. Особенно эффективны автоматические гранатометы на закрытой местности и против укрытого противника, что с успехом продемонстрировал советский АГС-17 «Пламя»

в Афганистане. Для поддержки действий подразделений в разных видах боя хорошие результаты дает взаимодействие автоматических гранатометов с едиными и крупнокалиберными пулеметами и автоматическими пушками БМП и БТР. Используются автоматические гранатометы и как вооружение боевых машин. Например, американский Мк19 устанавливают на треножный станок, на автомобили, БТР, а советским АГ-17 вооружали боевые машины десанта и вертолеты. Это групповое оружие стало, по сути, возрождением легких «пехотных орудий», оно способно заменить легкие 50–60-мм минометы. Делались попытки создания и ручных автоматических гранатометов вроде опытного советского 30-мм АГБ.

Нередко используются и средства, относящиеся к компетенции других родов войск. Например, реактивные пехотные огнеметы, комплекты минирования и разминирования.

### Подствольные гранатометы ГП-25 и ГП-30

В 1978 г. на вооружение приняли подствольный гранатомет ГП-25 «Костер», созданный в ЦКИБ СОО В. Н. Телешем для использования в комплексе с автоматами АКМ, АКМС, АК-74 и АКС-74. Производство гранатомета наладил Тульский оружейный завод.

ГП-25 (рис. 104 а) (индекс 6Г15) имеет простое устройство, относится к дульно-зарядным нарезным системам.

Калиберный осколочный выстрел ВОГ-25 (рис. 104 б) или ВОГ-25П (рис. 104 в) разработки ГНПП «Прибор» объединяет в себе гранату и метательный заряд в гильзе и вставляется в ствол без усилия, входя 12 выступами ведущего пояска в нарезы ствола, удерживается в стволе подпружиненным фиксатором.



Рис. 104. Подствольные гранатометы:  
а — ГП-25; б — выстрел ВОГ-25; в — выстрел ВОГ-25П; г — ГП-30

### Тактико-технические характеристики

	ГП-25	ГП-30
Калибр, мм .....	40	40
Выстрел.....	ВОГ-25, ВОГ-25П	ВОГ-25, ВОГ-25П
Масса оружия без выстрела, кг .....	1,5	1,3
Длина оружия, мм .....	323	276
Длина ствола, мм .....	205	205
Начальная скорость, м/с .....	76	76
Боевая скорострельность, <i>выстр./мин</i> .....	4–5	5–6
Максимальная дальность, м .....	400	400
Минимальная дальность, м .....	200	200

Гранатомет имеет самовзводный ударно-спусковой механизм куркового типа с флажковым предохранителем, запирающим курок. На цевье автомата гранатомет крепится кронштейном с ограждением и фиксируется защелкой. Для смягчения действия отдачи на стрелка и оружие на приклад крепится резиновый затыльник, рамка корпуса ударно-спускового механизма ГП-25 предохраняет от повреждений цевье автомата, а упругий вкладыш рамки смягчает удар о ствольную коробку. В принадлежность входит стержень возвратной пружины с зацепом, которым заменяют обычный направляющий стержень автомата, чтобы предотвратить срыв крышки ствольной коробки при выстреле из гранатомета.

Механический прицел-квадрант рассчитан на стрельбу прямой или полупрямой наводкой, автоматически вводится поправка на деривацию гранаты. На дальности 400 м срединные отклонения попадания составляют по дальности 6,6 м, по фронту — 3 м.

ГП-25 составил с автоматами АКМ и АК-74 удачный, компактный и просто управляемый автоматико-гранатометный комплекс. Стрельба прямой наводкой ведется обычно: на дальности до 200 м — с упором приклада в плечо, 200–400 м — с прикладом, зажатым под мышкой, а по крутой навесной траектории — с упором приклада в грунт.

Модификация ГП-30 «Обувка» (рис. 104 з) (индекс 6Г21) отличается уменьшенной на 20% массой самого гранатомета и на 35% сниженной трудоемкостью производства. Прежде всего, упрощен прицел — исключен отвес, устранены прижимные кольца. Сам прицел перенесен на правую сторону, полупрямая наводка производится по принципу «равноудаленной точки». В ЦКИБ СОО разработан и новый вариант ГП-30 с удлиненным стволом и стоечным прицелом — дульная часть гранатомета выступает впереди пламегасителя или компенсатора на стволе автомата, что исключает их вредное влияние на полет гранаты.

Выстрел ВОГ-25 (рис. 104 б) при падении гранаты вертикально дает радиус сплошного поражения осколками до 10 м. Взрыватель мгновенного действия уни-

фицирован с 30-мм выстрелом ВОГ-17, есть самоликвидатор. Выстрел ВОГ-25П (прыгающий) (рис. 104 в) снабжен вышибным зарядом, при падении на землю осколочный элемент выбрасывается и взрывается на высоте 0,5–1,5 м, чем усиливается его поражающее действие. Есть дымовой выстрел ГРД-40.

### **Автоматические гранатометы станковые АГС-17 и АГС-30**

30-мм автоматический гранатомет, созданный в КБТМ А. Э. Нудельмана, принят на вооружение в 1971 г. под обозначением АГ-17 «Пламя» (рис. 105) (в станковом варианте — АГС-17, индекс 6Г10), выпуск поставил машиностроительный завод «Молот» в г. Вятские Поляны.

Гранатомет рассчитан под осколочные выстрелы ВОГ-17 и ВОГ-17М (30 × 20). Ствол — сменный. Автоматика действует за счет отдачи свободного затвора, гидравлический тормоз отката смягчает работу и снижает темп стрельбы, способствуя повышению кучности. Механизм перезаряжания — тросовый.

Ударно-спусковой механизм куркового типа в сборе крепится на левой стенке ствольной коробки, допускает только непрерывный огонь с переменным темпом. Гидравлический механизм регулирования темпа стрельбы смонтирован в линейно движущемся курке и управляется флажком с двумя положениями — на максимальный темп 350–400 выстр./мин и минимальный 50–100 выстр./мин. Рукоятки управления АГС-17 складные.

Питание — из металлической звеньевой ленты с открытым звеном на 30 выстрелов (стандартно снаряжают только 29). Механизм подачи ленты — рычажный. Прицел — оптический ПАГ-17.

Огонь ведется с треножного складного станка САГ-17 в положении сидя и с колена. На дальности 400 м срединные отклонения попаданий составляют 4,3 м по дальности и 0,2 м по фронту.

АГС-17 отличается маневренностью, достаточной эффективностью стрельбы, состоит на вооружении в России, бывших республиках СССР, а также в десятке зарубежных стран.



*Рис. 105.* Автоматический гранатомет станковый АГС-17



*Рис. 106.* Автоматический гранатомет станковый АГС-30

### Тактико-технические характеристики

	АГС-17	АГС-30
Калибр, мм .....	30	30
Выстрел.....	ВОГ-17, ВОГ-17М	ВОГ-17М, ВОГ-30, ГПД-30
Масса оружия со станком без боекомплекта, кг .....	30	16,5
Начальная скорость гранаты, м/с .....	185	183
Темп стрельбы, выстр./мин .....	от 50–100 до 420	400
Максимальная дальность, м .....	1730	1700–2100
Минимальная дальность, м .....	1000	1000
Емкость ленты, выстрелов .....	29	30

Облегченный станковый гранатомет (гранатометный комплекс) АГС-30 (рис. 106) разработан Тульским КБ Приборостроения под те же выстрелы ВОГ-17 и ВОГ-17М или новый выстрел ВОГ-30. Баллистика гранатомета оставлена прежней.

Работа автоматики основана на отдаче свободного затвора, масса затвора повышена переносом на него снижателя выстрела и шептала. Выстрел «с выката» и длинный ход затвора смягчают работу автоматики и способствуют повышению кучности стрельбы. Спусковой механизм допускает только непрерывный огонь. Взведение затвора — качающимся рычагом. АГС-30, в отличие от АГС-17, не содержит гидравлических устройств. Лента снаряжается 30 выстрелами.

Основной оптический прицел ПАГ-17 сохранен, дополнен постоянным механическим.

Органы управления перенесены на легкий треножный станок, допускающий стрельбу лежа, сидя и с колена, в большом горизонтальном секторе, с углами возвышения до 70°. АГС-30 может носиться в укладке-рюкзаке отдельно от станка или со сложенным станком. Имеется вариант гранатомета для установки на боевые машины.

Выстрел ВОГ-17 массой 350 г несет гранату массой 280 г с зарядом ВВ в 36 г, ВОГ-17М массой 348 г (гранаты — 275 г, заряда ВВ — 34 г) снабжен взрывателем с самоликвидатором и дает приведенную площадь поражения 70 м<sup>2</sup>. Новый выстрел ВОГ-30 с зарядом ВВ в 47 г при тех же размерах и массе дает большую площадь поражения. КБП разработало собственный выстрел ГПД-30 с целью улучшить аэродинамику и осколочное действие гранаты, повысить дальность и кучность стрельбы.

## Ручной противотанковый гранатомет РПГ-7

Гранатомет РПГ-7 (рис. 107) (индекс — 6ГЗ) — советский / российский много-разовый ручной противотанковый гранатомет для стрельбы активно-реактивными гранатами. Предназначен для борьбы с танками, самоходными артиллерийскими установками и другой бронетехникой противника, может быть использован для уничтожения живой силы противника в укрытиях, а также для борьбы с низколетящими воздушными целями. Разработан ГСКБ-47 (ныне ) и принят на вооружение в 1961 г.



Рис. 107. Ручной противотанковый гранатомет РПГ-7

### Тактико-технические характеристики

Калибр, мм .....	40
Масса оружия без выстрела, кг .....	6,3
Длина оружия, мм .....	950
Начальная скорость, м/с .....	120
Максимальная скорость гранаты, м/с .....	300
Боевая скорострельность, <i>выстр./мин</i> .....	4–6

Эффективно использовался практически во всех вооруженных конфликтах с 1968 г. (когда впервые был применен во Вьетнаме) и до наших дней. Благодаря появлению новых боеприпасов РПГ-7 представляет существенную опасность и для современной бронетехники, поэтому остается востребованным и до сих пор.

РПГ-7 является легким динамореактивным (без отдачи при выстреле) оружием.

Гранатомет состоит из ствола с оптическим и механическим прицелами, ударно-спускового механизма с предохранителем, бойкового механизма.

Ствол гранатомета состоит из трубы и патрубков и служит для направления полета гранаты и отвода пороховых газов при выстреле.

Ударно-спусковой механизм служит для спуска курка с боевого взвода, нанесения удара по бойку и для постановки на предохранитель.

Основным для РПГ-7 является оптический прицел ПГО-7 (или его модификации ПГО-7В, ПГО-7В-2, ПГО-7В-3). Оптический прицел предназначен для наблюдения за полем боя, определения дистанции до цели, введения поправок на дальность и скорость движения цели, с учетом баллистики различных боеприпасов и наведения гранатомета на цель с учетом поправок.

Механический прицел используется в случае повреждения (выхода из строя) оптического прицела.

Совместно с РПГ-7 применяются также и другие прицельные приспособления (в том числе и кустарного производства): от самодельных механических прицелов взамен поврежденных оригинальных до высокотехнологичных лазерных и коллиматорных прицелов. Большинство подобных устройств не позволяет вводить поправки на дальность и движение цели, поэтому эффективны лишь на малых дальностях.

Несмотря на разнообразие существующих выстрелов для РПГ-7, все они имеют сходную структуру и отличаются только типом и строением головной части.

Выстрел делится на 3 части: головную часть, обеспечивающую непосредственное поражение цели; реактивный двигатель, обеспечивающий разгон гранаты на траектории полета; пороховой заряд, обеспечивающий вылет гранаты из трубы гранатомета (рис. 108).

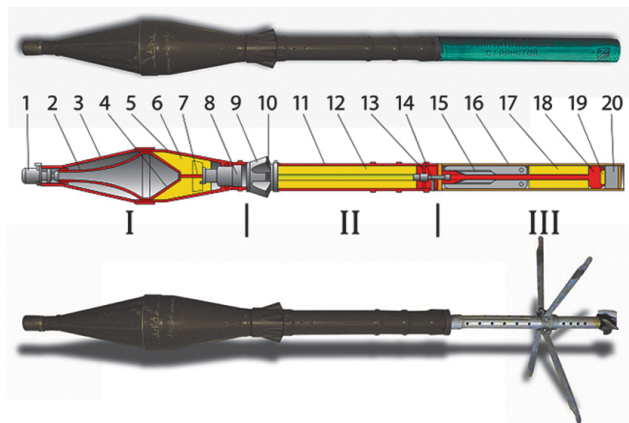


Рис. 108. Устройство выстрела ПГ-7В:

- I** — Головная часть: 1 — головная часть взрывателя; 2 — токопроводящий конус; 3 — обтекатель; 4 — кумулятивная воронка; 5 — корпус; 6 — разрывной заряд; 7 — проводник; 8 — донная часть взрывателя; **II** — Реактивный двигатель: 9 — сопловой блок; 10 — сопло; 11 — корпус реактивного двигателя; 12 — пороховой заряд реактивного двигателя; 13 — дно ракетного двигателя; 14 — капсуль-воспламенитель;
- III** — Пороховой заряд: 15 — перьевой стабилизатор; 16 — гильза из бумаги; 17 — пороховой заряд; 18 — турбинка; 19 — трассер; 20 — пыж из пенопласта

Сам гранатомет мало изменился, но для него разработаны гранаты самых различных типов: кумулятивные противотанковые, в том числе тандемные, осколочно-фугасные противопехотные, термобарические (объемно-детонирующие), зажигательные, а также учебные и гранаты других типов. Основной целью поражения гранатометом РПГ-7 является бронетехника противника (как правило, танки). Дальность прямого выстрела по цели высотой 2 м — 330 м. К дополнительным целям можно отнести низколетящие воздушные цели (например, вертолеты), укрепления и огневые точки противника. Огонь из РПГ-7 по открытостоящим отдельным живым целям не ведется ввиду низкой эффективности и нецелесообразности, однако может вестись по укрывшимся в зданиях или иных сооружениях либо по большим скоплениям пехоты. Гранатометом РПГ-7 эффективно может пользоваться один человек, однако штатный расчет, как правило, состоит из двух человек — самого стрелка и подносчика боеприпасов.

### РПГ-18 «Муха»

Первая отечественная система одноразового применения — реактивная противотанковая граната РПГ-18 «Муха» (рис. 109) — принята на вооружение в 1972 г. Предназначалась для замены ручных противотанковых гранат РКГ-3 в целях усиления огневых возможностей стрелковых подразделений в борьбе с бронированными средствами противника.



Рис. 109. РПГ-18 «Муха»

#### Тактико-технические характеристики

Калибр, мм .....	64
Масса оружия без выстрела, кг .....	2,6
Длина в походном положении, мм .....	705
Длина в боевом положении, мм .....	1050
Начальная скорость, м/с .....	114
Дальность прямого выстрела, м .....	135
Прицельная дальность, м .....	200
Бронепробиваемость, мм .....	150

Пусковое устройство гранаты представляет собой гладкостенную телескопическую конструкцию, состоящую из наружной и внутренней труб. Верхняя труба изготовлена из стеклоткани марки Т13, пропитанной лаком ЭП5122. Внутренняя труба

изготовлена из алюминиевого сплава 65 × 3Д1Т или 65 × 3АМт6М. Прицельное приспособление состоит из подпружиненных мушки и диоптра. Мушка имеет оправу, в пазы которой вставляется собственно мушка, представляющая собой прозрачное стекло с нанесенными марками и цифрами «5», «10», «15», «20», которые соответствуют дальностям стрельбы 50, 100, 150 и 200 м. Разрывной заряд из взрывчатого вещества марки «Окфол» располагается в головной части гранаты. Реактивный двигатель имеет одношассечный реактивный двигатель из пороха ППК-5.

Для перевода «Мухи» из походного положения в боевое необходимо открыть заднюю крышку и раздвинуть трубы до упора, при этом передняя крышка откроется, а предохранительная стойка с диоптром и мушка займут вертикальное положение.

Для взведения ударного механизма следует повернуть предохранительную стойку вниз до упора и затем отпустить ее. Производство выстрела осуществляется нажатием на спусковой рычаг шептала. После перевода в боевое положение (в случае неизрасходования) РПГ-18 предписывается разрядить в сторону противника.

### РПГ-22 «Нетто»

В 1979 г., через семь лет после принятия на вооружение «Мухи», на полигонные испытания была представлена реактивная противотанковая граната — РПГ-22 «Нетто» (рис. 110), на вооружение принята в 1981 г. Появление нового образца было обусловлено недостаточной бронепробиваемостью РПГ-18 и необходимостью создания гранатомета одноразового применения однотрубной конструкции. Пусковое устройство системы РПГ-22 представляет собой тонкостенную трубу, с которой телескопически связан насадок, предназначенный для удлинения дульной части трубы ствола в боевом положении. Труба и насадок при разведении составляют ствол ПУ. Труба ПУ изготовлена из того же стеклопластика, что и РПГ-18, а насадок — из полиамида ПА6-211-ДС.

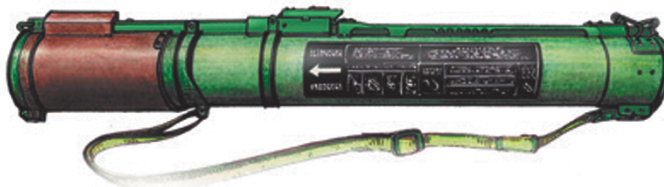


Рис. 110. РПГ-22 «Нетто»

#### Тактико-технические характеристики

Калибр, мм .....	73
Масса оружия без выстрела, кг .....	2,7
Длина в походном положении, мм .....	755

### Тактико-технические характеристики

Длина в боевом положении, мм .....	850
Начальная скорость, м/с .....	113
Дальность прямого выстрела, м .....	160
Прицельная дальность, м .....	250
Бронепробиваемость, мм.....	200

До перевода в боевое положение ПУ РПГ-22 закрыто передней и задней крышками. Для перевода РПГ-22 из походного положения в боевое необходимо:

— выдернуть чеку и выдвинуть насадок вперед до упора, при этом передняя крышка откидывается вниз, мушка освобождается от кожуха и под действием своей пружины откидывается вверх, принимая вертикальное положение;

— сдвинуть назад до упора тягу, при этом задняя крышка под действием пружины и упругих сил петли проворачивается на оси и сбрасывается с ПУ;

— повернуть предохранительную стойку вверх до упора, при этом происходит взведение ударно-спускового механизма.

На мушке имеются прицельные марки с цифрами «5», «15», «25», соответствующие дальности стрельбы на 50, 150 и 250 м. На марке «15» находятся дальномерные выступы, расстояние между которыми соответствует проекции ширины танка на дальности 150 м. Для стрельбы в условиях ограниченной видимости (до 100 м) на мушке имеется выступ, а на предохранительной стойке, в которой крепится диоптр, нанесены знаки «←» и «→» для введения температурных поправок при выстреле на температуру окружающего воздуха от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $0^{\circ}\text{C}$  и от  $0^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ .

Реактивный заряд двигателя, в отличие от РПГ-18, представляет собой заряд «щеточного типа» из пороха марки 7/1 ТР В/А. Он выглядит как пучок трубчатого пороха, заземленный с переднего торца. Такая конструкция заряда позволяет повысить единичный импульс и уменьшить время работы двигателя. Головная часть гранаты снаряжена ВВ марки «Окфол».

Производство выстрела осуществляется нажатием на спусковой рычаг (заднее плечо шептала). Перевод системы РПГ-22 из боевого положения в походное конструкцией не заложен. В случае неиспользования гранаты предусматривается разряжение ее выстрелом в сторону противника.

### РПГ-26 «Аглень»

При проектировании РПГ-26 (рис. 111) был реализован ряд новых технических решений, что позволило создать из стеклопластика однотрубные ПУ без насадка, заменить металлические крышки резиновыми, обеспечить возможность перевода системы из походного положения в боевое и обратно и, разумеется, повысить мощь действия гранаты у цели. Система должна была заменить РПГ-22. В фев-

рале 1984 г. были завершены полигонные испытания, а в 1985 г. граната РПГ-26 «Аглень» была принята на вооружение.



Рис. III. РПГ-26 «Аглень»

#### Тактико-технические характеристики

Калибр, мм .....	73
Масса оружия без выстрела, кг .....	2,9
Длина в походном и боевом положении, мм .....	770
Начальная скорость, м/с .....	114
Дальность прямого выстрела, м .....	170
Прицельная дальность, м .....	250
Бронепробиваемость, мм.....	220

Пусковое устройство представляет собой тонкостенную трубу, изготовленную из того же материала, что и труба РПГ-18 и РПГ-22.

Предохранительная стойка ударно-спускового механизма предназначена для взведения ударного механизма (стойка поднята вверх) и постановки его на предохранитель (стойка опущена вниз). Кроме того, предохранительная стойка является одновременно и деталью прицельного приспособления — на стойке установлен диоптр. Прицельное приспособление состоит из мушки и диоптра. На мушке имеются прицельные марки, обозначенные цифрами «5», «15», «25» (для стрельбы на 50, 150 и 250 м соответственно) и дальномерные выступы, расстояние между которыми соответствует проекциям ширины танка на этих дальностях. На диоптре нанесены знаки «-», «±15» и «+» для введения поправок на температуру окружающего воздуха ниже -15°C, от -15°C до +15°C. Для стрельбы в условиях ограниченной видимости или с подсветкой цели осветительными средствами прицельное приспособление имеет выступ на мушке и вырез на предохранительной стойке.

Для производства выстрела «Аглень» необходимо установить на плечо и привести в боевое положение, для чего повернуть мушку вверх до упора, выдернуть из ударно-спускового механизма чеку и поднять предохранительную стойку вверх до упора. Перевод РПГ-26 из боевого положения в походное осуществляется в обратной последовательности.

Необходимо особо отметить, что время перевода из походного положения в боевое у РПГ-26, по сравнению с РПГ-22, сократилось практически в 2 раза, что, в свою очередь, повысило боевую эффективность применения РПГ-26.

Для производства выстрела необходимо прицелиться и нажать на спусковой рычаг (шептало).

Граната ПГ-26 по принципу устройства аналогична гранате ПГ-22, но обладает повышенным пробивным действием у цели за счет улучшения конструкциикумулятивного узла головной части.

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

1. Назначение и общее устройство ручных осколочных гранат.
2. Принцип действия ручных осколочных гранат РГД-5, Ф-1 и запала УЗРГМ-2.
3. Принцип действия ручных осколочных гранат РГО, РГН и запала УДЗ.
4. Назначение и тактико-технические характеристики ручной осколочной гранаты РГД-5.
5. Назначение и тактико-технические характеристики ручной осколочной гранаты Ф-1.
6. Назначение и тактико-технические характеристики ручной осколочной гранаты РГО.
7. Назначение и тактико-технические характеристики ручной осколочной гранаты РГН.
8. Правила обращения с ручными осколочными гранатами.
9. Правила метания ручных осколочных гранат.
10. Общая характеристика гранатометов, состоящих на вооружении в подразделениях МВД России.
11. Назначение и боевые свойства гранатометов, состоящих на вооружении в подразделениях МВД России.



*Любой талант можно пропить или проспать, а даже посредственные способности можно при желании развить до удивительного уровня.*

*Н. Ф. Макаров*

## **Глава VI. ПРИЕМЫ И ПРАВИЛА СТРЕЛБЫ ИЗ ПИСТОЛЕТА (РЕВОЛЬВЕРА)**

Приступая к обучению в стрельбе из боевого оружия, не следует считать, что рост результатов достигается производством большого количества выстрелов, это заблуждение. Так как бездумная стрельба ведет лишь к бессмысленному расходу патронов, успехи в тренировке достигаются не за счет количества, а за счет качества выстрела<sup>1</sup>.

Чтобы стать хорошим стрелком, способным показывать высокие и стабильные результаты, нужно научиться практически правильно выполнять все стрелковые приемы и закрепить определенные навыки. Для этого необходимо тренироваться.

*Тренировка* представляет собой многократное повторение ряда действий, направленное на овладение определенными движениями, а также на развитие, закрепление и поддержание на должном уровне тех или иных двигательных умений и навыков.

Необходимым условием выработки прочного навыка является сознательное его усвоение, чем с большей сознательностью навык формируется, тем прочнее он закрепляется. Для того чтобы навык быстрее и лучше формировался, нужно хорошо осмыслить разучиваемое движение (действие), создать мысленный образ его выполнения. Поэтому знания о разучиваемом движении и четкое представление о нем являются совершенно необходимым условием для его усвоения<sup>2</sup>.

Выполнение меткого выстрела требует от стрелка правильного выполнения таких строго определенных действий, как:

- **изготовка;**
- **хват;**

---

<sup>1</sup> Спортивная стрельба : учебник для институтов физической культуры / под общ. ред. А. Я. Корха. М., 1987. С. 171.

<sup>2</sup> Юрьев А. А. Пулевая спортивная стрельба : учебник. 3-е изд. М., 1973. С. 338.

- прицеливание;
- задержка дыхания;
- управление спуском.

Вышеперечисленные действия составляют основу техники стрельбы, так как являются обязательными элементами и находятся в тесной взаимосвязи. Каждый из этих элементов решает свои строго определенные задачи, направленные в совокупности на решение одной общей задачи — поразить цель.

## 6.1. Положения для стрельбы из пистолета (изготовки)

**Изготовка** — это комплекс технических действий, выполняемых стрелком для принятия определенного положения для стрельбы (позы), обеспечивающего наилучшую устойчивость системы «стрелок — оружие» при удержании оружия, прицеливании и выполнении выстрела.

Для удержания пистолета в относительной неподвижности необходимо принять оптимальную изготовку, положение при этом должно быть естественным и удобным.

*Принятие положений для стрельбы: стоя с одной руки — обычная изготовка* (рис. 112).



Рис. 112. Обычная изготовка при стрельбе из пистолета

В практике стрельбы из пистолета различают следующие варианты изготовки: вполоборота к мишени; боком к мишени, ноги на ширине плеч. Наиболее удобным признается такое положение, при котором линия плеч с плоскостью стрельбы составляет 15–20°, ступни ног слегка разведены.

Мышцы скелетной мускулатуры, участвующие в сохранении принятой позы, находятся в небольшом рабочем тоне, необходимом для максимального умень-

шения подвижности во всех суставах тела. Вследствие постоянной тренировки мышц колебания системы «стрелок — оружие» постепенно уменьшаются.

Наиболее устойчива такая изготовка, при которой стопы ног находятся на ширине плеч или немного ближе и разведены в стороны, без какого-либо напряжения. Угол между ними колеблется от 0 до  $40^\circ$  (в зависимости от индивидуальных особенностей стрелка).

Узкая постановка ног сближает точки опоры и неблагоприятно сказывается на устойчивости. Широкая постановка ног вызывает излишнее мышечное напряжение.

Вес тела стрелка с оружием должен быть равномерно распределен на обе ноги или чуть больше на ногу, стоящую сзади, и несколько ближе к носкам. Это в известной мере способствует равной мышечной чувствительности каждой ноги.

Проекция центра масс (ЦМ) системы «стрелок — оружие» располагается в середине площади, ограниченной ступнями ног, т. е. несколько ближе к левой ступне (рис. 113).

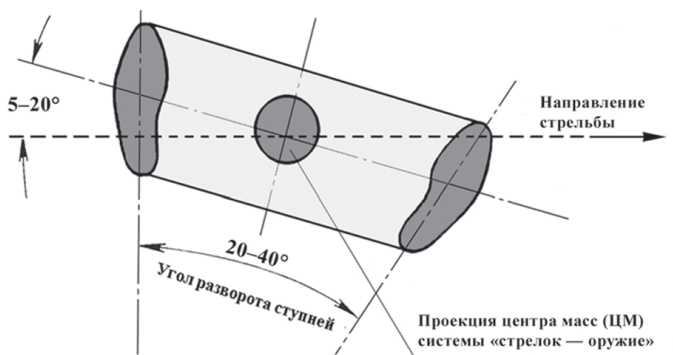


Рис. 113. Площадь опоры и проекция центра масс

Правая рука с оружием полностью выпрямлена в локтевом и лучезапястном суставах и направлена в сторону мишени.

Голова стрелка должна быть повернута в направлении стрельбы без наклона, т. е. находиться в наиболее естественном положении. Поворот головы, не обеспечивающий совпадение с линией прицеливания, компенсируется поворотом глаз на угол  $5-10^\circ$ . Такой небольшой поворот глаз для прицеливания не ухудшает условий их работы. Мышцы, удерживающие глазное яблоко в таком состоянии, находятся в небольшом тонусе, соответствующем общему мышечному тонусу стрелка.

Левая рука расслаблена, ее можно вложить в карман брюк, зацепить большим пальцем за ремень, или прижать к бедру.

Проверка правильности принятой изготовки по отношению к цели выполняется следующим образом:

- принять положение изготовки;
- направить пистолет в район прицеливания;

- закрыть на 2–3 с глаза;
- открыв глаза, посмотреть за направлением ствола пистолета.

Если ствол пистолета направлен в сторону (вправо или влево) от мишени, необходимо изменить его направление поворотом всего туловища по отношению к цели перестановкой стоп, а не перемещением руки, удерживающей оружие.

В стрелковой практике применяются различные варианты изготоек для скоростной стрельбы стоя с использованием дополнительной поддержки пистолета свободной рукой. Изготоек отличаются друг от друга в основном расположением корпуса стрелка относительно направления стрельбы и вариантами поддержки пистолета.

**Принятие положений для стрельбы: с двух рук — фронтальная и универсальная изготоек.**

Фронтальная и универсальная изготоек наиболее широко применяются сотрудниками при стрельбе стоя из боевого пистолета.

1. «Фронтальная» изготоек (рис. 114). Корпус стрелка расположен перпендикулярно линии стрельбы и представляет собой силуэт с максимальной площадью собственного поражения.



Рис. 114. «Фронтальная» изготоек с поддержкой руки, удерживающей оружие

Из-за того, что корпус стрелка «не перекручен» и грудная клетка не мешает при стрельбе, некоторые стрелки считают, что из этого положения стрелять удобнее.

Существуют общие требования к изготоек для скоростной стрельбы из пистолета. Например, используется более широкая, чем при медленной стрельбе, расстановка стоп. В отличие от изготоек для медленной стрельбы, которая предусматривает жесткое закрепление ног в суставах при изготоек для скоростной стрельбы с места, при возможном переносе огня по фронту необходимо стремить-

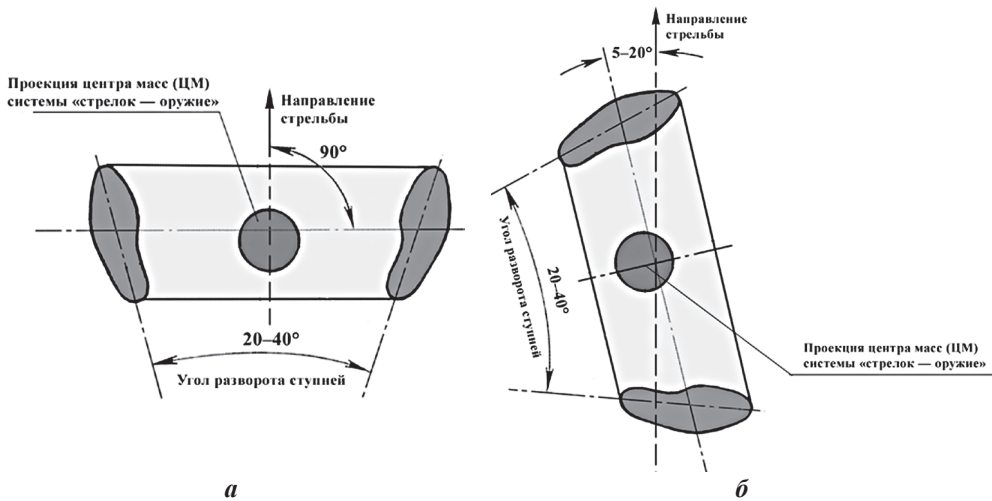
ся к тому, чтобы туловище не было слишком жестко закреплено в тазобедренных суставах и обладало необходимой гибкостью и эластичностью.

Изготовка для скоростной стрельбы из пистолета должна характеризоваться повышенной устойчивостью в направлении плоскости стрельбы, позволять быстро и уверенно поднимать руку с пистолетом, существенно не нарушая равновесия тела при выполнении очередного выстрела.

Положение ног в скоростной стрельбе стоя с использованием поддержки пистолета связано с распределением центра масс системы «стрелок — оружие» в площади, ограниченной ступнями ног. Вес тела при стрельбе необходимо распределять равномерно на обе ноги или чуть ближе к левой ступне. Ноги должны быть выпрямлены, нагрузка распределяется на середину каждой стопы или немного ближе к пяткам. Расположение площади опоры и центра масс тела стрелка при использовании фронтальной и универсальной изготоек изображено на рисунке 115.

Голова должна быть повернута в направлении стрельбы без наклона, т. е. находится в наиболее естественном положении. Руки, удерживающие пистолет, должны быть полностью выпрямлены и закреплены в локтевых и лучезапястных суставах. Это обеспечит устойчивость пистолета после выстрела и направит суммарный вектор силы отдачи на общую массу тела стрелка.

Для фиксации жесткости треугольника усилие стреляющей руки направляется «от себя», усилие поддерживающей руки «к себе».



*Рис. 115.* Площадь опоры и проекция центра масс:  
*а* — при использовании «фронтальной»;  
*б* — при использовании «универсальной» изготоек

2. «Универсальная» изготовка (рис. 116). Стрелок располагается под углом к линии ведения огня, левое плечо впереди. Ноги находятся немного шире плеч и создают площадь опоры в виде трапеции, стопы естественно разведены в сторо-

ны. Вес тела стрелка равномерно распределяется на обе ноги или немного ближе к левой ноге. Рука, удерживающая оружие выпрямлена (или согнута в локтевом суставе при использовании средств индивидуальной защиты) усилие «от себя», поддерживающая рука согнута (либо прямая), усилие руки на «себя». В этой изготовке стрелок представляет собой силуэт с небольшой площадью собственного поражения. Корпус стрелка при использовании данной изготовки «перекручен», что создает некоторые неудобства при прицеливании.

Обязательным условием меткой и кучной стрельбы при такой изготовке является постоянство усилия, прилагаемого к оружию до выстрела, во время и после выстрела.



*Рис. 116.* «Универсальная» изготовка. Положение для стрельбы стоя с поддержкой руки, удерживающей оружие

При использовании указанных выше изготовок для стрельбы у стрелка могут возникнуть следующие ошибки:

— слишком узкая (меньше ширины плеч) или, наоборот, излишне широкая постановка ног при выполнении упражнения. В первом случае узкая постановка ног сближает точки опоры и неблагоприятно сказывается на устойчивости, особенно при стрельбе в плохих метеоусловиях (ветер). Излишне широкая постановка ног вызывает чрезмерное мышечное напряжение и затрудняет чувствительность и тонкую координацию;

— перенос центра масс системы «стрелок — оружие» на одну ногу и сгибание ног (приседание) ведет к снижению устойчивости стрелка;

— потеря контроля за положением головы: наклон головы влево, вправо или вперед-вниз (прицеливание исподлобья) увеличивает разброс пробоев на цели. Необходимо помнить, что положение головы должно быть естественным и однообразным;

— сгибание руки, удерживающей пистолет, в локтевом суставе. Данная ошибка значительно увеличивает время возвращения пистолета на линию прицеливания

для выполнения очередного выстрела. Рука в момент импульса отдачи «переламывается» в локтевом суставе, увеличивая его амплитуду, и стрелок затрачивает больше времени на выполнение серии выстрелов.

**Принятие положений для стрельбы: с колена (правосторонняя и левосторонняя изготoвки).**

*Положение для стрельбы с колена.* Для принятия положения для стрельбы с колена следует<sup>1</sup>:

1. Лево́й ногой сделать шаг вперед (или правой ногой — шаг назад), поставив стопы примерно на одну линию по направлению стрельбы.

2. Опуститься на правое колено так, чтобы образовались три точки опоры (стопа левой ноги, колено правой ноги и носок правой ноги).

3. Сесть задней поверхностью бедра на голень и пятку правой ноги; угол между бедрами должен составлять от 60 до 90°.

Принимая положение для стрельбы с колена по ходу движения (например, когда обучающийся выдвигается с исходного рубежа и производит первые выстрелы с положения с колена), удобнее делать шаг левой ногой вперед. Если стрелок намерен принять положение для стрельбы с колена без движения вперед (например, находясь за укрытием) или двигаясь назад (вперед спиной), целесообразно сделать шаг правой ногой назад.

*Для принятия положения для стрельбы с колена с руки* необходимо сделать неширокий шаг левой ногой назад. Опуститься на левое колено и сесть на каблук. Правая нога согнута в коленном суставе так, чтобы голень находилась в вертикальном положении, носок стопы направлен в сторону ведения огня. Бедро правой ноги направлено вперед, бедро левой ноги направлено вниз-влево. Угол между бедрами ног близок к 90°. Положение головы, туловища и рук с оружием сходны с изготoвкой для стрельбы стоя. Угол между линией плеч и правой рукой может быть 15–30°. Большая часть веса тела должна приходиться на пятку левой ноги (рис. 117).



*Рис. 117.* Положение для стрельбы с колена с руки

<sup>1</sup> Рассматривается положение для стрельбы «с колена» для правши, для левши — в зеркальном отображении.

Для принятия положения для стрельбы с колена без опоры с двух рук (рис. 118 а) необходимо принять положение для стрельбы с колена. Угол, образованный бедрами, составляет 45–60°. Положение головы, туловища и рук сходно с фронтальной изготовкой для стрельбы с двух рук. Тяжесть тела распределена так, чтобы на левую ногу приходилось меньше весовой нагрузки.

Для принятия положения для стрельбы с двух рук с опорой локтевым суставом на колено (рис. 118 б). Последовательность принятия изготки такая же, как при принятии изготки для стрельбы с колена с двух рук. Левая рука согнута в локтевом суставе. Локоть (или трехглавая мышца плеча) упирается в верхнюю часть коленной чашечки. Тело и голова стрелка наклонены вперед. Левая нога вынесена вперед на полшага, голень может находиться как вертикально, так и под углом к бедру.

Стопа становится под небольшим углом к плоскости стрельбы. Угол, образованный бедрами, составляет 55–65°.



Рис. 118. Положение для стрельбы с колена с двух рук:

а — без опоры локтевым суставом на колено; б — с опорой локтевым суставом на колено

Вышеописанное положение для стрельбы с колена позволяет осуществлять перенос огня по направлению вправо — назад.

При возникновении угрозы сзади стрелок находящийся в положении с колена, не отрывая ступней от земли, разворачивает корпус вправо — у вас поднимается правое колено и слегка опускается левое. Стрелок окажется в положении полу-приседа (так называемой низкой пространственной изготки).

Разворачивайтесь далее по часовой стрелке — левое колено опустится на землю, а правое поднимется вертикально. Поставьте локтем на это колено стреляющую руку и, не отнимая от нее левой (но можно вести огонь без упора правой руки о колено), стреляйте — вы развернулись на 180° на цель, которая, появилась сзади. Необходимо научиться выполнять этот разворот одним движением.

При стрельбе сидя, с двух рук: стрелок сидит на ягодицах, ноги согнуты в коленях, ступни на земле. Локти согнутых рук опираются на колени (рис. 119 а). Возможен вариант, когда стрелок туловище наклоняет вперед, а ноги поджимаются «по-турецки», пистолет удерживается двумя руками, иногда с опорой на колени или бедра (рис. 119 б).



Рис. 119. Положение для стрельбы «сидя» с двух рук

**Для принятия положения для стрельбы лежа с руки** стрелок делает полный шаг правой ногой вперед и немного вправо, опускается на левое колено и ставит левую руку на землю впереди себя, пальцами вправо. Опираясь последовательно на бедро левой ноги и предплечье левой руки, ложится на левый бок и быстро поворачивается на живот, раскинув ноги слегка в стороны носками наружу.

При принятии положения на неровной поверхности правую ногу целесообразно подогнуть, что позволит увеличить высоту линии огня (рис. 120).



Рис. 120. Положение для стрельбы лежа с руки

При стрельбе с одной руки стрелок может опираться кистью вооруженной руки на сжатый кулак или положить предплечье правой руки на кисть левой, при этом левая рука согнута и ее локоть упирается в поверхность (рис. 121).



Рис. 121. Положение для стрельбы лежа с руки (с использованием кулака в виде упора)

**Для принятия положения для стрельбы лежа с двух рук** необходимо согнуть левую руку в локтевом суставе и опереться локтем в поверхность, правая рука с пистолетом вытянута или немного согнута в локте. Голова держится прямо. Лежать можно на животе или на левом боку, согнув правую ногу в коленном суставе, а левой опереться носком в поверхность.



Рис. 122. Положение для стрельбы лежа с двух рук с опорой на локти

Можно принять изготовку лежа на животе, используя опору на оба локтя в поверхность (рис. 122). Голова при этом положении наклонена вперед. Ноги без напряжения раскинуты в стороны, носки упираются в поверхность.



Рис. 123. Положение для стрельбы лежа с двух рук с опорой на локти

**Положение для стрельбы лежа с упора** (рис. 123). Для принятия положения для стрельбы лежа с упора необходимо:

1. Сделать полный шаг правой ногой вперед и немного вправо.
2. Наклоняясь вперед, опуститься на левое колено и поставить левую руку на землю впереди себя, пальцами вправо (если положение для стрельбы лежа принимается с оружием в руках, то во время выполнения всего двигательного действия правая рука удерживает пистолет в направлении вперед-вверх в сторону мишени).

3. Опираясь последовательно на бедро левой ноги и предплечье левой руки, лечь на левый бок и быстро перевернуться на живот, раскинув ноги в стороны носками наружу.

В процессе стрельбы из положения лежа возможны следующие варианты изготоек:

1. Лежа на животе «с двух рук с локтей с опорой руками о вертикальную часть укрытия». Стрелок лежит на животе, ноги раскинуты в стороны, носки ног развернуты наружу. При правильном положении не должно быть искривления позвоночного столба. Руки согнуты в локтевых суставах и упираются в грунт или поверхность опоры.

2. Лежа на животе «с руки с упора». Стрелок лежит на животе, в отличие от предыдущей изготоек, грудная клетка прижата к полу, а рука, удерживающая оружие, полностью вытянута вперед (рис. 124 *а*).

Разновидностью этой изготоек может выступать положение, когда обе руки разогнуты, касаются пола и рука с пистолетом укладывается в ладонь поддерживающей руки (рис. 124 *б*).

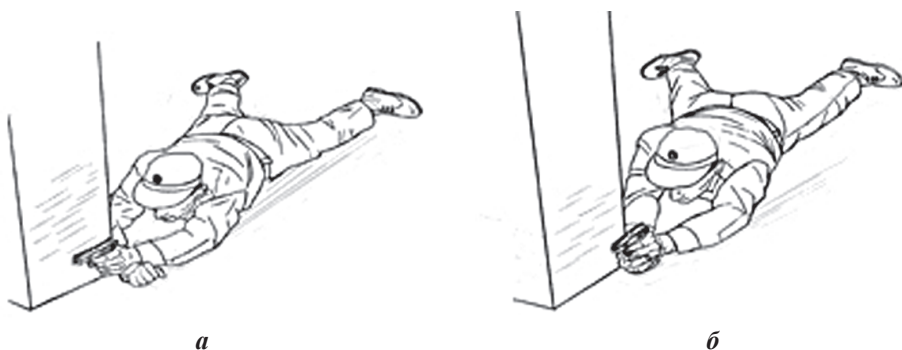


Рис. 124. Положение для стрельбы лежа «с руки с упора»:

*а* — с предплечья (запястья) в качестве упора; *б* — с ладони в качестве упора

## 6.2. Способы удержания оружия одной рукой, двумя руками

**Хват** — способ удержания пистолета в руке, обеспечивающий его устойчивость в момент прицеливания и спуска курка.

При правильном хвате рукоятка пистолета вставляется в «вилку», образуемую большим и указательным пальцами руки, удерживающей оружие, а ее тыльная часть упирается в мышцу большого пальца и частично в мышцы нижней части ладони (рис. 125 *а*).

С правой стороны рукоятка охватывается серединой ладони, а с передней стороны — средним, безымянным пальцами и мизинцем. С левой стороны рукоятка обхватывается большим пальцем, который выпрямлен и направлен вдоль затвора

пистолета, при таком положении он создает хорошую опору рукоятки с левой стороны (рис. 125 *а, б, в*).

Средний, безымянный и мизинец выполняют основную роль в удержании пистолета, они должны касаться друг друга и плотно облегать рукоятку, но при этом, сильно не сжимая ее.

Средний палец должен упираться в спусковую скобу, что способствует лучшему восприятию веса оружия. При стрельбе с левой руки хватка пистолета воспроизводится зеркально.

Указательный палец не должен участвовать в удержании оружия. Его единственная роль — нажим на спусковой крючок. Он должен лежать третьей фалангой или первым суставом на спусковом крючке (в зависимости от длины пальца). Отсчет суставов принято начинать от центра тела к периферии. По возможности указательный палец не должен касаться оружия справа (рис. 125 *б*).

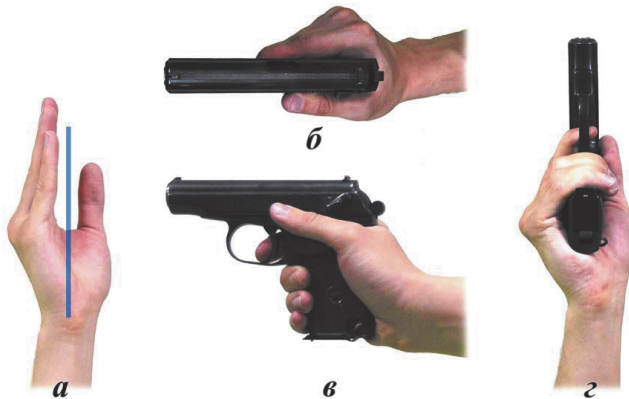


Рис. 125. Способ удержания оружия в руке (хват)

В поисках правильной и удобной для себя хватки следует найти такое положение для пальцев, а также место упирания в ладонь, при котором мышцы — сгибатели указательного пальца при нажатии на спусковой крючок не вовлекли бы непроизвольно в работу близлежащие мышцы. В противном случае стрелку не добиться кучной стрельбы, поскольку работа указательного пальца при нажатии на спусковой крючок будет сопровождаться движением остальных пальцев.

На первых занятиях хват, или правильная укладка пистолета в руку, может осуществляться с помощью свободной руки, не участвующей в удержании оружия.

Положение пистолета в руке должно быть всегда постоянным. В связи с разными размерами кисти и длиной пальцев возможен несколько больший или меньший захват рукоятки пальцами рук, но положение тыльной части рукоятки пистолета, большого и указательного пальцев руки неизменно. Иначе это приведет к ошибкам при стрельбе.

Пистолет Макарова — короткоствольное самозарядное оружие, ствол у которого расположен выше кисти стреляющего. Мощный патрон, сильная отдача и тяжелый спуск курка (когда курок стоит на боевом взводе, необходимо мышечное усилие пальца при нажиме на спусковой крючок в пределах 2,5–3 кг, а при стрельбе самовзводом еще больше) вынуждают к необходимости плотно держать рукоятку пистолета, но без лишнего напряжения. Усилие хвата зависит от натяжения спуска, при слабом хвате управление усилием спуска 2,5–3 кг весьма затруднительно, так как малейшая ошибка в направлении нажима на спусковой крючок с таким усилием может сбить наводку пистолета.

Проверить правильность удержания пистолета в руке можно несколькими способами.

*Первый способ.* Рекомендуется взять пистолет в руку и, опустив кисть на уровень пояса, посмотреть на него сверху. В этом положении большой палец должен быть параллелен средней линии ствола АБ (рис. 126). Затем мысленно провести линию ВГ, соединяющую начало первого сустава указательного и второго сустава большого пальцев руки. Эти две линии — средняя линия ствола пистолета (линия АБ) и проведенная мысленно линия, соединяющая два сустава (ВГ), должны быть перпендикулярны между собой или близки к этому<sup>1</sup>.

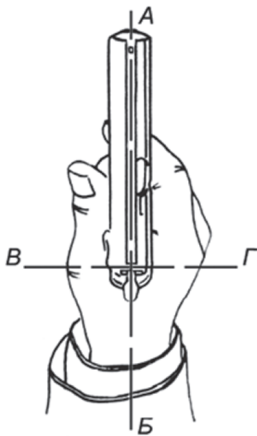


Рис. 126. Проверка правильности хвата пистолета



Рис. 127. Проверка правильности положения пистолета в руке

*Второй способ.* Обучающийся принимает положение изготовки и направляет пистолет в цель. Правильность положения проверяется следующим образом. Руководитель занятия смотрит сзади или сверху на положение оружия в руке. В данном положении средняя линия ствола пистолета должна совпадать со средней

<sup>1</sup> Кальченко В. А. Формирование профессиональных навыков владения личным оружием у инспектора уголовного розыска. Омск, 1981. 111 с.

линией предплечья или проходить по касательной к внутренней части локтевого сустава (рис. 127).

*Третий способ.* Существует прием, используя который, можно проверить усилие кисти при хвате пистолета. Руководитель занятия берет руку обучающегося и, сжимая ее с определенным усилием, демонстрирует, как надо правильно держать пистолет.

После этого обучающийся показывает, как он держит пистолет, с какой силой сжимает рукоятку и как действует указательный палец по отношению к другим пальцам при нажатии на спусковой крючок. Для этого руководитель просит обучающегося взять его руку в районе лучезапястного сустава и сжать ее с такой силой, с какой сам сжимал его руку при показе.

Затем на руке обучающегося еще раз показывает, как правильно и с каким усилием удерживать пистолет, демонстрируя движение указательного пальца, напоминая о том, что остальные пальцы в это время не расслабляются. Обучающийся повторяет хват пистолета, а руководитель делает соответствующие замечания.

Способы поддержки пистолета значительно влияют на его устойчивость при стрельбе. В практике скоростной стрельбы из боевого пистолета существует множество способов поддержки руки с пистолетом. Рассмотрим некоторые из них:

- способ поддержки за кисть кистью поддерживающей руки снизу, сбоку, спереди;
- поддержка за лучезапястный сустав: охватываются одновременно кисть и предплечье кистью поддерживающей руки снизу;
- поддержка за предплечье кистью поддерживающей руки с опорой о туловище.

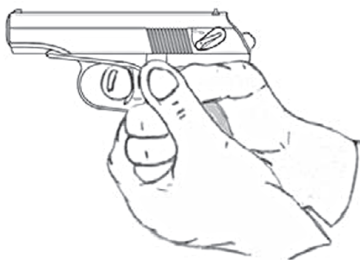
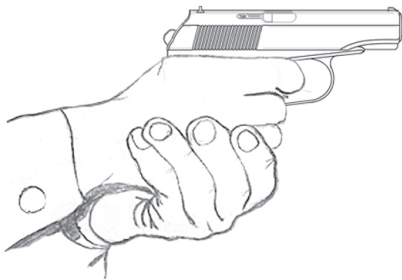


Рис. 128. Поддержка кисти руки с пистолетом снизу

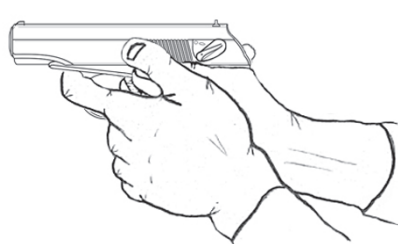
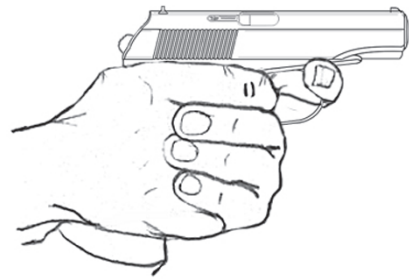


Рис. 129. Поддержка кисти руки с пистолетом сбоку

*Поддержка кисти руки с пистолетом снизу* (рис. 128). Поддерживающая рука охватывает кисть руки с пистолетом снизу. Большие пальцы располагаются крест накрест на затворной задержке пистолета, обеспечивая устойчивое положение оружия при прицеливании.

*Поддержка кисти руки с пистолетом сбоку* (рис. 129). Указательный палец поддерживающей руки располагается снизу затвора, охватывая спусковую скобу спереди. В таком положении он выполняет функцию горизонтального и вертикального упора и позволяет стрелку лучше контролировать положение пистолета (особенно это необходимо на первых этапах обучения скоростной стрельбе). Такая поддержка позволяет снизить колебания оружия при выполнении выстрела.

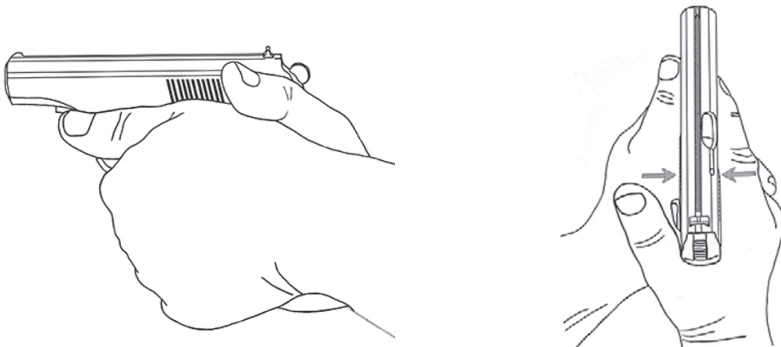


Рис. 130. «Двойной» хват

При «двойном» хвате (с поддержкой второй руки) дополнительный обхват пальцами левой руки пальцев правой руки, удерживающей пистолет, на 40–60 % увеличивает силы противодействия отдаче и подбросу оружия. Для этого большой палец правой руки убирается с рукоятки пистолета в сторону, а на его место укладывается основание большого пальца левой руки (при этом значительно увеличивается усилие прижима за счет увеличения площади опоры). Незадействованный большой палец правой руки отводится влево во избежание травм отката затвора и укладывается на основание большого пальца левой руки. Мизинец и безымянный пальцы левой руки укладываются на мизинец и безымянный палец правой руки для увеличения силы противодействия подбросу ствола пистолета («проворачивания» пистолета вверх относительно центра массы оружия) (рис. 130).

Разновидностью поддержки руки с пистолетом за кисть сбоку является «револьверный хват» (рис. 131). В данном случае большой палец поддерживающей руки отведен в сторону, что позволяет быстро взводить курок револьвера.

Большое значение для меткости стрельбы имеет и правильное усилие удержания оружия (хватки), которое зависит от веса оружия, натяжения спуска курка, выполняемого вида стрельбы (медленная, скоростная), условий стрельбы, а также физической подготовки и психологического состояния стреляющего.

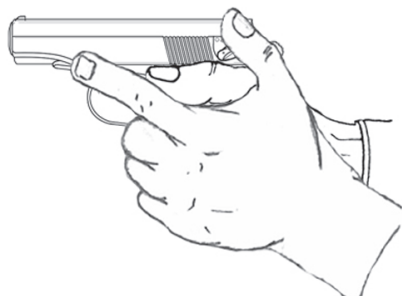


Рис. 131. «Револьверный» хват пистолета

Хват — в целом должен быть плотным; мышцы — сгибатели пальцев должны быть достаточно напряжены, они укрепляют суставы кисти, повышенный тонус этих мышц создают условия при которых отсутствуют неожиданные, конвульсивные вздрагивания и подергивания, что обычно резко смещает оружие.

Рабочее усилие всех мышц, как удерживающих рукоятку, так и сгибателей указательного пальца, нажимающих на спусковой крючок, не должны значительно отличаться друг от друга.

Плотный хват создает хорошие условия для работы указательного пальца при нажиме на спусковой крючок благодаря тому, что указательный палец имеет надежную опору из пальцев, плотно охватывающих рукоятку пистолета и прижимающих ее к ладони.

Правильный хват должен также предусматривать такое положение пистолета в кисти, при котором ствол оружия находится в одной вертикальной плоскости с предплечьем (т. е. предплечье является продолжением оси канала ствола оружия).

Распространенные ошибки при хватах пистолета с поддержкой:

— при стрельбе с использованием поддержки руки с пистолетом снизу (рис. 132) стрелок поддерживающей рукой нарушает хват руки с пистолетом, выдавливая рукоятку оружия из кисти вверх. Такая ошибка приводит к увеличению амплитуды отдачи и времени, затрачиваемого на возвращение оружия на линию прицеливания;

— неправильное положение большого пальца поддерживающей руки (внакладку на большой палец вооруженной руки сверху) (рис. 133). Стреляя из пистолетов со свободным ходом затвора, при движении затвора назад после выстрела можно повредить палец поддерживающей руки острыми кромками тыльной части затвора;

— недостаточное усилие, прилагаемое к хвату пистолета при скоростной стрельбе. Хват пистолета при стрельбе в ограниченное время должен быть более плотным, чем при медленной. Стрелок, недостаточно плотно удерживающий рукоятку пистолета, из-за амплитуды отдачи оружия теряет возможность в ограниченное время контролировать прицельные приспособления. Недостаточное усилие, прилагаемое к хвату пистолета, мощный патрон, высокий импульс отдачи

и натяжение спуска курка в 2,5–3 кг, не позволяют вести огонь в высоком темпе. Хват пистолета должен быть однообразным по силе, обеспечивать наименьшие колебания пистолета и максимальную скорость возвращения пистолета после импульса отдачи на линию прицеливания для выполнения последующего выстрела;

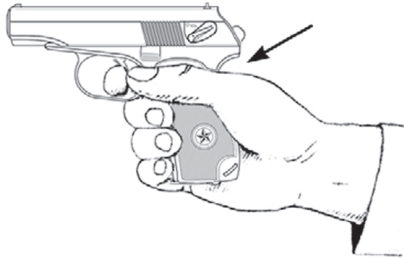


Рис. 132. Недостаточная посадка рукоятки пистолета в кисти



Рис. 133. Неправильная поддержка кисти руки с пистолетом кистью поддерживающей руки сбоку

— чрезмерное усилие, прилагаемое стрелком к хвату пистолета. Излишнее напряжение мышц кисти и чрезмерное сжатие рукоятки пистолета приводит к дополнительному увеличению дрожи в руке (тремору) и негативно сказывается на качестве стрельбы. Стрелок должен внимательно следить за положением пистолета в кисти и усилием хвата. Предотвращая ошибки в хвате пистолета, необходимо запомнить усилие, прилагаемое к нему и выполнять его проверку перед каждой стрельбой;

— нажатие на спусковой крючок не указательным, а средним пальцем (рис. 134).



Рис. 134. Обработка спускового крючка средним пальцем

Ошибки в хвате пистолета выявляются, как правило, непосредственно при стрельбе, когда они уже практически закреплены, поэтому исправить заученную ошибку очень сложно, ведь легче научить, чем переучить.

### 6.3. Прицеливание

**Прицеливание** — это наведение оружия в цель с помощью визуального совмещения прицельных приспособлений. Точность прицеливания является одним из решающих факторов, определяющих качество стрельбы.

В первую очередь необходимо определиться с таким понятием, как ровная мушка.

Ровная мушка — это видимое расположение прицельных приспособлений, при котором верхний край мушки и верхний край целика находятся на одной горизонтальной линии, а просветы между мушкой и боковыми гранями целика одинаковы (рис. 135).

Следующим этапом обучения является правильное распределение внимания при прицеливании. Человеческий глаз не может одновременно четко видеть два или несколько предметов, находящихся на разном расстоянии. При прицеливании стрелку придется контролировать мушку, целик с прорезью и мишень, а четко сфокусированным может быть только один из предметов. Поэтому при прицеливании глаз фокусируется так, чтобы наиболее четко видеть мушку, менее четко — целик с прорезью и еще менее четко — мишень (рис. 136).

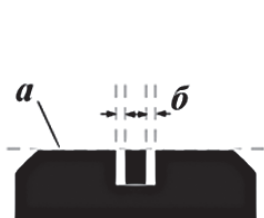
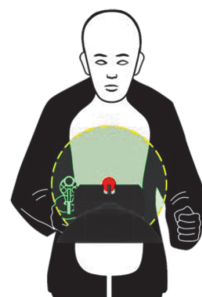


Рис. 135. Ровная мушка



Рис. 136. Видимое изображение мушки на мишени



Эта относительная четкость должна сохраняться при стрельбе по любой цели. Основное внимание при стрельбе с открытым прицелом следует сосредоточивать на ровной мушке в прорези целика, несколько пренебрегая положением мушки относительно района прицеливания.

Изменение этой градации четкости — одна из основных ошибок в прицеливании. Навык удержания нужной четкости так же важен, как и удержание ровной мушки, независимо от колебаний пистолета. Предлагаемые степени четкости дают возможность лучше контролировать положение мушки и прорези целика.

Остановимся еще на одной особенности человеческого глаза, имеющей большое значение при прицеливании, — монокулярном и бинокулярном зрении. Зрение одним глазом называется монокулярным, а двумя — бинокулярным.

Наличие двух глаз у человека не всегда означает, что у него бинокулярное зрение. Нередко глаз с недостаточной остротой зрения выключается из акта прицеливания, и человек фактически пользуется лишь одним глазом. Преобладание одного глаза над другим имеет место и тогда, когда оба глаза с одинаковой остротой зрения. Глаз, которым человек предпочитает пользоваться при прицеливании, называют направляющим или доминирующим.

А. А. Юрьев предлагает для определения направляющего глаза следующий способ: держа кисть руки на некотором удалении, сложить пальцы в виде кольца

(рис. 137), и смотреть через него на какой-нибудь мелкий предмет так, чтобы видеть его двумя глазами. Затем, поочередно закрывая глаза, нужно следить, уходит предмет из кольца или остается в нем. Направляющим является тот глаз, которым стрелок видит предмет несмещенным, оставшимся в кольце. У большинства людей направляющий глаз правый<sup>1</sup>.

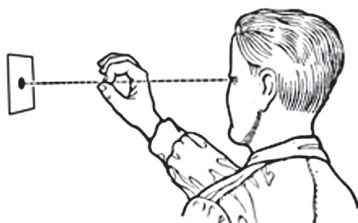


Рис. 137. Определение направляющего (доминирующего) глаза

В. А. Кальченко в начальном периоде обучения прицеливанию предлагал закрыть или зажмурить один глаз. Замечено, что не все обучающиеся свободно справляются с этим. Но если возникает такая трудность, то закрывать один глаз не следует, таким стрелкам легче научиться прицеливаться с открытыми глазами<sup>2</sup>.

Бинокулярное зрение при прицеливании имеет ряд преимуществ:

— стрелку не приходится затрачивать дополнительные усилия, связанные с зажмуриванием глаза;

— бинокулярная острота зрения выше монокулярной, и чувствительность к световым импульсам извне у двух глаз больше, чем у одного.

Рассмотрим наиболее часто встречающиеся ошибки при прицеливании.

**Первая** и наиболее распространенная **ошибка** — сосредоточение взгляда на мишени. Эту ошибку сложно определить со стороны, она проявляется только во время стрельбы. Встречается она не только у новичков, но и у более опытных стрелков, поэтому ее нужно своевременно предупреждать, особенно на первых занятиях, при выявлении исправлять и не допускать повторений. Глаз не может одновременно четко видеть предметы, находящиеся на разном удалении от глаза, и смотреть во время прицеливания необходимо на прицельные приспособления, а не на мишень.

Поэтому на начальном этапе обучения стрельбе следует неоднократно акцентировать внимание на правильной фокусировке зрения и для этой цели использовать стрельбу по белому экрану.

**Второй ошибкой** можно считать выбор точки, а не района прицеливания. **Район прицеливания** — это площадь круга, ограниченная окружностью с центром в точке прицеливания. В этом случае стреляющий стремится на мишени выбрать

<sup>1</sup> Юрьев А. А. Пулевая спортивная стрельба. 3-е изд. М., 1973. 431 с.

<sup>2</sup> Кальченко В. А. Указ. соч.

точку, а не район для прицеливания. Практически выполнить это невозможно в связи с тем, что система «стрелок — оружие» не может находиться в пространстве неподвижно, в любом случае оружие на цели будет совершать колебания.

Таким образом, для стрельбы нужно выбирать не точку, а район прицеливания. Район прицеливания зависит от степени тренированности стрелка: чем выше квалификация, тем район меньше.

При прицеливании необходимо стремиться к уменьшению колебаний оружия, а если они и происходят, то только с «ровной мушкой».



Рис. 138. Ошибки при прицеливании

**Третьей ошибкой** при прицеливании можно считать нарушение визуального контроля над положением «ровной мушки»:

— крупная мушка (рис. 138 *а*) — вершина мушки расположена выше краев прорези целика, средняя точка попадания переместится вверх;

— мелкая мушка (рис. 138 *б*) — вершина мушки расположена ниже краев прорези целика, средняя точка попадания переместится вниз;

— мушка придержана вправо или влево (рис. 138 *в, г*) — вершина мушки, находясь на уровне с краями прорези целика, расположена ближе к правому или левому краю. Средняя точка попадания переместится соответственно вправо или влево.

## 6.4. Дыхание

Известно, что во время прицеливания стреляющий стремится придать туловищу и оружию наилучшую устойчивость, в связи с чем возникает необходимость временно задержать дыхание, так как дыхание сопровождается ритмичным движением грудной клетки, живота, плечевого пояса, что вызывает смещение и колебания оружия, при которых невозможно произвести точный выстрел.

От правильной постановки дыхания стрелка зависит не только результат каждого выстрела, но и успешное выполнение всего упражнения в целом. Наиболее продолжительную задержку дыхания можно произвести на вдохе, а не на выдохе. Следовательно, суммарная задержка дыхания на вдохах менее отрицательно сказывается на общем состоянии организма стрелка, так как он испытывает меньшее кислородное голодание. Человек без особого труда, не связанного с неприятными ощущениями, может задержать дыхание на 12–15 секунд. Этого времени вполне достаточно для производства выстрела. Однако задержка дыхания на вдохе (по-

луддохе) более благоприятно сказывается на устойчивости и общем состоянии стрелка, чем задержка дыхания на выдохе (полувыдохе).

При задержке дыхания на выдохе у стрелка голосовая щель остается открытой, в связи с чем, независимо от воли стреляющего, воздух постепенно выходит, дыхание может возобновиться, грудная клетка, рука с оружием начнут опускаться, стрелку трудно удержать его в нужном положении.

При задержке дыхания на вдохе (полувдохе) голосовая щель закрывается, чем достигается определенная устойчивость туловища, а значит, и оружия.

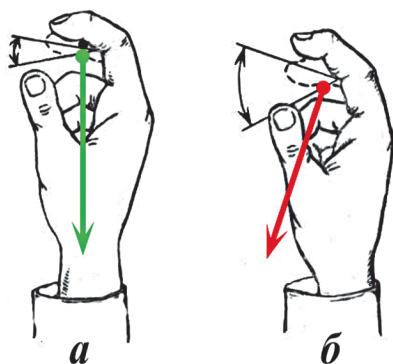
Наиболее целесообразным для применения молодыми стрелками является следующий вариант дыхания. При подъеме руки с оружием стрелок делает 1–2 вдоха немного глубже обычного, 2–3 затухающих вдоха и выдоха и плавно затаивает дыхание на дыхательной паузе, как бы продолжая его, причем остановка должна быть в момент чуть меньше полувдоха, одновременно с производством прицеливания («грубой наводки»). Затем, не возобновляя дыхания, уточняет наводку оружия с одновременным нажимом на спусковой крючок. Важным приемом при стрельбе является постепенная остановка дыхания вместе с плавной остановкой руки с оружием в районе прицеливания.

Вполне естественно, что могут быть и другие варианты задержки дыхания, отработанные стрелками, ставшие им привычными и удобными. Опытному стрелку безразлично, когда затаивать дыхание — на вдохе или на выдохе. Он делает это автоматически, не раздумывая, исходя из создавшихся условий и своего состояния. Чтобы при стрельбе нарушение ритма дыхания не сказывалось на общем состоянии организма, не следует надолго задерживать дыхание для производства выстрела: если стрелок не успеет выстрелить за 10–12 секунд с момента задержки дыхания, нужно прекратить прицеливание и передохнуть, сделать несколько неглубоких вдохов и выдохов (так как при глубоких вдохах и выдохах — гипервентиляции легких — может закружиться голова) и начать снова обработку спуска курка. Если стрельба ведется скоростная, то задержка дыхания осуществляется на время производства нескольких выстрелов.

## **6.5. Спуск курка с боевого взвода**

Для выполнения меткого выстрела нажим на спусковой крючок как элемент техники имеет решающее значение. Какими бы удачными ни были изготовление стрелка и прицеливание, стрельба не будет меткой, если он прочно не освоит правильный нажим на спусковой крючок. Прежде всего, спуск курка не должен смещать наведенное в цель оружие, т. е. сбивать наводку. Для этого стрелку необходимо уметь плавно нажимать на спусковой крючок. Кроме того, спуск курка следует производить в полном соответствии со зрительным восприятием, т. е. приурочивать к определенному моменту, когда «ровная мушка» находится в районе прицеливания.

Таким образом, для выполнения меткого выстрела стрелок должен производить плавное нажатие на спусковой крючок и прицеливание — не раздельно и изолированно одно от другого, а строго согласованно между собой. Управлять спуском было бы очень просто, если бы оружие в руках стрелка не совершало колебаний. Чем меньше опыт стрелка, тем больше размах (амплитуда), частота и беспорядочность колебаний оружия. В результате «ровная мушка» в большей или меньшей мере отклоняется в сторону от района прицеливания, останавливаясь лишь на непродолжительное время, в течение которого необходимо завершить плавное нажатие на спусковой крючок и произвести выстрел. Поскольку колебания оружия носят произвольный беспорядочный характер, постольку предугадать момент и продолжительность таких кратковременных остановок очень сложно. Эти трудности усугубляются еще и тем, что согласованное выполнение действий в таких условиях, с одной стороны, находится в противоречии с врожденными ответными реакциями организма и навыками, приобретенными в предшествующий период жизнедеятельности человека, а с другой — требует образования новых навыков, направленных на улучшение согласованности (координации) движений при зрительном контроле за их выполнением.



*Рис. 139.* Положение указательного пальца при нажиме на спусковой крючок:  
*а* — правильное положение; *б* — неправильное положение

Чтобы не сбить наводку оружия при нажиме на спусковой крючок, необходимо:  
 — нажим на спусковой крючок завершать плавным движением, каким бы ни был спуск по натяжению;

— пальцем нажимать на спусковой крючок изолированно, т. е. без участия кисти руки или других частей тела;

— пальцем нажимать на спусковой крючок строго вдоль оси ствола пистолета, без боковых отклонений (рис. 139);

— указательный палец накладывать на спусковой крючок однообразно, желательно третьей фалангой, при этом вторая фаланга указательного пальца не должна касаться рукоятки пистолета справа.

Однако выполнение всех этих требований не обеспечит хорошей стрельбы без достаточного согласования правильного нажима на спусковой крючок с наводкой оружия (прицеливанием).

Способ управления спуском требует постоянного совершенствования мышечного чувства указательного пальца. Которое вырабатывается тренировкой в «холостую» (без патрона) на занятиях. Обучаемые в ходе занятий, отведенных на отработку правильного нажатия на спусковой крючок должны приучить себя плавно наращивать усилие на спусковом крючке, так как это — главное условие для меткой стрельбы.

К основным причинам, мешающим вести меткую стрельбу, следует отнести:

— стремление к абсолютно точному расположению ровной мушки в точке, а не в районе прицеливания, нарушаемому значительными колебаниями пистолета;

— самооборонительный рефлекс на звук и отдачу оружия, проявляющийся в момент выполнения выстрела напряжением группы мышц, и, как следствие, приводящий к далеким отрывам;

— резкое сокращение или расслабление мышц, участвующих в удержании оружия, приводит к большим угловым отклонениям ствола пистолета.

Наиболее распространенные ошибки, встречающиеся при спуске курка:

1. *«Ловля мишени»*. Эта ошибка наблюдается не только у начинающих, но часто допускается и опытными стрелками. Стремясь нажать на спусковой крючок в тот момент, когда «ровная» мушка совместится с районом прицеливания, обучающийся резко усиливает нажим на спусковой крючок, что приводит к рывку, он как бы «поддавливает» район прицеливания на мишени. Угловое отклонение ствола при резком спуске (дергании) значительно усиливает разброс попаданий.

Эту ошибку легко обнаружить, наблюдая за дульной частью ствола оружия, которая непосредственно перед выстрелом резко отходит в сторону. Для большей наглядности преподаватель может зарядить оружие и незаметно подложить холостой (учебный) патрон. Резкое отклонение ствола оружия при спуске курка (без выстрела) при этом будет служить хорошей иллюстрацией неправильных действий стрелка. Для предупреждения и исправления ошибки необходимо, прежде всего, хорошо понять сущность плавного спуска курка и уяснить, что даже значительное отклонение «ровной» мушки от точки прицеливания при плавном спуске курка не даст сильного отрыва, тогда как малейший рывок спускового крючка из-за углового смещения ствола приводит к резкому отрыву попадания.

Следует уверенно и плавно нажимать на спусковой крючок, независимо от колебаний оружия, удерживать лишь «ровную» мушку в районе прицеливания, без стремления произвести выстрел в какой-то определенный момент.

2. *Слишком медленный спуск курка*. Затягивая спуск курка, стреляющий вынужден задерживать дыхание на более продолжительное время, а также напрягать зрение при прицеливании, из-за чего он делает выстрел в менее благоприятных

условиях. Положение стреляющего к моменту выстрела становится напряженным, глаз устает и хуже различает положение мушки. Сокращаются перерывы для отдыха между выстрелами, а ведь оптимальное время, затрачиваемое от начала прицеливания (при уже затаенном дыхании) до выстрела, не должно быть более 5–10 с.

3. *Ожидание выстрела.* Стрелок ожидает звук выстрела и отдачу оружия, ему кажется, что сейчас грянет выстрел, и он невольно ускоряет нажим на спусковой крючок, нарушая плавность спуска курка. Для предупреждения и исправления ошибки следует делать отметку каждого выстрела. После выстрела на некоторое время (до 1 с) стреляющий должен оставаться неподвижным и продолжать прицеливаться.

## **6.6. Производство выстрела**

Приняв соответствующую изготовку для стрельбы, взять пистолет в руку. Помогая свободной рукой проверить правильность хвата пистолета, обхватить его рукоятку с определенным усилием. Затем зафиксировать положение туловища, головы, свободной руки. Поднять руку, удерживающую пистолет, в сторону цели, выбрать свободный ход спускового крючка. После наведения оружия на цель выполнить несколько вдохов и выдохов, задержать дыхание, проверить точность совмещения прицельных приспособлений («ровную мушку») и удерживать ее в соответствующем районе прицеливания. Одновременно с удержанием ровной мушки завершить нажим на спусковой крючок в момент наилучшей устойчивости оружия.

Удержание ровной мушки в районе прицеливания должно носить активный характер. Это значит, что стрелок должен не ждать момента наступления наилучшей устойчивости пистолета, а сам, активно удерживая его, не давать оружию уйти из района прицеливания. Такой метод позволяет стрелку выполнить качественный выстрел в тот момент, когда это необходимо.

## **6.7. Приемы стрельбы в различных условиях**

### **6.7.1. Скоростная стрельба с места по неподвижной цели**

*Способы ношения пистолета в общевойсковой кобуре.* На вооружении большинства подразделений правоохранительных органов находятся общевойсковые закрытые кобуры. Закрытая кобура с клапаном (крышкой) крепится на поясном ремне. Форма кобуры повторяет контуры пистолета и имеет следующие детали: крышку с ременной застежкой на шпенец, карман для запасного магазина, скрытые петли для поясного ремня, петли для протирки, ремешок для извлечения пистолета из кобуры, револьверный ремешок для предотвращения утери пистолета (рис. 140).

Месторасположение кобуры на пояском ремне должно определяться наилучшими условиями для быстрого и безопасного извлечения из нее пистолета и до-  
сылания патрона в патронник.

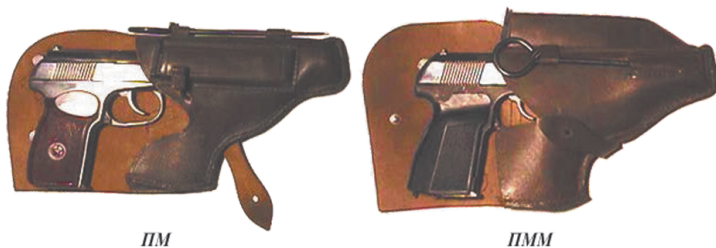


Рис. 140. Общевоисковая кобура

Существует несколько основных способов ношения пистолета Макарова в общево-  
исковой кобуре. На рисунке 141 изображено расположение кобуры с пистолетом на по-  
яском ремне с правой стороны, ближе к задней поверхности бедра. В этом случае при  
извлечении пистолета из кобуры и выведении его на линию прицеливания траектория  
движения дульной части ствола оружия будет располагаться в вертикальной плоско-  
сти «сотрудник — правонарушитель», а возможно располагающиеся слева от сотруд-  
ника граждане будут находиться в полной безопасности от случайного выстрела.

Если кобуру расположить на пояском ремне с левой стороны (рис. 142), то  
при извлечении пистолета и выведении его на линию прицеливания траектория  
движения дульной части ствола располагается в двух плоскостях, описывая дугу  
в секторе 90° слева от сотрудника. В этом случае есть вероятность, что возможно  
находящиеся слева от сотрудника граждане будут подвергнуты опасности.



Рис. 141. Извлечение пистолета из кобу-  
ры, расположенной на пояском ремне  
с правой стороны

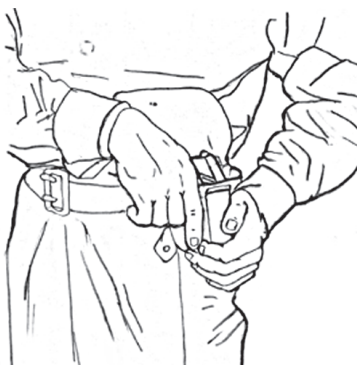


Рис. 142. Извлечение пистолета из кобу-  
ры, расположенной на пояском ремне  
с левой стороны

До момента выполнения практических упражнений, связанных с извлечением  
пистолета из кобуры, необходимо заранее выбрать один, наиболее удобный спо-

соб ношения пистолета в общевоинской кобуры и наработать навык быстрого извлечения из нее оружия.

**Способы быстрого извлечения пистолета из кобуры и досылания патрона в патронник.** Большое практическое значение при выполнении скоростной стрельбы из боевого пистолета имеет быстрота его извлечения из кобуры и досылания патрона в патронник. Хорошо тренированный стрелок справляется с извлечением пистолета и досыланием патрона в патронник менее чем за 2 с.

Существуют несколько способов досылания патрона в патронник при помощи свободной руки.

**Первый способ** (рис. 143): правая рука стрелка удерживает пистолет в неподвижном положении, а левая зажимает между большим и согнутым указательным пальцами слабой руки заднюю часть затвора, удерживая затвор за насечки с торца, отводит затвор в заднее положение (на себя) до упора и отпускает затвор, не сопровождая его рукой.



Рис. 143. Досылание патрона в патронник зажимая заднюю часть затвора между большим и согнутым указательными пальцами слабой руки



Рис. 144. Досылание патрона в патронник, зажимая заднюю часть затвора ладонью и четырьмя пальцами слабой руки

Сопровождение затвора (движение рукой, удерживающее затвор) недопустимо, так как это может привести к возникновению задержки при стрельбе (неоткрытие патрона затвором). Этот способ универсальный и подходит для большинства моделей пистолетов.

**Второй способ** (рис. 144): правая рука стрелка удерживает пистолет в неподвижном положении, а левая зажимает между ладонью и четырьмя пальцами слабой руки заднюю часть затвора (окно выбрасывателя при этом не закрываются ладонью), отводит затвор в заднее положение (на себя) до упора и отпускает затвор, не сопровождая его рукой.

После досылания патрона пальцы слабой руки распрямляются и переходят на хват, не пересекая среза ствола.

При таком способе досылания патрона ствол пистолета не должен быть направлен в левую (правую) сторону от стрелка или в его предплечье, **оружие должно быть направлено в сторону мишени**, только в этом случае эти способы будут безопасны.



Рис. 145. Недопустимое отведение затвора, при устранении задержки при стрельбе

При досылании патрона в патронник или при устранении задержки нельзя закрывать окно затвора ладонью (рис. 145). Это может помешать извлечению гильзы или патрона из патронника при устранении задержек при стрельбе.

**Третий способ** (спортивный) (рис. 146): Передняя часть затвора вставляется в вилку между большим и указательным пальцами слабой руки. Затвор зажимается между верхним ребром ладони и прямым указательным пальцем (окно выбрасывателя при этом не закрываются ладонью), отводится в заднее положение (на себя) до упора и отпускается, не сопровождая рукой. После досылания патрона кисть слабой руки соскальзывает вниз и переходит в хват.



Рис. 146. Спортивный способ досылания патрона в патронник

Этот способ требует определенных усилий и является наиболее сложным, поэтому используется хорошо подготовленными стрелками. Хорошо подходит для пистолетов со слабой возвратной пружиной и имеющих насечки с торца в передней части затвора.

Обучение быстрому извлечению пистолета из кобуры осуществляется в процессе тренировки без патрона. Пистолет находится в общевойсковой кобуре и закрепляется на пояском ремне справа или слева по выбору стрелка. Оружие проверяется на незаряженность, затем пистолет убирается в кобуру, магазин — в кармашек кобуры, которая застегивается.

По команде руководителя стрельб «Огонь» необходимо:

— расстегнуть застежку кобуры и, подняв ее крышку левой рукой, выполнить предварительный хват правой рукой за рукоятку пистолета, находящегося в кобу-

ре. Одновременно с извлечением пистолета большой палец правой руки расположить на затворной задержке, указательный уложить на предохранительную скобу, а остальными пальцами кисти обхватить рукоятку пистолета;

— продолжая извлечение пистолета и направляя его в сторону цели, выключить предохранитель, удерживая затвор за насечки левой рукой, дослать патрон в патронник, после чего левая рука выполняет один из вариантов поддержки вооруженной руки;

— в момент направления пистолета в сторону цели указательный палец правой руки накладывается третьей (ногтевой) фалангой на спусковой крючок и выбирает свободный ход;

— затем, сфокусировав взгляд на прицельных приспособлениях и уточняя их в районе прицеливания, задержать дыхание и продолжить плавный, равномерный нажим указательным пальцем правой руки на хвост спускового крючка до момента срыва курка с боевого взвода. Для выполнения последующих выстрелов необходимо поставить курок на боевой взвод большим пальцем поддерживающей (левой) руки и выполнить очередной выстрел. Включить предохранитель и убрать пистолет в кобуру.

*Наиболее часто встречающиеся ошибки при извлечении пистолета из кобуры и досылании патрона в патронник:*

— извлечение пистолета из кобуры одной рукой, без поддержки кобуры снизу свободной рукой, значительно увеличивает время, затрачиваемое на извлечение оружия. Как следствие, стрелок не успевает выполнить упражнение;

— досылая патрон в патронник с удержанием затвора за насечки с торца, необходимо обратить внимание на степень влажности руки, удерживающей затвор: при отведении затвора в крайнее заднее положение влажной рукой велика вероятность срыва пальцев руки с затвора, что, в свою очередь, делает невозможным досылание патрона в патронник;

— извлекая пистолет из кобуры, в целях безопасного обращения с оружием необходимо накладывать указательный палец правой руки на предохранительную скобу. На спусковой крючок палец накладывается после досылания патрона в патронник, чтобы снизить степень риска при случайном нажатии на спусковой крючок при досылании патрона в патронник;

— при досылании патрона затвор удерживается левой рукой сверху (рис. 147). При таком способе досылания патрона ствол пистолета направлен в левую сторону от сотрудника или в его предплечье, что связано с нарушением мер безопасности при обращении с пистолетом. Следует также учитывать, что при устранении задержек при стрельбе окно затвора будет закрыто рукой, что помешает извлечению гильзы или патрона из патронника;

— если не отработать до автоматизма действия по извлечению оружия из кобуры и перевести взгляд на кобуру для того, чтобы извлечь пистолет, визуально теряется цель, и стрелок не успевает выполнить упражнение.



Рис. 147. Недопустимый способ досылание патрона в патронник путем удержания затвора левой рукой сверху

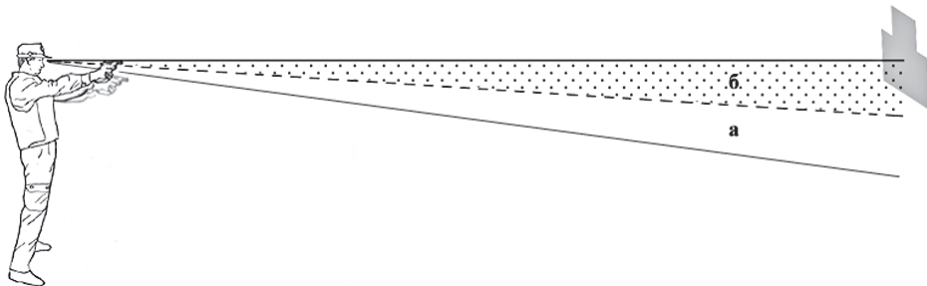
### ***Прицеливание***

Техника прицеливания при стрельбе с ограничением во времени заметно отличается от прицеливания в неограниченное время. Начинающие стрелки часто сталкиваются с проблемой правильного наведения прицельных приспособлений пистолета на цель при выполнении скоростной стрельбы.

Рассмотрим два способа прицеливания и подъема рук с пистолетом на цель.

Первый вариант базируется на методике спортивной скоростной стрельбы по появляющейся мишени. Он предполагает подъем рук с пистолетом после извлечения из кобуры и досылания патрона в патронник снизу-вверх. Такой способ формирует надежные навыки поражения цели на дистанциях, требующих прицельной стрельбы (более 15 м) в ограниченное время, и выгодно для стрелка исключает перекрытие пистолетом видимого изображения цели. Суть его заключается в том, что при выполнении упражнения сразу после подачи команды «Огонь» стрелок извлекает пистолет из кобуры, досылает патрон в патронник, выполняет поддержку и быстро, почти рывком, поднимает руки с пистолетом. После преодоления двух третей всего пути движение рук постепенно замедляется. Зрительная «встреча» прицельных приспособлений должна состояться при их вхождении в нижнюю часть мишени или несколько ниже (рис. 148 а). В последней трети пути подъема пистолета стрелок уточняет положение мушки в прорези целика и выполняет начальный нажим указательным пальцем на спусковой крючок (рис. 148 б). Применительно к пистолету Макарова свободный ход должен быть заранее выбран. Вместе с остановкой пистолета в районе прицеливания стрелок усиливает нажим на спусковой крючок с таким расчетом, чтобы к моменту совмещения мушки и прорези прицела с центром цели произошел выстрел.

При выполнении скоростной стрельбы из боевого пистолета прицеливание приходится осуществлять не по району прицеливания, а по центральной зоне на мишени. Это связано с жестким лимитом времени на серию выстрелов, что практически не позволяет начинающему стрелку четкого уточнить прицельные приспособления.



*Рис. 148.* Техника прицеливания при подъеме рук снизу-вверх:  
 а — сектор зрительной «встречи» прицельных приспособлений;  
 б — сектор уточнения прицеливания

Второй способ предполагает вынос пистолета в район прицеливания по кратчайшей линии. Стрелок после извлечения пистолета из кобуры, досылания патрона в патронник и выполнения поддержки выпрямляет руки, направляя пистолет в цель. Этот способ считается более быстрым, его можно с успехом использовать на практике, но он требует длительных тренировок, направленных на совмещение прицельных приспособлений. Направление пистолета в цель по кратчайшей линии начинающими отрабатывается быстро, а вот совмещение ровной мушки в районе прицеливания вызывает сложность. Стрелки, пытаясь, быстро совместить мушку с целиком, визуальнo теряют ее, нарушая хват пистолета напряжением мышц кисти.

*Ошибки, встречающиеся при направлении пистолета в цель и прицеливании:*

— превышение района прицеливания при использовании первого способа подъема руки с пистолетом. Завершающая часть (последняя треть) подъема пистолета — один из наиболее сложных элементов техники скоростной стрельбы, который имеет решающее значение в успешном выполнении выстрела. Начинающим стрелкам нужно обратить внимание на плавный переход от быстрого, почти рывкового, движения рук с пистолетом вверх к замедленному, а затем — его полному затуханию при вхождении прицельных приспособлений в район прицеливания. Важно следить за тем, чтобы прицельные приспособления при подъеме пистолета не прошли выше района прицеливания, иначе стрелку придется заново его уточнять, а это связано с дополнительными затратами времени. Успех попадания в цель в полной мере связан с точностью выхода ровной мушки в центральную зону на мишени, для чего необходимо на каждом практическом занятии многократно выполнять и доводить до автоматизма все перечисленные выше технические действия с учебным оружием.

### ***Техника спуска курка с боевого взвода при стрельбе в ограниченное время***

Управление спуском курка — самый трудный технический элемент при выполнении стрельбы в ограниченное время. Формирование навыка управления спуском курка с боевого взвода в скоростной стрельбе занимает особое место, ведь

нажим на спусковой крючок является сложнейшим элементом техники, который завершает всю цепь действий выполнения выстрела.

Меткий выстрел при скоростной стрельбе возможен в том случае, если нажим на спусковой крючок будет достаточно быстрым и обязательно равномерным. Если стрелок начнет нажимать на спусковой крючок лишь тогда, когда подъем рук с пистолетом будет завершен и «ровная мушка» окажется доведенной до центральной области на мишени, то этот процесс будет протекать слишком долго. Стремление выиграть время за счет спуска курка приведет к рывку за него и резкому смещению пистолета в самый ответственный момент выполнения выстрела. Поэтому, чтобы выиграть время, необходимое для спуска курка, начинать выбирать свободный ход спускового крючка следует одновременно с направлением рук с пистолетом в цель. Движение указательного пальца при нажиме на спусковой крючок по своему характеру должно походить на движение рук при подъеме пистолета (вначале быстрое и энергичное с последующим замедлением нажатия к моменту завершения подъема). Это необходимо для того, чтобы при остановке рук потребовалось незначительное дополнительное усилие указательного пальца для мягкого, плавного, окончательного выжима боевого хода спускового крючка. В согласованном действии подъема (направления) рук и одновременного с ним движения указательного пальца при нажиме на спусковой крючок в основном и заключается искусство выполнения первого выстрела при скоростной стрельбе. Техника выполнения последующих выстрелов во многом сходна с рассмотренной выше. Разница лишь в том, что стрелку необходимо на каждый последующий выстрел правильно удержать импульс отдачи пистолета, чтобы не нарушился хват оружия для максимального снижения времени возвращения пистолета на линию прицеливания и выполнения очередного выстрела.

При выполнении скоростной стрельбы из боевого пистолета у стрелка могут возникнуть следующие ошибки при спуске курка с боевого взвода:

— в момент подъема (направления) пистолета в цель или чаще всего при выполнении очередного выстрела стрелок забывает заранее выбрать свободный ход спускового крючка. Импульс отдачи побуждает его переключить внимание на совмещение прицельных приспособлений, и стрелок забывает о необходимости выбирать свободный ход спускового крючка для выполнения очередного выстрела. Если одновременно выбрать свободный и боевой ход, то значительно увеличивается путь, проходимый указательным пальцем при нажиме на спусковой крючок, что, в свою очередь, напрягает большую часть мышц кисти, участвующих в удержании пистолета. Напряжение мышц кисти, участвующих в удержании оружия, приводит к большим угловым отклонениям ствола пистолета. Как правило, пуля уходит далеко вниз и влево от цели;

— самооборонительный рефлекс на звук и импульс отдачи пистолета в момент выстрела (ожидание выстрела). Имеет место в большей степени при стрельбе в

закрытых помещениях (тирах). Как и в первом случае, эта ошибка проявляется напряжением группы мышц, участвующих в удержании пистолета, и приводит к неметкой стрельбе;

— касание второй фалангой указательного пальца рамки пистолета при удержании и нажиме на хвост спускового крючка либо касание поддерживающей рукой указательного пальца при стрельбе с поддержкой (рис. 149). Это приводит к тому, что указательному пальцу при нажиме на спусковой крючок приходится преодолевать дополнительное усилие и изменять направление своего движения. Стрелку необходимо выполнять нажим на спусковой крючок строго вдоль осевой линии ствола пистолета, без боковых отклонений (рис. 150);

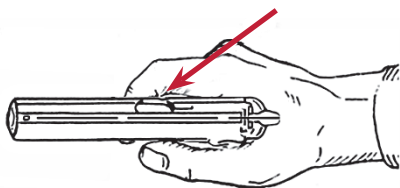


Рис. 149. Касание указательного пальца правой руки рамки пистолета



Рис. 150. Правильное положение указательного пальца при нажиме на спусковой крючок

— «поддавливание» цели, т. е. резкий нажим на спусковой крючок в момент правильного расположения прицельных приспособлений на цели. Такой нажим на спусковой крючок — «дерганье» — приводит, как правило, к тому, что пробоины располагаются далеко от центра цели, чаще всего в ее левом нижнем углу, либо стрелок промахивается. Нажимать на спусковой крючок следует достаточно быстро, равномерно увеличивая усилие, без рывка;

— в момент выстрела стрелок ослабляет усилие хвата пистолета. Это ослабление хвата возникает в результате резкого отбрасывания указательного пальца от спускового крючка. Палец стрелка как будто «обжигается» о спусковой крючок. От такого движения рефлекторно ослабляется хват пистолета, выстрел происходит при большом угловом смещении ствола пистолета. Чтобы не допускать такой ошибки, стрелку достаточно не отрывать указательный палец от спускового крючка после выстрела, сохраняя легкое касание;

— нарушение темпа при выполнении скоростной стрельбы. «Ломаный» темп стрельбы и возможно возникающие затяжки времени между выстрелами, которые часто отмечаются у начинающих стрелков, негативно отражаются на ее результатах. Необходимо помнить, что на первый выстрел следует уделять больше времени. Это связано с извлечением оружия из кобуры, досыланием патрона в патронник, направлением пистолета в цель. Выполнение первого выстрела определяет ритмичность последующих действий и успешное выполнение всей серии.

## 6.7.2. Скоростная стрельба по неподвижным целям после передвижения

**Перемещение на огневой рубеж.** Перемещение, как правило, выполняется в условиях ограниченного пространства 25-метрового стрелкового тира поточным методом. Стрелок стоит возле мишеней, оружие заряжено и находится в кобуре. По команде руководителя стрельбы «Вперед» стрелок быстрым бегом, равномерно, без ускорений достигает огневого рубежа. Темп и способ преодоления расстояния подбирается через 10–15 повторений. В среднем на перемещение и разворот уходит 6–7 с.

**Ошибка при перемещении:** при очень высокой скорости экономится 1–2 с, но система «человек — оружие» после этого на 2–3 с дольше приобретает устойчивое положение.

При выполнении 4а упражнения в 25-метровом стрелковом тире расстояние в 30 м, как правило, преодолевается по направлению от мишеней к первому огневому рубежу. Достигнув первого огневого рубежа 20 м, стрелок должен выполнить разворот на 180° и изготавиться к стрельбе, стоя лицом к мишеням. При выборе *универсальной* изготовки двигательные действия должны быть следующими:

— производится стопорящий шаг внешней стороной стопы левой ноги за огневым рубежом;

— правая нога по дуге уводится за левую ногу, туловище на месте разворачивается вправо, левым боком к мишени (разворот 180°);

— стопы ног располагаются параллельно, примерно на ширине плеч; возможен небольшой наклон туловища к левой ноге, отставленной вперед;

— одновременно с разворотом туловища в сторону мишеней извлекается оружие из кобуры и выносится в сторону мишеней по кратчайшему расстоянию.

Вышеперечисленные двигательные действия необходимы для сокращения времени на подготовку к первому, наиболее важному выстрелу.

**Ошибки при выполнении разворота:**

— большое количество мелких шагов при выполнении разворота;

— отсутствие стопорящего шага при достижении огневого рубежа.

Для принятия *фронтальной* изготовки:

— при достижении рубежа открытия огня стрелок выполняет стопорящий шаг внешней стороной стопы правой ноги за огневым рубежом;

— левая нога по дуге наступает за линию огневого рубежа, разворачивая в сторону мишени туловище через правое плечо;

— стопы ног располагаются параллельно за огневым рубежом, возможен небольшой наклон туловища вперед. После разворота туловища в сторону целей оружие извлекается из кобуры и выносится в направлении района стрельбы.

**Однообразие обработки первого и второго выстрела.** Управление спуском курка с боевого взвода в ограниченное время формируется при освоении

2а упражнения. Для выполнения 4а упражнения стрелку необходимо произвести шесть выстрелов: по два выстрела с огневых рубежей 20, 15, 10 м. Наиболее важны первые выстрелы с огневого рубежа 20 м, связанные со скоростным перемещением, извлечением пистолета из кобуры, выполнением элементов техники меткого выстрела в условиях ограничения времени. Большое количество неудовлетворительных оценок возникает именно по причине некачественной обработки первого или второго выстрелов на огневом рубеже 20 м. Стрелок должен помнить, что на выполнение первого выстрела у него больше времени, чем на последующие выстрелы. Необходимо дополнительное время на принятие изготовки, извлечение пистолета из кобуры, досылание патрона в патронник, вынос пистолета в район прицеливания. Баллистические особенности полета пули 9-мм патрона при выполнении 4а упражнения следует учитывать только на первом огневом рубеже 20 м, выбирая район прицеливания под центром цели, на огневых рубежах 10 и 15 м рекомендуемый район прицеливания — центр мишени.

Ошибки в обработке первого и второго выстрелов:

— стремление выиграть время на обработке спуска курка приводит к рывку за спусковой крючок и смещению оси канала ствола пистолета. Выполнение первого выстрела задает примерный ритм и темп обработки последующего выстрела, и стрелок повторяет ошибку в обработке второго выстрела;

— обработка второго выстрела некачественна со значительным отклонением пробоины вниз (влево вниз). Обычно разрыв между пробоинами составляет 30–40 см, а в некоторых случаях и более. Данная ошибка вызвана неоднобразной обработкой спуска курка при первом и втором выстрелах. Уверенно поразив мишень первым выстрелом, пренебрегают качественной обработкой спускового крючка при выполнении второго выстрела;

— плохое удержание импульса отдачи первого выстрела приводит к потере визуального контроля над прицельными приспособлениями после первого выстрела. В результате, второй выстрел выполняется в спешке, с грубым прицеливанием и неправильной обработкой ударно-спускового механизма;

— резкое ослабление усилия хвата пистолета после первого выстрела возникает из-за отбрасывания указательного пальца от спускового крючка. В некоторых случаях для коррекции ошибок в обработке спуска курка приходится возвращаться к выполнению ранее освоенных упражнений стрельбы.

Руководитель занятия при отработке навыков стрельбы вхолостую подает громкий сигнал об отсчете времени на выполнение перемещения, изготовки, первого и второго выстрелов. Таким способом задается примерный ритм и темп стрельбы на каждом огневом рубеже.

После выполнения второго выстрела с огневого рубежа 20 м стрелок по условию выполняемого упражнения должен бегом переместиться на огневой рубеж 15 м. При перемещении следует визуально удерживать линию прицеливания, не

сгибаемая руки в локтевых суставах, выполнять быстрый и длинный (в зависимости от антропометрических данных) скользящий шаг.

При выполнении скользящего шага стопа стрелка движется поступательно вперед, от центра масс к периферии, по дуге примерно в 5–7 см от пола. Длина шага — 40–50 см. Направление движения — вперед, с небольшим смещением по фронту в сторону цели.

*Ошибки при выполнении перемещений между огневыми рубежами:*

— стрелок бежит с оружием в руках, не выполняя требований к сохранению линии прицеливания и технике перемещения. Желая сократить время на преодоление расстояния между огневыми рубежами, он при этом неумышленно нарушает меры безопасности, так как ствол пистолета во время бега колеблется, направляясь в разные стороны;

— теряется визуальный контроль над оперативной обстановкой на мишенном поле. Возникает эффект «тоннельного зрения», когда стрелок видит только мишень;

— перемещение между огневыми рубежами слишком быстрое. Необходимо учитывать силу инерции тела, возникающую после быстрого перемещения, которая может помешать остановке на огневом рубеже и принятию положения для стрельбы.

**Способ удержания и переноса оружия во время перемещения.** В скоростной стрельбе большое значение имеет время возврата прицельных приспособлений после выстрела на линию прицеливания и четкое, стабильное удержание прицельной линии при перемещении на последующий огневой рубеж. Наиболее рационально и правильно при беге удерживать пистолет на уровне глаз в прямой удерживающей и немного согнутой поддерживающей руке. Только при усложнении условий перемещения между огневыми рубежами можно допускать небольшое сгибание рук в локтевых суставах.

*Ошибки при перемещении с оружием:*

— утрачивается визуальный контроль над прицельными приспособлениями из-за чрезмерно согнутых в локтевых суставах рук. К следующему огневому рубежу приходится снова принимать положение для стрельбы, выпрямлять руки, удерживающие оружие, уточнять линию прицеливания. Вследствие этого стрелок, чувствуя нехватку времени, пренебрегает качеством обработки ударно-спускового механизма.

— большие колебания туловищем при перемещениях ведут к потере четкой прицельной линии.

### **6.7.3. Скоростная стрельба из различных положений из-за укрытия**

Изготовка при стрельбе из положения стоя из-за укрытия имеет следующие особенности:

1. Укрытие, прежде всего, служит защитой для стреляющего. Нужно стремиться уменьшить площадь незащищенных и открытых частей своего тела, мак-

симально использовать укрытие. Поэтому при стрельбе с одной или с двух рук, стреляя с правой стороны укрытия (*со стороны стреляющего*), следует удерживать оружие правой рукой, с левой стороны — переложить оружие в левую руку.

2. Вертикальную часть укрытия необходимо использовать в качестве опоры. Этот технический прием имеет большое значение при скоростной стрельбе, поскольку придает устойчивость системе «стрелок — оружие». При стрельбе с опорой во всех случаях рекомендуется избегать непосредственного контакта оружия с жесткими и твердыми предметами. Опору можно осуществлять через кисть, предплечье, ладонь, запястье и т. д.

**Положение для стрельбы с колена.** Принимая положение для стрельбы с колена по ходу движения (например, когда стрелок выдвигается с исходного рубежа и производит первые выстрелы с положения с колена), удобнее делать шаг левой ногой вперед. При намерении принять положение для стрельбы с колена без движения вперед (например, находясь за укрытием) или двигаясь назад (вперед спиной), целесообразно сделать шаг правой ногой назад.

В соответствии с условиями упражнения стрелок, принимая положение для стрельбы с колена, должен использовать укрытие в качестве защиты и горизонтальную часть окна (подоконник) в качестве упора. Использоваться может не только горизонтальная поверхность окна, но и его вертикальная часть (рис. 151, 152). При стрельбе с правой руки используется левый нижний угол, при стрельбе с левой руки — правый нижний угол. Стрелок принимает положение для стрельбы с колена, кисти рук, удерживающих оружие, кладет в проем окна (в один из нижних углов). Необходимо следить за тем, чтобы пистолет не касался основанием рукоятки или затвором твердых частей укрытия.



Рис. 151. Использование укрытия при стрельбе из положения с колена (*вид спереди*)



Рис. 152. Положение для стрельбы с колена при стрельбе из-за укрытия

**Перемещения в ходе выполнения упражнения.** Основной задачей перемещений стрелка в процессе выполнения упражнения выступает смена положений для

стрельбы с максимальным использованием защитных свойств укрытия. И в изготовках, и при перемещениях следует избегать появления незащищенного силуэта в проеме окна и с боковых сторон укрытия. При перемещениях необходимо соблюдать требования безопасности при обращении с оружием, они должны характеризоваться естественностью, простотой и экономностью движений.

Условия упражнения дают обучающемуся возможность принимать положение для стрельбы в любой удобной для него последовательности. Самый простой вариант выполнения упражнения, когда обучающийся выполняет первые два выстрела из положения для стрельбы *стоя*. После команды руководителя стрельб «Вперед» он выдвигается на огневой рубеж (к укрытию), извлекает пистолет из кобуры, принимает положение для стрельбы. Передвигаться от исходного до огневого рубежа следует быстрым шагом. После начала передвижения можно расстегнуть кобуру и, не извлекая оружие, взять пистолет за рукоятку. Одновременно с принятием положения для стрельбы *стоя* необходимо извлечь оружие, выключить предохранитель, дослать патрон в патронник. Если стрелок находится с левой стороны укрытия, то необходимо переложить пистолет в левую руку, далее — изготовиться к стрельбе и произвести два прицельных выстрела.

Данные действия следует выполнять рациональными и размеренными движениями, без суеты, однако и без промедления. Расстояние в 5 м (от исходного до огневого рубежа) преодолевается быстрым шагом за 2–3 с. Оружие приводится в боевую готовность за 1,5–2 с. Если начинать процесс подготовки к стрельбе (расчехлить и взять пистолет за рукоятку) после команды «Вперед», а не после принятия положения для стрельбы *стоя*, то от команды до первого выстрела проходит 5–6 с, причем этого времени достаточно для качественного прицеливания. *В целях соблюдения мер безопасности запрещается* извлекать оружие до принятия положения для стрельбы *стоя*.

Переход из положения для стрельбы *стоя* в положение *с колена*.

1. После стрельбы из положения *стоя* с правой стороны укрытия следует сделать неглубокий скрестный шаг влево сзади стоящей правой ногой, укрываясь таким образом за макетом стены (рис. 153 а). При этом действии указательный палец убирается со спускового крючка, а оружие удерживается в безопасном направлении.

2. Стрелок делает шаг левой ногой влево вдоль стены, одновременно сгибая ноги в коленных суставах (приседая) и перенося общий центр массы тела на левую ногу (рис. 153 б). При выполнении этого действия хват оружия не меняется; тело необходимо удерживать в прямолинейном положении перпендикулярно земле, не «заваливаться» вперед головой.

3. Подтянуть правую ногу, поставить на носок позади левой, коленом упереть в пол, сесть на пятку (т. е. принять положение для стрельбы с колена — рис. 153 в), установить руки в проеме окна, изготовиться и произвести выстрелы.



Рис. 153. Переход из положения для стрельбы *стоя* в положение *с колена*:  
*а* — скрестный шаг сзади стоящей ногой; *б* — шаг левой ногой вдоль стены;  
*в* — подтянуть правую ногу, принять положение для стрельбы *с колена*

Переход из положения для стрельбы *с колена* в положение *лежа*.

1. После стрельбы из положения *с колена* с левого нижнего угла проема окна поставить левую руку на землю слева от себя, пальцами вправо, перенести вес тела на опорную руку. Оружие удерживается правой рукой в безопасном направлении, указательный палец находится на спусковой скобе пистолета.

2. Используя в качестве опоры стопу сзади стоящей ноги и кисть левой руки, подтянуть согнутую в коленном суставе впереди стоящую ногу и вытянуть ее как можно дальше назад.

3. Используя в качестве опоры предплечье левой руки, лечь на левый бок, перевернуться на живот, переложить оружие в левую руку, принять положение для стрельбы *лежа с упора*, изготовиться и произвести выстрелы (рис. 154).

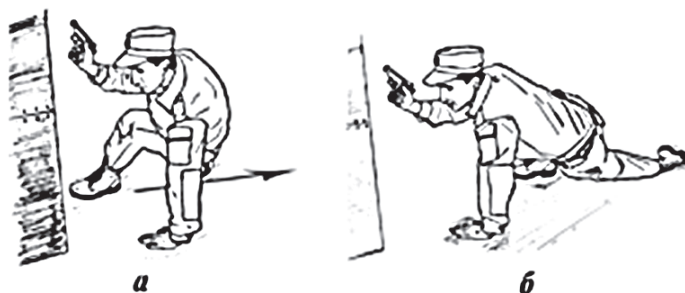


Рис. 154. Переход из положения для стрельбы *с колена* в положение *лежа*:  
*а* — перенести опору на левую руку; *б* — вытянуть ногу назад, лечь на левый бок

#### 6.7.4. Скоростная стрельба после передвижения со сменой магазина

*Перенос огня по фронту.* При выполнении упражнения 7а появляется такой технический элемент, как перенос огня по фронту.

Необходимость быстро вести огонь, перенося его с одной цели на другую, возникает в условиях огневого контакта, при отражении внезапного нападения с нескольких направлений. Практика показывает — удобнее всего вести огонь справа налево. Это объясняется следующим обстоятельством: при отдаче оружие отклоняется влево и вверх, что позволяет быстрее навести пистолет на цель, расположенную левее предыдущей. Кроме того, в данном случае все цели будут находиться в поле зрения стрелка.

В связи с тем что стрельба выполняется по нескольким целям, следует обратить внимание на технику переноса огня. Она связана с перемещением оружия после выстрела на другую мишень, быстрым движением указательного пальца для подготовки очередного нажатия на спусковой крючок, поиском района прицеливания и направлением прицельных приспособлений в этот район.

Перенос огня с одной цели на другую должен выполняться не изолированным движением рук с пистолетом, а быстрым, плавным, скручивающим движением туловища с руками, жестко закрепленными в плечевых суставах. Преимущество такого способа переноса огня заключается в сохранении однообразия во взаиморасположении пистолета, рук и головы при движении, остановке и изготовке для последующего выстрела. Важно, чтобы изготовка обладала такой степенью жесткости закрепления подвижных звеньев верхней части тела, при которой обеспечивается неизменное взаиморасположение рук, туловища и головы (рис. 155).



Рис. 155. Перенос огня по фронту

**В положении для стрельбы стоя**, чтобы перенос огня с первой цели на следующие совершался быстрым и достаточно плавным движением, поворот верхней части тела (туловище, голова и руки с пистолетом) осуществляется в основном за счет работы мышц ног. Поэтому необходимо стремиться к тому, чтобы туловище не было жестко закреплено и обладало необходимой гибкостью.

**В положении для стрельбы с колена** бедра «выключены» и скручивающее движение на необходимый угол производится в целом корпусом, при неподвижном положении плечевого пояса.

*Распространенные ошибки, возникающие при переносе огня по фронту:*

— перенос оружия с одной цели на другую не всем корпусом, а только руками. В таком случае изменяется положение рук с оружием по отношению к телу, а равно и кистей по отношению к пистолету, к его направляющей силе отдачи. При этом создаются условия разнообразных углов вылета пули, а это, в свою очередь, вынуждает обучающегося удерживать рукоятку пистолета с разным усилием. Такие действия приводят к дополнительным колебаниям оружия и снижают результативность стрельбы;

— «пронос» оружия левее района прицеливания при переносе огня с одной цели на другую (при стрельбе справа налево). Это приведет к тому, что пробоины будут располагаться в левой части мишени, а возможно, и за ее пределами. Поэтому необходимо постоянно контролировать прицельные приспособления и амплитуду их перемещения;

— «недонос» оружия до района прицеливания при переносе огня с одной цели на другую. Прицельные приспособления после переноса оружия с одной цели на другую будут находиться на мишени несколько правее, чем это необходимо (при стрельбе справа налево). Соответственно, пробоины будут располагаться в правой части мишени. В этом случае, равно как и при «проносе» оружия, необходимо уточнять расположение прицельных приспособлений на цели и только после этого производить выстрел;

— производство выстрела в момент, когда пистолет находится в движении. Стремясь быстро выполнить упражнение и уложиться в отведенное для этого время, стрелок производит выстрел, когда оружие еще не остановилось в районе прицеливания и находится в движении. Как правило, такой выстрел заканчивается промахом, так как техника стрельбы в движении значительно отличается от техники стрельбы с места. Поэтому следует останавливать оружие на мишени и только после производить выстрел.

**Смена магазина.** Стрелок, которому необходимо поразить несколько целей, должен будет перезарядить оружие. Поэтому важным элементом обучения данному упражнению является навык смены магазина по ходу выполнения упражнения.

Для смены магазина необходимо:

— убрать палец правой руки со спускового крючка и поместить на спусковую скобу;

— принять положение для стрельбы «стоя». В момент смены положений для стрельбы необходимо, удерживая пистолет за рукоятку правой рукой, большим пальцем левой руки отвести защелку магазина назад до отказа, одновременно оттягивая указательным пальцем левой руки выступающую часть крышки магазина, извлечь магазин из основания рукоятки и убрать в карман одежды, кобуру либо положить на пол;

— левой рукой извлечь запасной магазин из кармана кобуры и большим и указательным пальцами вставить магазин в основание рукоятки;

— снять затвор с затворной задержки и продолжить стрельбу.

Смену магазина необходимо выполнять максимально быстро, однако без излишней суеты. Для этого до начала практического выполнения упражнения с патронами следует отработать данный технический элемент с учебным оружием до уровня автоматизма. При извлечении магазина из кармана кобуры допускается поддерживать кобуру предплечьем правой руки, однако нужно контролировать, чтобы оружие было всегда направлено в сторону мишеней.

В случае если по окончании патронов затвор не остановился на затворной задержке (чаще всего из-за «поддерживания» стрелком кнопки затворной задержки), в целях обеспечения безопасности и единства требований к порядку выполнения упражнения, следует принудительно ставить затвор на затворную задержку и только после этого осуществлять смену магазина. В этом случае будет виден пустой патронник пистолета.

Следует отметить, что пустой магазин в условиях ведения реального боя в целях экономии времени необходимо отбросить. Однако, во избежание поломок и загрязнения магазинов, на занятиях следует убирать пустой магазин в карман одежды, кобуру или класть на пол (рис. 156).



Рис. 156. Смена магазина

Распространенной ошибкой при смене магазина является присоединение магазина к основанию пистолетной рукоятки ударом ладони. В этом случае защелка магазина часто не запирает стенку магазина и при досылании патрон в патронник не подается, выстрела не происходит.

## **6.8. Выполнение подготовительных упражнений**

Основой становления начинающего стрелка можно считать тренировку без патрона — *стрельба «вхолостую»*. Она применяется на протяжении всего времени занятий огневой подготовкой, вне зависимости от уровня тренированности сотрудника. Это самостоятельная форма занятий, и ее нельзя ничем заменить. Данное требование связано с тем, что при стрельбе с патроном внимание неизбежно сосредоточивается на завершающих элементах выполнения выстрела, которые в большой мере влияют на результат. В то же время другие действия, составляющие основу правильной подготовки выстрела, упускаются из виду, не контролируются стрелком. В итоге их освоение замедляется, а нередко закрепляются ошибочные навыки. Повторяясь в ходе занятий, эти ошибки негативно влияют на рост результатов стрелка. Тренировка без патрона дает возможность тщательно проверить выполнение отдельных элементов техники стрельбы, приобрести и закрепить необходимые навыки, развить соответствующие физические и волевые качества. В начальном периоде обучения тренировка без патронов формирует позу изготовки, способствует разучиванию элементов техники выстрела, развивает силу и выносливость мышечных групп, обеспечивающих удержание пистолета, вырабатывает устойчивость оружия и способствует согласованности прицеливания и спуска курка. Отработка на занятии элементов техники стрельбы «вхолостую» обеспечивает наибольшую концентрацию внимания на прицельных приспособлениях и работе указательного пальца по нажиму на спусковой крючок; убирает такой мощный тормозной фактор, как звук и отдача пистолета при выстреле; помогает наглядно увидеть положение оружия и прицельных приспособлений в момент срыва курка с боевого взвода пистолета, т. е. выполнить «отметку выстрела». На первых занятиях неминуемы грубые ошибки в определении места попадания пули в цель, но постепенно разница в определении достоинства пробоины по «отметке выстрела» уменьшится и достигнет того уровня, когда стрелок без осмотра мишеней сможет точно определить расположение и достоинство пробоины на мишени.

В начальном периоде обучения нельзя ограничиваться тренировками только на огневом рубеже — этого явно недостаточно. Тренировка без патрона с применением макета или других подручных средств может с успехом проводиться в любых условиях и в любое время. Рекомендуется, например, в перерыве между занятиями или в часы отдыха принять позу изготовки, удерживая руку с отягощением 2 кг, затратив на это 5–10 мин, и задача тренировки мышц решена. В течение дня стрелку такая возможность может представиться несколько раз.

Ф. И. Жамков (1977) предлагает проводить тренировку «вхолостую» по специальной мишени, которая может быть изготовлена на чистом листе бумаги размером  $50 \times 50$  см (рис. 157).

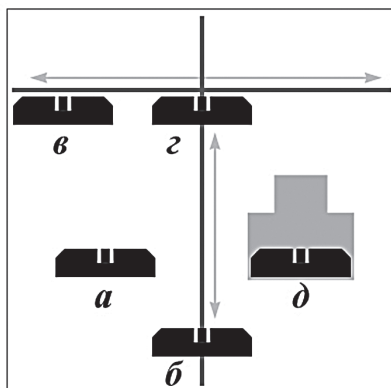


Рис. 157. Специальная мишень для тренировки «вхолостую»

Тренировка проводится в определенной последовательности.

Вначале следует навести пистолет на белое поле левой части мишени, затаив дыхание и взяв «ровную» мушку, выполнить плавный нажим на спусковой крючок, не обращая внимания на колебания оружия (рис. 157 а). Потом необходимо навести оружие на вертикальную линию, стремясь при спуске курка уменьшить горизонтальные колебания пистолета, не обращая внимания на перемещения оружия по вертикали (рис. 157 б).

Затем выполнить наводку по горизонтальной линии, при этом, нажимая на спусковой крючок, стараться уменьшить вертикальное колебание оружия, не обращая внимания на его горизонтальные перемещения (рис. 157 в).

После этого оружие наводится на перекрестие. Плавно нажимая на спусковой крючок, нужно выполнить нажим на него в тот момент, когда вершина «ровной» мушки будет находиться в районе точки пересечения вертикальной и горизонтальной линий. В этом случае осуществляется контроль и за горизонтальными, и за вертикальными колебаниями оружия (рис. 157 г).

Далее можно переходить к тренировке на мишени, полностью имитируя выстрелы, делая после каждого из них мысленную отметку положения мушки в момент срыва курка с боевого взвода относительно района прицеливания (рис. 157, д).

Использовать тренировочную мишень целесообразно на каждом занятии, соблюдая указанную последовательность. Переходить от одного участка на мишени к другому можно лишь тогда, когда предыдущий достаточно хорошо усвоен.

При тренировке без патрона из пистолета Макарова полезно удлинять линию прицеливания, для чего в канал ствола вставляется стержень из мягкого дерева

длиной 20–30 см (рис. 158). На конце стержня крепится искусственная мушка. Такой усложненный вариант прицеливания при переходе на пистолет с обычной линией прицеливания дает хорошие результаты при стрельбе.



Рис. 158. Приспособление для удлинения линии прицеливания

Чтобы положительные навыки быстрее закреплялись, необходимо сознательно подходить к обработке каждого действия, движения. Добросовестно и тщательно отрабатывать каждый выстрел, как при стрельбе «вхолостую», так и при стрельбе с патроном.

Тренировки без патрона должны быть регулярными и достаточно интенсивными по нагрузке. Только в этом случае появится строгая последовательность в выполнении необходимых движений.

В экстремальных условиях некогда проводить разминку и проверку усвоенных навыков применения оружия, и действия будут основываться на тех знаниях и навыках, которые были приобретены и закреплены ранее, в период учебы. Поэтому становится ясно, какое значение имеет тренировка «вхолостую», в процессе которой формируются и прочно закрепляются необходимые практические навыки.

При стрельбе только боевым патроном отработать элементы техники невозможно. Любое количество израсходованных боеприпасов без использования стрельбы «вхолостую» не даст желаемого результата при обучении, а только закрепит вредные навыки при обращении с оружием. Известно, что переучить человека гораздо сложнее, чем сразу правильно научить определенным действиям. Стрельба боевым патроном служит, в основном, для проверки степени усвоения элементов техники стрельбы и умения их выполнять. Таким образом, чтобы стать хорошим стрелком и показывать высокие результаты, нужно постоянно тренироваться, совершенствовать элементы техники стрельбы и навыки обращения с оружием.

**Тренировка в стрельбе по экрану.** Тренировка в стрельбе по экрану может рассматриваться как промежуточный этап между тренировкой без патронов и «огневой»<sup>1</sup>. Она отличается от стрельбы по мишени только отсутствием района прицеливания, т. е. зрительной «привязки» к мишени. По существу, это облегченный вариант стрельбы по мишени, позволяющий в связи с отсутствием цели

<sup>1</sup> Вайнштейн Л. М. Стрелок и тренер. М., 1977. 262 с.

сконцентрировать внимание на содержании выполняемых действий, а не на их результате. Экраном обычно служит белый лист бумаги достаточно большой по площади, чтобы колебания руки начинающего стрелка не выходили за его пределы.

Хотя при стрельбе по экрану видимый район прицеливания отсутствует, стрелок обычно точно определяет центральную часть площади экрана и старается совместить завершающее усилие спуска со временем проектирования ровной мушки в этот район. При технически правильном выполнении других элементов выстрела это позволяет достигать единообразия всех действий, дающего высокую кучность стрельбы.

При стрельбе по мишени большинство отрывов происходит из-за недостаточного контроля за ровной мушкой в прорези прицела, так как внимание стрелка сосредоточено на совмещении мушки с районом прицеливания на мишени. При стрельбе по экрану отсутствие точки прицеливания позволяет стреляющему лучше следить за прорезью прицела и неподвижностью ровной мушки. Эта задача облегчается рельефным проектированием черных прицельных приспособлений на светлый экран. Отдельные, даже очень далекие отрывы менее опасны, чем большой общий разброс. Если отрывы свидетельствуют о недостаточной технической подготовленности стрелка, которая вполне естественна, то большой разброс может быть результатом ошибок, связанных с непониманием того, как должна выполняться стрельба. Тренировка в стрельбе по экрану должна закрепить правильное выполнение действий, разученных на тренировке «вхолостую», сформировать привычку к выстрелу, выявить технические недостатки, допускаемые стрелками, которые были незаметны при тренировке без патронов. Тренировка в стрельбе по экрану решает и частные задачи: развитие мышечного контроля; тренировку неподвижности мушки относительно прорези; сохранение неподвижности ровной мушки при нажиге на спусковой крючок; выжим спускового крючка в согласовании с удержанием ровной мушки в районе прицеливания; комплексное выполнение всех элементов прицельного выстрела. Действия при стрельбе по экрану не должны отличаться от действий при стрельбе по мишени. Стрельба по экрану используется на тренировках стрелков всех уровней подготовленности в тех случаях, когда нужно подкрепить навыки правильной техники выполнения выстрела. При начальном обучении очень важно сформировать привычку к выстрелу. Все внимание начинающего, впервые взявшего в руки пистолет, сосредоточено на оружии. Новизна ощущений затрудняет разучивание действий. Прежде чем ощущение оружия не утратит остроты, нецелесообразно переходить на практическую стрельбу, тем более что стрельба патроном станет новым сильным раздражителем. На первых занятиях по практической стрельбе бывает полезным считать экраном не лист белой бумаги, а весь «пулеприемник». Выстрелы, произведенные по нему, снимут остроту ощущений, помогут преодолеть некоторую боязнь выстрела, естественную для новичка, создадут спокойное состояние.

**Стрельба на кучность.** Стрельба на кучность применяется с целью освоить особенности стрельбы по мишени, перенести навыки и умения, приобретенные стрельбой по экрану, на стрельбу по мишени, закрепить технику стрельбы и совершенствоваться в ней.

Стрельба по мишени на кучность содержит дополнительную трудность по сравнению со стрельбой по экрану, заключающуюся в желании совершить выстрел при возможно более точном совмещении ровной мушки с районом прицеливания. Это естественное по своей природе стремление чревато двумя ошибками:

— фокусируя зрение на мишени, стреляющий незаметно для себя снижает контроль за прицельными приспособлениями, что приводит к ошибкам в положении мушки относительно прорези, вызывает разброс пробоин и отрывы на мишени;

— стараясь произвести выстрел в момент кратковременного затухания колебаний оружия, стреляющий непроизвольно ускоряет наращивание усилия на спуск, т. е. «дергает».

При плохой устойчивости оружия периоды относительно благоприятного положения мушки весьма кратковременны. Это вынуждает стрелка резко увеличить давление на спуск, что приводит к нарушению сложившейся уравниваемости усилий мышц кисти и неизбежно смещает пистолет. Это смещение совпадает с выстрелом, в результате дает далекий отрыв. Таким образом, корень зла в обоих случаях — это стремление стрелка к более точному попаданию.

Основная задача при обучении стрельбе по мишени на кучность — развитие умения отвлечься от цели, давая оценку своим усилиям не по достоинству попадания, а по правильности выполняемых действий. Качество попадания находится в прямой зависимости от правильности работы. Погоня за отдельным хорошим попаданием может нарушить согласованность действий, помешать последующим выстрелам и снизить общие результаты стрельбы.

На данном этапе подготовки нужно научиться подавлять желание сделать хороший выстрел и направлять усилия на закрепление правильных технических действий при стрельбе. По мере их освоения и повышения тренированности результат будет повышаться.

При стрельбе на кучность изучению подлежит также постоянство положения средней точки попадания. У одного и того же стрелка средняя точка попадания может от серии к серии перемещаться. Этот недостаток встречается даже у хорошо тренированных стрелков.

Основные причины, вызывающие смещение средней точки попадания:

— различное зрительное восприятие мушки в прорези в связи с изменением угла зрения при нестабильном положении головы стрелка;

— различная оценка положения мушки в прорези от выстрела к выстрелу. Стрелок может оценивать для себя как ровную несколько более «полную» или, наоборот, «притопленную» мушку. Отклонение в 0,1 мм допустить легко, осо-

бенно при утомленном зрении, или при переключении внимания на мишень «в погоне за целью». От серии к серии изменения в оценке ровной мушки могут быть до 0,2 мм, что вызовет значительное отклонение средней точки попадания на мишени, особенно при стрельбе из пистолета Макарова на дистанции 25 м. Когда стрелок фокусирует внимание на мишень, ошибки накладываются и отклонения средней точки попадания будут значительно больше;

— рукоятка пистолета может быть размещена в кисти руки более глубоко или мелко, чем обычно. Тыльная часть рукоятки, упираясь в область основания большого пальца, иногда несколько смещается во внутреннюю или внешнюю сторону. Это окажет влияние на образование угла вылета при выстреле и может вызвать смещение средней точки попадания.

В начальном периоде обучения единообразию хватки должно быть предметом особого внимания. За исходный момент следует принять расположение кончиков пальцев на рукоятке, наметить их место и следить, чтобы они ложились всегда одинаково.

Напряжение мышц кисти руки при удержании оружия должно оставаться неизменным в течение всего времени подготовки к выстрелу. Указательный палец, выжимающий спуск, действует на фоне этих статических напряжений. Недостаточно подготовленный стрелок допускает произвольное усиление или расслабление сжатия рукоятки при давлении на спусковой крючок. Изменять усилия могут не все мышцы кисти, а только некоторые из них, например мышцы большого пальца. Известно, что при прицеливании большой палец не должен изменять приданного ему напряженного положения. Практически же он нередко меняет свою напряженность под влиянием действий указательного пальца, развивающего усилие на спуск. Многие, не отмечаемые стрелком отрывы, вызываются давлением на рукоятку пистолета первой фаланги большого пальца.

## **6.9. Выполнение нормативов по огневой подготовке для пистолета**

Нормативы по огневой подготовке отрабатываются в целях закрепления и проверки знаний материальной части оружия, мер безопасности, приемов стрельбы и умелого владения оружием. На занятиях по огневой подготовке ежемесячно осуществляется отработка нормативов по огневой подготовке.

В ходе занятий отрабатываются нормативы по огневой подготовке первоначально в медленном темпе, затем — на время. Индивидуальная оценка за выполнение нормативов по огневой подготовке выставляется в журнал учета посещаемости занятий и успеваемости по профессиональной служебной и физической подготовке.

Норматив по огневой подготовке считается выполненным, если соблюдены условия его выполнения и не допущено нарушений требований Курса стрельб. При

допущении в ходе отработки норматива по огневой подготовке ошибки, которая может привести к травме, поломке оружия, выполнение норматива прекращается и выставляется оценка «неудовлетворительно».

Время выполнения норматива по огневой подготовке отсчитывается от подачи команды «К выполнению норматива — приступить» до доклада «Норматив выполнен» (Готов), который осуществляется после выполнения последнего действия норматива.

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

1. Как правильно подготовить пистолет к стрельбе?
2. Из каких элементов состоит техника стрельбы из пистолета?
3. Что такое изготовка? Какие виды изготовления вы знаете?
4. Перечислите основные требования к изготовке для стрельбы из различных положений.
5. Охарактеризуйте правильную изготовку при стрельбе из пистолета (положение ног, туловища, рук, головы, расположение центра тяжести). На какие ключевые моменты следует обратить внимание?
6. Назовите 4 точки приложения сил при правильном хвате пистолета.
7. С какой силой следует удерживать пистолет?
8. Охарактеризуйте правильное прицеливание.
9. Охарактеризуйте правильное управление дыханием.
10. Какие ошибки встречаются при управлении дыханием и прицеливании?
11. Сформулируйте основные правила управления спуском курка с боевого взвода.
12. Опишите технику выполнения целостного выстрела при стрельбе из пистолета.

## Глава VII. УЧЕБНЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ СТРЕЛБЫ ИЗ ПИСТОЛЕТА (РЕВОЛЬВЕРА)

Основным видом учебных занятий по дисциплине «Огневая подготовка» являются практические занятия.

Каждое практическое занятие по огневой подготовке предусматривает:

— практические тренировки, в ходе которых отрабатываются: нормативы по огневой подготовке, изготовка к стрельбе, производство выстрела «вхолостую» (без использования боевых патронов), приемы стрельбы из различных видов оружия;

— практические стрельбы, в ходе которых отрабатываются упражнения Курса стрельб из различных видов оружия, а также тактика их применения при осуществлении оперативно-служебной деятельности.

Занятие по огневой подготовке организуется и проводится по 2–3 учебным местам. На 1 учебном месте (тренажерный класс) курсанты, используя учебные пистолеты, отрабатывают элементы техники, а также технику выполнения меткого выстрела (без патрона), устраняют ошибки, которые были выявлены в ходе стрельбы. На 2 учебном месте (стрелковая галерея) курсанты отрабатывают технику выполнения меткого выстрела с патронами.

### 7.1. Стрельба из пистолета (револьвера) в неограниченное время

Рекомендуются следующие подготовительные упражнения для приобретения умений и выработки навыков стрельбы из пистолета.

#### **Подготовительное упражнение для освоения изготовки**

Задача: освоение изготовки для стрельбы стоя.

*Исходное положение* (далее — *И. п.*) пистолет находится в общевойсковой кобуре и закрепляется на пояском ремне справа или слева по выбору обучаемого. Оружие проверяется на незаряженность, затем пистолет убирается в кобуру, магазин — в кармашек кобуры, которая застегивается.

*Порядок выполнения.* По команде руководителя стрельб обучаемый принимает изготовку для стрельбы стоя, направляет пистолет в район прицеливания. После этого закрывает глаза на 3–5 секунд. Открывает глаза и смотрит за направлением пистолета.

Если ствол пистолета направлен в сторону (вправо или влево) от мишени, необходимо изменить его направление не перемещением руки удерживающей оружие, а поворотом всего туловища по отношению к цели с помощью перестановки стоп. Если пистолет остался в районе прицеливания — изготовка правильная.

*Количество повторов:* 10–20 раз или до исчезновения ошибок.

## **Подготовительные упражнения для освоения прицеливания**

**Упражнение 1.** Задача: формирование техники прицеливания в стрельбе без патрона.

*И. п.* Изготовка для стрельбы стоя. Напротив каждого обучаемого находится белый лист 20 × 20 см. Выполнять упражнение можно на светлой стене.

*Порядок выполнения.* По команде руководителя стрельб обучаемый направляет пистолет в район прицеливания, прицеливается, контролируя мушку, в течение 15–20 секунд.

*Количество повторов:* 10–20 раз или до исчезновения ошибок.

**Упражнение 2.** Задача: формирование техники прицеливания в стрельбе с патроном.

*И. п.* Изготовка для стрельбы стоя. Цель — белый лист 50 × 50 см.

*Порядок выполнения.* По команде руководителя стрельб обучаемый направляет пистолет в район прицеливания, прицеливается, и, контролируя мушку, выполняет выстрел.

*Количество повторов:* 10–20 раз или до исчезновения ошибок.

**Упражнение 3.** То же, что и упражнение 1, но с использованием мишеней.

**Упражнение 4.** То же, что и упражнение 2, но с использованием мишеней.

Если у вас есть компьютерный тренажер «СКАТТ», то нет ничего лучше и информативнее его при обучении прицеливанию. Преподаватель с помощью прикрепленного на ствол пистолета датчика видит на мониторе компьютера в реальном времени все ошибки в прицеливании начинающего стрелка, при необходимости вносит корректировку в его работу.

## **Подготовительные упражнения для освоения управления дыханием**

**Упражнение 1.** Задача: формирование техники дыхания в стрельбе без патрона.

*И. п.* Изготовка для стрельбы стоя.

*Порядок выполнения.* По команде руководителя стрельб обучаемый поднимает руку с пистолетом на цель, при этом делает 2–3 вдоха-выдоха, одновременно выполняя «грубую наводку» оружия в район прицеливания, затаивает дыхание на неполном выдохе или неполном вдохе (на выбор стреляющего) и выбирает предварительный (холостой) ход спускового крючка. После чего уточняет наводку оружия и либо удерживает оружие на задержке дыхания, либо выжимает боевой ход спускового крючка, производя выстрел.

*Количество повторов:* 10–20 раз.

**Упражнение 2.** Задача: формирование техники дыхания в стрельбе с патроном.

*И. п.* Изготовка для стрельбы стоя.

*Порядок выполнения.* По команде руководителя стрельб обучаемый поднимает руку с пистолетом на цель, при этом делает 2–3 вдоха-выдоха, одновременно выполняя «грубую наводку» оружия в район прицеливания, затаивает дыхание на

неполном выдохе или неполном вдохе (на выбор стреляющего) и выбирает предварительный (холостой) ход спускового крючка. После чего уточняет наводку оружия и выжимает боевой ход спускового крючка, производя выстрел.

*Количество повторов:* 5–10 раз.

### **Подготовительные упражнения для освоения техники управления спуском курка с боевого взвода**

**Упражнение 1.** Задача: отработка плавного движения указательного пальца.

*И. п.* Любое положение (сидя, стоя), которое создает возможность свободного контроля за указательным пальцем.

*Порядок выполнения.* Обучаемый берет учебный пистолет. Проверив правильность «хвата» пистолета, свободной рукой выключает предохранитель и ставит курок на боевой взвод. Наложив указательный палец на спусковой крючок, выжимает свободный ход.

В движении спускового крючка до момента срыва курка с боевого взвода на пистолете Макарова легко можно выделить два режима, резко отличающиеся по усилиям, прикладываемым стрелком. Это *свободный* и *боевой* (рабочий) ход. *Свободный ход* — это движение спускового крючка до касания рычага взвода выступа шептала, т. е. до начала движения шептала. Его выжимание не требует практически никаких усилий. *Боевой ход* — это движение шептала в боевом взводе курка за счет движения спускового крючка до момента срыва курка. При этом указательным пальцем руки необходимо приложить усилия порядка 2 кг.

Удерживая в указанном положении пистолет и наблюдая за указательным пальцем, необходимо выдавить боевой ход так, чтобы движение пальца почти не было видно.

Упражнение может выполняться как самостоятельно, так и в паре, когда один партнер визуально следит за скоростью движения указательного пальца другого партнера.

*Количество повторов:* 10–20 раз или до исчезновения ошибок.

**Упражнение 2.** Задача: освоение техники управления спуском без патрона.

*И. п.* Положение для стрельбы стоя.

*Порядок выполнения.* По команде руководителя стрельб обучаемый направляет пистолет в район прицеливания, прицеливается, выжимает свободный ход. После этого закрывает глаза и вытягивает рабочий ход. Открывает глаза и смотрит за направлением пистолета.

Выключение зрения из процесса выполнения выстрела позволяет сосредоточиться на ощущениях правильной работы указательного пальца и мышц руки при управлении спуском. Если пистолет остался в районе прицеливания, а мушка в прорези целика, изготовление и управление спуском правильные.

*Количество повторов:* 10–20 раз или до исчезновения ошибок.

**Упражнение 3.** Задача: освоение техники управления спуском без патрона.

*И. п.* Положение для стрельбы стоя.

*Порядок выполнения.* По команде руководителя стрельб обучаемый поднимает руку, удерживающую пистолет, в сторону цели, выбирает свободный ход спускового крючка. После наведения оружия на цель выполняет несколько вдохов и выдохов, задерживает дыхание, проверяет точность совмещения прицельных приспособлений («ровную мушку») и удерживает ее в соответствующем районе прицеливания. Одновременно с удержанием ровной мушки завершает плавный нажим на спусковой крючок в момент наилучшей устойчивости оружия. Если в момент срыва курка с боевого взвода мушка осталась неподвижной, это означает, что управление спуском было выполнено правильно.

*Количество повторов:* 20–100 раз на каждом занятии в зависимости от этапа подготовки.

### **Подготовительное упражнение учебных стрельб**

#### ***Стрельба с места по неподвижной цели***

Задача: освоение техники ведения огня по неподвижной цели.

*Цель:* грудная фигура с кругами (мишень № 4<sup>1</sup>) на щите 75 × 75 см, установленная на высоте уровня глаз стреляющего, неподвижная.

*Расстояние до цели:* 10 м, 15 м, 20 м, 25 м.

*Количество патронов:* 3 шт.

*Время на стрельбу:* не ограничено.

*Положение для стрельбы:* стоя.

**Порядок выполнения упражнения:** по команде руководителя (помощника руководителя) стрелок<sup>2</sup> выходит на огневой рубеж (10, 15, 20 или 25 м), принимает положение для стрельбы и докладывает о готовности к стрельбе. Проверив готовность сотрудника к стрельбе, руководитель подает команду «Огонь». По этой команде сотрудник извлекает пистолет из кобуры, выключает предохранитель, досылает патрон в патронник, производит три прицельных выстрела в мишень. Упражнение выполняется последовательно с рубежа 10 м до рубежа 25 м. Задача руководителя занятий – чтобы все обучаемые попадали в цель с рубежа 25 м. Смена рубежей происходит после того, как все обучаемые поразят цель.

## **7.2. Скоростная стрельба из пистолета (револьвера)**

В процессе освоения техники скоростной стрельбы необходимо отработать следующие элементы:

— быстрое извлечение пистолета из кобуры, зарядание пистолета и подготовки его к выстрелу;

---

<sup>1</sup> Образцы мишеней приведены в приложении 3.

<sup>2</sup> Далее — руководитель стрельб или руководитель.

- принятие изготовления для стрельбы;
- управление дыханием при скоростной стрельбе;
- прицеливание при стрельбе в ограниченное время;
- обработка спуска курка.

Для обучения быстрому извлечению пистолета из кобуры мы рекомендуем выполнение следующих упражнений. Начинать выполнение этих упражнений необходимо в медленном темпе, тщательно выполняя каждое действие, постепенно увеличивая быстроту выполнения.

### 7.2.1. Подготовительные упражнения

**Упражнение 1.** Задача: освоение быстрого извлечения оружия из кобуры.

*И. п.* Пистолет находится в общеевойсковой кобуре и закрепляется на пояском ремне справа или слева по выбору обучаемого. Оружие проверяется на незаряженность, затем пистолет убирается в кобуру, магазин — в кармашек кобуры, которая застегивается.

*Порядок выполнения.* По команде руководителя стрельб «Огонь» обучаемый расстегивает застежку кобуры правой рукой и одновременно поднимает ее крышку левой рукой, выполняет предварительный хват правой рукой за рукоятку пистолета, находящегося в кобуре. Одновременно с извлечением пистолета большой палец правой руки необходимо расположить на затворной задержке, указательный уложить на предохранительную скобу, а остальными пальцами кисти обхватить рукоятку пистолета.

*Количество повторов:* выполнить 5–10 раз медленно, 15–20 раз быстро, постоянно увеличивая быстроту движений.

**Упражнение 2.** Задача: освоение быстрого извлечения пистолета и выноса его в район прицеливания.

*И. п.* То же.

*Порядок выполнения.* Выполнить упражнение 1. Затем продолжая извлечение пистолета, вынести его в район прицеливания, одновременно выполняя удержание затвора за насечки левой рукой.

*Методические рекомендации:* в момент вынесения пистолета в район прицеливания левая рука должна плотно удерживать затвор.

*Количество повторов:* выполнить 5–10 раз медленно, 15–20 раз быстро, постоянно увеличивая быстроту движений.

**Упражнение 3.** Задача: освоение быстрого досылания патрона в патронник.

*И. п.* То же.

*Порядок выполнения.* Выполнить упражнение 1. Затем продолжая извлечение пистолета и направляя его в сторону цели, выключить предохранитель, удерживая затвор за насечки левой рукой, дослать патрон в патронник, после чего левая рука выполняет один из вариантов поддержки вооруженной руки.

*Методические рекомендации:* при выполнении упражнений 1–3 необходимо добиваться слаженной работы рук без зрительного контроля. При выполнении извлечения пистолета, выноса его в район прицеливания, досылания патрона в патронник взгляд обучаемого должен быть сосредоточен на цели.

*Количество повторов:* выполнить 5–10 раз медленно, 15–20 раз быстро, постоянно увеличивая быстроту движений.

### **Для обучения изготовке для стрельбы**

**Упражнение.** Задача: освоение изготовки для стрельбы стоя.

*И. п.* Пистолет находится в общей кобуре и закрепляется на пояском ремне справа или слева по выбору обучаемого. Оружие проверяется на незаряженность, затем пистолет убирается в кобуру, магазин — в кармашек кобуры, которая застегивается.

*Порядок выполнения.* По команде руководителя стрельб обучаемый принимает одну из изготовок для стрельбы стоя и закрывает глаза на 5–7 секунд. Затем открывает глаза и проверяет направление оружие. Если оружие осталось в районе прицеливания, значит, изготовка принята правильно.

*Количество повторов:* 10–20 раз для каждой изготовки или до исчезновения ошибок.

Аналогичные упражнения можно использовать для отработки положений с колена, лежа, а также для стрельбы с использованием укрытий.

### **Для обучения прицеливанию при стрельбе в ограниченное время**

**Упражнение.** Задача: освоение прицеливания при стрельбе в ограниченное время.

*И. п.* Пистолет находится в общей кобуре и закрепляется на пояском ремне справа или слева по выбору обучаемого. Оружие проверяется на незаряженность, затем пистолет убирается в кобуру, магазин — в кармашек кобуры, которая застегивается.

*Порядок выполнения.* По команде руководителя стрельб «Огонь» обучаемый извлекает оружие из кобуры, выносит оружие в цель по кратчайшей линии, выключает предохранитель, досылает патрон в патронник прицеливается и одновременно выжимает свободный ход.

*Количество повторов:* выполнить 5–10 раз медленно, 15–20 раз быстро, постоянно увеличивая быстроту движений.

**Отработка правильного управления спуском** спускового крючка должна проводиться, в первую очередь, в процессе тренировки без патрона, а также с использованием технических средств обучения (тренажеров и т. д.).

**Упражнение 1.** Задача: освоение темпа управления спуском при стрельбе в ограниченное время.

*И. п.* Положение для стрельбы стоя, пистолет находится в районе прицеливания, курок взведен.

*Порядок выполнения.* По команде руководителя стрельб «Огонь» обучаемый быстро выжимает свободный ход, делает микропаузу, в процессе которой уточняет прицеливание и равномерно дожимает боевой ход в течение 1,5 секунды. Затем аккуратно отпускает спусковой крючок только на величину боевого хода и взводит курок, не опуская и не сгибая рук. Затем производит следующий выстрел. Так производится 10 выстрелов с одного подъема рук.

*Методические рекомендации:* очень важно следить за тем, чтобы выжимание спуска происходило равномерно, за счет работы только одного указательного пальца (без включения других, ненужных групп мышц) и усилия пальца должны быть направлены строго вдоль оси канала ствола.

Это основное упражнение, формирующее правильное управление спуском курка с боевого взвода при скоростной стрельбе.

*Количество повторов:* выполнять не менее 5–10 серий на каждом занятии.

**Упражнение 2.** Задача: освоение выполнения первого выстрела при стрельбе в ограниченное время.

*И. п.* Пистолет находится в общевойсковой кобуре и закрепляется на пояском ремне справа или слева по выбору обучаемого. Оружие проверяется на незаряженность, затем пистолет убирается в кобуру, магазин — в кармашек кобуры, которая застегивается.

*Порядок выполнения.* По команде руководителя стрельб «Огонь» обучаемый извлекает оружие из кобуры, выносит его в район прицеливания, досылает патрон в патронник, прицеливается и одновременно выжимает свободный ход. На все эти действия должно уходить не более 2 секунд. Затем уточняет прицеливание и равномерно дожимает боевой ход за 1,5–2 секунды.

*Количество повторов:* выполнить 5–10 раз медленно, 15–20 раз быстро, постоянно увеличивая быстроту движений.

**Упражнение 3.** Задача: освоение техники скоростной стрельбы.

*И. п.* Пистолет находится в общевойсковой кобуре и закрепляется на пояском ремне справа или слева по выбору обучаемого. Оружие проверяется на незаряженность, затем пистолет убирается в кобуру, магазин — в кармашек кобуры, которая застегивается.

*Порядок выполнения.* По команде руководителя стрельб «Огонь» обучаемый извлекает оружие из кобуры, выносит оружие в цель по кратчайшей линии, выключает предохранитель, досылает патрон в патронник прицеливается и выполняет первый выстрел, затем отпускает спусковой крючок на величину боевого хода и выполняет второй выстрел и т. д. Количество выстрелов может быть разным, но, как правило, это 4 выстрела.

*Количество повторов:* от 10 до 50 раз.

## 7.3. Техничко-тактическая подготовка стрелка

### Этап углубленного разучивания

К задачам индивидуальной технико-тактической подготовки на данном этапе относятся доведение изучаемых элементов техники до необходимой точности.

Для решения поставленных задач рекомендуются следующие методы:

- повторный метод с отработкой отдельных движений;
- целостный метод в вариативных условиях (многократное выполнение упражнений, приведенных в п. 7.1 настоящей главы в вариативных условиях);
- соревновательный метод — выполнение заданий на точность и быстроту (дуэльная стрельба).

Дуэль — это один из вариантов скоростной стрельбы по неподвижной цели в ограниченное время, выполняемой двумя стрелками одновременно.

Задача обучающегося — поразить цель раньше своего соперника. В отличие от простого выполнения упражнения на время, здесь добавляется психологический фактор — соперник, который может стрелять лучше и быстрее. Осознание данного факта заставляет мобилизоваться, сконцентрироваться на выполнении упражнения.

Однако следует отметить, что подобные занятия проводятся с теми обучающимися, которые уже имеют первоначальные навыки скоростной стрельбы, поскольку предполагается процесс совершенствования навыков, а не их формирование. С помощью дуэльной стрельбы могут совершенствоваться большинство элементов индивидуальной технико-тактической подготовки.

1. Для совершенствования производства первого выстрела можно использовать упражнение «**Стрельба по одиночной неподвижной цели без переноса огня**».

*Цель:* специальная мишень (мишень срочной информации, принимающая горизонтальное положение при попадании в нее), расположенная напротив каждого стреляющего.

*Задача:* поразить цель раньше своего противника.

*Количество патронов:* 2 шт.

*Расстояние до цели:* 20 м.

*Порядок и условия выполнения упражнения.* Два обучающихся находятся на огневом рубеже на одинаковом расстоянии от мишеней. Оружие находится в кобуре и закреплено на пояском ремне, снаряженный магазин — в основании рукоятки пистолета. Перед началом состязания каждый соревнующийся докладывает о готовности. По команде руководителя стрельбы соревнующиеся должны извлечь пистолет из кобуры, дослать патрон в патронник и вести прицельный огонь по цели. Определение победителя возможно по двум критериям: скорость ведения огня и точность попадания.

Если результат обоих соревнующихся одинаков, например, оба поразили мишень с первого выстрела, то преимущество отдается тому, кто выстрелил раньше.

Однако, если один стрелок закончил стрельбу раньше своего соперника, но мишень не поразил, в то время как противник оказался более метким, победитель определяется по второму критерию, т. е. по точности попадания.

Для отработки быстрого принятия положения для стрельбы можно использовать это же упражнение, но вводить обязательное условие для стрельбы из определенного положения (с колена, лежа). Порядок определения победителя остается прежним.

2. Для отработки стрельбы с переносом огня можно использовать упражнение «**Стрельба с переносом огня по фронту**».

*Цели:* специальные мишени (мишень срочной информации, принимающая горизонтальное положение при попадании в нее), расположенные напротив каждого стреляющего (их может быть от двух до пяти).

*Задача:* поразить все цели раньше своего противника.

*Количество патронов:* на один больше количества целей (например, если цели две, то патронов — 3).

*Расстояние до целей:* 20 м.

*Расположение мишеней:* по фронту.

*Порядок и условия выполнения упражнения.* Два обучающихся находятся на огневом рубеже на одинаковом расстоянии от мишеней. Оружие находится в кобуре и закреплено на поясном ремне, снаряженный магазин — в основании рукоятки пистолета. Перед началом состязания каждый соревнующийся докладывает о готовности. По команде руководителя стрельб соревнующиеся должны извлечь пистолет из кобуры, дослать патрон в патронник и вести прицельный огонь по целям с переносом огня по фронту. Определение победителя возможно по двум критериям: скорости ведения огня и точности попадания. В первую очередь преимущество отдается тому, кто первый поразил все мишени.

Однако, если стрелок закончил стрельбу раньше своего соперника, но мишень не поразил, в то время как противник оказался более метким, победитель определяется по второму критерию, т. е. по точности попадания.

Если в это упражнение ввести обязательное условие — смену магазина, в таком случае будет также обрабатываться и данный элемент техники стрельбы.

3. Для совершенствования техники стрельбы с переносом огня в глубину можно использовать следующее упражнение.

*Задача:* поразить мишени (две и более), расположенные на расстоянии от 15 до 20 м.

*Количество патронов:* на один больше количества целей.

Сложность упражнения состоит в переносе района прицеливания при стрельбе по мишеням, расположенным на различном расстоянии от стрелка. Победитель в этом виде дуэли определяется по тем же критериям, что и при стрельбе с переносом огня по фронту.

С помощью дуэльной стрельбы можно отрабатывать использование упоров и укрытий, а также совмещать отработку нескольких элементов. Для этого можно использовать следующее комплексное упражнение (рис. 159), а также разрабатывать собственные. При проведении данного упражнения устанавливаются две мишенные обстановки.

*Цели:* металлические тарелки (диаметром 30 см) или классический мини-поппер (диаметром 20 см) и картонные мишени (метрическая мишень), расположенные над уровнем земли от 0,1 м до 1,5 м.

*Расстояние до целей:* 10–20 м для металлических мишеней.

*Количество поражаемых целей:* 8 шт.

*Количество непоражаемых целей:* до 5 шт.

*Количество патронов:* 8 шт., снаряженных в два магазина по 4 патрона в каждом.

*Огневой рубеж:* прямоугольник  $2 \times 1$  м, расположенный перед укрытием.

*Укрытие:* макет стены с окном; высота — 180 см, ширина — 200 см, глубина 30 см, окно размером  $50 \times 50$  см расположено по центру стены на уровне 80 см от земли.

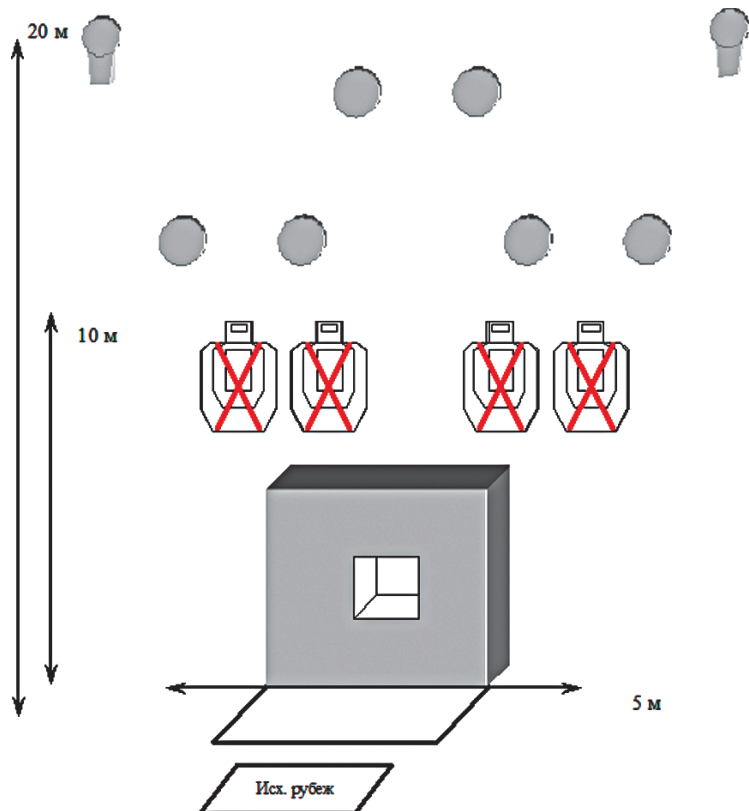


Рис. 159. Мишенная обстановка комплексного упражнения

*Порядок и условия выполнения упражнения.* Два обучающихся находятся на исходном рубеже, один снаряженный магазин находится в кармашке кобуры для запасного магазина, второй — в руках. По команде руководителя стрельб стрелки перемещаются на огневой рубеж. На огневом рубеже извлекают оружие из кобуры, вставляют магазин в основание рукоятки пистолета, досылают патрон в патронник и, выбрав огневую позицию, обстреливают цели, перемещаясь по фронту, меняя огневые позиции и ведя стрельбу с одной или двух рук из любого удобного положения, производят смену магазина и продолжают стрельбу. Пустой магазин убирается в карман форменной одежды.

Допускается использование укрытия в качестве опоры частями тела и упора руками. Победитель в этом виде дуэли определяется по тем же критериям, что и при стрельбе с переносом огня по фронту.

В целях выявления абсолютного победителя можно проводить дуэль по олимпийской системе, т. е. на выбывание (победители из каждой пары соревнуются друг с другом до тех пор, пока не выявится сильнейший). Для распределения остальных мест возможно составление турнирной таблицы.

В целом задача данного вида соревнования состоит в совершенствовании имеющихся навыков, формировании психологической устойчивости в ходе соревновательного процесса, обучении максимальной концентрации на правильном выполнении всех действий.

### **Этап совершенствования индивидуальной технико-тактической подготовки**

Цель данного этапа — формирование пластичного двигательного навыка — «динамического стереотипа».

Основные задачи — обеспечение вариативности техники выполнения меткого выстрела в различных ситуациях и завершение индивидуализации техники стрельбы.

Методы: целостный (в том числе в усложненных условиях), сопряженный (одновременное совершенствование техники стрельбы и развитие специальных физических качеств) и соревновательный.

Используются упражнения, моделирующие различные ситуации служебной деятельности.

## **7.4. Контрольные стрельбы из пистолета (револьвера)**

В процессе формирования умений и навыков по обращению с огнестрельным оружием важную роль играет так называемая обратная связь, т. е. информация, которая поступает от обучаемых к руководителям занятий и свидетельствует о ходе учения, затруднениях и достижениях в формировании знаний, умений и навыков, соответствующих способностей и качеств личности в целом. Канал обратной связи очень важен для преподавателя, так как позволяет ему диагностировать образовательный процесс, оценивать результаты, корректировать свои действия, строить

последующий этап обучения на основе достигнутого на предшествующих, дифференцировать средства, методы и задания с учетом индивидуальных достижений обучающихся. Не менее важна обратная связь и обучаемых, так как благодаря ей они могут видеть недостатки и достижения, получить оценку своей деятельности, советы по ее корректированию. Кроме того, обучаемые должны сами получать и правильно интерпретировать информацию о своих успехах или неудачах, что называется внутренней обратной связью и лежит в основе самоанализа и самоконтроля.

Успешность учебно-познавательной деятельности в значительной мере обусловлена своевременностью и систематичностью контроля, объективностью оценки количественных и качественных показателей усвоения учебного материала, полнотой учета итогов работы за определенный период времени. Педагогический контроль применительно к процессу огневой подготовки может иметь разное значение. С одной стороны, он является цельной дидактической и методической системой проверочной деятельности, направленной на выявление результатов учебного процесса и на повышение его эффективности. С другой стороны, применительно к обыденному учебному процессу под контролем понимают выявление и оценку итогов учебной деятельности обучаемых.

В любом случае основная цель педагогического контроля заключается в установлении достижений обучающихся для создания условий по их дальнейшему совершенствованию.

Эта цель в первую очередь связана с определением качества усвоения обучающимися учебного материала — уровня овладения знаниями, умениями и навыками, предусмотренными программой. Во-вторых, конкретизация основной цели контроля связана с обучением обучающихся приемам взаимоконтроля и самоконтроля, формированием потребности в самоконтроле и взаимоконтроле. В-третьих, эта цель предполагает воспитание у обучающихся таких качеств личности, как ответственность за выполненную работу, проявление инициативы.

Если перечисленные цели контроля реализовать, то можно говорить о том, что контроль выполняет следующие функции:

— образовательную, заключающуюся в том, что задачами контроля является не столько определение уровня формирования техники стрельбы, сколько исправление ошибок, инструктаж, помощь в дальнейшем продвижении;

— стимулирующую, призванную обеспечить стремление к достижению новых целей, более высокого уровня владения огнестрельным оружием, более высоких результатов в стрельбе;

— аналитико-корректирующую, связанную с рефлексией преподавателя и обучающихся, с самоанализом, совершенствованием планирования и организации обучения, коррекцией и самокоррекцией учебно-познавательной деятельности;

— воспитывающие и развивающие, связанные с формированием адекватной самооценки, ответственности, устремленности волевого саморегулирования и других социально ценных способностей и черт характера;

— контрольную, обеспечивающую фиксирование уровня достижений, его соответствие нормам и стандартам.

В учебном процессе различают и используют несколько видов контроля:

- предварительный;
- текущий;
- итоговый.

Успех изучения любой темы (раздела или курса) зависит от степени усвоения тех понятий, терминов, положений и т. д., которые изучались на предшествующих этапах обучения. Если информации об этом у педагога нет, то он лишен возможности проектирования и управления в учебном процессе, выбора оптимального его варианта. Необходимую информацию педагог получает, применяя пропедевтическое диагностирование, более известное как предварительный контроль знаний. Последний необходим еще и для того, чтобы зафиксировать исходный уровень обученности. Сравнение исходного начального уровня обученности с достигнутым позволяет измерять «прирост» знаний, степень сформированности умений и навыков, анализировать динамику и эффективность дидактического процесса.

Важнейшей функцией текущего контроля является функция обратной связи. Обратная связь позволяет преподавателю получать сведения о ходе процесса усвоения у каждого обучающегося. Она составляет одно из важнейших условий успешного протекания процесса усвоения. Обратная связь должна нести сведения не только о правильности или неправильности конечного результата, но и давать возможность осуществлять контроль над ходом процесса, следить за действиями обучающегося.

Текущий контроль необходим для диагностирования хода дидактического процесса, выявления динамики последнего, сопоставления реально достигнутых на отдельных этапах результатов с запланированными. Кроме собственно прогностической функции, текущий контроль и учет знаний, умений стимулирует учебный труд учащихся, способствует своевременному определению пробелов в ходе усвоения материала, повышению общей продуктивности учебного труда.

Обучающиеся всегда должны знать, что процесс усвоения имеет свои временные границы и должен закончиться определенным результатом, который будет оцениваться. Это означает, что, кроме контроля, который выполняет функцию обратной связи, необходим другой вид контроля, призванный дать представление о достигнутых результатах. Этот вид контроля обычно называют итоговым. Итог может касаться как отдельного цикла обучения, так и целого предмета или какого-то раздела. В практике обучения итоговый контроль используется для оценки результатов обучения.

## **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

1. Виды контроля стрельбы из пистолета.
2. Функции контроля стрельбы из пистолета.

## **Глава VIII. ПРИЕМЫ И ПРАВИЛА СТРЕЛЬБЫ ИЗ АВТОМАТА**

Длинноствольное оружие появилось несколько столетий назад, почти сразу стрелки начали замечать, что при принятии определенных положений тела, рук, ног, постановки головы и т. д. стрельба получается лучше. В связи с этим довольно скоро обрисовались основные принципы стрельбы из длинноствольного оружия, сформировались проверенные практикой изготовки, требования к управлению дыханием, спуском, прицеливанием и т. д. Выработался классический шаблон техники точной и меткой стрельбы, одинаковый для всех стреляющих.

Под техникой стрельбы подразумевают умение выполнять приемы стрельбы и различные действия, необходимые для производства меткого выстрела. Первоначальной стадией обучения стрельбе из автомата является разучивание правильных действий по элементам и в комплексе с закреплением их в виде навыка. В процессе обучения вырабатываются правильная изготовка как для медленной, так и для скоростной стрельбы, правильный способ удержания оружия, способность точно и быстро прицелиться, умение управлять дыханием и спусковым крючком во время удержания «ровной мушки» в районе прицеливания и т. д.

### **8.1. Положения для стрельбы из автомата (изготовки)**

Стрельба из автомата может вестись из различных положений и с любого места, откуда видна цель или участок местности, на котором ожидается появление противника.

При ведении огня с места автоматчик принимает положение для стрельбы стоя, с колена и лежа в зависимости от условий местности и огня противника.

В движении автоматчик может вести огонь на ходу без остановки и с короткой остановкой.

Для стрельбы из автомата необходимо выбирать такое место, которое обеспечивает наилучший обзор и обстрел, укрывает автоматчика от наблюдения и огня противника и позволяет удобно выполнять приемы стрельбы. В зависимости от обстановки место для стрельбы выбирается в траншее, окопе, воронке от снаряда, канаве, за камнем, пнем и т. д. В населенном пункте место для стрельбы может быть выбрано в окне здания, на чердаке, в фундаменте строения и т. п.

Не следует выбирать место для стрельбы вблизи выделяющихся отдельных местных предметов, а также на гребнях возвышенностей.

Для успешного выполнения огневых задач автоматчик должен в совершенстве владеть приемами стрельбы из автомата.

Каждый автоматчик, руководствуясь общими правилами выполнения приемов стрельбы и учитывая свои индивидуальные особенности, должен выработать и

применять наиболее выгодное и устойчивое положение для стрельбы, добиваясь однообразного положения головы, корпуса, рук и ног.

В зависимости от физических особенностей автоматчика разрешается проводить стрельбу с левого плеча, прицеливаться с открытыми обоими глазами и т. п.

Стрельба из автомата складывается из подготовки к стрельбе, производства стрельбы (выстрела) и прекращения стрельбы.

Автоматчик изготавливается к стрельбе по команде или самостоятельно. На учебных занятиях команда для подготовки к стрельбе может подаваться раздельно, например: «На огневой рубеж шагом марш», и затем: «Заряжай». Если нужно, перед командой «Заряжай» указывается положение для стрельбы.

Изготовка к стрельбе включает принятие положения для стрельбы и заряжания автомата.

### **8.1.1. Принятие положения для стрельбы лежа с упора**

При стрельбе из положения лежа с упора достигаются максимальная неподвижность оружия в пространстве и, как следствие, высокое качество прицеливания. Стрельба с упора является основным видом ведения огня из автомата при обучении новичков, потому что при данной изготвке стрелок быстрее приобретает навыки правильного прицеливания и обработки спуска курка с боевого взвода. Даже хорошо подготовленные стрелки в случаях, когда необходимо произвести особо точный выстрел, например при освобождении заложника, используют стрельбу с упора.

Место расположения оружия на упоре и плотность упора могут оказывать существенное влияние на результаты стрельбы, особенно при ведении автоматического огня. Это связано с тем, что при выстреле импульс отдачи подбрасывает автомат на упоре и пули могут уйти далеко выше цели. Поэтому нужно научиться правильно использовать упор, чем жестче поверхность упора, на котором находится автомат, тем сильнее подбрасывает оружие и увеличивается разброс пуль по вертикали, а ведение прицельного автоматического огня становится практически невозможным. Рекомендуется использовать упор, имеющий постоянную жесткость, близкую к жесткости руки. Жесткий упор необходимо прикрывать, например, головным убором, дерном или чем-нибудь мягким, что оказалось под рукой.

Существуют разные положения для стрельбы с упора, рассмотрим некоторые из них. Для принятия положения необходимо в первую очередь положить автомат цевьем на упор, при этом магазин автомата не должен касаться упора (класть автомат стволom на упор не рекомендуется потому, что при таком положении оружия резко увеличивается вертикальный и боковой разброс пуль).

Стрелку необходимо принять положение для стрельбы (изготвку). Для принятия изготвки лежа с упора следует лечь на грунт передней поверхностью туловища, вес верхней части туловища распределить равномерно на обе руки (локти).

Грудную клетку приподнять настолько, насколько этого требует высота упора. Слишком широкая расстановка локтей нарушает устойчивость оружия, узкая чрезмерно сжимает и затрудняет дыхание. Приклад автомата упирается в область правой ключицы (далее будем называть условно: в плечо) ближе к шее. Необходимо плотно упирать приклад в плечо — тогда сила импульса отдачи оружия при выстреле будет восприниматься массой тела стрелка, что уменьшит ее силу после выстрела, а это имеет немаловажное значение при стрельбе в ограниченное время по групповым целям. Если приклад неплотно прижат к плечу, то при стрельбе автомат довольно ощутимо ударит прикладом. Размещать затыльник приклада в плечо нужно не слишком низко и не слишком высоко, так, чтобы при прицеливании сохранялось естественное положение головы (смотреть на цель прямо перед собой, избегать наклона головы вправо или влево, не смотреть исподлобья). Чтобы положение головы при прицеливании было однообразным, необходимо щеку положить на гребень приклада. Левая рука поддерживает автомат снизу за приклад, за магазин или за цевье (рис. 160).



*Рис. 160. Положения для стрельбы лежа с упора*

### **8.1.2. Принятие положения для стрельбы с колена**

Данный вид изготовки используется, когда вести огонь из положения лежа невозможно, из-за особенностей окружающей местности (стрельба в горах, из высокой травы, в развалинах и т. п.). При стрельбе с колена ОЦМТ располагается значительно выше, чем при стрельбе лежа, и, соответственно, колебания автомата при стрельбе увеличиваются.

Положение для стрельбы с колена новичку очень непривычно, требуется большое терпение, чтобы освоить этот вид ведения огня из автомата. Большая нагрузка на голень правой ноги вызывает неприятные болевые ощущения, затекает левая рука, мышцы спины напряжены. Все эти последствия можно свести к минимуму, если научиться принимать правильную, рациональную изготовку.

Устойчивость изготовки зависит, прежде всего, от правильного взаиморасположения опорных поверхностей стрелка (стопы левой ноги, колена и носка правой ноги) (рис. 161). Наиболее устойчива изготовка, когда опорные поверхности создают площадь опоры в виде треугольника, при котором правая нога с плоскостью стрельбы составляет  $55\text{--}65^\circ$ .

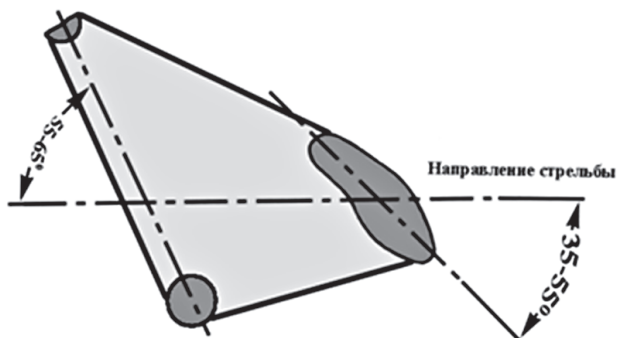


Рис. 161. Взаиморасположение опорных поверхностей тела, ограничивающих площадь опоры при изготовке для стрельбы с колена



Рис. 162. Положение для стрельбы с колена:  
*а* — без опоры на колено; *б* — с опорой на колено

Способ стрельбы с колена заключается в том, что автоматчик садится на каблук правого ботинка, носок правой ноги упирается в грунт и, как правило, не подворачивается. Левая нога сгибается в колене так, чтобы голень была близка к вертикальному положению (рис. 162). Положение рук почти не отличается от их положения при стрельбе лежа, но здесь правая рука свободно висит, а левая рука локтем ставится на коленную чашечку левой ноги. С учетом анатомических особенностей локоть может быть сдвинут вперед или назад от коленной чашечки настолько, насколько это удобно стрелку. Левая рука удерживает автомат за цевье. На левое плечо ремень одевается таким же способом, как и при стрельбе лежа, мышцы левой руки и плечевого пояса должны находиться в рабочем тоне без излишнего напряжения. Стрельбу из

автомата с колена можно вести и без использования ремня, но в этом случае колебания оружия несколько увеличиваются.

Стрельба с колена считается технически сложной, в реальных ситуациях сотруднику часто попадают места, где негде лечь, не на что положить автомат, нельзя встать в полный рост, а стрелять надо. Стрельба с колена при определенной натренированности мало отличается по меткости от стрельбы лежа. Поэтому сотрудник, освоивший навыки стрельбы с колена, значительно повышает свою мобильность при ведении огня из автомата.

При стрельбе из положения с колена *площадь поражения собственного силуэта* несколько больше, чем при стрельбе лежа, туловище «прикрыто» ногой, согнутой в коленном суставе.

Сектор стрельбы в вертикальной плоскости ограничен упором локтя левой руки в левое колено и составляет  $55\text{--}60^\circ$ , при сохранении условий для уточнения прицеливания (без искажения зрительного восприятия). В горизонтальной плоскости сектор стрельбы значительно ограничен и составляет  $45\text{--}55^\circ$ , при сохранении условий для уточнения прицеливания (без искажения зрительного восприятия), увеличить который можно только перемещением всей системы «стрелок — оружие».

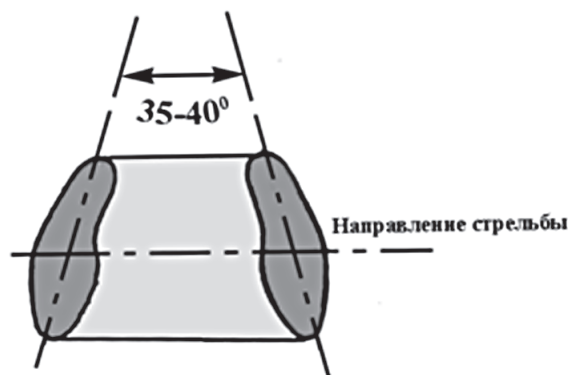
Уход с линии встречного огня вправо возможен за счет диагонального кувырка через правое плечо; влево — за счет кувырка назад через спину. Имеются хорошие возможности для принятия положения для стрельбы с более высоким расположением центра тяжести — стоя.

### **8.1.3. Принятие положения для стрельбы стоя**

Положение стоя является самым неустойчивым при стрельбе из автомата. Стрелку необходимо прилагать значительные статические усилия при удержании автомата в районе прицеливания. Сотрудник, принимающий участие в боевых действиях, рано или поздно будет вынужден стрелять из положения стоя, что связано с необходимостью вести огонь из-за высоких кустов, разбитых зданий, подвальных и чердачных окон и т. д.

Рассмотрим изготовку для стрельбы стоя. Меньшая устойчивость изготовления обусловлена тем, что ОЦМТ находится значительно выше над площадью опоры, а сама площадь опоры меньше, так как она ограничивается только стопами обеих ног и площадью, заключенной между ними. Наиболее устойчива и удобна изготовка, при которой стопы ног находятся на ширине плеч и создают площадь опоры в виде трапеции (рис. 163).

При стрельбе стоя больше напряжен мышечный аппарат, что необходимо для закрепления подвижных звеньев тела и удержания его в вертикальном положении. Чтобы изготовка была устойчивой, вес своего тела с автоматом необходимо равномерно распределить на обе ноги.



*Рис. 163.* Взаиморасположение опорных поверхностей тела — стоп обеих ног, ограничивающих площадь опоры при изготовке для стрельбы стоя

В отличие от изготовления лежа и с колена затыльник приклада автомата гораздо более приподнят относительно плечевой выемки. Голову надо держать прямо, без наклона, так, чтобы щека без особого усилия опиралась на гребень приклада автомата. Тяжесть автомата тянет стрелка вперед, поэтому компенсировать эту тягу необходимо отклонением туловища назад. Правая рука охватывает pistolетную рукоятку с небольшим усилием, локоть правой руки после постановки приклада в плечо (прикладки) нужно свободно держать под углом  $20-40^\circ$  к туловищу.



*Рис. 164.* Положение для стрельбы стоя:  
*а* — удержание автомата левой рукой за цевье;  
*б* — удержание автомата левой рукой за магазин

Рассмотрим некоторые положения левой руки при ведении огня из автомата.

В положении, при котором левая рука удерживает автомат за цевье оружия (рис. 164 *а*), никакой дополнительной опоры левой руки нет, стрелок развернут примерно на четверть оборота в сторону цели. Прикладка должна быть плотной. Это положение имеет ряд положительных моментов, а также недостатков. Такое удержание автомата используют при стрельбе на ходу, навскидку с короткой остановки, при ведении огня в помещениях и т. д. Недостаток данной изготовления заключается в невозможности ведения особо точной стрельбы. При удержании автомата, когда левая рука находится на весу, колебания оружия, и без того значительные, становятся еще более сильными, особенно ярко это обстоятельство выражено у новичков.

Существует другая изготовка для ведения огня из положения стоя, когда левая рука стрелка удерживает автомат за магазин (рис. 172 *б*). При принятии такой изготовления локоть левой руки упирается в подвздошный гребень таза или для большей устойчивости в поясной ремень, также можно для упора левого локтя использовать сумку для магазинов. Особенно удобна такая изготовка для стрелков, у которых длинные руки. При определенной подготовке стрелка это положение выгодно отличается от других положений параметрами устойчивости оружия при ведении огня из автомата. Недостатком является невозможность ведения огня при передвижении.

Площадь поражения собственного силуэта из положения стоя максимальная.

Сектор стрельбы — передняя полусфера. Имеется хорошая возможность для быстрого изменения направления огня, сектор стрельбы в горизонтальной плоскости ограничен амплитудой поворота туловища без перестановки стоп и при сохранении условий для уточнения прицеливания (без искажения зрительного восприятия). Сектор стрельбы в вертикальной плоскости ограничен максимально возможной амплитудой поднимания и опускания левой руки, удерживающей оружие, при сохранении условий для уточнения прицеливания (без искажения зрительного восприятия). Имеется хорошая возможность для ухода с линии встречного огня, общий центр масс тела находится на максимальной высоте, и это существенно облегчает смену данного положения в положение с меньшей площадью поражения.

## 8.2. Прицеливание

Прицеливание с помощью открытых прицельных приспособлений заключается в удержании «ровной мушки» в районе прицеливания. При прицеливании автомат удерживается таким образом, чтобы мушка располагалась точно посередине прорези целика, а верхний край мушки был на одном уровне с верхним срезом целика (рис. 165).

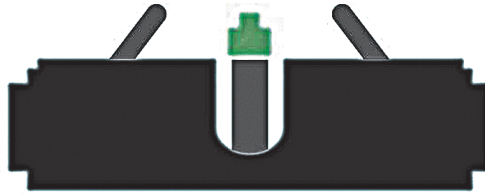


Рис. 165. Ровная мушка

При прицеливании внимание стрелка должно концентрироваться на мушке, затем на прицеле и в последнюю очередь на мишени, которая должна быть видна немного расплывчато. Изменение этой градации четкости — одна из основных ошибок в прицеливании (рис. 166). Навык удержания нужной четкости так же важен, как и удержание ровной мушки, независимо от колебаний автомата.



Рис. 166. Ошибки при прицеливании, переключение внимания с прицельных приспособлений на мишень и обратно

Наиболее распространенные у начинающих стрелков ошибки в прицеливании — это смещение мушки в прорези целика вправо, влево, вверх, вниз или комбинированное смещение (рис. 167).

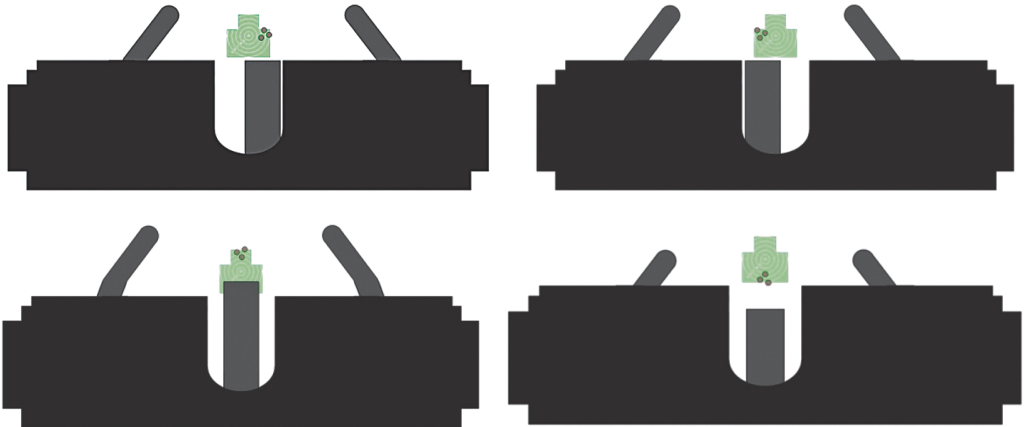


Рис. 167. Ошибки при прицеливании: смещение мушки в прорези целика вправо, влево, вверх, вниз

При наводке автомата в цель с использованием прицельных приспособлений, особенно из таких неустойчивых положений для стрельбы, как стоя и с колена, оружие в пространстве совершает значительные колебания, которые отмечаются даже у квалифицированных стрелков. Тем не менее возможны высокие результаты, если соблюдать основное условие: обрабатывая спусковой крючок с замедлением к моменту срыва курка с боевого взвода, удерживать «ровную» мушку в районе прицеливания.

При прицеливании рекомендуется смотреть на прицельные приспособления двумя открытыми глазами, используя бинокулярное зрение, так легче удержать фокусировку на прицеле или любом другом предмете, сохраняя панорамный обзор местности. Прицеливание данным способом не снижает остроты зрения стрелка, в отличие от прицеливания с помощью одного глаза. Кроме того, прицеливаясь, необходимо следить за «свалом» автомата, т. е. наклоном его влево или вправо. При сваливании автомата средняя точка попадания отклоняется в сторону сваливания оружия и вниз тем дальше, чем больше расстояние до цели.

Огонь из автомата ведется на более дальних расстояниях, чем при стрельбе из короткоствольного оружия (пистолеты, пистолеты-пулеметы), поэтому стрелку необходимо при ведении огня научиться определять расстояние до цели и устанавливать соответствующим образом прицел. Для выбора прицела и района (точки) прицеливания необходимо определить расстояние до цели и учитывать внешние условия, которые могут оказать влияние на дальность и направление полета пули. При стрельбе на расстояния до 300 м огонь следует вести с прицелом «З» или «П», прицеливаясь в нижний край цели или в ее середину, если цель высокая (ростовая фигура, бегущие фигуры и т. д.). При стрельбе на расстояния, превышающие 300 м, прицел устанавливается соответственно расстоянию до цели, округленному до целых сотен метров. За район прицеливания принимается середина цели. Если условия обстановки не позволяют изменять установку прицела в зависимости от расстояния до цели, то в пределах дальности прямого выстрела огонь следует вести с прицелом, соответствующем дальности прямого выстрела, прицеливаясь в нижний край цели.

Расстояние до цели можно определить, используя глазомер: представляя отрезки, которые ранее закрепились в зрительной памяти, например отрезок 100, 200 или 300 м, и мысленно откладывая их от себя до цели.

При определении расстояний по кажущейся величине целей необходимо сравнить видимую величину цели с запечатлевшимися в памяти размерами данной цели на определенных удалениях. При определении расстояния глазомером необходимо учитывать следующее:

— кажущаяся величина одного и того же отрезка местности с удалением его от автоматчика (в перспективе) постепенно сокращается;

— овраги, лощины, речки и т. д., пересекающие направление на цель, уменьшают видимое расстояние;

— мелкие предметы (кусты, камни, отдельные фигуры) кажутся дальше, чем находящиеся на том же расстоянии крупные предметы (лес, гора, колонна войск);

— предметы яркого цвета кажутся ближе, чем предметы темного цвета;

— одноцветный, однообразный фон местности (луг, снег, пашня) выделяет и как бы приближает находящиеся на нем предметы, если они иначе окрашены, а пестрый фон местности, наоборот, маскирует и зрительно удаляет находящиеся на нем предметы;

— в пасмурный день, в дождь, в сумерки, в туман расстояния кажутся увеличенными, а в светлый, солнечный день, наоборот, — уменьшенными;

— в горной местности видимые предметы как бы приближаются.

Для определения расстояний по степени видимости предметов рекомендуется использовать таблицу, составленную для стрелка с нормальным зрением при благоприятных условиях погоды и освещения (табл. 6).

Таблица 6. **Определение расстояния по степени видимости**

<b>Расстояние, м</b>	<b>Видимость</b>
1000–900	— можно отличить пехотинца от мотоциклиста — очертания фигуры (человека и животного) расплываются и трудно различимы — на строениях заметны пятна окон — видны общий контур дерева и очертания его ствола — можно отличить колонну пехоты от колонны автомобилей и танков
800–700	— определяется общий контур фигуры человека, заметны движения ног и головы бегущего или идущего человека — на строении выделяются печные трубы, можно разглядеть чердачное окно
600–500	— четко выделяются контуры человека, различимы движения рук и ног — можно разглядеть крупные детали строения: крыльцо, окна, двери, забор — на деревьях четко видны крупные ветви
400	— на фигуре человека различаются в общих чертах головной убор, одежда, обувь — на окнах строения заметны переплеты рам — на деревьях заметны ветви
300	— различается овал лица человека и цветные оттенки одежды — заметны мелкие детали строения: карниз, водосточные трубы — можно различить породу дерева: ель, сосна, береза, липа — различается ручное стрелковое оружие
200	— можно разглядеть в общих чертах лицо человека и детали одежды и снаряжения: поясной ремень, форму головного убора — на строении можно разглядеть отдельные бревна и доски, разбитые окна — на деревьях заметны листья

Расстояние, м	Видимость
100	<ul style="list-style-type: none"> <li>— можно различить черты лица человека: глаза, нос, рот, видны кисти рук, детали снаряжения и вооружения</li> <li>— на строениях можно разглядеть отдельные кирпичи, резные и лепные украшения</li> <li>— на деревьях можно разглядеть форму и цвет листьев, кору ствола</li> <li>— видны отдельные нити проволочного заграждения</li> <li>— видны выступающие детали ручного стрелкового оружия</li> </ul>

При определении расстояний по степени видимости предметов необходимо иметь в виду, что точность определения расстояний зависит от индивидуальных особенностей остроты зрения стрелка, освещения предметов и прозрачности воздуха. Отклонение температуры воздуха от табличной (+15°C) вызывает изменение дальности полета пули, увеличивая ее при стрельбе в летних условиях и уменьшая в зимних. Дальность полета пули при стрельбе в летних условиях увеличивается незначительно, поэтому вносить поправку в прицел не следует. Дальность полета пули при стрельбе зимой (в условиях низких температур) на расстояния свыше 400 м уменьшается на значительную величину (50–100 м), поэтому необходимо при температуре воздуха ниже – 25°C увеличивать прицел на одно деление.

Боковой ветер оказывает значительное влияние на полет пули, отклоняя ее в сторону. Поправка на боковой ветер учитывается выносом точки прицеливания в фигурах цели или в метрах, при этом отсчет выноса точки прицеливания производится от середины цели в ту сторону, откуда дует ветер. Величины поправок на боковой умеренный ветер (скорость 4 м/с) в метрах и фигурах человека приводятся в таблице 7.

Таблица 7. Величины поправок на боковой умеренный ветер

Дальность стрельбы, м	Боковой умеренный ветер (4 м/с) под углом 90° к направлению стрельбы					
	Поправки (округленно)					
	АКМ, АКМС		АК74, АКС74, АК74Н, АКС74Н		АКС74У, АКС74УН	
	в метрах	в фигурах человека	в метрах	в фигурах человека	в метрах	в фигурах человека
100	—	—	0,03	—	0,04	—
200	0,2	0,5	0,11	—	0,15	—
300	0,4	1,0	0,23	0,5	0,35	1,0
400	0,8	1,5	0,52	1,0	0,70	1,5
500	1,4	3,0	0,87	1,5	1,20	2,5
600	2,0	4,0	1,34	2,5	—	—

Дальность стрельбы, м	Боковой умеренный ветер (4 м/с) под углом 90° к направлению стрельбы					
	Поправки (округленно)					
	АКМ, АКМС		АК74, АКС74, АК74Н, АКС74Н		АКС74У, АКС74УН	
	в метрах	в фигурах человека	в метрах	в фигурах человека	в метрах	в фигурах человека
700	—	—	2,03	4,0	—	—
800	—	—	2,86	5,5	—	—
900	—	—	3,77	7,5	—	—
1000	—	—	4,92	10,0	—	—

Табличные поправки при сильном ветре (скорость 8 м/с), дующем под прямым углом к направлению стрельбы, необходимо увеличивать в два раза, а при слабом ветре (скорость 2 м/с) или при умеренном ветре, дующем под острым углом к направлению стрельбы, — уменьшать в два раза.

### 8.3. Спуск курка с боевого взвода

Спуск курка при стрельбе из автомата имеет решающее значение как завершающий элемент техники выполнения качественного выстрела. Как бы тщательно и скрупулезно стрелок ни выполнил все предшествующие обработке спускового крючка элементы техники стрельбы (изготовку, хват, управление дыханием, прицеливание), он не попадет в цель, не освоив правильного спуска курка с боевого взвода.

Стрелку нужно научиться нажимать на хвост спускового крючка во время удержания «ровной мушки» в районе прицеливания, при этом стремиться держать оружие, наведенное в цель, неподвижно. При стрельбе из автомата лежа с упора техника спуска курка несложна, так как оружие в момент прицеливания почти неподвижно. Совсем иначе выглядит обработка спуска из менее устойчивых положений для стрельбы, таких как стоя и с колена.

Частота и амплитуда колебаний оружия в руках стрелка мешает ему нажать на спуск в момент наилучшей устойчивости оружия, мушка в районе прицеливания останавливается лишь на непродолжительное время, предугадать время и продолжительность таких кратковременных остановок очень сложно. Возникает необходимость приурочить момент срыва курка с боевого взвода к моменту наименьшей амплитуды колебаний системы стрелок-оружие, что на практике выполнить совсем не просто.

Начинающим стрелкам необходимо больше времени проводить в изготовке для стрельбы без патрона, тем самым добиваясь уменьшения колебаний системы «стрелок — оружие» в пространстве.

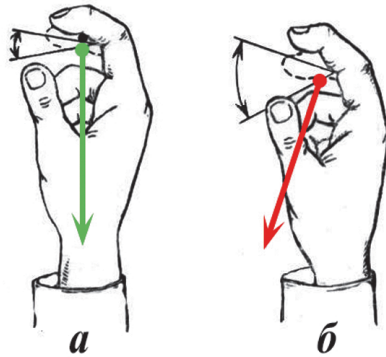


Рис. 168. Нажим указательным пальцем на спусковой крючок:  
*а* — правильный нажим (вид сверху); *б* — неправильный нажим

Кроме того, нужно научиться производить плавное нажатие на спусковой крючок и прицеливание — не раздельно, изолированно одно от другого, а строго согласованно между собой, так как оба эти действия представляют единый процесс. Работа мышц указательного пальца при этом должна быть автономной, не вызывающей сокращения мышц других пальцев кисти в период завершения спуска (рис. 168).

При стрельбе из неустойчивых положений нельзя «поддавливать» мишень, т. е. дергать за спусковой крючок в благоприятный момент положения оружия относительно района прицеливания. Дерганье за спусковой крючок вместо плавного нажима приводит, как правило, к далеким отрывам или промахам. Затягивание выстрела является также ошибкой и приводит к плохим результатам. При затягивании выстрела мышцы стрелка и его глаза утомляются, как следствие, увеличиваются колебания системы «стрелок — оружие». Периодически колебания затухают, но лишь на короткое время, которого не всегда хватает для качественного спуска курка. Чем дольше стрелок удерживает оружие в районе прицеливания, тем больше амплитуда колебаний руки и короче по времени промежутки относительной устойчивости оружия.

Начинающему стрелку из автомата нужно стремиться всегда производить точный выстрел с соблюдением всех правил техники стрельбы. Если стрелок заметил какие-либо отклонения от существующих правил в изготовке или прицеливании, не следует производить выстрел, а, отложив его, выполнить все заново. Небрежность, отсутствие самоконтроля часто являются причинами низкого результата в стрельбе.

## 8.4. Производство выстрела

Производство выстрела состоит из следующих действий: прицеливания, спуска курка и затаивания дыхания.

Однако стрельбу следует рассматривать не как простую сумму этих действий, а как единый акт, в котором все элементы взаимосвязаны и взаимообусловлены. Выполнять все названные действия нужно одновременно. Это требует определенных навыков. Для того чтобы все эти действия при объединении их во время производства выстрела выполнялись легко, нужно предварительно каждое из них изучить как самостоятельное. Овладение отдельными действиями, например прицеливанием или спуском курка, должно быть доведено у стрелка до автоматизма. Только при этом условии образуется прочный навык в производстве меткого выстрела.

При прицеливании из автомата стрелок устанавливает ровную мушку и совмещает ее вершину с точкой прицеливания. Эти действия требуют развития как зрительной, так и мышечной чувствительности. Если зрение дает возможность контролировать положение оружия относительно точки прицеливания, то мышцы позволяют удерживать оружие и при его отклонениях восстанавливать положение, обеспечивающее точную наводку.

При стрельбе из автомата без ограничения времени желательно перед выстрелом сделать несколько обычных вдохов и выдохов. Выполнять выстрел рекомендуется на дыхательной паузе (неполном выдохе), одновременно производя грубую наводку оружия и начало нажима на спусковой крючок. Необходимо, не возобновляя дыхания, уточнить положение прицельных приспособлений на цели и выполнить выстрел. Если колебания оружия по какой-то причине увеличиваются, следует отложить выстрел и отдохнуть. Спусковой крючок на автомате не имеет свободного хода, поэтому необходимо научиться изначально плавно, равномерно (без рывков, с одним усилием) нажимать на спусковой крючок.

При стрельбе стрелок должен исключить воздействие мышц кисти правой руки на процесс и результаты спуска курка. Кисть правой руки находится на pistolетной рукоятке автомата и охватывает ее с усилием, обеспечивающим автономную, независимую работу указательного пальца по нажиму на спусковой крючок. Нужно стараться, чтобы при нажиме на спусковой крючок работа указательного пальца не вызывала изменений усилий всей кисти. Довольно часто неуверенный нажим на спусковой крючок приводит к незаметному для стрелка включению в работу кисти правой руки и, что хуже, мышц правого плеча, которое при выстреле или незадолго до него начинает незаметно подталкивать приклад автомата. В этих условиях плохой выстрел неизбежен.

Спуск курка с боевого взвода на боевых системах очень неудобен. На разных автоматах спуски разные: с протяжками, «лесенками», с «тугим» ходом. У автоматов, как правило, спуск очень длинный, протяжный, без предупреждения и свободного хода, что усложняет выполнение меткого выстрела. Поэтому перед прицеливанием и задержкой дыхания необходимо выбрать ход спускового крючка, по крайней мере, наполовину. При прицеливании предварительно выбранный спуск плавно и равномерно дожимается в необходимый момент.

## 8.5. Подготовка к стрельбе

1. **Осмотр автомата.** Для проверки исправности автомата, его чистоты, смазки и подготовки к стрельбе необходимо произвести визуальный осмотр автомата, принадлежности и магазинов. Обнаруженные неисправности автомата, магазинов и принадлежности устраняются немедленно. Рассмотрим характерные неисправности, нарушающие нормальный бой автомата:

- мушка сбита или погнута;
- прицельная планка погнута или перекошена;
- погнут ствол;
- забоины на дульном срезе ствола;
- растертость канала ствола (особенно в дульной части);
- изношенность и округление углов полей нарезов, раковины, качание прицельной планки, мушки, приклада.

При обнаружении данных неисправностей и при невозможности их самостоятельного устранения необходимо автомат, магазины и принадлежность отправить в ремонтную мастерскую.

Подготовка автомата к стрельбе производится в целях обеспечения его безотказной работы во время стрельбы. Для подготовки автомата к стрельбе необходимо:

- произвести чистку, осмотреть автомат в разобранном виде и смазать его;
- осмотреть автомат в собранном виде;
- осмотреть магазины.

Непосредственно перед стрельбой прочистить насухо канал ствола и патронник, осмотреть патроны и снарядить ими магазины.

Если автомат продолжительное время находился на морозе, следует перед его заряданием несколько раз энергично оттянуть назад и продвинуть вперед затворную раму. При получении боеприпасов на пункте боепитания необходимо обратить внимание, имеется ли на гильзе ржавчина, помятости, зеленый налет. Проверить плотность крепления пули в дульце гильзы, состояние капсюля, обо всех возможных дефектах боеприпасов сообщить либо раздатчику боеприпасов, либо руководителю стрельбы.

2. **Получение патронов.** Перед началом выполнения упражнения руководитель стрельб проверяет готовность смены и подает команду раздатчику выдать смене боеприпасы. По команде руководителя стрельб раздатчик выдает боеприпасы. Обучающийся, получив боеприпасы, осматривает их и докладывает раздатчику об их получении и осмотре, например: «Сержант Иванов три боевых патрона получил и осмотрел».

Раздатчик после выдачи боеприпасов докладывает руководителю, например: «Товарищ майор, смене выдано по три боевых патрона. Раздатчик боеприпасов — старшина Петров».

3. **Назначение целей.** На исходном рубеже руководитель стрельб в соответствии с условиями выполнения упражнения определяет каждому обучающемуся цель,

положение для стрельбы, вид огня, уточняет порядок выполнения упражнения: огневые рубежи, направление (направление движения) и очередность стрельбы.

В зависимости от условий выполнения упражнения на исходном рубеже могут подаваться команды: «Магазин снарядить», «Вперед». По команде руководителя стрельб обучающиеся выдвигаются на огневой рубеж и принимают исходное положение (лицом к мишеням).

**4. Снаряжение магазина.** Если перед заряданием автомата магазин не был снаряжен патронами или патроны были израсходованы при стрельбе, то необходимо его снарядить.

Для снаряжения магазина патронами необходимо взять магазин в левую руку горловиной вверх и изогнутой стороной влево, а в правую руку — патроны пулями к мизинцу так, чтобы дно гильзы немного возвышалось над большим и указательным пальцами. Удерживая магазин нажимом большого пальца (рис. 169), вкладывать патроны по одному под загибы боковых стенок дном гильзы к задней стенке магазина.

Снаряжение магазина патронами можно осуществлять также при помощи «обоймы». Для снаряжения обоймы патронами нужно вставить в ее пазы до упора переходник. Держа обойму с надетым переходником в левой руке, правой, удерживая патрон за пулю и верхнюю часть гильзы, вставить его в пазы обоймы.



Рис. 169. Снаряжение магазина патронами



Рис. 170. Снаряжение магазина патронами из обоймы

Обойму можно снаряжать патронами и без переходника; для чего необходимо взять обойму в левую руку, а в правую — патрон; нажав на зацеп пружины, вставить пулю между обоймой и пружиной (утопить зацеп); вставить патроны в пазы обоймы; извлечь пулю патрона из под пружины обоймы.

Для снаряжения магазина с использованием обоймы необходимо взять магазин в левую руку, правой присоединить к нему переходник так, чтобы его загибы вошли в соответствующие пазы на горловине магазина (рис. 170).

Держа магазин в левой руке, правой вставить обойму с патронами в переходник, при этом патроны должны быть направлены пулями вверх. Нажимая указательным пальцем правой руки на корпус гильзы, утопить патроны в магазин. Вынуть из переходника пустую обойму, вставить новую обойму с патронами и доснарядить магазин, снять с него переходник. Применение обоймы значительно ускоряет снаряжение магазина патронами.

#### **5. Заряжание автомата:**

— присоединить к автомату снаряженный магазин, если он не был к нему ранее присоединен;

— поставить переводчик на необходимый вид огня;

— энергично отвести затворную раму до отказа назад и отпустить ее, не сопровождая рукой;

— поставить переводчик огня в крайнее верхнее положение (включить предохранитель), если не предстоит немедленное открытие огня или не последовало команды на открытие огня.

#### **6. Разряжание автомата:**

— отделить магазин;

— опустить переводчик огня в любое нижнее положение;

— отвести затворную раму назад, извлечь патрон из патронника и отпустить затворную раму;

— нажать на спусковой крючок (спустить курок с боевого взвода);

— поставить переводчик огня в крайнее верхнее положение (включить предохранитель);

— извлечь патроны из магазина и присоединить его к автомату;

— подобрать патрон, извлеченный из патронника.

Для извлечения патронов из магазина нужно взять магазин в левую руку горловиной вверх, опорным выступом к себе, правой рукой с помощью патрона, сдвигая по одному от себя, вынуть их из магазина.

Для смены магазина необходимо отделить магазин от автомата и присоединить снаряженный магазин.

#### **7. Действия по подаваемым командам при стрельбе из автомата.**

По команде «*Магазин снарядить*» следует снарядить магазин (магазины) патронами и убирать его (их) в сумку для магазинов подавателем вниз.

По команде «*Приготовиться к стрельбе*» необходимо проверить автомат на отсутствие патрона в патроннике (для чего опускает переводчик вниз, отводит рукоятку затворной рамы в крайнее заднее положение, осматривает патронник, отпускает рукоятку затворной рамы), опробовать ударно-спусковой механизм, произведя несколько выстрелов «вхолостую» в направлении мишени, поставить автомат на предохранитель. При проведении контрольных стрельб команда «*Приготовиться к стрельбе*» не подается.

По команде «*Заряжай*» следует присоединить к автомату снаряженный магазин и доложить о готовности к стрельбе.

По команде «*Огонь*» («Одиночными — огонь», «Короткими очередями — огонь») следует установить переводчик на требуемый вид огня, досылать патрон в патронник и согласно условиям и порядку выполнения упражнения вести прицельный огонь. По окончании стрельбы поставить автомат на предохранитель, принять исходное положение, удерживая оружие в направлении мишени, и доложить об окончании стрельбы.

По команде «*Вперед*» необходимо выдвинуться на огневой рубеж и согласно условиям и порядку выполнения упражнения принять положение для стрельбы, установить переводчик на требуемый вид огня, дослат патрон в патронник, ведет прицельный огонь. По окончании стрельбы поставить автомат на предохранитель, принять исходное положение, удерживая оружие в направлении мишени, и доложить об окончании стрельбы.

По команде «*Разряжай*» следует отсоединить магазин, опустить переводчик, извлечь патрон из патронника (при его наличии), для чего отвести рукоятку затворной рамы назад, произвести спуск курка в сторону мишени, поставить автомат на предохранитель, положить оружие на бруствер (подставку) или взять автомат в положение «на ремень», извлечь патроны из магазина (магазинов (при их наличии)) и присоединить магазин к оружию.

По команде «*Оружие к осмотру*» следует, удерживая оружие в направлении мишени, отсоединить магазин, взять оружие и магазин левой рукой. Отвести правой рукой затворную раму назад и предъявить автомат и магазин к осмотру, при этом подаватель магазина должен быть на 2–3 см выше верхнего среза крышки ствольной коробки. Оружие удерживать в направлении мишени. Если при стрельбе использовалось несколько магазинов, то все магазины представляются к осмотру.

По команде «*Осмотрено*» требуется отпустить затворную раму, произвести спуск курка в сторону мишени, поставить автомат на предохранитель, убирать магазины в сумку для магазинов подавателем вверх.

## **8.6. Выполнение подготовительных упражнений стрельбы**

***Упражнение 1.*** Задача: обучение изготовке для ведения огня из автомата из различных положений.

*Обучение принятию положения для стрельбы лежа:*

— удерживая ствол автомата направленным в сторону мишени, сделать полповорота направо и шаг левой ногой вперед, опуститься на правое колено и, опираясь на кисть, а затем на локоть левой руки, лечь на левый бок;

— взять автомат в левую руку, правой рукой присоединить магазин, снять оружие с предохранителя и дослат патрон в патронник;

— лечь на живот, упереть приклад автомата в правое плечо, локоть левой руки упереть в землю, ладонью взяться за цевье, правой рукой взяться за пистолетную рукоятку, магазин автомата можно упереть в землю;

— правой щекой прижаться к прикладу;

— прямая правая нога является продолжением оси канала ствола автомата, левую ногу отвести в сторону.

Обучение принятию положения для стрельбы с колена:

— удерживая ствол автомата направленным в сторону мишени, сделать шаг назад правой ногой;

— сгибая ноги, поставить правое колено на землю и сесть на пятку правой ноги, так чтобы получились три точки опоры;

— присоединить магазин, снять оружие с предохранителя и дослать патрон в патронник;

— левая рука поддерживает автомат под цевье, локоть левой руки можно упереть в колено;

— правая рука удерживает автомат за пистолетную рукоятку, приклад плотно упереть в плечо;

— встать левым боком к мишени, ноги на ширине плеч, стопы параллельны (носки могут быть немного разведены наружу);

— удерживая ствол в сторону мишени, снять оружие с предохранителя и дослать патрон в патронник;

— правой рукой удерживать автомат за пистолетную рукоятку, левой рукой поддерживать автомат под магазин (за магазин);

— локоть левой руки прижать к туловищу;

— приклад автомата плотно упереть в плечо;

— правой щекой прижаться к прикладу.

Обучение принятию положения для стрельбы стоя с поддержкой снизу за цевье:

— встать левым боком к мишени, ноги на ширине плеч, стопы параллельны (носки могут быть немного разведены наружу);

— удерживая ствол в сторону мишени, снять оружие с предохранителя и дослать патрон в патронник;

— правой рукой удерживать автомат за пистолетную рукоятку, левой рукой поддерживать автомат за цевье;

— локоть левой руки прижать к туловищу;

— приклад автомата плотно упереть в плечо;

— правой щекой прижаться к прикладу.

**Упражнение 2.** Задача: совершенствование навыков изготовления для ведения огня из автомата из различных положений.

Порядок выполнения упражнения такой же, как в подготовительном упражнении 1, с ограничением времени до 10 с.

## **8.7. Выполнение нормативов по огневой подготовке для автомата**

Отработка нормативов на занятиях способствует совершенствованию приемов и способов действий при выполнении поставленной задачи, быстрейшему овладению обучающимися вооружением, сокращению сроков приведения его в боевую готовность и предназначены для выработки прочных навыков обращения с оружием. Она позволяет создавать состязательную обстановку, установить единый и объективный подход при определении уровня подготовки сотрудников, выявлять и обобщать в ходе отработки нормативов новые формы и методы выполнения тех или иных приемов.

Отработке нормативов курсантов должно предшествовать изучение устройства оружия, правил обращения с ним, требований безопасности и необходимых положений, наставлений, инструкций и руководств. К отработке нормативов с учетом установленного на них времени следует переходить лишь после того, как обучающиеся научатся четко и безошибочно выполнять все приемы (действия) в медленном темпе. При отработке и сдаче нормативов оружие должно быть исправным, полностью укомплектованным и соответствовать количеству обучающихся на учебном месте.

Тренировка по выполнению нормативов, связанных с разборкой, сборкой оружия, производится только с учебным оружием и учебными боеприпасами на отдельном учебном месте. **Отработка и сдача нормативов на боевом оружии запрещена!** При разборке оружия части и механизмы следует класть в порядке разборки, обращаться с ними осторожно, не допускать излишних усилий и резких ударов, предотвращать падение и исключать замену с частями другого оружия.

Норматив по огневой подготовке считается выполненным, если соблюдены условия его выполнения и не допущено нарушений требований Курса стрельб. При допущении в ходе отработки норматива по огневой подготовке ошибки, которая может привести к травме, поломке оружия, выполнение норматива прекращается и выставляется оценка «неудовлетворительно».

Повторение контрольного норматива в целях повышения оценки запрещается!

Время выполнения норматива по огневой подготовке отсчитывается от подачи команды «К выполнению норматива — приступить» до доклада «Норматив выполнен» (Готов), который осуществляется после выполнения последнего действия норматива.

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

1. Положения для стрельбы из автомата.
2. Порядок подготовки к стрельбе из автомата.
3. Порядок производства выстрела из автомата.

## Глава IX. УЧЕБНЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ СТРЕЛЬБЫ ИЗ АВТОМАТА

Практические стрельбы из автомата являются основной формой проведения занятия по огневой подготовке, направленной на формирование и совершенствование умений и навыков ведения прицельной стрельбы из данного вида оружия в различных условиях оперативной обстановки. Они проводятся на открытых стрельбищах (полигонах) либо в закрытых тирах, конструктивно приспособленных для стрельбы из автомата.

Данная форма проведения занятия предусматривает выполнение обучаемыми упражнений в стрельбе из автомата, предусмотренных Курсом стрельб, а также рабочей учебной программой по огневой подготовке образовательной организации.

В процессе обучения стрельбе из автомата изначально изучаются и выполняются упражнения в стрельбе лежа в неограниченное время, затем упражнения в стрельбе лежа в ограниченное время, после этого упражнения в положениях стоя и с колена. В процессе обучения у сотрудников формируются устойчивые умения в выполнении упражнений, предусматривающих стрельбу одиночным огнем, и только после этого выполняются упражнения, предусматривающие автоматическую стрельбу.

Кроме того, в образовательных организациях системы МВД России на основании решений их руководителей, исходя из уровня подготовленности обучаемых и состояния учебно-материальной базы, разрешается разрабатывать и применять иные упражнения, направленные на совершенствование огневой подготовленности обучаемых.

Контрольные стрельбы из автомата проводятся для проверки и оценки уровня владения сотрудниками органов внутренних дел (курсантами и слушателями образовательных организаций системы МВД России) умениями в стрельбе из данного вида оружия.

Проверка производится посредством выполнения сотрудниками контрольных упражнений стрельб из автомата.

Контрольные стрельбы в подразделениях МВД России проводятся не реже одного раза в год. При этом контрольные стрельбы из автомата в обязательном порядке проводятся с сотрудниками подразделений специального назначения и авиации, курсантами и слушателями образовательных организаций системы МВД России. Необходимо периодически проводить контрольные стрельбы из автомата с сотрудниками других подразделений МВД России, на вооружении которых состоит данный вид оружия.

# Глава X. ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ОГНЕВОЙ ПОДГОТОВКЕ В МВД РОССИИ

## 10.1. Организация проведения занятий по огневой подготовке в подразделениях МВД России

Основным нормативным документом, регламентирующим содержание и структуру огневой подготовки в органах внутренних дел, является приказ МВД России, утверждающий Наставление по организации огневой подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации (далее — Наставление).

Огневая подготовка обучаемых образовательных организаций системы МВД России организуется и проводится в соответствии с Наставлением, на основании программ первоначальной подготовки, примерной и рабочей учебных программ учебной дисциплины «Огневая подготовка».

Огневая подготовка сотрудников органов внутренних дел проводится в соответствии с Наставлением, на основании приказа, регламентирующего профессиональную служебную и физическую подготовку<sup>1</sup>.

Цель огневой подготовки — обучение умелому и эффективному применению огнестрельного оружия, боеприпасов (патронов, запалов, выстрелов, гранат, в том числе ручных осколочных гранат) при выполнении оперативно-служебных и служебно-боевых задач, мерам безопасности при обращении с ними.

Основные задачи огневой подготовки:

1. Приобретение сотрудниками знаний материальной части оружия и боеприпасов, их тактико-технических характеристик, мер безопасности при обращении с ними, основ стрельбы.

2. Формирование у сотрудников необходимых умений и навыков правомерного применения оружия, ведения огня в различной обстановке, быстрого обнаружения цели и определения исходных установок для стрельбы, умелых действий с оружием во время стрельбы.

Огневая подготовка включает:

1. Теоретический раздел, в котором изучаются: правовые основы применения оружия и обеспечения личной безопасности сотрудника, материальная часть и тактико-технические характеристики оружия и боеприпасов, меры безопасности при обращении с ними, задержки при стрельбе и способы их устранения, осно-

---

<sup>1</sup> Об утверждении Порядка организации подготовки кадров для замещения должностей в органах внутренних дел Российской Федерации [Электронный ресурс] : приказ МВД России от 31 марта 2015 г. № 385 : в ред. приказа МВД России от 26 июля 2016 г. № 419 . Документ опубликован не был. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

вы баллистики, правила стрельбы из различных видов оружия, а также метания ручных осколочных гранат, порядок и условия выполнения упражнений Курса стрельб, вопросы профилактики случаев гибели и ранений сотрудников, связанных с неумелым обращением с оружием и боеприпасами, правила хранения, сбережения оружия и боеприпасов, а также ухода за ними.

2. Практический раздел, который составляют:

2.1. Практические тренировки, в ходе которых отрабатываются: нормативы по огневой подготовке, изготовка к стрельбе, производство выстрела «вхолостую» (без использования боевых патронов), приемы стрельбы из различных видов оружия, а также метание учебных гранат.

2.2. Практические стрельбы, в ходе которых отрабатываются упражнения Курса стрельб из различных видов оружия, метания ручных осколочных гранат, а также тактика их применения при осуществлении оперативно-служебной деятельности.

Практические стрельбы являются основной формой проведения занятий по огневой подготовке и направлены на поддержание и совершенствование навыков владения оружием сотрудниками.

В органах, организациях, подразделениях МВД России стрельбы организуются и проводятся не реже одного раза в месяц, за исключением случаев, предусмотренных Наставлением. С сотрудниками полиции стрельбы организуются и проводятся не реже одного раза в две недели. Контрольные стрельбы организуются и проводятся не реже одного раза в год.

Руководители (начальники) органов, организаций, подразделений МВД России несут персональную ответственность за организацию огневой подготовки и уровень огневой выучки сотрудников (обучаемых).

Для организации стрельб и обеспечения мер безопасности во время их проведения руководителем (начальником) органа, организации, подразделения МВД России издается правовой акт — приказ, в котором устанавливаются дата, время, место проведения стрельб, определяются упражнения для стрельбы, виды оружия, назначаются:

— руководитель стрельб;

— помощник (помощники) руководителя стрельб;

— раздатчик боеприпасов;

— дежурный врач (фельдшер, медсестра);

— оцепление, показчики мишеней и наблюдатель — при проведении стрельб в открытом или полукрытом тире, на стрельбище, полигоне.

В соответствии с Наставлением сотрудники ОВД могут быть допущены к учебным и контрольным стрельбам только после успешной сдачи зачета. Успешная сдача зачета подразумевает знание мер безопасности при обращении с огнестрельным оружием и боеприпасами, материальной части оружия и основ стрельбы.

В начале каждого учебного года рекомендуется проведение теоретического занятия, в ходе которого должны быть освещены вопросы по мерам безопасности при обращении с огнестрельным оружием, материальной части оружия, состоящего на вооружении в конкретном подразделении, условия и порядок выполнения упражнений практических стрельб, а также проведение практического занятия по приемам и правилам стрельбы. После этого необходимо принять зачет, оформить соответствующую ведомость, где все сотрудники подразделения должны расписаться за знание мер безопасности. Меры безопасности при обращении с огнестрельным оружием и боеприпасами подробно изложены в одноименном разделе Наставления.

В Наставлении изложен также порядок оценки огневой подготовки. Так, знания, умения и навыки сотрудников оцениваются:

— на учебных занятиях (каждый раз при выполнении стрелковых упражнений);

— на контрольно-проверочных занятиях в целях определения степени усвоения отдельных упражнений или разделов (по итогам обучения за определенный период времени);

— на контрольных стрельбах: при инспектировании или проверке; по итогам обучения за год; при проведении испытаний на присвоение (подтверждение) квалификационных званий, других испытаний на пригодность к действиям, связанным с применением огнестрельного оружия.

В разделе Наставления «**Обязанности лиц, организующих и проводящих стрельбы**» содержатся основные положения, касающиеся организации и проведения практических стрельб, перечень команд, подаваемых при проведении стрельб из различных видов оружия и метании гранат, порядок действий стреляющих по данным командам.

Так, при проведении стрельб в тирах или на стрельбищах (полигонах) устанавливаются **огневые и исходные рубежи, рубеж осмотра мишеней и пункт боевого питания**. Рубежи и пункт боевого питания обозначаются линиями.

Сотрудники выполняют упражнения из закрепленного исправного, приведенного к нормальному бою оружия, полученного для проведения стрельб.

Сотрудники органов внутренних дел должны периодически выполнять упражнения стрельб с использованием средств индивидуальной защиты (бронежилеты, специальные шлемы, противогазы и др.). Периодичность таких стрельб определяется начальником органа (подразделения) внутренних дел. Стрельбы также могут проводиться в противогазах.

Ежегодно в каждом органе (подразделении) внутренних дел издается приказ по организации профессиональной служебной и физической подготовки в подразделении, в рамках которого утверждаются расписание занятий по огневой подготовке, график отработки нормативов по огневой подготовке, указывается место проведения стрельб, назначается руководитель стрельб.

В случае проведения разовых выездных стрельб приказ издается отдельно.

В разделе «Курс стрельб» Наставления изложены порядок и условия выполнения основных стрелковых упражнений из различных видов огнестрельного оружия. В то же время начальникам подразделений в целях совершенствования уровня огневой выучки подчиненных разрешается в процессе учебы применять различные стрелковые упражнения и современные методики обучения, а также использовать другие виды оружия, имеющиеся в подразделениях. При этом должны учитываться: специфика выполняемых оперативно-служебных задач, уровень подготовленности сотрудников, наличие и состояние учебно-материальной базы. Самостоятельно разработанные специальные упражнения должны быть утверждены приказом по органу (подразделению) внутренних дел и внесены в программу подготовки сотрудников.

## **10.2. Вопросы профилактики случаев гибели и ранений сотрудников, связанных с неумелым обращением с оружием и боеприпасами**

Ежегодно в нашей стране регистрируются случаи гибели и ранения сотрудников, связанные с неумелым обращением с оружием и боеприпасами. Во многом это вызвано тем, что не у всех сотрудников сформированы навыки безопасного обращения с оружием. В процессе освоения дисциплины «Огневая подготовка» необходимо не просто научиться поражать заданную цель из различных положений, но, прежде всего, привить неукоснительное соблюдение правил обращения с оружием.

**Правила обращения с оружием** — это не только правила техники безопасности, это совокупность приемов и методов максимально эффективного и безопасного применения оружия.

Статистика небоевых потерь говорит о том, что более 90% зарегистрированных случаев явилось следствием сознательного или неосторожного нарушения правил обращения с оружием.

Структурно правила обращения с оружием состоит из:

- правил хранения, ухода и транспортировки оружия и боеприпасов;
- мер безопасности при работе с оружием;
- методов максимально эффективного его применения.

В процессе огневой подготовки необходимо выработать ряд навыков, которые будут служить своеобразной страховкой на случай, если в патроннике по какой-либо причине все-таки останется боевой патрон. При этом следует помнить, что соблюдение правил обращения с оружием главным образом зависит от самодисциплинированности человека, его внутренней культуры и происходит в форме самостоятельной выработки следующих навыков:

1. При получении, сдаче или передаче оружия, а также перед выполнением упражнений без патронов всегда необходимо проводить осмотр оружия.

2. Во время работы с оружием, где бы то ни было (или на огневом рубеже, или вне его во время работы «вхолостую»), ствол не должен быть направлен на человека (положение «оружие вне тела»).

3. Во время работы с оружием, в том числе и во время передвижений с оружием, ствол должен быть расположен в плоскости безопасности.

4. Ни при каких обстоятельствах нельзя производить выстрелов из технически неисправного оружия или нестандартными патронами.

Таким образом, сформировав привычку всегда проверять оружие на незаряженность прежде чем начинать производить с ним какие-либо манипуляции, постоянно следить за направлением канала ствола, чтобы оружие всегда было расположено вне тела с соблюдением плоскости безопасности, вы сможете выработать у себя культуру действий с оружием и тем самым застраховать себя от несчастных случаев, которые происходят вследствие неумелого обращения с оружием и боеприпасами.

Наиболее распространены следующие ситуации, в которых сотрудники полиции допускают нарушение мер безопасности, влекущие гибель или ранение сослуживцев либо граждан:

- при несении службы полицейскими на территории органа внутренних дел, при получении и сдаче оружия, выполнении его чистки и смазки;
- при несении службы на маршруте патрулирования;
- во время перерыва на прием пищи;
- при задержании лиц, совершивших правонарушения или преступления, оказывающих сопротивление сотрудникам полиции либо пытавшихся завладеть табельным оружием полицейских;
- при проведении учебных занятий по огневой и тактической подготовке.

Нарушение мер безопасности происходит вследствие:

- несоблюдения требований мер безопасности, выражающегося в направлении оси канала ствола оружия на человека (ноги, руки, голову);
- недостаточного уровня знаний материальной части оружия (взаимодействия частей и механизмов при зарядании, производстве выстрела, разряжании и осмотре оружия);
- отсутствия прочных навыков обращения (действий) с оружием при выполнении оперативно-служебных задач (обязанностей по охране общественного порядка);
- несоблюдения условий сохранности оружия и свободного доступа посторонних лиц (близких родственников, детей) к табельному оружию во время несения службы (приема пищи).

Это связано с отсутствием сформированных устойчивых навыков безопасного обращения с оружием и боеприпасами. Таким образом целью изучения дисциплины «Огневая подготовка» является не только формирование готовности сотрудника к эффективному применению оружия при выполнении оперативно-служебных задач, но и соблюдение правил обращения с оружием и боеприпасами.

Избежать трагических последствий можно, соблюдая меры безопасности.

**Меры безопасности** — это комплекс мероприятий, знаний, умений и навыков, позволяющий гарантированно избегать трагических последствий при несанкционированном срабатывании оружия или боеприпасов и направленный на безопасное обращение с ними.

### **10.2.1. Меры безопасности при изучении материальной части оружия**

Занятия по изучению материальной части проводятся с использованием только учебного оружия и боеприпасов. Боевое оружие и патроны можно использовать только в случае крайней необходимости, когда использование учебного оружия и боеприпасов не представляется возможным.

Перед началом занятия необходимо проверить учебные патроны на предмет отсутствия среди них боевых.

Все действия с оружием начинаются с проверки — не заряжено ли оно. При проверке оружия на незаряженность необходимо:

1. Отсоединить от оружия магазин и проверить в нем наличие патронов. Если в магазине имеются патроны, то не надо сразу их извлекать, а отложить магазин в сторону.

2. Выключить предохранитель (снять оружие с предохранителя) и осмотреть патронник (при осмотре пистолета использовать затворную задержку, если она имеется).

3. Убедившись в отсутствии патрона в патроннике, включить предохранитель (поставить оружие на предохранитель). Если в патроннике имеется патрон, то необходимо извлечь его либо отведением затвора оружия в крайнее заднее положение, либо с помощью шомпола (протирки).

4. Если в магазине имеются патроны, извлечь их из него.

5. Присоединить магазин к оружию.

Неумелые действия при разборке и сборке оружия приводят к травмам. Чтобы избежать этого, необходимо научиться разбирать и собирать оружие медленно и правильно, так как при выполнении нормативных упражнений важна не спешка, а четкость действий. При разборке и сборке оружия необходимо следить за тем, чтобы части и механизмы не ударялись друг об друга и клались последовательно в порядке их отделения. Не следует прилагать слишком большие усилия при снятии или установлении той или иной детали или механизма. При правильных действиях исправное оружие разбирается и собирается без излишних усилий. Необходи-

димо также проверять серийные номера на частях и механизмах оружия в целях недопущения их замены частями и механизмами другого оружия. При съеме или установке механизмов оружия, имеющих пружины, следует быть аккуратным, чтобы не травмировать руки или рядом находящихся людей.

При снаряжении магазина патронами следует держать его в левой руке подавателем к себе, а патрон брать правой рукой за пулю. В этом случае не придется домысливать, каким образом вставить патрон в магазин. Не следует для облегчения снаряжения магазина пистолета использовать зуб подавателя, это может привести к травме пальцев рук, а также упираться магазин в части тела или в стол.

### **10.2.2. Меры безопасности при чистке оружия**

Оружие всегда должно содержаться в чистоте и исправности. Это достигается своевременным осмотром, чисткой и смазкой, бережным обращением с оружием и правильным его хранением.

Перед чисткой необходимо осмотреть оружие, магазины, сумки для магазинов, кобуры.

Разборку оружия для чистки необходимо начинать с проверки оружия — не заряжено ли оно, при этом ствол оружия должен быть направлен в безопасное место.

Чистка и смазка оружия производятся в соответствии с требованиями соответствующего наставления по стрелковому делу под непосредственным руководством руководителя стрельб, командира взвода в специально отведенных для этих целей местах.

Разборку и сборку оружия во время чистки необходимо производить в последовательности, изложенной в наставлении по стрелковому делу.

После чистки и смазки оружия нужно произвести его осмотр сначала в разобранном, а затем в собранном виде.

#### **Категорически запрещается:**

— чистить оружие средствами, которые могут привести к повреждениям механического и химического характера;

— производить чистку оружия легковоспламеняющимися веществами (бензином и т. п.);

— оставлять после чистки оружия посторонние предметы в канале ствола (ветошь, тряпки и др.).

### **10.2.3. Меры безопасности при перевозке и переноске оружия**

При передвижении подразделений в пешем строю автоматы переносятся в положении «на ремень», «на грудь» или в положении «за спину», пистолеты переносятся в кобурах. Автомат со складывающимся прикладом переносится в положении «на ремень» стволом вниз, с прямым прикладом — стволом вверх.

Передвижение с оружием (автоматами) по территории образовательной организации должно производиться только под руководством начальника вооруженной охраны или руководителя подразделения. Автоматы должны находиться в положении «на ремень», быть разряженными и поставленными на предохранитель.

Перевозка подразделения с оружием на стрельбище и обратно должна производиться транспортом образовательной организации под руководством лица, ответственного за транспортировку оружия и боеприпасов. Перед посадкой в транспортное средство автомат надо взять в руки за цевье, чтобы не повредить транспортное средство или не нанести кому-либо травму. В сидячем положении автоматы со складывающимся прикладом должны быть в руках, поставленными отвесно ствольной коробкой на сиденье между колен, магазином от себя, пистолеты — в отдельном ящике под наблюдением преподавателя. Автоматы с прямым прикладом должны быть поставленными на пол транспортного средства и поддерживаться рукой за цевье.

Если перевозящий оружие стоит, то автомат берется в положение «на ремень» или в положение «за спину».

**Категорически запрещается** при перевозке и переноске оружия:

- разбирать оружие;
- снимать с предохранителя;
- отводить назад затворную раму (затвор);
- прицеливаться во что-либо;
- закрывать чем-либо канал ствола.

#### **10.2.4. Меры безопасности при несении службы**

Во время несения службы оружие должно быть заряженным, поставленным на предохранитель и всегда готовым к действию (без необходимости патрон в патронник не досылается).

При получении патронов лично проверьте их количество и убедитесь, что среди них нет неисправных (на гильзах нет ржавчины и помятостей, пуля не шатается в дульце гильзы, на капсуле нет зеленого налета и наколов, среди боевых патронов нет учебных).

Патроны, предназначенные для несения службы, должны быть одного года изготовления и завода-производителя.

Заряжание и разряжание оружия производится только в комнате для чистки оружия.

При заряжании оружия необходимо:

- отсоединить магазин;
- проверить, нет ли патрона в патроннике (отвести затвор в крайнее заднее положение и отпустить его, не сопровождая рукой);
- включить предохранитель (поставить оружие на предохранитель);
- снарядить магазин патронами;
- присоединить снаряженный магазин к оружию.

При разряжании оружия следует:

- отсоединить магазин;
- проверить, нет ли патрона в патроннике (отвести затвор в крайнее заднее положение и отпустить его, не сопровождая рукой), при необходимости извлечь патрон из патронника;
- включить предохранитель (поставить оружие на предохранитель);
- осмотреть магазин и извлечь патроны из магазина, если они там есть;
- присоединить снаряженный магазин к оружию.

Во время несения службы оружие должно быть поставлено на предохранитель. Выключать его и досылать патрон в патронник разрешается только при необходимости приведения оружия в готовность к применению.

Ношение оружия должно обеспечивать его сохранность, а при необходимости быстроту изготoвки и применения.

При производстве предупредительных выстрелов, в случаях подачи сигналов тревоги и вызова помощи необходимо контролировать направление ствола оружия в целях исключения возможности поражения людей, животных, взрывоопасных и огнеопасных объектов прямым попаданием или рикошетом. Следует избегать предупредительных выстрелов в замкнутом пространстве.

При преследовании правонарушителя или транспортного средства, если нет необходимости в немедленном применении оружия, следует включить предохранитель. При передвижениях с оружием без включения предохранителя необходимо удерживать ствол оружия направленным в безопасную сторону, указательный палец должен лежать на спусковой скобе вдоль затвора (ствольной коробки).

При применении оружия сотрудник должен быть уверен, что не пострадают посторонние лица и не наступят иные тяжкие последствия (пожар, взрыв и т. п.).

При ведении огня по колесам транспортного средства во избежание рикошета пули следует стрелять в нижнюю часть колеса удаляющегося транспорта и в верхнюю часть — приближающегося.

После применения оружия, если нет необходимости в его дальнейшем использовании, следует:

- включить предохранитель (поставить оружие на предохранитель);
- убрать оружие в кобуру (зачехлить).

#### **Категорически запрещается при несении службы с оружием:**

- разбирать оружие во время несения службы и без надобности выключать предохранитель, досылать патрон в патронник и накладывать палец на спусковой крючок;
- отсоединять магазин и вынимать из него патроны без необходимости;
- открывать и вести огонь в местах хранения горючесмазочных материалов и взрывчатых веществ;
- стрелять в самолетах и вертолетах во время их полетов.

## **10.2.5. Меры безопасности при проведении учебно-тренировочных стрельб**

Безопасность при стрельбе обеспечивается точным соблюдением требований Наставления по организации огневой подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации, правильной организацией стрельб, высокой дисциплинированностью сотрудников.

Каждый сотрудник должен знать и беспрекословно соблюдать установленные меры безопасности при обращении с оружием и боеприпасами.

Обучающийся должен помнить, что стрельба оценивается «неудовлетворительно», если при выполнении упражнений стреляющий допустил нарушение следующих мер безопасности:

- произвел случайный выстрел;
- вел огонь в опасном направлении или после команды «Стой»;
- оставил в патроннике или магазине боевой патрон после команды «Разряджай»;
- пытался использовать патронов больше, чем предусмотрено условиями упражнений;
- направлял оружие на людей или в тыл стрельбища, даже если оно не заряжено.

## **10.3. Учет, хранение и сбережение оружия и боеприпасов**

### **10.3.1. Основание и порядок выдачи оружия и боеприпасов**

Порядок и правила учета, хранения, перевозки оружия и боеприпасов в подразделениях органов внутренних дел регулируются действующими нормативными правовыми актами МВД России.

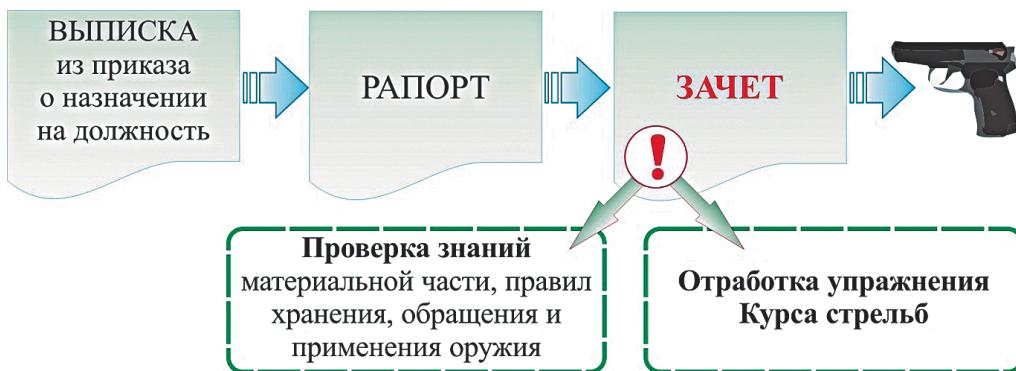
Главную ответственность за сохранность оружия и боеприпасов несет руководитель органа внутренних дел, организации, подразделения.

**Обо всех случаях хищения, утраты, порчи или выхода из строя оружия и боеприпасов сотрудники органов внутренних дел, организаций, подразделений обязаны незамедлительно доложить рапортом своим непосредственным (прямым) начальникам.**

**Порядок выдачи вооружения и боеприпасов.** Обеспечение органов внутренних дел, организаций, подразделений вооружением и боеприпасами осуществляется согласно табелям положенности вооружения и боеприпасов, которые, в свою очередь, определяются нормами обеспечения, установленными нормативными правовыми актами Правительства Российской Федерации и МВД России.

Положенные по табелю вооружение и боеприпасы выдаются в подразделения в комплекте и закрепляются за сотрудниками.

*Основанием для закрепления вооружения и боеприпасов за сотрудником является следующее:*



*Сотрудник после приема и закрепления за ним вооружения несет ответственность за его исправность, укомплектованность, соблюдение правил эксплуатации и сохранность.*

*Вооружение и боеприпасы при убытии сотрудника из подразделения (включительно в пределах органа внутренних дел, учреждения), переводе или увольнении со службы подлежат обязательной сдаче специалисту по вооружению подразделения, который обязан сдать их по месту получения на склад вооружения.*

**Учет вооружения и боеприпасов.** Учету подлежат все виды вооружения и боеприпасов независимо от их назначения, источников поступления и способов приобретения, в том числе входящие в комплект специальных автомобилей, бронетранспортеров, катеров и моторных лодок.

**Выдача вооружения и боеприпасов на срок не более одних суток по карточкам-заместителям (рис. 171) без занесения записи в книгу выдачи (приема) допускается в экстренных случаях по решению руководителя органа внутренних дел, учреждения, подразделения на основании рапорта, представляемого в установленном порядке.**



Рис. 171. Карточка-заместитель

*По окончании несения службы, выполнения оперативно-служебных задач и занятий оружием, боеприпасы и специальные средства незамедлительно сдаются сотрудниками оперативному дежурному органу внутренних дел, учреждения, подразделения.*

*За задержку сдачи вооружения и боеприпасов виновные лица привлекаются к дисциплинарной ответственности.*

**Порядок выдачи табельного боевого ручного стрелкового оружия и боеприпасов на постоянное хранение и ношение.** Основанием для решения вопроса о выдаче табельного боевого ручного стрелкового оружия, боеприпасов и специальных средств на постоянное хранение и ношение является рапорт сотрудника с ходатайством его непосредственного начальника.

*Сотрудник, получивший табельное боевое ручное стрелковое оружие, боеприпасы и специальные средства на постоянное хранение и ношение, несет личную ответственность за их сохранность и обязан постоянно поддерживать указанное оружие и специальные средства, а также специальное снаряжение в исправном состоянии.*

*Табельное боевое ручное стрелковое оружие, боеприпасы и специальные средства должны храниться по месту жительства сотрудника в надежно закрепленном металлическом ящике (сейфе), исключая доступ к нему других лиц.*

*При убытии сотрудника в отпуск оружие должно быть сдано на хранение в дежурную часть органа внутренних дел, учреждения, подразделения, которая осуществляет его хранение и учет в установленном порядке.*

*При отсутствии возможности обеспечения надежной сохранности вооружения и боеприпасов по месту пребывания в командировке сотрудники обязаны сдать их на временное хранение в дежурную часть ближайшего органа внутренних дел, учреждения, подразделения.*

### **10.3.2. Транспортировка оружия и боеприпасов**

**Транспортировка оружия и боеприпасов и их учет.** Перевозка оружия, боеприпасов железнодорожным, автомобильным, воздушным и водным транспортом осуществляется исключительно в сопровождении вооруженных караулов в соответствии с установленными правилами перевозок данным видом транспорта.

Ответственность за правильность упаковки, качество укупорки, определение разрядности и совместимости перевозок груза несут отправитель и приемщик, а ответственность за сохранность перевозимых вооружения и боеприпасов в пути следования — личный состав караула.

Транспортировка оружия и боеприпасов допускается только в прочной и обязательно опломбированной укупорке. При перевозках должны быть приняты меры к защите перевозимого вооружения от атмосферных осадков.

При выезде сотрудника в служебную командировку с табельным боевым ручным стрелковым оружием, боеприпасами и специальными средствами в его командировочном удостоверении делается отметка с указанием модели табельного боевого ручного стрелкового оружия, его серии и номера, количества патронов и наличия специальных средств. Запись в командировочном удостоверении скрепляется печатью органа (подразделения) внутренних дел.

При следовании спортивных команд органов внутренних дел в командировки на стрелковые соревнования оружие и боеприпасы выдаются старшему команды.

Наименования и номера выданного оружия и количество боеприпасов при убытии в командировку вписываются в командировочное удостоверение, заверяются гербовой печатью и подписью руководителя органа внутренних дел, учреждения, подразделения.

Оружие при перевозке и транспортировке должно находиться в разряженном состоянии и быть уложенным отдельно от боеприпасов. Оружие и боеприпасы должны быть уложены в специальную металлическую тару, закрывающуюся на замок, опечатаны или опломбированы.

Оружие и боеприпасы могут быть выданы участникам стрелковых соревнований на основании приказа руководителя органа внутренних дел, учреждения на период их проведения и времени следования к месту их проведения.

Слушатели (курсанты) образовательных организаций системы МВД России могут быть направлены к месту проведения стрелковых соревнований лишь в сопровождении сотрудника (сотрудников) образовательной организации, при этом оружие выдается сопровождающему их лицу.

При прибытии к месту проведения стрелкового соревнования оружие и боеприпасы должны быть сданы на временное хранение в органы внутренних дел, учреждение, подразделение, на базе которого оно проводится. После прибытия с мест проведения стрелковых соревнований оружие и боеприпасы должны быть незамедлительно сданы по месту их получения.

Сотрудники органов внутренних дел, учреждений, подразделений, находящиеся в командировке, при отсутствии возможности обеспечения надежной сохранности вооружения и боеприпасов по месту пребывания в командировке, обязаны сдать их на временное хранение в дежурную часть ближайшего органа внутренних дел, учреждения, подразделения.

## **10.4. Формирование знаний, умений и навыков в процессе занятий по огневой подготовке**

Освоение любого двигательного действия, в том числе и техники стрельбы, осуществляется в соответствии с общими закономерностями обучения. Эффективность процесса обучения любому двигательному действию зависит от многих

факторов. К ним относятся: предыдущий двигательный опыт, уровень физической подготовленности, психическая готовность, индивидуально-типологические особенности курсантов и др.

Овладение двигательным действием осуществляется в следующей методической последовательности: мотивация → знание → общее представление → двигательное умение → двигательный навык. В образовательном процессе мотивацию, знание и общее представление формирует преподаватель, а двигательное умение и навык формируются за счет многократного повторения нужного действия (например, прицеливания, или управления спуском, или выполнения всего выстрела в целом), т. е. путем упражнения.

1. Формирование положительной учебной мотивации. Приступая к обучению, необходимо настроиться на сознательное и осмысленное отношение к предстоящему процессу освоения техники стрельбы. Обучение без особого желания приводит к разнообразным ошибкам в технике выполнения меткого выстрела и сильно снижает эффективность процесса обучения.

2. Формирование знаний о сущности двигательного действия. Знания формируются на основе наблюдения за выполнением действия и прослушивания сопровождающего показ комментария. В технике выполнения меткого выстрела многие элементы невидимы для глаза. Таким образом, основная цель сопровождающего комментария — выделить те элементы, от которых зависит успех выполнения выстрела в целом, и особенности их осуществления.

3. Создание полноценного представления об изучаемом движении. Следует помнить, что чем полнее и образнее сформированы представления об изучаемом двигательном действии, тем быстрее идет его освоение. Главные каналы получения информации — зрительный (показ) и слуховой (объяснение). Возникающее представление о технике меткого выстрела носит обобщенный характер и не подкреплено мышечно-двигательным ощущением.

4. Освоение изучаемого двигательного действия в целом. К выполнению двигательного действия в целом приступают тогда, когда сформированы необходимые знания и представления.

Для практического освоения техники двигательного действия нужны неоднократные повторения движений с установкой на лучшее разрешение двигательной задачи, устранение допущенных ошибок, с тем чтобы качественнее и быстрее осваивать движения. Двигательное действие, сформированное путем многократного повторения и доведенное до автоматизма, переходит в двигательный навык. С педагогической точки зрения весь процесс обучения любому двигательному действию подразделяется на несколько этапов, которые различаются как по решаемым задачам, так и по используемым при этом средствам и методам.

*Этап начального разучивания техники меткого выстрела связан с поиском тех двигательных (межмышечных) координат, которые обеспечат выполнение*

двигательной задачи (вспомним, как тяжело удерживать ровную мушку на начальных этапах обучения стрельбе). Задачей этого и последующих этапов является научиться следовать созданному представлению. Как правило, обучение начинают с овладения изготойкой, объединяя ее в последующем с прицеливанием, управлением дыханием и управлением спуском, выполняя в конечном итоге выстрел в целостном виде.

Основной целью данного этапа и для обучаемых, и для преподавателя является создание предпосылок к формированию двигательного умения. Для этого необходимо овладеть основой техники движения.

На рассматриваемом этапе используются: словесные методы, наглядные методы (замедленный показ и показ по элементам), методы опосредованной наглядности (плакаты и видеофильмы), метод упражнения (отработка элементов и выполнение выстрела в целом, отработка меткого выстрела или его элементов в облегченных условиях).

Особое внимание следует уделить устранению грубых ошибок, искажающих основу техники действия. Исправлять ошибки необходимо сразу же после их обнаружения. Одновременно устраняется не более 1–2 ошибок.

*Этап углубленного разучивания техники меткого выстрела.* В процессе освоения техники стрельбы на данном этапе решаются три основные задачи:

1. Проработка отдельных элементов техники и выполнения выстрела в целом. Смысловой, зрительный и двигательные образы движений обогащаются за счет осмысления и прочувствования уже не фаз движения как таковых, а деталей техники.

2. Доведение техники выполнения выстрела до необходимой степени точности. Для решения этой задачи используется преимущественно повторный метод с отработкой отдельных частей (например, управления спуском) по ходу целостного выполнения выстрела.

3. Устранение в процессе обучения ошибок, для чего используются следующие методы: словесный, наглядный (опосредованный), метод повторного упражнения (выполнение выстрела в целом или с отработкой отдельных его частей, целостный метод в вариативных условиях), соревновательный метод — выполнение заданий на точность.

*Этап закрепления техники меткого выстрела.* Цель данного этапа — автоматизация действия. Техника стрельбы имеет стабильно хороший уровень. Контроль за движениями осуществляется в основном за счет мышечных ощущений, а зрительная обратная связь отходит на второй план. Кроме того, сознательное внимание разгружается от второстепенных по смыслу деталей (например, хват пистолета, его извлечение и т. д.). Основной целью обучения является стабилизация приобретенного на предыдущих этапах двигательного умения. Основной метод — повторный, т. е. многократное выполнение разучиваемого стрелкового

упражнения. Кроме того, могут использоваться игровой и соревновательный (не только на точность, но и на скорость выполнения, как отдельных элементов техники меткого выстрела, так и целых стрелковых упражнений) методы, широкое применение которых на более ранних стадиях обучения нецелесообразно.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по учебной дисциплине «Огневая подготовка», а также с учетом количества часов, предусмотренных учебным планом, цель данного этапа, как правило, является конечной целью обучения в образовательных организациях системы МВД России.

*Этап совершенствования техники меткого выстрела.* Цель данного этапа — формирование умений высшего порядка, при котором субъект учится изменять детали двигательного действия для того, чтобы добиться максимального результата при изменившихся условиях деятельности.

Таким образом, общая динамика формирования двигательного навыка такова, что при ознакомлении с двигательным действием в первую очередь формируются зрительный образ и понятие об упражнении. В дальнейшем в процессе многократных повторений изучаемых упражнений эти компоненты развиваются, обогащаются и в совокупности со слуховыми, тактильными, вестибулярными и мышечно-суставными ощущениями образуют программу двигательной деятельности человека. Однако следует отметить, что при обучении двигательным действиям не все они осваиваются с первого до последнего этапа. Например, при обучении подготовительным упражнениям вполне достаточно освоение их максимум до второго этапа.

Однако не все курсанты в процессе обучения технике стрельбы успевают пройти все три этапа, т. е. научиться стрелять на уровне навыка. Можно выделить большое количество причин, задерживающих освоение техники стрельбы, но основные причины следующие: неэффективная самостоятельная работа курсантов на занятиях, неумение анализировать результаты стрельбы и определять свои ошибки.

## **10.5. Основы методики проведения практических занятий по огневой подготовке**

### **10.5.1. Общие принципы построения занятия**

При подготовке к занятию прежде всего следует уяснить его **цель**, т. е. какие знания, умения и навыки должны получить обучаемые на данном занятии. Затем руководитель определяет учебные вопросы и последовательность их изложения, продумывает вопросы обеспечения занятия, рассчитывает время. На основе проделанной работы руководитель составляет для себя план (план-конспект) проведения занятий.

Структура плана-конспекта проведения занятий может быть примерно следующей:

1. Форма занятия (теоретическая, практическая).
2. Тема занятия.
3. Цель занятия (или цели, если их несколько).
4. Учебные вопросы и расчет времени (могут указываться при изложении основной части хода занятия).
5. Время, отведенное на занятие.
6. Место проведения занятия.
7. Литература, используемая при подготовке к занятию.
8. Материальное обеспечение (может указываться при изложении основной части хода занятия).
9. Ход занятия.

Ход любого занятия по огневой подготовке можно разделить на вводную, основную и заключительную части.

Во **вводной части** проверяются наличие и внешний вид обучающихся, а также наличие и исправность предметов материального обеспечения. Затем объявляются тема, цель занятия и, если нужно, учебные вопросы.

Необходимо, чтобы цель (цели) занятия, предусматривающая сообщение обучаемым определенных знаний, выработку у них конкретных умений и навыков, излагалась ясно.

На вводную часть занятия должен затрачиваться, по возможности, минимум учебного времени.

На **основную часть** занятия отводится примерно 2/3 учебного времени, в течение которого с личным составом отрабатываются новые учебные вопросы или совершенствуются ранее приобретенные знания, умения и навыки. Основная часть хода занятия в плане-конспекте излагается подробно.

Основная часть занятия по основам стрельбы и материальной части оружия начинается с краткого повторения ранее изученного материала. Вопросы для повторения записываются в плане-конспекте так, чтобы, по возможности, обеспечить логический переход к изложению нового материала.

При подготовке личного состава к стрельбе особо должны учитываться требования принципов систематичности и последовательности обучения, а также индивидуального подхода к обучаемым.

В **заключительной части** занятия производятся чистка и смазка оружия (при проведении практических стрельб), предусматривается время, необходимое для проверки состояния оружия и наличия материального обеспечения. Производится разбор занятия: конкретное заключение руководителя занятий, нацеливающее обучающихся на дальнейшее совершенствование их знаний, умений и навыков. В разборе кратко отмечается, как отработаны учебные вопросы, указываются

характерные ошибки, даются задания к следующему занятию. Время на заключительную часть занятия отводится в зависимости от условий, обстоятельств и обстановки проведения занятия, но оно не должно превышать 1/6 учебного времени.

### **10.5.2. Методика проведения занятий по основам стрельбы и материальной части оружия**

Формы организации занятий по изучению основ стрельбы и материальной части оружия разнообразны. Так, при изучении назначения и взаимодействия частей оружия применяются обычные практические занятия в классе служебной (огневой) подготовки.

В процессе изложения материала руководитель занятий должен разнообразить методы и приемы обучения. Готовясь к занятию, руководитель должен тщательно продумать, какую часть материала он изложит в форме подробного рассказа, что преподнесет в виде рассказа с показом, по каким вопросам сделает краткое, конспективное сообщение, по каким — подробное, где организует показ и практическую работу обучающихся.

При проведении занятий по основам стрельбы руководитель должен показать обучаемым важность теоретических положений данного раздела и их использования на практике. Так, например, после рассмотрения вопроса «Явление выстрела» легко перейти к обоснованию правил бережения оружия и подготовки его к стрельбе. Можно объяснить, что из-за высокого давления в стволе требуется надежная, безотказная работа узла запираения; отсюда следует сделать выводы о порядке осмотра и подготовки к стрельбе оружия, боеприпасов и о действиях при затяжном выстреле и осечках.

При изучении вопросов, связанных с движением пули в канале ствола, следует рассмотреть явление отдачи оружия, с которым при выстреле связано образование угла вылета. Объяснив причины возникновения угла вылета, необходимо сделать конкретные выводы о мерах, обеспечивающих его однообразие. Для стрелкового оружия — это, в первую очередь, правильная и однообразная прикладка (изготовка и удержание оружия) при стрельбе. Можно, например, указать, что у одного и того же стрелка изменяется бой пистолета при стрельбе в перчатке и без нее; наличие перчатки изменяет хватку пистолета, а от этого изменяется угол вылета.

При изучении внешней баллистики следует подробно остановиться на свойствах траектории и закономерностях полета пули. Необходимо подчеркнуть, что выводы этого раздела применяются при составлении таблиц превышения для снайперского оружия, при установке прицела на автомате и т. д. Знание закономерностей рассеивания пуль при стрельбе является основой для сознательного усвоения таких вопросов, как порядок подготовки оружия и боеприпасов к стрельбе, правила проверки боя стрелкового оружия и приведения его к нормальному бою, правила корректировки огня и т. п.

Особое место в разделе «Основы стрельбы» занимает тема «Меры безопасности при стрельбе из боевого оружия». Руководитель занятий должен добиться от обучающихся прочного усвоения материала и неукоснительного выполнения требований мер безопасности при действиях с оружием.

Оптимальная продолжительность занятий по изучению материальной части оружия составляет 1–2 часа.

Для изучения материальной части любого вида оружия используется следующая последовательность: назначение, боевые свойства и общее устройство оружия; разборка и сборка оружия; назначение и устройство отдельных частей и механизмов оружия, принадлежности и боевых патронов; правила и порядок чистки и смазки оружия; правила хранения и бережения оружия в различных условиях; положение частей и механизмов оружия до заряжания и их работа при заряжании и стрельбе; характерные неисправности, вызывающие задержки при стрельбе, и способы их устранения; порядок осмотра оружия и подготовка его к стрельбе.

На занятии следует иметь учебное оружие, а также наглядные пособия, показывающие общее устройство оружия, устройство и назначение его частей и механизмов.

После осмотра оружия, объявления темы и цели занятия можно кратко рассказать об истории создания изучаемого вида оружия и использовании его в боевых действиях и деятельности сотрудников ОВД. После чего приступить к изучению раздела «Назначение и боевые свойства оружия». Раскрывая назначение того или иного вида оружия, необходимо остановиться на наиболее действенной (эффективной) дистанции стрельбы. Из боевых свойств оружия целесообразно указывать только основные: прицельную дальность стрельбы, дальность действительного огня, дальность прямого выстрела по грудной и бегущей фигуре, начальную скорость полета пули и ее пробивное действие.

Изучение работы частей и механизмов оружия при стрельбе начинается с объяснения порядка неполной разборки изучаемого вида оружия. Затем руководитель кратко указывает, из каких частей и механизмов состоит оружие и показывает порядок неполной разборки и сборки после нее.

При изучении вопроса «Работа частей и механизмов оружия при заряжании и стрельбе» руководитель должен показать и объяснить только общий характер работы частей и механизмов оружия в следующем порядке: с использованием учебных патронов показать, как производится заряжание и разряжание оружия; объяснить и показать, как производится досылание патрона в патронник, запираание затвором (или другим запирающим устройством) канала ствола, разбивание капсюля патрона, извлечение стреляной гильзы; объяснить, на чем основано автоматическое действие данного вида оружия. Руководителю занятий следует иметь в виду, что прочного усвоения обучаемыми вопросов работы частей и механизмов

оружия следует добиваться в процессе постоянного повторения данной темы на практических занятиях перед выполнением упражнений стрельбы.

После этого следует переходить к изучению порядка разборки и сборки оружия, которые являются одним из важнейших вопросов всего раздела «Материальная часть оружия», так как от умелой разборки и сборки оружия зависят правильность и безопасность обращения с оружием, быстрота устранения задержек при стрельбе.

Приступая к отработке порядка разборки и сборки оружия, в самом начале следует указать, что применяются два вида разборки оружия: полная и неполная (при этом необходимо отметить, в каких случаях и с какой целью производится неполная и полная разборка). После этого руководитель излагает правила, которые необходимо соблюдать при разборке и сборке оружия: разборку и сборку оружия следует производить на столах, а в полевых условиях — на чистой подстилке; с частями и механизмами следует обращаться осторожно, не допуская излишних усилий и резких ударов, не класть одну часть на другую; отдельные части раскладывать в порядке их разборки; при сборке сличать номера на частях оружия.

Затем руководитель показывает, как производится неполная разборка-сборка оружия. После руководитель медленно, сопровождая свои действия краткими пояснениями, показывает, как отделяется первая по ходу разборки часть оружия, предлагая обучаемым повторить показанные действия на учебном оружии, и наблюдает за правильностью их действий.

Таким же образом отделяются вторая и все последующие части оружия, пока не будет произведена вся неполная разборка оружия. Также проводится обучение сборке оружия после его разборки, с обязательной проверкой правильности сборки.

Для закрепления полученных знаний в зависимости от наличия учебного времени следует провести одну или несколько тренировок по разборке и сборке оружия.

Дальнейшее изучение материальной части оружия строится в соответствии с той последовательностью и теми методами, которые были рассмотрены выше.

### **10.5.3. Методика проведения практических стрельб из боевого оружия**

#### *Примерная методика обучения стрельбе из боевого оружия*

Каждая образовательная организация вправе разработать свою методику обучения стрельбе из боевого оружия, в которой будет отражен порядок освоения упражнений действующего Курса стрельб, приемов и способов ведения огня из различных видов огнестрельного оружия.

Такая методика должна содержать комплексы подготовительных и учебных упражнений, направленных на постепенное и последовательное формирование у обучающихся навыков точной стрельбы из разных видов оружия в различных

условиях, в целях подготовки к выполнению контрольных упражнений и упражнений, моделирующих ситуации служебной деятельности.

**Подготовительные упражнения** — это упражнения, направленные на изучение приемов и правил стрельбы. При выполнении данных упражнений производится так называемая работа с оружием «вхолостую», т. е. производство выстрела без патрона.

Работа «вхолостую» является одним из наиболее важных и значимых методов обучения стрельбе. Это связано с тем, что стрельба как таковая, сопряжена с большим количеством сбивающих факторов, например, звуком выстрела, отдачей оружия, осознанием факта реальной стрельбы и желанием стреляющего показать наилучший результат. Наличие большого количества сбивающих факторов негативно сказывается на процессе обучения, т. е. том процессе, когда от обучающегося требуется максимальная сосредоточенность, правильность выполнения всех элементов выстрела. Поэтому наиболее эффективным в процессе обучения стрельбе является применение упражнений, выполняемых «вхолостую».

**Учебные упражнения** — это упражнения, направленные на последовательное формирование навыков стрельбы по принципу «от простого к сложному».

Условия выполнения учебных упражнений могут быть различными. На стадии начального формирования навыков стрельбы рекомендуется производить стрельбу не по мишени, а по белому листу размером 1×1,5 м. Это поможет преодолеть один из сбивающих факторов — желание стреляющего показать наилучший результат, приводящий к отвлечению внимания от контроля всех элементов производства выстрела.

Кроме того, на этапе начального обучения рекомендуется использовать небольшие дистанции стрельбы (в соответствии с условиями противорикошетной безопасности конкретного тира), например 10–15 м при стрельбе из пистолета. На небольшой дистанции допускаемые ошибки не будут приводить к резко отрицательным результатам, что послужит хорошим подспорьем для формирования положительной мотивации у обучающегося и вместе с тем позволит указать на совершенные ошибки.

#### **10.5.4. Изучение приемов и правил стрельбы**

При первоначальном обучении приемам и правилам стрельбы рекомендуется следующая последовательность действий обучающего: рассказ, сопровождаемый показом, об основных элементах производства выстрела, затем последовательная отработка каждого из элементов и в заключение отработка производства выстрела в целом.

Производство выстрела складывается из следующих элементов.

**1. Изготовка** — положение тела стреляющего в пространстве. Основными требованиями, предъявляемыми к изготовке, являются: *удобство для стрелка* — при принятии изготовки желательно избегать перенапряжения мышц, которое может

повлечь увеличение естественных колебаний тела; *жесткая фиксация оружия* — необходимо из двух отдельных элементов создать систему «стрелок — оружие»; *устойчивость* — расположение центра тяжести тела таким образом, чтобы система «стрелок — оружие» была устойчива в пространстве; *мобильность* — изготовка должна предусматривать возможность начала быстрого движения.

**2. Спуск курка с боевого взвода** — нажатие на спусковой крючок должно быть плавным, постепенным и равномерным. Движение указательного пальца на спусковом крючке должно быть направлено по горизонтальной оси оружия. Нельзя допускать длительных пауз по ходу движения пальца, а также рывков спускового крючка. Эти ошибки приводят к смещению оси канала ствола от линии прицеливания.

**3. Прицеливание** — наиболее важный элемент выстрела, который заключается в контроле взаиморасположения прицельных приспособлений оружия (например, целика и мушки). Существуют свои особенности прицеливания у различных видов оружия, но *общее правило* следующее: прицеливание должно осуществляться постоянно, на всем протяжении выстрела и в течение 1–2 секунд после него.

Необходимо отметить, что эти два элемента — прицеливание и спуск курка в процессе обработки выстрела должны осуществляться **одновременно**, но основное внимание всегда должно уделяться контролю прицельных приспособлений.

### **10.5.5. Организация и методика проведения практических занятий по обучению стрельбе из боевого оружия**

Учебное занятие, связанное с выполнением упражнений практических стрельб, также включает три части: вводную, основную и заключительную.

В рамках **вводной части** проводится переключка и делаются отметки о присутствии личного состава на занятии, проводится инструктаж по мерам безопасности, учитывающий конкретные условия занятий, напоминает порядок действий с оружием при выполнении упражнения, изучаемого на данном занятии.

При проведении **основной части** занятий рекомендуется организовать несколько учебных мест (2–3): первое учебное место — огневой рубеж, второе учебное место — работа с учебным оружием без патрона («вхолостую»), третье учебное место — изучение материальной части оружия, выполнение нормативов по огневой подготовке. Занятие целесообразно организовывать по методу круговой тренировки.

При работе на первом учебном месте (огневой рубеж) руководитель стрельб (инструктор) должен уделять внимание индивидуальной работе с обучаемыми, стрельбу проводить в основном по одному, а не в составе смены. Стрельба сменой проводится, как правило, при сдаче контрольных нормативов, а также в целях создания внештатной обстановки (в данном случае такая стрельба будет выступать в роли сбивающего фактора). Руководитель стрельб должен обращать внимание на ошибки, допускаемые обучаемыми, и вовремя вносить коррективы в действия по-

следних, а при необходимости отправлять обучающихся на второе учебное место для отработки упражнения «вхолостую».

В ходе работы на втором учебном месте при выполнении упражнений стрельбы из пистолета целесообразно выполнять упражнение по выработке навыка точной и медленной стрельбы. При этом можно порекомендовать такую последовательность действий по выполнению выстрела:

— после принятия изготовления стрелок направляет ствол оружия в район прицеливания, выжимает «свободный ход» спускового крючка;

— фокусирует свой взгляд на целике, находит мушку в прорези целика и одновременно с этим начинает медленно и плавно выжимать боевой ход спускового крючка, постоянно выравнивая мушку в прорези целика. Такой способ прицеливания позволяет значительно сократить время этого процесса (до 6–8 секунд);

— после щелчка (выстрела) останавливает палец и продолжает целиться в течение 2–3 секунд, не отпуская спускового крючка, производя так называемую «отметку выстрела»;

— медленно отпускает спусковой крючок, сгибает руку и готовится к следующему выстрелу.

«Отметка выстрела» представляет собой определение стрелком положения мушки в прорези целика в момент выстрела или щелчка (при работе «вхолостую»). Для обучения определению отметки выстрела рекомендуется, особенно на начальном этапе, использовать проговаривание положения мушки в прорези целика, что позволяет обучаемому осуществлять самоконтроль за правильностью своих действий по производству выстрела, а преподавателю (инструктору) — корректировать действия обучающегося.

Отметка выстрела производится во время 2–3-секундной паузы после выстрела (или щелчка), в течение которой стрелок продолжает удерживать спусковой крючок в нажатом положении и производит «доцеливание» — удерживает мушку в прорези целика. Привыкая делать паузу после выстрела и производить все перечисленные действия, стрелок избегает совершения грубых ошибок: ожидания выстрела, резкого нажатия на спусковой крючок («дерганья»), перенесения фокусировки взгляда с прицельных приспособлений на мишень и т. д.

После выполнения этого упражнения необходимо провести практическую отработку упражнений «вхолостую», изучаемых на данном занятии.

На третьем учебном месте проводится отработка нормативов по огневой подготовке (снаряжение магазина, разборка-сборка оружия, разряжание оружия и т. д.). Отработка этих нормативов возможна в индивидуальном порядке, а также в виде эстафет или выполнения норматива подразделением с зачетом по последнему.

**В заключительной части** осуществляется чистка оружия, подводятся итоги занятия и производится разбор ошибок.

## **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

1. С чего необходимо начинать все действия с оружием?
2. Что категорически запрещается при чистке оружия?
3. В каком положении переносятся автоматы и пистолеты при передвижениях с оружием?
4. Что категорически запрещается при переноске и перевозке оружия?
5. Где производится зарядание и разряжание оружия при заступлении на службу?
6. Что категорически запрещается при несении службы с оружием?
7. Расскажите о структуре занятия по огневой подготовке и о целях, преследуемых каждой из частей.

# Список рекомендуемой литературы

## *И. Нормативные правовые акты*

*Об оружии* : федеральный закон от 13 декабря 1996 г. № 150-ФЗ : в ред. Федерального закона от 6 июля 2016 г. № 374-ФЗ : с изм., внесенными проставлением Конституционного Суда Российской Федерации от 29 июня 2012 г. № 16-П // Рос. газета. — 1996. — 18 дек. ; 2016. — 08 июля.

*О полиции* : федеральный закон от 7 февраля 2011 г. № 3-ФЗ : в ред. Федерального закона от 3 июля 2016 г. № 305-ФЗ : с изм., внесенными проставлением Конституционного Суда Российской Федерации от 10 февраля 2015 г. № 1-П, Федеральным законом от 6 апреля 2014 г. № 68-ФЗ // Рос. газета. — 2011. — 8 февр. ; 2016. — 12 июля.

*ГОСТ 28653-90. Оружие стрелковое. Термины и определения. Введ. 1990-28-08.* — М., 2005.

*Об утверждении* Инструкции о порядке выдачи табельного боевого ручного стрелкового оружия, боеприпасов и специальных средств сотрудникам органов внутренних дел Российской Федерации на постоянное хранение и ношение : приказ МВД России от 17 ноября 1999 г. № 938 // Рос. газета. — 2000. — 16 мая.

*Об организации* снабжения, хранения, учета, выдачи (приема) и обеспечения сохранности вооружения и боеприпасов в органах внутренних дел Российской Федерации [Электронный ресурс] : приказ МВД России от 12 января 2009 г. № 13 : в ред. приказа МВД России от 9 декабря 2015 г. № 1150. Документ опубликован не был. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

*Об утверждении* Наставления по организации огневой подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации: приказ МВД России от 13 ноября 2012 г. № 1030 деп.

*Об утверждении* Порядка организации подготовки кадров для замещения должностей в органах внутренних дел Российской Федерации [Электронный ресурс] : приказ МВД России от 31 марта 2015 г. № 385 : в ред. приказа МВД России от 26 июля 2016 г. № 419 . Документ опубликован не был. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

## *II. Основная литература*

*Дворяк, И. А.* Огневая (стрелковая) подготовка работников органов внутренних дел : учебник / И. А. Дворяк. — М., 2005. — 327 с.

*Огневая* подготовка в органах внутренних дел : учеб. пособие / А. И. Щипин [и др.]. — 2-е изд., испр. и доп. — М., 2005. — 238 с.

*Огневая* подготовка : учебник / под общ. ред. канд. юрид. наук Н. В. Румянцев. — М., 2009. — 672 с.

*Огневая* подготовка : учебник / В. Г. Лупырь [и др.]. — Омск, 2014. — 348 с.

Ушаков, А. И. Вооружение органов внутренних дел : учеб. пособие : в 2 ч. / А. И. Ушаков, С. Е. Симаков, О. Б. Суменко. — М., 2006. — 176 с.

### **III. Дополнительная литература**

Бернштейн, Н. А. О ловкости и ее развитии / Н. А. Бернштейн. — М., 1991. — 345 с.

Боген, М. М. Обучение двигательным действиям / М. М. Боген. — М., 1985. — 192 с.

Вайнштейн, Л. М. Основы стрелкового мастерства / Л. М. Вайнштейн. — М., 1960. — 118 с.

Выштикалюк, В. Ф. Методика обучения технике медленной стрельбы из пистолета Макарова : учеб.-метод. пособие / В. Ф. Выштикалюк, О. О. Осипов. — Омск, 2004. — 32 с.

Дик, В. Н. Взрывчатые вещества, пороха и боеприпасы отечественного производства : справ. мат-лы : в 2 ч. / В. Н. Дик. — Минск, 2009. — Ч. 1. — 280 с.

Ефимов, Е. Б. Огневая подготовка в охранном предприятии. Стрельба из служебных пистолетов и револьверов / Е. Б. Ефимов, Ю. Н. Буряк. — СПб., 2001. — 88 с.

Жук, А. Б. Стрелковое оружие. Револьверы, пистолеты, винтовки, пистолеты-пулеметы, автоматы / А. Б. Жук. — М., 1992. — 735 с.

Загвязинский, В. И. Теория обучения: Современная интерпретация : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. И. Загвязинский. — М., 2001. — 192 с.

Иванов, Б. В. Игровые методы обучения стрельбе : учеб.-метод. пособие / Б. В. Иванов. — М., 2010. — 112 с.

Ительсон, Л. Б. Лекции по современным проблемам психологии обучения / Л. Б. Ительсон. — Владимир, 1972. — 264 с.

Кириллов, В. М. Основа устройства и проектирования стрелкового оружия. Свойства, баллистические решения, патроны, стволы / В. М. Кириллов. — Пенза, 1963. — 343 с.

Ковальчук, А. Н. Организация и методика проведения занятий по огневой подготовке : учеб. пособие / А. Н. Ковальчук, О. А. Чудинова, А. В. Афанасьев. — Красноярск, 2009. — 88 с.

Крючин, В. А. Практическая стрельба / В. А. Крючин. — Челябинск, 2006. — 265 с.

Лупырь, В. Г. Междисциплинарная интеграция в служебно-боевой подготовке курсантов вузов МВД России : монография / В. Г. Лупырь. — Омск, 2013. — 187 с.

Лупырь, В. Г. Подготовка сотрудников к действиям с табельным оружием при задержании лиц, совершивших преступление : учеб.-метод. пособие / В. Г. Лупырь, Д. В. Литвин, О. Ю. Филиппов. — Омск, 2015. — 124 с.

*Мазниченко, В. Д.* Методологические предпосылки к пониманию сущности и механизмов двигательных навыков / В. Д. Мазниченко // Теория и практика физической культуры. — 1984. — № 7. — С. 49–51.

*Мальшев, В. А.* Основы стрельбы из боевого пистолета : пособие / В. А. Мальшев. — СПб., 1993. — 64 с.

*Мельникова, Ю. А.* Оперативное планирование занятий физической культурой : учеб. пособие / Ю. А. Мельникова, А. С. Гречко. — Омск, 2007. — 37 с.

*Наставление по стрелковому делу. 9-мм Пистолет Макарова (ПМ).* — 4-е изд., испр. и доп. — М., 1968. — 108 с.

*Наставления по стрелковому делу.* — М., 1985. — 640 с.

*Обучение стрельбе из стрелкового оружия : учеб.-метод. пособие.* — М., 2009. — 272 с.

*Осипов, О. О.* Использование технических средств обучения в процессе совершенствования навыков скоростной стрельбы из пистолета : метод. рекомендации / О. О. Осипов, В. Ф. Выштикалюк, Д. В. Пивоваров. — Омск, 2010. — 19 с.

*Основы методики проведения занятий по огневой подготовке : учеб.-метод. пособие / И. В. Пенькова [и др.].* — Омск, 2014. — 55 с.

*Пенькова, И. В.* Анализ и самоанализ деятельности курсантов в процессе огневой подготовки : учеб.-метод. пособие / И. В. Пенькова, Д. В. Литвин. — Омск, 2008. — 42 с.

*Прибылов, Б. В.* Ручные гранаты : справочник / Б. В. Прибылов. — М., 2004. — 144 с.

*Рязанов, О. Е.* Законы снайперской войны / О. Е. Рязанов. — М., 2003. — 232 с.

*Саукум, С.* Суть оружия / С. Саукум. — Одесса, 2009. — 214 с.

*Федосеев, С. Л.* Боевое стрелковое оружие России / С. Л. Федосеев. — М., 2004. — 170 с.

*Хвастунов, А. А.* Обучение стрельбе из оружия в экстремальных условиях : учеб.-метод. пособие / А. А. Хвастунов. — М., 1995. — 40 с.

*Холодов, Ж. К.* Теория и методика физического воспитания и спорта : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. — 2-е изд., испр. и доп. — М., 2003. — 450 с.

*Чудинова, О. А.* Начальная снайперская подготовка : учеб.-метод. пособие / О. А. Чудинова, А. Н. Ковальчук. — Красноярск, 2002. — 78 с.

*Федосеев, С. Л.* Боевое стрелковое оружие России / С. Л. Федосеев. — М., 2004. — 170 с.

## Перечень основных терминов

Считаем необходимым рассмотреть термины и понятия, которые будут использоваться в настоящем учебнике<sup>1</sup>.

**Оружие** — устройства и предметы, конструктивно предназначенные для поражения живой или иной цели, подачи сигналов.

**Огнестрельное оружие** — оружие, предназначенное для механического поражения цели на расстоянии метаемым снаряжением, получающим направленное движение за счет энергии порохового или иного заряда.

**Основные части огнестрельного оружия** — ствол, затвор, барабан, рамка, ствольная коробка.

**Боеприпасы** — предметы вооружения и метаемое снаряжение, предназначенные для поражения цели и содержащие разрывной, метательный, пиротехнический или вышибной заряды либо их сочетание.

**Патрон** — устройство, предназначенное для выстрела из оружия, объединяющее в одно целое при помощи гильзы средства инициирования, метательный заряд и метаемое снаряжение.

**Боевой патрон стрелкового оружия** — патрон стрелкового оружия, предназначенный для поражения живой силы и техники.

**Холостой патрон** — вспомогательный патрон стрелкового оружия, предназначенный для имитации звукового эффекта стрельбы.

**Учебный патрон** — вспомогательный патрон стрелкового оружия, не имеющий метательного заряда, инициирующих веществ и предназначенный для обучения правилам и приемам обращения со стрелковым оружием и патронами.

**Метательное оружие** — оружие, предназначенное для поражения цели на расстоянии снарядом, получающим направленное движение при помощи мускульной силы человека или механического устройства.

**Пневматическое оружие** — оружие, предназначенное для поражения цели на расстоянии снарядом, получающим направленное движение за счет энергии сжатого, сжиженного или отвержденного газа.

**Газовое оружие** — оружие, предназначенное для временного химического поражения живой цели путем применения слезоточивых или раздражающих веществ.

**Сигнальное оружие** — оружие, конструктивно предназначенное только для подачи световых, дымовых или звуковых сигналов.

---

<sup>1</sup> *Об оружии* : федеральный закон от 13 декабря 1996 г. № 150-ФЗ : в ред. Федерального закона от 6 июля 2016 г. № 374-ФЗ : с изм., внесенными предоставлением Конституционного Суда Российской Федерации от 29 июня 2012 г. № 16-П // Рос. газета. — 1996. — 18 дек. ; 2016. — 08 июля.

**Огнестрельное оружие ограниченного поражения** — короткоствольное оружие и бесствольное оружие, предназначенные для механического поражения живой цели на расстоянии метаемым снаряжением патрона травматического действия, получающим направленное движение за счет энергии порохового или иного заряда, и не предназначенные для причинения смерти человеку.

**Патрон травматического действия** — устройство, предназначенное для выстрела из огнестрельного гладкоствольного оружия или огнестрельного оружия ограниченного поражения, объединяющее в одно целое при помощи гильзы средства инициирования, метательный заряд и метаемое снаряжение травматического действия и не предназначенное для причинения смерти человеку.

**Патрон газового действия** — устройство, предназначенное для выстрела из газового оружия или огнестрельного оружия ограниченного поражения, объединяющее в одно целое при помощи гильзы средства инициирования, снаряженное слезоточивыми или раздражающими веществами и не предназначенное для причинения смерти человеку.

**Патрон светозвукового действия** — устройство, предназначенное для выстрела из огнестрельного оружия, огнестрельного оружия ограниченного поражения, газового или сигнального оружия, объединяющее в одно целое при помощи гильзы средства инициирования и снаряжение светозвукового действия и не предназначенное для поражения живой или иной цели.

**Сигнальный патрон** — устройство, предназначенное для выстрела из огнестрельного оружия или сигнального оружия, объединяющее в одно целое при помощи гильзы средства инициирования, метательный заряд и метаемое снаряжение для подачи светового, дымового или звукового сигнала и не предназначенное для поражения живой или иной цели.

**Ударный механизм** — механизм оружия, обеспечивающий приведение в действие средства инициирования патрона.

**Боек ударного механизма** — деталь ударного механизма, наносящая удар по средству инициирования патрона.

**Револьвер** (от лат. *revolvere* — катить назад, вращаться) — многозарядное огнестрельное оружие ближнего боя, механизм питания патронами которого выполнен в виде вращающегося цилиндра (барабана), в камерах которого находятся патроны, при этом в момент выстрела одна из камер является продолжением ствола.

**Пистолет** (фр. *pistolet*, от чеш. *píšťala*) — компактное огнестрельное оружие для стрельбы одной рукой. Предназначен для ведения огня на короткой дистанции (до 25–50 м). Может использоваться как для нападения, так и для защиты. Первые пистолеты были гладкоствольными и однозарядными, современные, как правило, являются нарезными и имеют отъемный магазин, размещающийся в рукоятке.

**Пистолет-пулемет** — автомат, в конструкции которого предусмотрена стрельба пистолетными патронами. Главное отличие пистолетов-пулеметов от

автоматов и штурмовых винтовок состоит в применении сравнительно маломощных пистолетных патронов. Это позволяет использовать более простые схемы работы автоматики, основанные на энергии отдачи свободного или полусвободного затвора, а также упрощает и удешевляет конструкцию.

**Автомат** — ручное индивидуальное стрелковое автоматическое оружие, предназначенное для поражения живой силы противника и легкой техники, приспособленное для ведения непрерывной автоматической стрельбы и использующее промежуточный патрон. Этот термин используется только в русском и ряде других славянских языков. На Западе данный тип оружия называют автоматическим карабином или чаще штурмовой винтовкой (англ. *assault rifle*; нем. *sturmgewehr*).

**Ручной пулемет** — стрелковое автоматическое оружие, допускающее переноску одним бойцом, дающее возможность вести стрельбу без использования станка и предназначенное для поражения пулями различных наземных, надводных и воздушных целей.

**Карабин** — огнестрельное оружие, появившееся как класс длинноствольного оружия в конце XVIII в. Производное слово или от арабского «караб» (оружие), или от турецкого «карабули» (стрелок), или же от французского *carabine*. Карабином в настоящее время называются короткие и небольшого веса винтовки. Карабин представляет собою специальный образец огнестрельного оружия или же отличается от системы винтовок, принятых для вооружения пехоты, только меньшим весом и меньшей длиной.

**Винтовка** (от слова *винт*) — ручное стрелковое оружие с винтовыми нарезами в канале ствола, предназначенное для поражения противника огнем в дальнем бою, а в ближнем бою — штыком или прикладом. Наличие нарезов отличает винтовку от ружья. Как правило, винтовка имеет длину ствола примерно 70 калибров.

**Снайперская винтовка** — боевая винтовка, конструкция которой обеспечивает повышенную точность стрельбы. При стрельбе ночью используются ночные прицелы или освещаются сетки оптических прицелов. Снайперские винтовки могут быть неавтоматическими (со скользящим затвором), магазинными и самозарядными. Для стрельбы из снайперской винтовки обычно применяются специальные патроны.

**Станковый пулемет** — это пулемет, предназначенный исключительно для стрельбы со станка и не имеющий приспособлений для ведения стрельбы без станка. Пулеметы с такими приспособлениями называются едиными пулеметами.

**Подствольный гранатомет** — гранатомет, выполненный в виде дополнительного узла, устанавливаемого на ручное оружие, обычно — на автомат. Подствольный гранатомет используется для уничтожения живой силы противника и небронированной техники. В качестве зарядов к нему используются специальные боеприпасы (гранатометные выстрелы), объединяющие в одном корпусе гранату и метательный заряд, размещаемый в гильзе. Для ведения огня гранатомет крепится на автомат под стволом последнего (отсюда — название «подствольный»).

**Ручной гранатомет** — предназначен для стрельбы с рук или сошек. Он состоит из ствола с прицелом и ударно-спусковым механизмом. Калибр ручных гранатометов 30–112 мм. Эффективная дальность стрельбы до 500 м.

**Станковый гранатомет** — предназначен для поражения живой силы и небронированных средств противника осколочной гранатой. Калибр 30–40 мм, темп стрельбы около 350 в/м, боевая скорострельность 100 в/м, дальность стрельбы до 2000 м. Стрельба может вестись со станка или со специальных танковых, бронетранспортерных, вертолетных, корабельных установок.

Для эффективного использования огнестрельного оружия следует иметь в виду:

- каждый вид оружия использует свои виды боеприпасов и свои магазины;
- если два разных экземпляра используют патроны одного калибра, это не значит, что можно использовать магазин от одной винтовки в другой, принципиально отличной винтовке;
- сочетание одинаковых патронов с разными винтовками дает различный по эффективности результат, т. е. один и тот же бронебойный патрон может оказаться менее эффективным при стрельбе из другой винтовки с более коротким стволом.

Для огнестрельного оружия свойствен ряд индивидуальных параметров и характеристик:

- 1) точность — обобщенная оценка вероятности поражения ростовой мишени в пределах эффективной дальности стрельбы из оружия;
- 2) убойность — обобщенная оценка наносимого минимального и максимального урона незащищенной цели;
- 3) эффективная дальность — минимальное — расстояние, на котором стрелок может поразить мишень примерно с 90 %-ной вероятностью;
- 4) максимальная эффективная дальность — расстояние, на котором стрелок может поразить мишень примерно с 25 %-ной вероятностью;
- 5) вес оружия указывается для снаряженного состояния с учетом всех установленных дополнительных устройств. Изменение веса оружия сказывается на сбалансированности оружия. Вес оружия важен при учете общей нагрузки бойца, а нагрузка определяет скорость расхода энергии при движении. Вес сказывается на точности автоматического и одиночного огня;
- 6) баланс — это условная оценка сбалансированности оружия (распределение массы по длине оружия). Чем больше значение этого показателя, тем более сбалансировано оружие. Влияние сбалансированности оружия проявляется, прежде всего, при ведении автоматического огня;
- 7) время на подготовку оружия — время в секундах, затрачиваемое на подготовку оружия перед выстрелом. Чем меньше его значение, тем раньше можно выстрелить в противника без учета прочих факторов, влияющих на затраты времени на выстрел;

8) темп огня — время в секундах, затрачиваемое на выстрел в режиме одиночного и автоматического огня. Чем меньше его значение, тем лучше;

9) режимы огня — в зависимости от конструкции и модели ударно-спускового механизма у оружия может быть одиночный режим огня, автоматический и с фиксированной отсечкой длины очереди;

10) калибр оружия — определяет тип патронов, которые можно использовать для данного оружия;

11) износ — отражает в процентах значение износа ресурса оружия. Чем выше износ, тем выше вероятность осечки при выстреле.

Некоторые модели оружия позволяют складывать приклад, что уменьшает занимаемое оружием место и облегчает его перенос в боевом ранце. При сложенном прикладе у оружия ухудшаются значения баланса и эффективной дальности огня. Из прочих параметров важно отметить устойчивость оружия к перегреву и терпимость к загрязнению. Эти параметры явно не указываются в свойствах оружия, но индивидуальны для каждой модели. При перегреве оружия сильно снижается точность огня и падает скорость пули, что уменьшает наносимый ею урон. Загрязнение оружия увеличивает вероятность осечки.

*Боеприпасы.* Патроны разного калибра отличаются разными характеристиками.

*Пистолетные патроны* — патроны, используемые для различных пистолетов или пистолетов-пулеметов. Патроны снаряжены довольно тяжелыми пулями, но быстро теряющими скорость. Оптимальная дистанция поражения пистолетными патронами до 50 м.

*Промежуточные патроны* занимают положение между винтовочными и пистолетными патронами. Эти патроны создавались специально для автоматов. Самый распространенный тип патронов — для автоматического оружия.

*Винтовочные патроны* используются в винтовках и пулеметах и обеспечивают поражение целей на больших дистанциях.

*Дробовые патроны* — патроны 12-го калибра существуют с различной начинкой — картечью, оперенными металлическими стрелками и пулей. Патроны данного класса обладают наибольшей убойной силой, но ограничены по дальности применения.

Выбирая патроны, следует обратить внимание на их описание. Патроны одного калибра могут отличаться типом пули. Помимо обычной, оболочечной пули, существуют экспансивные пули, обладающие низким бронебойным эффектом, но наносящие большой ущерб при ранении. Бронебойные пули позволяют поражать хорошо защищенные цели, но наносят относительно небольшой ущерб здоровью.

При выборе патронов необходимо обращать внимание на следующие характеристики (в пределах одного класса патронов):

- 1) вес — чем тяжелее пуля, тем больший урон она нанесет;
- 2) начальная скорость — чем выше начальная скорость, тем больше дистанция, на которой пуля сохранит достаточную убойную силу;
- 3) повреждения здоровья — какая часть энергии пули при ранении перейдет в прямой урон здоровью;
- 4) шоковое действие — какая часть энергии пули в момент поражения будет обращена в шоковое действие пули;
- 5) проникающая способность — определяет, какая часть энергии пули уйдет на преодоление препятствий (например, пробитие пластин бронежилета).

*Амуниция.* Оружие может модифицироваться различными дополнительными устройствами, каждое из которых наделяет его новыми качествами или модифицирует существующие параметры оружия.

1. Приборы бесшумно-беспламенной стрельбы (глушители) — снижают или практически полностью устраняют звук выстрела, что затрудняет обнаружение стрелка (особенно ночью) на звук. В результате применения глушителя скорость пули падает ниже скорости звука, что уменьшает наносимый ею урон и дальность стрельбы.

2. Оптический прицел — установка прицела необходима для ведения точной, снайперской стрельбы по противнику на больших дистанциях. Различные модели прицелов по-разному изменяют эффективную дальность оружия и сокращают поле зрения стрелка. Эффективность прицелов зависит от времени суток и условий видимости.

3. Ночные прицелы — во всем подобны обычным оптическим прицелам, только приспособлены для действия ночью и малоэффективны в дневное время.

4. Коллиматор — используется как эффективная замена для открытого прицела оружия, увеличивающая эффективную дальность стрельбы, особенно при стрельбе навскидку.

5. Лазерный целеуказатель — его применение при стрельбе позволяет сократить время на прицеливание.

6. Tактический фонарь — в условиях ограниченной видимости тактический фонарь позволяет осветить цель, но при этом демаскирует местоположение бойца.

7. Сошки — используются для стабилизации положения оружия, при стрельбе лежа, что увеличивает точность огня.

8. Штык-нож — можно использовать как самостоятельное холодное оружие, а в примкнутом к оружию виде — для нанесения ударов в рукопашном бою с оружием в руках.

9. Подствольный гранатомет — оружие поддержки, устанавливаемое под стволом автоматов. В зависимости от типа гранатомета для стрельбы используются различные гранаты калибра 40 мм.

10. Подствольное ружье — используется как вспомогательное оружие и позволяет вести огонь по противнику патронами 12-го калибра на малых дистанциях.

11. Магазины и обоймы — каждое семейство оружия обладает своими магазинами, различными по емкости и невзаимозаменяемыми с другими видами оружия. Так, например, все автоматы Калашникова калибра  $7,62 \times 39$  используют одни и те же магазины, но эти магазины не подходят другим видам оружия под тот же калибр патронов. Оружие продается в магазинах со стандартным магазином, но отдельно можно найти магазины большей емкости.

Те или иные приспособления могут на разных моделях оружия блокировать или исключать установку других приспособлений. Например, установка сошек исключает одновременную установку подствольного гранатомета. Одновременно на оружие может быть установлен только один тип прицела.

## Использование энергии пороховых газов для работы автоматического оружия

Огнестрельное оружие, в котором энергия пороховых газов при выстреле используется не только для сообщения пуле (снаряду) движения, но и для перезаряжания оружия и производства очередного выстрела, называется автоматическим. В автоматическом оружии все операции, связанные с перезаряжением: досылание патрона в патронник, закрывание канала ствола, отпирание затвора после выстрела, извлечение стреляной гильзы и ее удаление — осуществляются за счет энергии пороховых газов.

Устройство автоматики в значительной степени зависит от способа использования энергии пороховых газов. В соответствии с этим современное автоматическое оружие можно разделить на несколько типов.

1. *Системы автоматики без сцепления затвора со стволом, с полусвободными затворами, со сцепленными затворами.*

### *Системы без сцепления затвора со стволом*

*Схема 1.* Использование отдачи при свободном затворе и неподвижном стволе (рис. 172). Затвор в крайнем переднем положении удерживается пружиной, и при выстреле отдача беспрепятственно отбрасывает его назад. Обладая значительно большей массой, чем пуля, затвор движется гораздо медленнее ее, поэтому еще до того, как гильза выйдет из патронника, пуля успевает покинуть ствол, и давление в стволе резко снижается. В исходное положение затвор возвращается под действием возвратной пружины. Применяется в пистолете Макарова, автоматическом пистолете Стечкина и др.



Рис. 172. Использование отдачи при свободном затворе

*Схема 2.* Использование энергии пороховых газов при подвижном вперед стволе и неподвижном затворе (рис. 173). Отдача воздействует на неподвижный корпус и никак не используется. Перезаряжение осуществляется при движении ствола вперед под действием силы трения, возникающего при прохождении пули по каналу ствола, и назад под действием возвратной пружины. Применялась в пистолете Манлихера образца 1894 г., пистолете Хино-Комуро образца 1908 г. и др.



Рис. 173. Использование энергии пороховых газов при подвижном вперед стволе и неподвижном затворе

### Системы с полусвободными затворами

Схема 3. Системы с полусвободными затворами (рис. 174) занимают промежуточное место между системами с затворами свободными и сцепленными. Жесткого запирания ствола здесь нет, а замедление открывания затвора во время выстрела достигается с помощью приспособлений, усиливающих трение или вызывающих ускоренный отход других деталей. Приведенная здесь схема осуществлена на пистолете Heckler-Koch P-9S. Двигаясь назад под действием отдачи, затвор увлекает за собой два ролика. Движение роликов назад сопровождается их сближением, которое отход ударника ускоряет, а отход затвора замедляет.

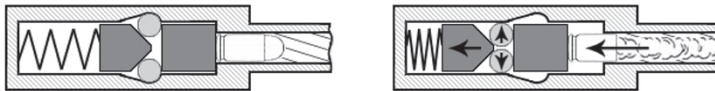


Рис. 174. Использование отдачи при полусвободном затворе

### Системы со сцепленными затворами

Схема 4. Использование отдачи при длинном ходе ствола (рис. 175). Затвор и ствол во время выстрела прочно сцеплены между собой, поэтому отдача увлекает их назад на всю длину отката. После достижения подвижными частями крайнего заднего положения происходят расцепление затвора и ствола и последовательное их возвращение вперед. При движении ствола вперед происходит экстрактирование гильзы, а при движении затвора — досылание патрона и включение запирающего устройства. Применялась в пистолете Webley Mars образца 1900 г.

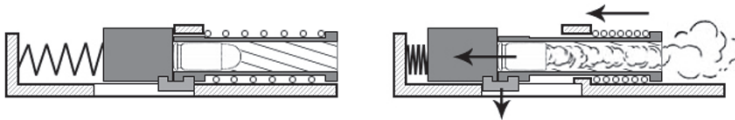


Рис. 175. Использование отдачи при длинном ходе ствола

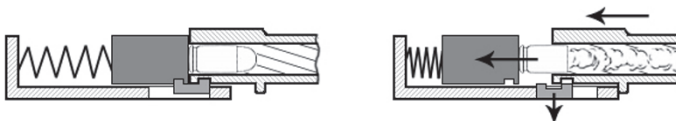
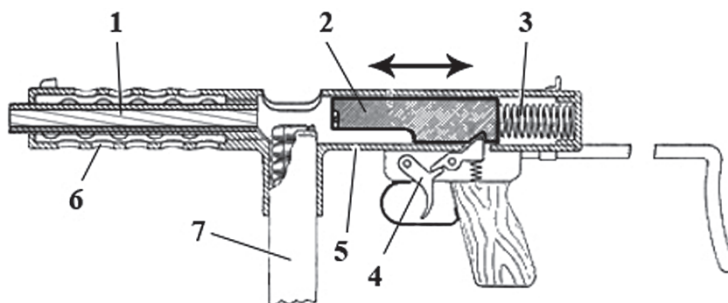


Рис. 176. Использование отдачи при коротком ходе ствола

*Схема 5.* Использование отдачи при коротком ходе ствола (рис. 176). Ствол и затвор, будучи жестко сцепленными между собой с помощью запирающего устройства, под действием отдачи отходят назад. Так как вместе они обладают сравнительно значительной массой, то отход их происходит относительно замедленно. Вскоре после начала отхода подвижных частей запирающее устройство, взаимодействуя с неподвижным корпусом, выключается и освобождает затвор. Ствол после короткого его отхода останавливается, а затвор продолжает движение, необходимое для перезаряжания пистолета. Применялась в пистолетах Beretta 92F (Италия), Akdal Ghost TR-01 (Турция), Browning High Power (Бельгия), SIG-Sauer P229 (Швейцария), Heckler & Koch USP Compact (Германия), Тульский Токарева (Россия) и др.

### **2. Система автоматики пистолета-пулемета со свободным затвором.**

При всем разнообразии внешних форм принцип работы автоматики почти у всех пистолетов-пулеметов один — использование отдачи свободного затвора (рис. 177). Лишь отдельные образцы имели полусвободные затворы. У готового к стрельбе пистолета-пулемета очередной патрон находится не в патроннике, а в магазине, ствол его пуст, а затвор находится в заднем положении (открыт). При нажатии на спусковой крючок происходит освобождение затвора, который под действием возвратно-боевой пружины начинает перемещаться вперед, захватывает патрон из магазина, досылает его в патронник и накальвает капсюль.



*Рис. 177.* Схема пистолета-пулемета со свободным затвором:

1 — ствол; 2 — затвор; 3 — возвратно-боевая пружина; 4 — спусковой механизм;  
5 — затворная коробка; 6 — кожух; 7 — магазин

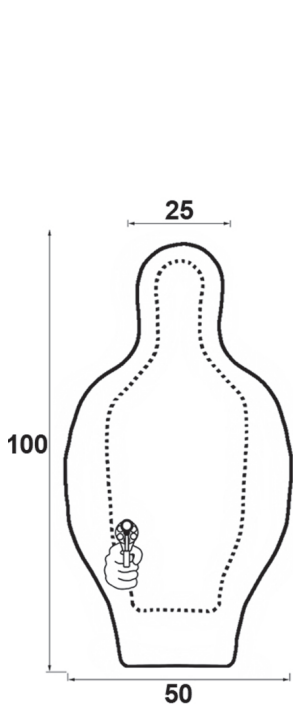
**3. Система автоматики, основанная на отводе газов из канала ствола** (рис. 178).



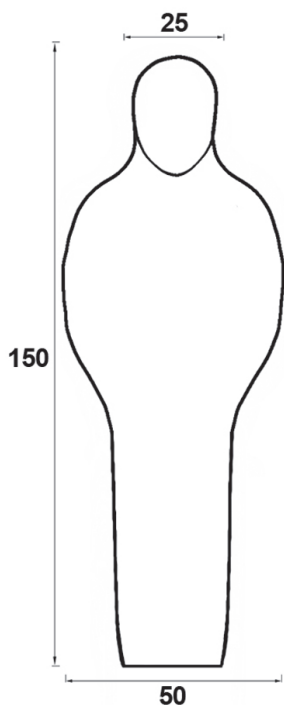
*Рис. 178.* Схема автоматики, основанная на отводе газов из канала ствола

Пуля минует отверстие газоотвода, часть пороховых газов устремляется в него и отбрасывает назад газовый поршень, шток которого, воздействуя на запирающее устройство, освобождает затвор и позволяет ему беспрепятственно отойти назад под действием остаточного давления пороховых газов. Отошедший назад затвор взводит ударный механизм, выбрасывает стреляную гильзу, сжимает возвратную пружину. Кроме того, в самозарядном оружии или автоматическом с переводчиком огня, установленным на одиночный огонь, он включает разобщитель. При движении затвора вперед под действием возвратной пружины происходит досылание очередного патрона из магазина.

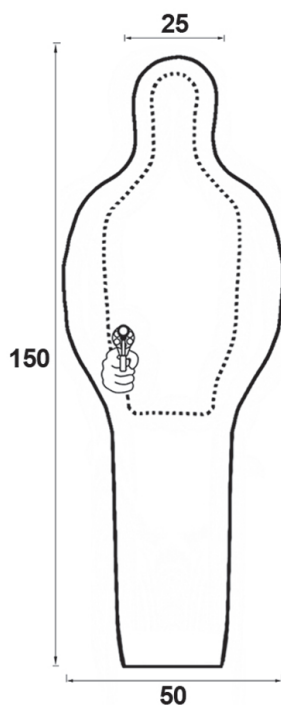
### Образцы мишеней



Поясная фигура преступника



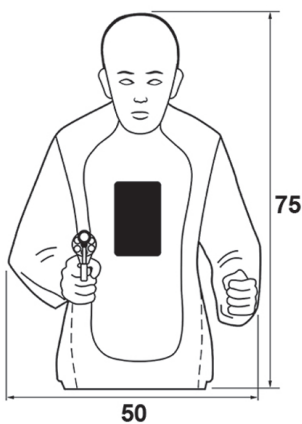
Ростовая фигура заложника



Ростовая фигура преступника



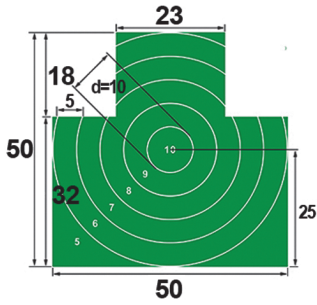
Специальная поясная



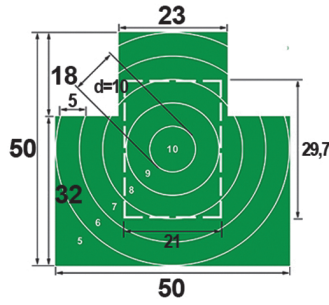
Специальная поясная



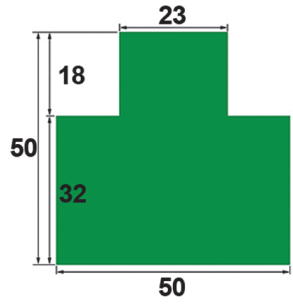
Специальная поясная



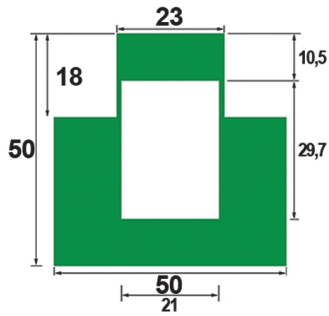
Грудная фигура с кругами



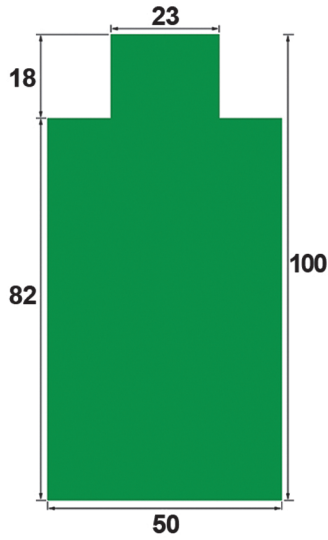
Грудная фигура с кругами



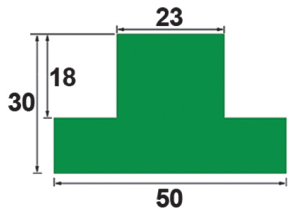
Грудная фигура



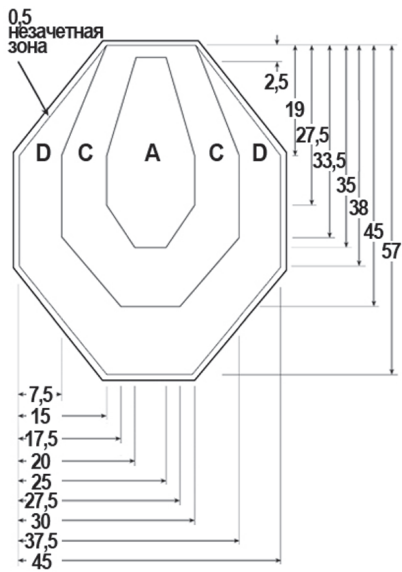
Грудная фигура



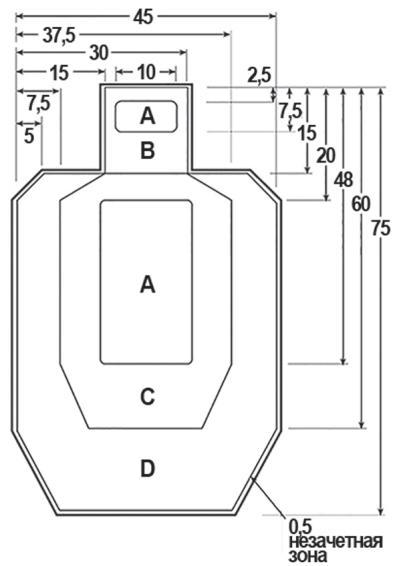
Поясная фигура



Головная фигура



Классическая мишень ОСОО ФПСР



Метрическая мишень ОСОО ФПСР

**Выштикалюк Владимир Федорович;**  
**Корягин Сергей Владимирович;**  
**Лупырь Валерий Григорьевич,**  
*кандидат педагогических наук, доцент;*

**Осипов Олег Олегович;**  
**Пенькова Ирина Витальевна,**  
*кандидат педагогических наук, доцент;*  
**Пивоваров Данила Владимирович**  
(Омская академия МВД России)

**Бондарев Виктор Анатольевич;**  
**Евраев Леонид Олегович;**  
**Загубный Денис Юрьевич;**  
**Ленева Юлия Борисовна,**  
*кандидат педагогических наук;*  
**Поляков Николай Алексеевич;**  
**Полянский Валерий Петрович,**  
*доктор педагогических наук, профессор;*

**Шестопалова Елена Викторовна,**  
*кандидат педагогических наук*  
(Московский университет МВД России имени В. Я. Кикотя)

**Бондарев Александр Владимирович;**  
**Давиденко Алла Ивановна,**  
*кандидат педагогических наук;*  
**Карабаш Дмитрий Васильевич,**  
*кандидат педагогических наук;*  
**Литвин Дмитрий Владимирович,**  
*кандидат педагогических наук, доцент*  
(Краснодарский университет МВД России)

**Бантюков Игорь Борисович,**  
*кандидат юридических наук;*  
**Трабо Валерий Николаевич**  
(Санкт-Петербургский университет МВД России)

**Купавцев Тимофей Сергеевич,**  
*кандидат педагогических наук, доцент;*  
**Моисеенко Андрей Андреевич**  
(Барнаульский юридический институт МВД России)

**Гусев Юрий Михайлович;**  
**Поздняков Александр Петрович;**  
**Попов Александр Викторович;**  
**Северин Николай Николаевич,**  
*доктор педагогических наук, доцент*  
(Белгородский юридический институт МВД России имени И. Д. Путилина)

**Пугачёв Алексей Валерьевич,**  
*кандидат педагогических наук;*  
**Сибирко Михаил Анатольевич,**  
*кандидат педагогических наук*  
(Воронежский институт МВД России)

**Ахматгатин Анвар Амирович,**  
*кандидат педагогических наук, доцент*  
(Восточно-Сибирский институт МВД России)

**Цепелев Алексей Константинович**  
(Дальневосточный юридический институт МВД России)

**Воскобоев Александр Иванович,**  
*кандидат педагогических наук;*  
**Головко Владислав Анатольевич,**  
*кандидат педагогических наук, доцент;*  
**Лавриченко Руслан Константинович,**  
*кандидат педагогических наук*  
(Ростовский юридический институт МВД России)

**Архипов Сергей Николаевич**  
(Тюменский институт повышения квалификации  
сотрудников МВД России)

## **ОГНЕВАЯ ПОДГОТОВКА**

*Учебник*

Под общей редакцией кандидата педагогических наук  
В.Л. Кубышко

Оригинал-макет Омской академии МВД России

Ответственный за выпуск *Е.И. Фельдман*  
Технический редактор *Л.Д. Давидович*  
Корректор *Ю.И. Свердлова*  
Компьютерная верстка *Л.В. Заславский*

Подписано в печать 29.09.2016  
Формат 70×100<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага офсетная. Усл. печ. л. 23,4. Тираж 6245 экз.  
Заказ № 3819.

Макет подготовлен и отпечатан ООО ИПК «Медиа-Принт»  
143200, г. Можайск, ул. Мира, 93.