

МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Тюменский институт повышения квалификации сотрудников МВД России

С.Н. АРХИПОВ

**ОГНЕВАЯ ПОДГОТОВКА
СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ**

Учебное пособие

Тюмень
2021

УДК 35501
ББК 68.512
А 87

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом
Тюменского института повышения квалификации сотрудников МВД России

Рецензенты:

начальник кафедры огневой и технической подготовки
Барнаульского юридического института МВД России
кандидат технических наук, доцент *В.В. Ковалев*;
заместитель начальника кафедры огневой
и тактико-специальной подготовки
Уфимского юридического института МВД России
кандидат юридических наук *А.А. Романов*

Архипов С.Н.

А 87 Огневая подготовка сотрудников органов внутренних дел: учебное пособие. Тюмень: Тюменский институт повышения квалификации сотрудников МВД России, 2021. 184 с.

ISBN 978-593160-321-6

В учебном пособии рассматриваются основы стрельбы из стрелкового оружия, организация стрельб в органах внутренних дел Российской Федерации, приемы и правила стрельбы из пистолета и автомата из различных положений, а также представлены сведения по устройству оружия и ручных осколочных гранат, состоящих на вооружении органов внутренних дел. Пособие дополняется иллюстративным материалом.

Издание предназначено для слушателей, обучающихся по основным программам профессионального обучения, дополнительным профессиональным программам, преподавателей, курсантов образовательных организаций системы МВД России, инспекторского состава подразделений по работе с личным составом территориальных органов МВД России при организации занятий в рамках профессиональной, служебной и физической подготовки.

УДК 35501
ББК 68.512

ISBN 978-593160-321-6

© ФГКУ ДПО «ТИПК МВД России», 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОГНЕВОЙ ПОДГОТОВКИ	6
ГЛАВА 1. ОРГАНИЗАЦИЯ ОГНЕВОЙ ПОДГОТОВКИ В ОРГАНАХ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	6
1.1. Организация учебных стрельб из пистолета в органах внутренних дел Российской Федерации.....	8
1.1.1. Действия с оружием по подаваемым командам при стрельбе из пистолета и автомата	15
1.1.2. Формы доклада сотрудников органов внутренних дел при проведении учебных (контрольных) стрельб	19
1.2. Меры безопасности при обращении с оружием, проведении занятий в тире, на стрельбище	19
1.2.1. Меры безопасности при обращении с оружием	20
1.2.2. Меры безопасности при проведении стрельб, обращении с оружием и боеприпасами	21
1.2.3. Обеспечение безопасности при получении и сдаче оружия и боеприпасов	24
ГЛАВА 2. ОСНОВЫ БАЛЛИСТИКИ	31
2.1. Внутренняя баллистика.....	31
2.1.1. Выстрел и его периоды	34
2.1.2. Начальная скорость пули	37
2.2. Внешняя баллистика.....	38
2.2.1. Траектория полета пули и ее элементы	38
2.2.2. Наводка оружия (прицеливание).....	41
2.2.3. Форма траектории полета пули и ее практическое значение	43
2.2.4. Влияние метеорологических условий на траекторию полета пули.....	45
2.2.5. Определение средней точки попадания	46
РАЗДЕЛ 2. СОВРЕМЕННОЕ СТРЕЛКОВОЕ ОРУЖИЕ, СОСТОЯЩЕЕ НА ВООРУЖЕНИИ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ.....	49
ГЛАВА 3. ПИСТОЛЕТЫ. ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ И МЕХАНИЗМЫ, ИХ НАЗНАЧЕНИЕ	51
3.1. Пистолет Макарова и его модификация.....	57
3.2. 9-мм пистолет Лебедева	74
ГЛАВА 4. ПИСТОЛЕТЫ-ПУЛЕМЕТЫ. ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ И МЕХАНИЗМЫ, ИХ НАЗНАЧЕНИЕ	82
4.1. 9-мм пистолет-пулемет ПП-91 «Кедр».....	83
4.2. 9-мм пистолет-пулемет ПП-19-01 «Витязь»	87
4.3. 9-мм пистолет-пулемет ПП-2000	97
ГЛАВА 5. АВТОМАТЫ. ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ И МЕХАНИЗМЫ, ИХ НАЗНАЧЕНИЕ	103
5.1. 5,45-мм автомат Калашникова АК-74М, АКС-74У	103
5.2. 5,45-мм автомат Калашникова АК-105	116
ГЛАВА 6. СНАЙПЕРСКИЕ ВИНТОВКИ. ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ И МЕХАНИЗМЫ, ИХ НАЗНАЧЕНИЕ	120
6.1. 7,62-мм снайперская винтовка Драгунова (СВД).....	120
6.2. 7,62 -мм снайперская винтовка СВ-98.....	125

ГЛАВА 7. ТИПЫ БОЕПРИПАСОВ. РУЧНЫЕ ОСКОЛОЧНЫЕ ГРАНАТЫ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	128
7.1. Патроны стрелкового оружия.....	128
7.1.1. Боевые патроны.....	129
7.1.2. Устройство боевого патрона.....	135
7.1.3. Вспомогательные патроны.....	141
7.2. Назначение и боевые свойства ручных осколочных гранат РГД-5, Ф-1, РГН, РГО	143
7.2.1. Устройство ручной осколочной гранаты РГД-5.....	144
7.2.2. Устройство ручной осколочной гранаты Ф-1	145
7.2.3. Устройство ручной осколочной гранаты РГН	146
7.2.4. Устройство ручной осколочной гранаты РГО	147
РАЗДЕЛ 3. ПРИЕМЫ И ПРАВИЛА СТРЕЛЬБЫ ИЗ БОЕВОГО РУЧНОГО СТРЕЛКОВОГО ОРУЖИЯ.....	150
ГЛАВА 8. ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ СТРЕЛЬБЫ ИЗ ПИСТОЛЕТА	150
8.1. Изготовка, хватка пистолета.....	150
8.1.1. Виды изготовки для стрельбы из пистолета «с одной руки»	154
8.1.2. Виды изготовки для стрельбы из пистолета «с двух рук»	156
8.2. Стрельба из-за укрытий.....	161
8.2.1. Стрельба из-за автомобиля из различных положений	163
8.2.2. Приведение оружия в готовность к стрельбе.....	165
8.2.3. Способы досылания патрона в патронник	166
8.3. Прицеливание.....	168
8.4. Дыхание	171
8.5. Управление спуском курка	172
ГЛАВА 9. ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ СТРЕЛЬБЫ ИЗ АВТОМАТА ...	173
9.1. Производство стрельбы.....	173
9.2. Прицеливание с помощью открытых прицельных приспособлений	178
9.3. Спуск курка при стрельбе	179
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	181
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	182

ВВЕДЕНИЕ

Одним из основных разделов профессиональной подготовки лиц, впервые принятых на службу в органы внутренних дел Российской Федерации, является огневая подготовка. Она направлена на развитие знаний, практических умений, навыков умелого и эффективного применения боевого ручного стрелкового оружия, а также психологической устойчивости при выполнении служебных обязанностей, связанных с его возможным применением.

Современные условия служебной деятельности и та степень опасности, которая сохраняется, предъявляют повышенные требования к профессиональной подготовке сотрудников органов внутренних дел, так как им приходится все чаще применять огнестрельное оружие.

Вместе с тем в настоящее время в органах внутренних дел Российской Федерации все еще имеют место случаи неумелого обращения сотрудников с боевым ручным стрелковым оружием, которое приводит к ранениям не только самих сотрудников, но и гражданских лиц. Основными причинами данного явления выступает неумелое и небрежное обращение с оружием, несоблюдение мер безопасности, отсутствие прочных знаний, практических умений, навыков при обращении с оружием.

В связи с этим основной задачей огневой подготовки в процессе профессиональной подготовки лиц, впервые принятых на службу в органы внутренних дел Российской Федерации, является получение обучающимися знаний мер безопасности при обращении с оружием, материальной части оружия, основ стрельбы. В системе профессиональной служебной и физической подготовки сотрудников органов внутренних дел основная задача заключается в поддержании полученных профессиональных знаний, умений и навыков, направленных на эффективное применение и использование оружия.

Учебное пособие предназначено для формирования устойчивых навыков владения боевым ручным стрелковым оружием у слушателей, обучающихся по основным программам профессионального обучения лиц рядового, младшего, среднего и старшего начальствующего состава, впервые принятых на службу в органы внутренних дел, по должности служащего «Полицейский», оказания методической помощи преподавательскому составу образовательных организаций системы МВД России (по огневой подготовке), инспекторскому составу подразделений по работе с личным составом территориальных органов МВД России в правильной организации занятий по огневой подготовке в системе профессиональной служебной и физической подготовки сотрудников органов внутренних дел по изучению и совершенствованию техники стрельбы из боевого ручного стрелкового оружия.

РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОГНЕВОЙ ПОДГОТОВКИ

Владение табельным оружием – один из важнейших компонентов профессиональной подготовки сотрудников органов внутренних дел. Огневая подготовка заключается в проведении мероприятий, предусматривающих планомерное закрепление и обновление необходимых знаний, умений и навыков сотрудников органов внутренних дел в зависимости от специфики и профиля их служебной деятельности, в формировании и поддержании двигательных умений и навыков, направленных на эффективное применение и использование боевого ручного стрелкового оружия.

ГЛАВА 1. ОРГАНИЗАЦИЯ ОГНЕВОЙ ПОДГОТОВКИ В ОРГАНАХ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Основным нормативным документом, регламентирующим содержание и структуру занятий в системе подготовки сотрудников органов внутренних дел, является Наставление по организации огневой подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации¹ (далее – Наставление). Наставлением определяются требования по организации и проведению занятий по огневой подготовке, обязанности лиц, организующих и обеспечивающих стрельбы, меры безопасности при организации и проведении стрельб (гранатометания), нормативы по огневой подготовке и упражнения стрельб (гранатометания) из различных видов огнестрельного оружия.

Огневая подготовка в органах внутренних дел проводится в соответствии с Наставлением, на основании приказа, регламентирующего профессиональную служебную и физическую подготовку.

Занятия по огневой подготовке в рамках профессиональной служебной и физической подготовки являются одним из видов профессиональной подготовки сотрудников органов внутренних дел, который направлен на совершенствование умений и формирование навыков в обращении с оружием и боеприпасами.

Основными задачами огневой подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации являются²:

- приобретение сотрудниками знаний материальной части огнестрельного оружия и боеприпасов (патронов), их тактико-технических характеристик, мер безопасности при обращении с оружием и боеприпасами;
- формирование у сотрудников необходимых умений и навыков правомерного применения оружия и боеприпасов; ведения огня в различной обстановке; быстрого обнаружения цели и определения исходных установок

¹ Об утверждении Наставления по организации огневой подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации: приказ МВД России от 23 ноября 2017 г. № 880. Доступ из СТРАС «Юрист».

² Там же.

для стрельбы; умелых и эффективных действий с оружием и боеприпасами во время стрельбы.

Для выполнения перечисленных задач сотрудник ОВД должен обладать теоретическими знаниями, практическими умениями и навыками, которые в совокупности характеризуют уровень его подготовки.

В соответствии с целью – формирование у сотрудников знаний, умений и навыков – разработана структура огневой подготовки, включающая:

1. Теоретический раздел, в котором изучаются³:

- правовые основы применения оружия и боеприпасов, гарантии личной безопасности вооруженного сотрудника;
- материальная часть и тактико-технические характеристики оружия и боеприпасов, меры безопасности при обращении с оружием и боеприпасами;
- задержки при стрельбе и способы их устранения;
- основы баллистики;
- правила выполнения упражнений стрельб из различных видов оружия, а также гранатометания;
- порядок и условия проведения стрельб и гранатометания;
- вопросы профилактики случаев гибели и ранений сотрудников, связанных с неумелым обращением с оружием и боеприпасами;
- правила хранения оружия и боеприпасов, а также ухода за ними.

2. Практический раздел, который составляют⁴:

- а) практические тренировки*, в ходе которых отрабатываются:
- нормативы по огневой подготовке;
 - изготровки к стрельбе и гранатометанию;
 - производство выстрела без использования боевых патронов;
 - упражнения стрельб из различных видов оружия вхолостую, а также упражнения по метанию учебных гранат;
- б) стрельбы* для формирования умений и навыков выполнения:
- упражнений стрельб из различных видов оружия;
 - тактических задач применения оружия и боеприпасов при осуществлении оперативно-служебной деятельности.

Изучение теоретического раздела огневой подготовки, формирование необходимых двигательных умений и навыков владения табельным оружием осуществляются в рамках обучения по основным и дополнительным образовательным программам в организациях системы МВД России.

Поддержание и совершенствование знаний, умений и навыков по огневой подготовке реализуется в рамках занятий по профессиональной служебной и физической подготовке. При поступлении на вооружение новых видов (типов, моделей) оружия и боеприпасов организуется изучение материальной части, тактико-технических характеристик и мер безопасности

³ Об утверждении Наставления по организации огневой подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации. С. 2.

⁴ Там же. С. 3.

при обращении с данными видами оружия и боеприпасов, по окончании изучения сотрудники сдают зачет.

Сотрудник, не сдавший зачет, до стрельб не допускается.

Стрельбы являются основной формой проведения занятий по огневой подготовке и направлены на формирование, поддержание и совершенствование навыков владения оружием сотрудниками органов внутренних дел.

Результаты выполнения сотрудниками органов внутренних дел упражнений стрельб заносятся в журнал учета посещаемости занятий и успеваемости по профессиональной служебной и физической подготовке.

1.1. Организация учебных стрельб из пистолета в органах внутренних дел Российской Федерации

Наставлением по организации огневой подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации определяются:

- требования по организации и проведению занятий по огневой подготовке;
- обязанности лиц, организующих и обеспечивающих стрельбы;
- действия сотрудников по подаваемым командам при стрельбе из отдельных видов оружия;
- меры безопасности при организации и проведении стрельб;
- упражнения стрельб из различных видов огнестрельного оружия с использованием различного вида снаряжения, экипировки и нормативы по огневой подготовке.

В целях совершенствования уровня профессиональной подготовки сотрудников органов внутренних дел учебные стрельбы организуются и проводятся со следующей периодичностью:

- с сотрудниками ОВД, не являющимися сотрудниками полиции, – не реже одного раза в месяц (рис. 1);



Рис. 1. Сотрудники ОВД, не являющиеся сотрудниками полиции, на стрельбах в повседневной форме одежды по сезону

– с сотрудниками полиции – не реже одного раза в две недели (рис. 2).



Рис. 2. Сотрудники полиции на стрельбах в повседневной форме одежды по сезону

Контрольные стрельбы организуются и проводятся не реже одного раза в год.

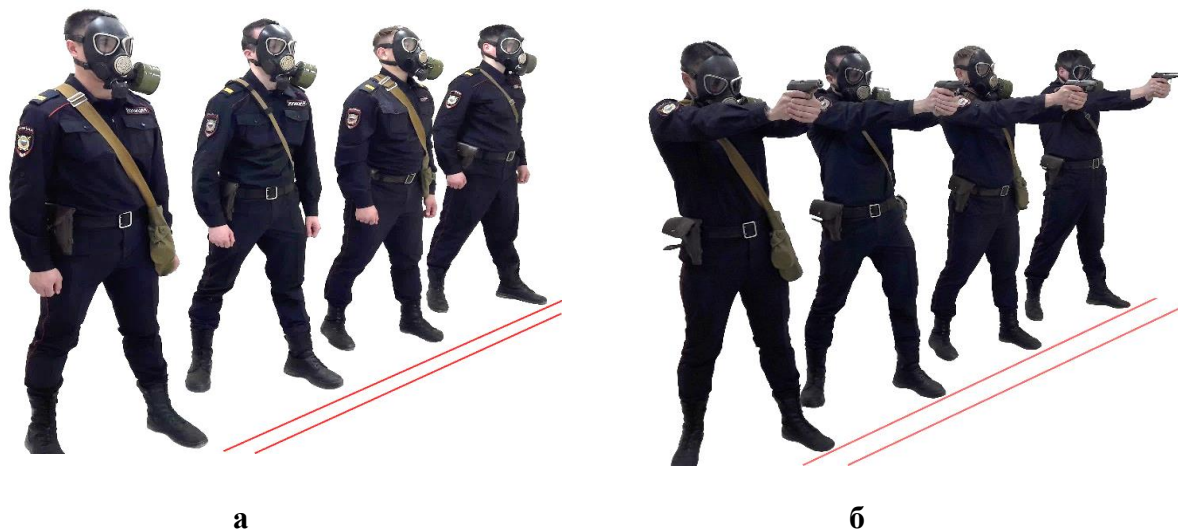
В целях совершенствования практических навыков при проведении учебных стрельб в зависимости от специфики выполняемых служебных и служебно-боевых задач с сотрудниками полиции ежеквартально проводятся стрельбы с использованием средств индивидуальной бронезащиты (бронежилеты, изделия, в состав которых входят бронежилеты, бронешлемы (рис. 3), бронекостюмы и бронещиты).



Рис. 3. Сотрудники полиции на стрельбах в средствах индивидуальной бронезащиты

Стрельбы могут проводиться также в противогазах (рис. 4б). Проведение стрельб в противогазах осуществляется без изменения условий

упражнений стрельб. Противогазы надеваются личным составом по команде «Газы», которая подается руководителем (помощником руководителя) стрельб на *исходном рубеже* (рис. 4а), и снимаются по команде «Отбой газам» по окончании стрельбы. Контрольные стрельбы в противогазах не проводятся.



а б
Рис. 4. Стрельба сотрудников полиции в противогазах

Сотрудники выполняют упражнения стрельб из закрепленного исправного оружия. Сотрудники, за которыми оружие не закреплено, выполняют упражнения из полученного для проведения стрельб исправного оружия, у которого кучность стрельбы и положение средней точки попадания удовлетворяет предъявляемым требованиям к данному виду оружия.

Передача оружия, полученного для проведения занятий, сотрудникам, за которыми оружие не закреплено, осуществляется на *исходном рубеже* по команде руководителя стрельб «**Оружие передать**».



Рис. 5. Способ передачи оружия стволом вниз, пистолетной рукояткой вперед

Оружие передается незаряженным, с включенным предохранителем (при наличии), pistolетной рукояткой вперед, исключая воздействие на спусковой крючок, при этом ствол оружия должен быть направлен вниз – для pistolетов (рис. 5), стволом вверх – для других образцов оружия.

После получения pistolета сотрудник убирает его в кобуру (рис. 6), остальные образцы оружия берет в положение «На ремень» либо удерживает в руках с соблюдением мер безопасности.



Рис. 6. Способ получения оружия при его передаче

Стрельбы проводятся в тирах, на стрельбищах и полигонах, учебно-материальная база которых должна обеспечивать качественное проведение занятий по всем разделам огневой подготовки, возможность проведения многократных тренировок в обучении стрельбе, а также эффективное использование учебного времени.

В целях рационального использования служебного и учебного времени занятие должно быть организовано на трех учебных местах (рис. 7).

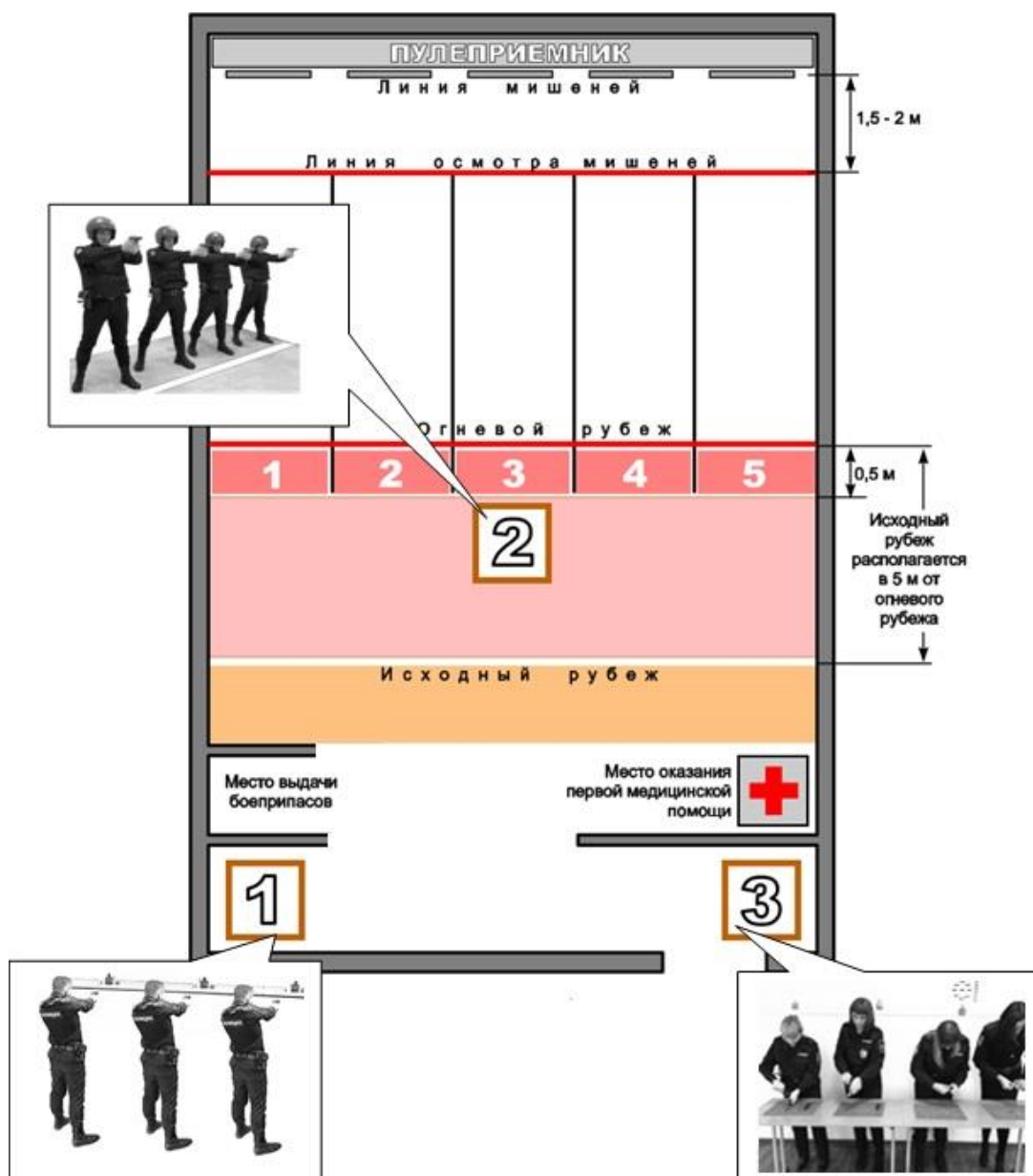


Рис.7. Схема организации занятия в 25-метровом стрелковом тире:

- 1 – учебное место для совершенствования элементов техники стрельбы вхолостую без патронов и действий по командам;
- 2 – учебное место для выполнения упражнения;
- 3 – учебное место для отработки нормативов по огневой подготовке

– **первое учебное место** – место с «зоной безопасности», где перед выполнением упражнений изучаются и совершенствуются элементы техники стрельбы вхолостую без патронов, действия с оружием по подаваемым командам и меры безопасности при получении и сдаче оружия в дежурной части;

– **второе учебное место** – для совершенствования приемов стрельбы и ведения огня при выполнении упражнений;

– **третье учебное место** – для отработки нормативов по огневой подготовке, проверки знаний сотрудниками материальной части оружия.

По прибытии сотрудников на стрельбище или полигон по команде руководителя стрельб на командном пункте поднимается белый флаг (ночью

включается белый фонарь), в момент выхода первой смены на исходный рубеж и до команды руководителя стрельб «Отбой» вместо белого флага устанавливается красный флаг (ночью – красный фонарь) или открываются красные полукруги визуального сигнального устройства.

Для организации стрельб, а также обеспечения мер безопасности во время их проведения руководителем (начальником) органа, организации, подразделения МВД России издаётся правовой акт, в котором устанавливаются дата, время, место проведения стрельб, определяются упражнения стрельб, виды оружия и назначаются:

- а) руководитель стрельб;*
- б) помощник (помощники) руководителя стрельб;*
- в) раздатчик боеприпасов;*
- г) дежурный врач (фельдшер, медсестра);*
- д) старший группы оцепления, группа оцепления, показчики мишеней и наблюдатель – при проведении стрельб в открытом или полуоткрытом тире, на стрельбище и полигоне.*

Лица, организующие и проводящие стрельбы, должны иметь средства связи и оповещения (при необходимости), а также отличительные знаки с указанием должностной категории (нарукавные повязки или бейджи).

Все лица, участвующие в стрельбах, подчиняются руководителю стрельб.

Руководитель стрельб:

– обязан знать порядок и особенности организации и проведения стрельб из различных видов оружия (боеприпасов), установленные приказом на проведение стрельб, в том числе порядок получения, сдачи оружия (боеприпасов) для проведения стрельб, их учет, выдачу и списание;

– организует оповещение органа местного самоуправления о проведении стрельб на используемых участках местности, оборудованных для безопасного проведения стрельб;

– проверяет подготовку стрелкового объекта к выполнению упражнений стрельб, исправность пулеулавливателя, вентиляционного оборудования, пулезащитных валов, мишенного оборудования, которые должны отвечать требованиям безопасности для стрельбы из установленных образцов оружия;

– проверяет готовность учебных мест, места разряжания (заряжания) оружия (при их наличии);

– организует на учебных местах занятия (тренировки) по изучению мер безопасности при проведении стрельб, отработке с учебным (боевым) оружием (боеприпасами) правильной изготовления к стрельбе, действий по командам руководителя стрельб, нормативов, устранению задержек при стрельбе;

– организует в рамках занятия дополнительную тренировку с сотрудниками, имеющими несформированные навыки владения оружием, получившими неудовлетворительные оценки по выполнению упражнений стрельб с целью устранения выявленных недостатков;

– при выполнении упражнений с условием ограничения времени на их выполнение руководитель стрельб, подавая команды «Огонь»; «Вперед», включает секундомер или таймер;

– отстраняет от стрельб сотрудника в случае нарушения им требований мер безопасности, указанных в Наставлении, и докладывает об этом руководителю (начальнику) органа, организации, подразделения МВД России.

На стрелковых объектах проведения стрельб устанавливаются:

– **огневой рубеж** – место, с которого разрешено ведения огня и которое определяется условиями выполняемых упражнений стрельб;

– **исходный рубеж** – место для построения и подготовки очередной смены стреляющих, которое размещается в тылу на безопасном расстоянии (не менее 3 м) от огневого рубежа;

– **пункт боевого питания** – место учета, выдачи и сдачи боеприпасов, которое размещается на некотором удалении от исходного рубежа (не менее 1 м);

– **рубеж осмотра мишеней** – место осмотра мишеней и оценки результатов стрельбы, которое размещается на расстоянии 1-2 м от мишеней;

– **зона(ы) безопасности** – место для отработки нормативов, приемов и правил стрельбы и действий с оружием (боеприпасами) по подаваемым командам вхолостую либо с использованием учебных патронов, в безопасном и исключаящем рикошет пуль направлении (рис. 8).



Рис. 8. Учебное место в тире с «зоной безопасности» для производства выстрелов вхолостую без патронов

Исходный и огневой рубежи, рубеж осмотра мишеней, а также пункт боевого питания должны обозначаться линиями шириной 5-10 см и (или) соответствующими указателями (рис. 9).

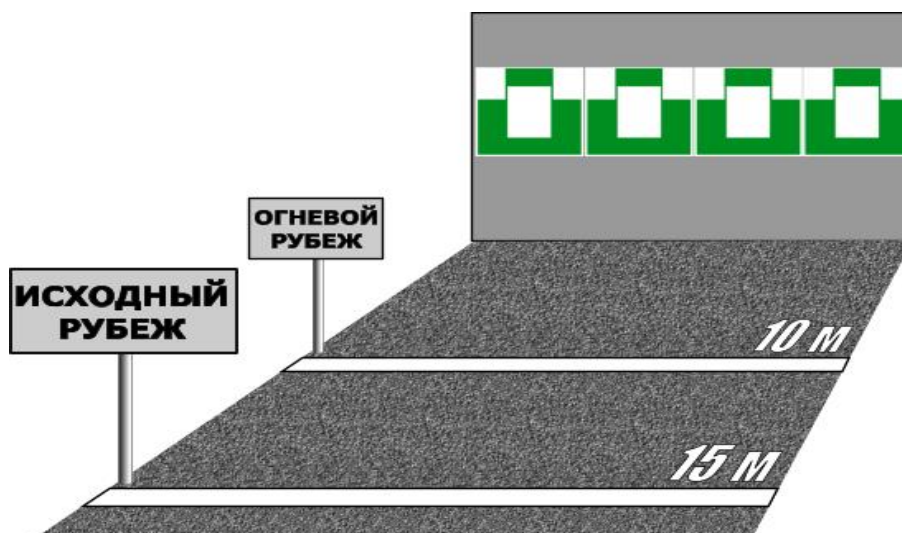


Рис. 9. Обозначение исходного и огневого рубежа

1.1.1. Действия с оружием по подаваемым командам при стрельбе из пистолета и автомата

Действия с оружием по подаваемым командам при стрельбе из пистолета⁵:

По команде **«Магазин (магазины) снарядить»** согласно условиям выполнения упражнения сотрудник снаряжает магазин необходимым количеством патронов и удерживает его в руке. При снаряжении сотрудником нескольких магазинов один из них вставляется в карман кобуры для запасного магазина (подсумок для размещения магазинов к пистолету), другой удерживается в руке или кладется в карман форменной одежды.

По команде **«Приготовиться к стрельбе»** сотрудник извлекает пистолет из кобуры, проверяет отсутствие патрона в патроннике, опробует ударно-спусковой механизм оружия, производя несколько выстрелов вхолостую в направлении мишени (при этом курок взводится свободной рукой после каждого выстрела), включает предохранитель и убирает оружие в кобуру. **При проведении контрольных стрельб команда «Приготовиться к стрельбе» не подается.**

По команде **«Заряжай»** в зависимости от условий выполнения упражнения сотрудник, *не полностью извлекая пистолет из кобуры, вставляет снаряженный магазин в основание рукоятки пистолета*, убирает пистолет в кобуру и застегивает ее (если предусмотрено конструкцией кобуры) *либо извлекает пистолет из кобуры, вставляет снаряженный магазин в основание рукоятки пистолета*, убирает пистолет в кобуру и застегивает ее (если

⁵ Об утверждении Наставления по организации огневой подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации.

предусмотрено конструкцией кобуры). После заряжания оружия докладывает о готовности к стрельбе, например: **«Сержант полиции Иванов к стрельбе готов»**.

По команде **«Огонь» («Вперед»)** согласно условиям выполнения упражнения сотрудник при необходимости выдвигается на огневой рубеж, извлекает пистолет из кобуры (если пистолет находится в кобуре), выключает предохранитель, досылает патрон в патронник и ведет прицельный огонь.

Если по окончании стрельбы затвор не встал в крайнее заднее положение на затворную задержку, то сотрудник включает предохранитель и поднимает свободную руку. Далее по команде руководителя (помощника руководителя) стрельб сотрудник выполняет действия по команде **«Разряжай»**.

Команда **«Стой, прекратить огонь»** подается:

– *по истечении времени выполнения упражнения стрельб при стрельбе в ограниченное время;*

– *в случае необходимости временного прекращения ведения огня.*

По этой команде сотрудник прекращает стрельбу и включает предохранитель. Для продолжения стрельбы в случае ее временного прекращения подается команда **«Огонь» («Вперед»)**, после которой сотрудник выключает предохранитель и продолжает стрельбу.

При возникновении задержки при стрельбе сотрудник по возможности включает предохранитель и поднимает свободную от удержания оружия руку вверх. Руководитель (помощник руководителя) стрельб после завершения стрельбы принимает необходимые меры по устранению задержки.

Команда **«Разряжай»** подается в случае:

– *неполного израсходования боеприпасов сотрудниками при выполнении упражнений стрельб;*

– *после подачи команды «Стой, прекратить огонь», кроме случаев, когда после данных команд стрельба была продолжена до полного расхода боеприпасов;*

– *если затвор не встал в крайнее заднее положение.*

По команде **«Разряжай»** сотрудник, удерживая пистолет в направлении мишени, извлекает магазин из основания рукоятки и удерживает магазин в руке (либо убирает его в карман форменного обмундирования, либо кладет его на подставку, либо убирает в карман кобуры для запасного магазина).

Проверяет отсутствие патрона в патроннике, для чего выключает предохранитель, отводит затвор назад и осматривает патронник, возвращает затвор в переднее положение, включает предохранитель и убирает оружие в кобуру.

В случае выпадения патрона из патронника докладывает об этом руководителю (помощнику руководителя) стрельб и по его команде поднимает выпавший патрон.

Извлекает патрон (патроны) из магазина (магазинов (при их наличии)) и удерживает патрон (патроны) в руке (либо убирает боеприпасы в карман форменного обмундирования, либо кладет их на подставку).

Извлекает пистолет из кобуры, вставляет магазин в основание рукоятки, второй магазин удерживает в руке (либо убирает его в карман форменного обмундирования, либо кладет на подставку, либо убирает в карман кобуры для запасного магазина). Пистолет удерживается в направлении мишени до команды «Оружие к осмотру».

По команде **«Оружие к осмотру»** сотрудник извлекает магазин из основания рукоятки пистолета. *Если перед командой «Оружие к осмотру» подавалась команда «Разряджай», то сотрудник*, удерживая пистолет в направлении мишени, выключает предохранитель, отводит затвор назад и ставит его на затворную задержку. Вкладывает магазин под большой палец руки, удерживающей оружие, впереди предохранителя так, чтобы подаватель магазина был на 2-3 см выше верхнего среза затвора, и предьявляет пистолет и магазин к осмотру. Если при стрельбе использовалось несколько магазинов, то все магазины представляются к осмотру.

По команде **«Осмотрено»** сотрудник берет магазин (магазины) в свободную от удержания пистолета руку, снимает затвор с затворной задержки, производит спуск курка в направлении мишени, включает предохранитель, вставляет магазин в основание рукоятки, убирает пистолет в кобуру (при наличии нескольких магазинов один кладется в карман для запасного магазина кобуры) и застегивает ее (если предусмотрено конструкцией кобуры), становится лицом в направлении мишеней.

Действия с оружием по подаваемым командам при стрельбе из автомата⁶:

По команде **«Магазин (магазины) снарядить»** согласно условиям выполнения упражнения сотрудник должен снарядить магазин необходимым количеством патронов и убрать его (их) в сумку для магазинов.

По команде **«Приготовиться к стрельбе»** сотрудник должен проверить автомат на отсутствие патрона в патроннике, опробовать ударно-спусковой механизм, производя несколько выстрелов вхолостую в направлении мишени, включить предохранитель и взять автомат в положение **«На ремень»**. При проведении контрольных стрельб команда «Приготовиться к стрельбе» не подается.

По команде **«Заряджай»** сотрудник должен взять автомат в левую (правую) руку из положения «На ремень» (при стрельбе из автомата со складывающимся прикладом откинуть его, у ручного пулемета установить сошку), присоединить снаряженный магазин и, удерживая оружие в направлении мишени, доложить о готовности к стрельбе, например: **«Сержант полиции Иванов к стрельбе готов»**.

По команде **«Огонь»** (**«Одиночными – огонь»**, **«Короткими очередями – огонь»**, **«Вперед»**, **«К бою»**) согласно условиям выполнения упражнения сотрудник при необходимости должен выдвинуться на огневой рубеж, установить переводчиком требуемый вид огня, дослать патрон в патронник и

⁶ Об утверждении Наставления по организации огневой подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации.

вести прицельный огонь. По окончании стрельбы сотрудник должен самостоятельно убрать палец со спускового крючка и, удерживая оружие в руке в направлении мишени, включить предохранитель, перевести оружие в положение «На ремень» (при стрельбе из положения лежа опустить оружие на землю) и доложить об окончании стрельбы, например: **«Сержант полиции Иванов стрельбу закончил»**.

По команде **«Разряжай»** сотрудник, удерживая автомат в направлении мишени, должен отсоединить магазин и убрать его в сумку для магазинов (либо положить на землю (бруствер, подставку). Проверить отсутствие патрона в патроннике, для этого выключить предохранитель, отвести затвор (затворную раму) назад и осмотреть патронник, вернуть затвор (затворную раму) в переднее положение, включить предохранитель. В случае выпадения патрона из патронника доложить об этом руководителю (помощнику руководителя) стрельб и по его команде поднять выпавший патрон. Извлечь патрон (патроны) из магазина (магазинов (при их наличии)). Присоединить магазин, второй магазин (при его наличии) удерживать в руке (или убрать его в сумку для магазинов подавателем вверх либо положить на землю (бруствер, подставку) и удерживать автомат в направлении мишени до команды «Оружие к осмотру».

По команде **«Оружие к осмотру»** сотрудник, удерживая автомат в направлении мишени, должен отсоединить магазин и взять его в левую руку подавателем вверх (либо положить его возле автомата подавателем к проверяющему на землю (бруствер, подставку), прихватить цевье автомата левой рукой вместе с магазином, снять автомат с предохранителя, отвести правой рукой затвор (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.

По команде **«Осмотрено»** сотрудник должен отпустить затвор (затворную раму), произвести спуск курка в сторону мишени, включить предохранитель, убрать магазин (магазины) в сумку для магазинов подавателем вверх. При стрельбе из автомата со складывающимся прикладом сложить его, у ручного пулемета свести ноги сошки. При стрельбе из положения лежа, с колена по командам **«Смена»**, **«Встать»** встать лицом к мишеням. Самостоятельно перевести оружие в положение **«На ремень»**.

Осмотр мишеней производится по команде «Смена, к мишеням шагом (бегом) – марш». По окончании осмотра мишеней руководитель (помощник руководителя) стрельб подает команды: «Смена, кругом (либо налево, направо), на исходный рубеж шагом (бегом) – марш».

По окончании стрельб, проверки наличия оружия, боеприпасов и их осмотра руководитель стрельб подает команду **«Отбой»**. По этой команде в тире (на стрельбище, полигоне) происходит смена красного флага (ночью – красного фонаря) на белый (закрываются красные полукруги визуального сигнального устройства).

1.1.2. Формы доклада сотрудников органов внутренних дел при проведении учебных (контрольных) стрельб

При получении боеприпасов сотрудник осматривает их и докладывает раздатчику боеприпасов об их получении и осмотре, например: *«Сержант полиции Иванов четыре боевых патрона получил и осмотрел»*. При наличии замечаний по целостности или качественному состоянию боеприпасов сотрудник докладывает о них раздатчику боеприпасов. Такие боеприпасы подлежат обязательной замене.

По окончании стрельбы сотрудник убирает палец со спускового крючка и, удерживая оружие в руке в направлении мишени, становится лицом к мишени и докладывает об окончании стрельбы, например: *«Сержант полиции Иванов стрельбу закончил»*. При этом затвор находится в крайнем заднем положении на затворной задержке. Далее по команде руководителя стрельб сотрудник выполняет действия по команде *«Разряжай, оружие к осмотру»*.

Для движения к осмотру мишеней подается команда *«Смена, на рубеж осмотра мишеней шагом (бегом) – марш»*. После осмотра мишеней сотрудники поочередно докладывают руководителю стрельб о результатах выполнения упражнения стрельб, например: *«Сержант полиции Иванов поразил мишень тремя пулями – оценка “удовлетворительно”»*.

1.2. Меры безопасности при обращении с оружием, проведении занятий в тире, на стрельбище

Меры безопасности при обращении с оружием и боеприпасами устанавливаются приказами, регламентирующими огневую подготовку в органах внутренних дел Российской Федерации. Сотрудник ОВД должен знать и беспрекословно соблюдать установленные меры безопасности при обращении с оружием и боеприпасами.

Формирование культуры работы с оружием зависит главным образом от дисциплинированности сотрудника, его внутренней организованности.

Умелое (правильное) обращение с оружием и боеприпасами означает:

- знание конструктивных особенностей оружия;
- знание мер безопасности при обращении с оружием и боеприпасами;
- умение выполнять действия по командам, подаваемым руководителем стрельб (помощником).

Меры безопасности при обращении с огнестрельным оружием закреплены в Разделе 5 Наставления по организации огневой подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации.

1.2.1. Меры безопасности при обращении с оружием⁷

1. Взял оружие, проверь – не заряжено ли оно.

Условием разряженности оружия считается отсутствие патрона в патроннике и в магазине. Для проверки необходимо: 1. Отсоединить магазин, отвести затвор назад (для пистолетов – поставить затвор на затворную задержку) и убедиться в отсутствии патрона в патроннике. 2. Проверить отсутствие патронов в магазине.

2. С разряженным оружием обращайся, как с заряженным.

Данная мера безопасности предполагает необходимость осторожного обращения с оружием, которое уже осмотрено.

3. При обращении с оружием не направляй ствол в сторону людей, не допускай, чтобы целились в тебя.

4. При взводе курка (рис. 10а), при отводе затвора назад (рис. 10б) ствол оружия держи только по направлению к цели или под углом 45° вверх (в закрытых тирах).

Во время обращения с оружием на огневом рубеже (до открытия огня), при выполнении оперативных задач ствол должен быть расположен в плоскости безопасности, т.е. в таком направлении, при котором исключается возможность рикошета пули, опасного для сотрудника и окружающих, при случайном выстреле.



Рис. 10

5. Во всех случаях не накладывай палец на спусковой крючок до тех пор, пока не будет необходимости в открытии огня.

6. Не досылай патрон в патронник, если отсутствует необходимость применения оружия. Помни, что малейшая неосторожность в обращении с оружием, имеющим патрон в патроннике, может привести к случайному выстрелу.

7. Перед учебной стрельбой, выходом на службу насухо протри канал ствола, проверь, не осталось ли в стволе посторонних предметов, убедись в исправности боеприпасов, оружия и снаряжения к нему.

⁷ См.: Технические и методические вопросы обучения сотрудников органов внутренних дел стрельбе из пистолета: учеб.-практ. пособие / С.Н. Архипов [и др.]. Тюмень: Тюм. юрид. ин-т МВД России, 2010. 133 с.

8. Во время несения службы:

- не разбирай оружие;
- без надобности не снимай с предохранителя;
- не отводи затвор, не досылай патрон в патронник;
- не отделяй магазин и не вынимай из него патроны.

9. После применения оружия, если дальнейшее ведение огня не вызвано складывающейся обстановкой, необходимо поставить пистолет на предохранитель, отсоединить магазин, извлечь патрон из патронника. Затем снарядить магазин патроном и присоединить магазин к оружию.

1.2.2. Меры безопасности при проведении стрельб, обращении с оружием и боеприпасами⁸

Каждый сотрудник ОВД должен знать и соблюдать установленные меры безопасности при обращении с оружием и боеприпасами.

1. Безопасность при проведении стрельб обеспечивается:

- точным соблюдением сотрудниками ОВД установленных мер безопасности при обращении с оружием и боеприпасами;
- правильной организацией стрельб и высокой дисциплинированностью сотрудников;
- четким и грамотным руководством проводимыми мероприятиями;
- исправностью оружия, боеприпасов, имитационных средств, полигонного, тирового и противопожарного оборудования, освещения, средств усиления речи и передачи команд.

2. Разрешение на выполнение упражнений

стрельб дает руководитель

(помощник руководителя) стрельб.

Вести огонь из пистолета разрешается

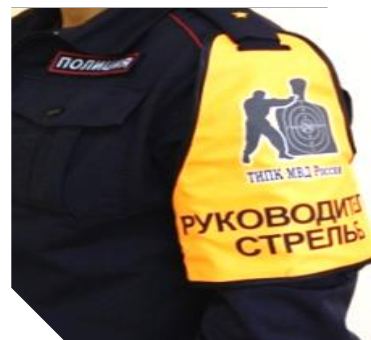
по командам: «Огонь», «Вперед» с огневого рубежа или огневых рубежей в соответствии с условиями и порядком выполнения упражнений стрельб.

Стрельба прекращается

по командам «Стой, прекратить огонь»

или «Отбой» либо самостоятельно в случаях:

- появления на мишенном поле людей, машин, животных, низколетящих летательных аппаратов над районом стрельб;
- обнаружения неисправностей мишенного оборудования, препятствующих выполнению упражнения;
- возникновения пожара, задержек при стрельбе, поднятия белого флага (фонаря белого огня), открытия белого сектора визуального сигнального устройства на командном пункте или блиндаже (укрытии);
- подачи сигнала ракетой белого огня, а также при иных обстоятельствах, препятствующих выполнению упражнения стрельб.



⁸ См.: Об утверждении Наставления по организации огневой подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации.

3. При проведении стрельб запрещается:

- расчехлять оружие или извлекать его из кобуры без разрешения руководителя (помощника руководителя) стрельб;
 - направлять оружие независимо от того, заряжено оно или нет, в сторону, где находятся люди, или в направлении их возможного появления;
 - заряжать оружие боевыми или холостыми патронами без команды руководителя (помощника руководителя) стрельб;
 - открывать и вести огонь без команды руководителя стрельб, из неисправного оружия, в опасных направлениях, за пределы границ тира (стрельбища, полигона), выше пулезащитных валов или ограждающих стен, если они имеются, при поднятом белом флаге (фонаре белого огня, открытом белом секторе визуального сигнального устройства) на командном пункте тира (стрельбища, полигона);
 - оставлять оружие и боеприпасы на огневом рубеже или в иных местах, а также передавать их другим лицам без разрешения руководителя стрельб;
 - касаться спускового крючка (в том числе в паузах между выстрелами при стрельбе в неограниченное время), кроме моментов прицеливания и ведения огня.
- При этом оружие должно быть направлено в сторону мишеней.



4. При выполнении упражнений стрельб, связанных с поворотами, разворотами, кувырками, прыжками, передвижениями, предохранитель должен быть включен до момента открытия огня и оружие не должно быть направлено в стреляющего.

5. Для обеспечения мер безопасности при стрельбе, а также исключения рикошета пуль при выполнении упражнений с коротких дистанций рекомендуется перемещать огневой рубеж, рубеж мишеней на необходимое расстояние от пулеулавливателя либо использовать защитные очки.

6. Противошумные наушники и защитные очки надеваются и поправляются до команды «Заряджай», а снимаются после команды «Осмотрено».

Указанные действия выполняются при отсутствии оружия в руках стреляющего.



7. При стрельбе из ручного стрелкового оружия:

– запрещается использовать боеприпасы, если:

а) на гильзе имеются ржавчина, помятости или зеленый налет;



б) капсюль выступает выше поверхности дна гильзы или имеет повреждения



в) пуля шатается в дульце гильзы



Запрещается удерживать ручное стрелковое оружие за ствол вблизи дульной части и за корпус, где имеются подвижные детали.



При стрельбе из боевого ручного стрелкового оружия типа пистолетов-пулеметов ПП-93 «Кедр» запрещается удерживать его за ствол вблизи дульной части и за корпус, где имеются подвижные детали.

При стрельбе из ручного стрелкового оружия со свободным ходом затвора хват должен быть таким, чтобы затвор не травмировал руки (руку).



Если по каким-либо причинам патрон оказался выброшенным из патронника, то стрельбу следует продолжать до израсходования всех патронов, а по окончании стрельбы необходимо доложить руководителю (помощнику руководителя) стрельбы о неизрасходовании патрона (патронов).

1.2.3. Обеспечение безопасности при получении и сдаче оружия и боеприпасов

Умелое и грамотное обращение с оружием обеспечивает безопасность не только сотрудника ОВД, но и окружающих его людей. Анализ происшествий в дежурных частях органов внутренних дел показывает, что в настоящее время из-за небрежных и непрофессиональных действий сотрудников имеют место случаи происшествий, связанных со стрельбой при получении оружия и подготовке его к несению службы или при сдаче оружия по окончании несения службы.

Основными причинами случайных выстрелов, происходящих в дежурных частях при получении и сдаче оружия, являются:

- усталость и, как следствие, ослабление внимания;
- различные стрессовые ситуации, ведущие к ослаблению внимания, и несоблюдение мер безопасности при обращении с оружием;
- отсутствие навыков разряжания оружия;
- отсутствие прочных навыков в обращении с оружием;
- низкий уровень знаний материальной части оружия;
- отсутствие навыка применения приобретенных теоретических знаний и практических умений.

Для того чтобы устранить отмеченные выше недостатки и обеспечить безопасность при получении оружия и боеприпасов для несения службы и сдаче после окончания службы, необходимо знать меры безопасности при обращении с оружием и алгоритм действий с оружием при его получении и сдаче, включающий схему и порядок действий сотрудника.

Получение (сдача) оружия и боеприпасов осуществляется в соответствии с нормативными правовыми актами, определяющими порядок действий при получении (сдаче) оружия из комнаты хранения оружия (КХО)⁹.

⁹ 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. Доступ из СТРАС «Юрист».

Выдача (прием) вооружения и боеприпасов сотрудникам на постоянное ношение, для несения службы и выполнения оперативно-служебных задач осуществляется оперативным дежурным ОВД, учреждения, подразделения на основании приказа начальника ОВД, учреждения, подразделения при предъявлении карточки-заместителя, с обязательной записью, заверенной подписью получателя в книге выдачи (приема), и одновременной выдачей (приемом) взамен карточки-заместителя.

При выдаче оружия и боеприпасов сотруднику для несения службы, выполнения оперативно-служебных задач и на занятия оперативный дежурный записывает в части 1 книги выдачи (приема) звание, фамилию и инициалы сотрудника, серию, номер оружия, наименование и количество боеприпасов.

Сотрудник под контролем назначенного лица (ответственный от руководящего состава, командир подразделения и т.д.) получает оружие и боеприпасы в колодке (рис. 11), удостоверяет получение, проставляя подпись напротив своих звания, фамилии, инициалов в части 1 книги выдачи (приема). После этого сотрудник подходит к пулеулавливателю, дальнейшие действия сотрудника производятся под наблюдением и контролем лиц, назначенных руководством территориального органа МВД России.



Рис. 11

Алгоритм (последовательность) действий при получении оружия (пистолета Макарова) в дежурных частях органов внутренних дел при подготовке к несению службы

Заряжание оружия производится сотрудником ОВД около пулеулавливателя, при этом ствол оружия должен быть направлен только в сторону пулеулавливателя.

1. Проверить, нет ли патрона в патроннике. Для того чтобы убедиться в отсутствии патрона в патроннике, необходимо направить оружие в пулеулавливатель, убедиться в отсутствии магазина в основании рукоятки, выключить предохранитель (опустить флажок вниз), отвести левой рукой затвор в заднее положение, поставить его на затворную задержку и осмотреть патронник¹⁰. Нажатием большого пальца правой (левой) руки на затворную задержку отпустить затвор. Включить предохранитель (поднять флажок вверх). Проверить соответствие номера на рамке и затворе, провести осмотр оружия в собранном виде, убедиться в отсутствии ржавчины, трещин, забоин на прицельных приспособлениях. Пристегнуть пистолетный ремешок¹¹. Убрать оружие в кобуру (рис. 12).



Рис. 12

2. Снарядить два магазина. Перед снаряжением проверить исправность магазинов, наличие всех боеприпасов, их номера и серии, идентичность номера магазинов с номером на рамке. Затем один из магазинов сна-

¹⁰ См.: Современное стрелковое оружие, состоящее на вооружении сотрудников органов внутренних дел: учеб.-практ. пособие / С.Н. Архипов [и др.]. Тюмень: Тюм. ин-т повышения квалификации сотрудников МВД России, 2015. 202 с.

¹¹ Пункт 23 Инструкции о порядке выдачи табельного боевого ручного стрелкового оружия, боеприпасов и специальных средств сотрудникам органов внутренних дел Российской Федерации на постоянное хранение и ношение, утв. приказом МВД России от 17 ноября 1999 г. Доступ из СТРАС «Юрист».

рядить и убрать в кармашек для запасного магазина кобуры, снарядить второй магазин и поместить его в основание рукоятки пистолета. Убрать оружие в кобуру, и кобуру застегнуть (рис. 13).

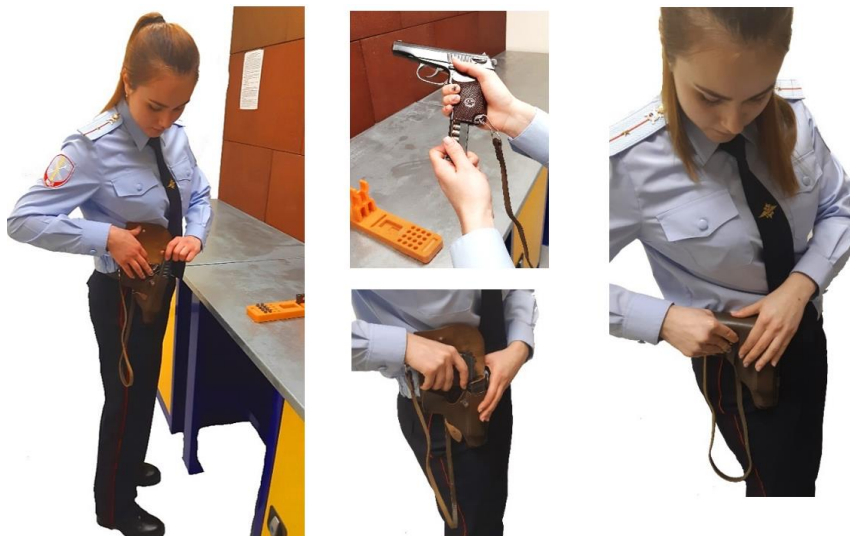
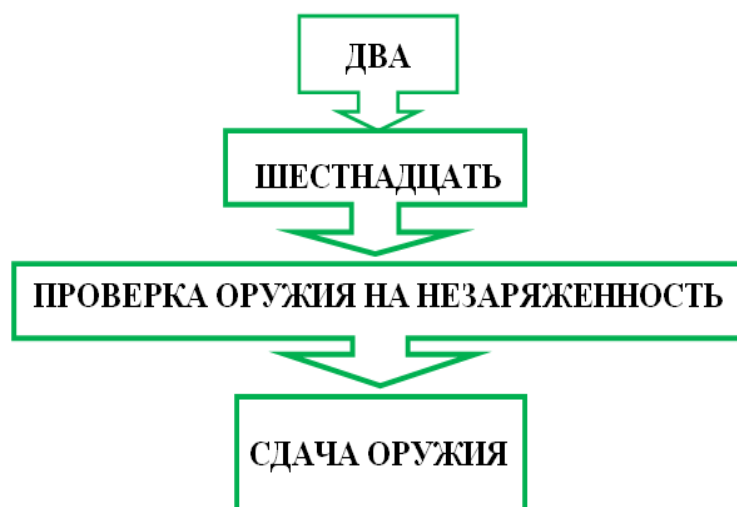


Рис. 13

По завершении несения службы, выполнения оперативно-служебных задач оружие, боеприпасы незамедлительно сдаются сотрудниками оперативному дежурному ОВД, учреждения, подразделения.

Далее представлена схема и рекомендуемый порядок действий сотрудника при разряжании во время сдачи оружия в КХО (на примере пистолета Макарова), выполняя которые исключается вероятность случайного выстрела.

Схема разряжания пистолета Макарова



В данной схеме: *два* – количество магазинов, имеющих у определенного вида оружия (пример: пистолет Макарова – два магазина);

шестнадцать – количество боеприпасов разряженных магазинов в ко-
лодке (пример: пистолет Макарова – 16 патронов);

проверка оружия на незаряженность – осмотр магазинов и патрон-
ника на отсутствие патронов;

сдача оружия – передача оружия сотрудником оперативному дежур-
ному ОВД, учреждения, подразделения.

Алгоритм (последовательность) действий в момент сдачи оружия (пистолета Макарова) в дежурных частях органов внутренних дел после несения службы

Действия с оружием сотрудник производит около пулеулавливателя.

1. Два магазина выложить на стол. Один извлечь из кармашка для
запасного магазина кобуры, второй – из основания рукоятки пистолета. Пи-
столет убрать в кобуру (рис. 14).



Рис. 14

**2. Разрядить два магазина в
колодку.** Все ячейки для патронов в
колодке должны быть заполнены
(например, для пистолета Макарова
должны быть заполнены 16 ячеек).
Это исключает вероятность случай-
ного выстрела при дальнейших дей-
ствиях с оружием (рис. 15).



Рис. 15

3. Проверить, нет ли в патроннике патрона. Для этого следует убедиться в отсутствии магазина, выключить предохранитель (опустить флажок вниз), отвести левой рукой затвор в заднее положение, поставить его на затворную задержку и осмотреть патронник на наличие либо отсутствие в нем патрона. Нажав большим пальцем правой руки на кнопку затворной задержки, отпустить затвор, включить предохранитель (поднять флажок вверх). Отстегнуть пистолетный ремешок. Поставить пистолет на колодку (рис. 16).



Рис. 16

4. Сдать оружие оперативному дежурному (рис. 17). Оперативный дежурный органа внутренних дел, учреждения, подразделения при приеме оружия и боеприпасов обязан сверить заводской номер и год выпуска оружия с номером и годом выпуска в карточке-заместителе, проверить количество и производственные данные боеприпасов (год выпуска, завод-изготовитель) и вернуть карточку-заместитель сотруднику, сдавшему оружие и боеприпасы.



Рис. 17

Все вышеприведенные схемы и алгоритмы действий сотрудников должны использоваться в процессе обучения сотрудников органов внутренних дел мерам безопасности при получении и сдаче оружия и боеприпасов в дежурных частях органов внутренних дел.

Если сотрудник при получении и сдаче оружия неукоснительно соблюдает схему и алгоритм действий, то случайный выстрел при получении и сдаче оружия и боеприпасов будет исключен.

Вопросы для самоконтроля

1. Перечислите основные задачи огневой подготовки сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации.

2. Укажите сроки организации и проведения учебных стрельб с сотрудниками органов внутренних дел.

3. Укажите должностное лицо, назначаемое для организации стрельб, а также для обеспечения мер безопасности во время проведения стрельб.

4. Перечислите формы доклада при проведении стрельб.

5. Назовите условия, при которых стрельба прекращается самостоятельно.

6. Перечислите меры безопасности при обращении с оружием.

7. Укажите, что запрещается при стрельбе из ручного стрелкового оружия.

8. Укажите порядок передачи и способ передачи оружия сотрудникам органов внутренних дел.

9. Укажите алгоритм (последовательность) действий сотрудника ОВД при получении оружия для несения службы.

10. Укажите алгоритм (последовательность) действий сотрудника ОВД при сдаче оружия после несения службы.

ГЛАВА 2. ОСНОВЫ БАЛЛИСТИКИ

Баллистика – это наука, изучающая движение пули (снаряда). По характеру сил, действующих на пулю, различают **внутреннюю** и **внешнюю** баллистику. Знание законов внутренней и внешней баллистики помогает в процессе отладки и эксплуатации оружия, а также во владении техникой стрельбы, правильном анализе результатов стрельбы.

Внутренняя баллистика изучает движение пули в канале ствола под действием пороховых газов и все явления, сопровождающие и вызывающие это движение.

Внешняя баллистика изучает движение пули после прекращения действия на нее пороховых газов – при вылете ее из канала ствола. Вылетев из канала ствола под действием пороховых газов, пуля движется по инерции. Внешняя баллистика решает следующую задачу: под каким углом к горизонту и с какой начальной скоростью пулю определенной массы и формы должно выбросить из ствола, чтобы она достигла выбранной цели.

2.1. Внутренняя баллистика

Взрывчатые вещества

Взрывчатыми веществами (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 чрезвычайно быстрого физического или химического изменения вещества, сопровождающегося таким же быстрым превращением его потенциальной (скрытой) энергии в механическую работу. Эта работа производится газами, стремящимися к расширению и создающими таким образом резкое повышение давления в среде, которая окружает место взрыва.

Характерной чертой взрыва является резкое повышение давления. Сопутствующий признак взрыва – сильный звук.

Характерные признаки взрыва:

– **кратковременность процесса** – быстрота перехода ВВ из твердого или жидкого состояния в газообразное, т.е. в конечную систему продуктов превращения. В зависимости от химического состава и условий, при которых происходит взрыв, взрывчатые превращения протекают с различными скоростями – от сотых до миллионных долей секунды. Например, заряд бездымного пороха винтовочного патрона сгорает за 0,0012 сек., а 1 кг динамита взрывается в течение 0,00002 сек.;

– **образование газов** – наличие большого количества газообразных продуктов взрыва, способных к расширению;

– **выделение тепла** при реакции взрывчатого превращения, что увеличивает упругость газовых продуктов.

В зависимости от области применения взрывчатые вещества разделяются на четыре группы: *инициирующие, дробящие, метательные (или) пороха, пиротехнические составы.*

Иницирующие взрывчатые вещества

Иницирующие ВВ обладают высокой чувствительностью к различным внешним воздействиям (удару, лучу огня и т.д.). Они применяются для возбуждения детонации бризантных ВВ, менее чувствительных, но более мощных, а также для воспламенения боевых (в стрелковом оружии – пороховых) зарядов.

В зависимости от количества и плотности иницирующие ВВ способны гореть или детонировать. К ним относятся гремучая ртуть, азид свинца и др. Гремучая ртуть является наиболее чувствительной, но луч огня у нее слабый, и поэтому она применяется вместе с веществами, увеличивающими жгучесть луча огня, для снаряжения pistolетных и винтовочных капсюлей (рис. 18), капсюлей-воспламенителей к капсюльным втулкам и взрывателям.

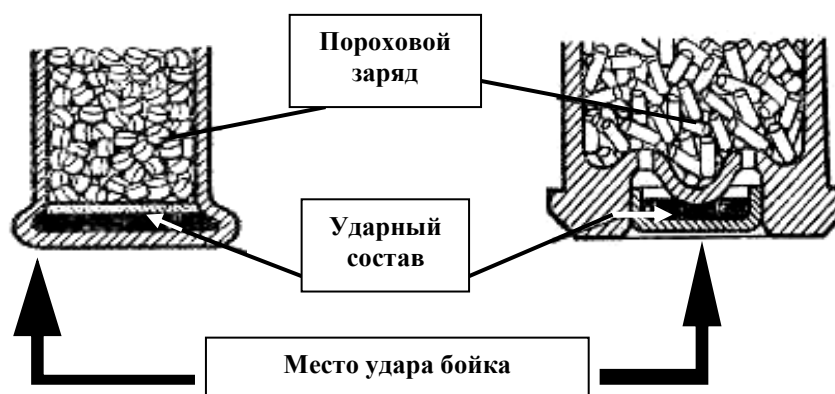


Рис. 18. Ударный состав (инициирующие ВВ) в гильзах

Бризантные взрывчатые вещества

Бризантными (дробящими) ВВ называются такие, которые при относительной безопасности в обращении безотказно детонируют. Взрывают их капсюлями иницирующих ВВ. Скорость взрывчатого превращения бризантных ВВ – несколько сот метров в секунду. Применяются в качестве разрывных зарядов снарядов, мин, гранат.

Разрывные заряды, изготовленные из бризантных ВВ, при разрыве дробят прилегающие к ним корпуса снарядов.

Наибольшее применение для снаряжения снарядов и взрывателей получили бризантные ВВ: тротил, гексоген и тетрил.

Тротил (тринитротолуол, ТНТ, тол) – это кристаллическое вещество желтого цвета с плотностью $1,66 \text{ г/см}^3$ и температурой плавления $81,6^\circ \text{ С}$. Тротил нечувствителен к ударам и, как правило, даже к прострелу пулей.

Под водой детонирует безотказно. В воде не растворяется, с металлами при обычных условиях не взаимодействует. Химически весьма стоек. Температура вспышки около 300° С. На открытом воздухе горит коптящим пламенем без взрыва; взрыв может произойти в замкнутой оболочке или от детонатора. Скорость детонации – 6900 м/с.

Применяется в чистом виде в осколочных и осколочно-фугасных снарядах.

Гексоген – это кристаллическое вещество белого цвета с плотностью около 1,8 г/см³ и температурой плавления 203° С. В воде практически не растворяется, с металлами не взаимодействует. Химическая стойкость высокая. Температура вспышки 230° С. Весьма чувствителен к детонации.

Метательные взрывчатые вещества (пороха)

Метательными взрывчатыми веществами, или порохами, называются такие ВВ, взрывчатые превращения которых носят характер быстрого горения. Пороха используются во всех видах огнестрельного оружия в качестве источника энергии, необходимого для сообщения пуле (снаряду) движения.

По составу, физическим и химическим свойствам пороха подразделяются на *дымные* и *бездымные*.

Дымный порох представляет собой механическую смесь, серо-черного с металлическим блеском цвета. Хорошо прессуется. Легко воспламеняется от луча огня и трения; температура вспышки около 300° С. Небольшое количество зерненного пороха только вспыхивает при зажжении, а большое – взрывается. Хотя температура вспышки дымного пороха выше, чем бездымного, зерненный дымный порох зажигается намного легче благодаря своей пористости, поэтому он широко применяется в качестве воспламенителя боевых зарядов.

Бездымный порох применяется в качестве боевых (пороховых) зарядов огнестрельного оружия:

– пироксилиновые пороха (главным образом в пороховых зарядах патронов стрелкового оружия);

– нитроглицериновые пороха (в качестве более мощных веществ в боевых зарядах гранат, мин, снарядов).

Основой бездымных порохов являются нитраты целлюлозы, которые получают в результате обработки целлюлозы (клетчатки хлопка или древесины) азотной кислотой в присутствии серной кислоты. Пороха, полученные в процессе желатинизации пироксилина в спиртоэфирном растворителе, называются *пироксилиновыми*. Пороха, полученные растворением нитратов целлюлозы в нитроглицерине, называются *нитроглицериновыми*.

Температура вспышки бездымного пороха около 200° С. От мощного детонатора или при простреле пульей со скоростью порядка 1000 м/с порох детонирует со скоростью 6000 м/с.

Бездымные пороха нерастворимы в воде; гигроскопичность их незначительна. Однако при хранении бездымных порохов в сыром месте их влажность повышается (до 20 %), что снижает баллистические свойства, т.к. вода способна вытеснить нитроглицерин из состава пороха.

Качество бездымного пороха определяется тем, насколько правильны и одинаковы по форме и размерам пороховые зерна, от этого в значительной степени зависит однообразное и закономерное образование пороховых газов при выстреле, а следовательно, и точность стрельбы.

2.1.1. Выстрел и его периоды

Выстрел – это выбрасывание пули из канала ствола оружия давлением газов, образующихся при сгорании порохового заряда. Заряд пороха, воспламененный капсюльным составом, сгорая, превращается в газы с очень высоким давлением и температурой. При сгорании порохового заряда в огнестрельном оружии только 25-40 % выделившейся тепловой энергии затрачивается на сообщение пуле поступательного движения, свыше 50 % энергии теряется с вылетевшими пороховыми газами, а остальное количество идет на вспомогательные работы и нагрев ствола.

Явление выстрела из автоматического оружия, устройство которого основано на принципе *использования энергии отдачи* (например, пистолет Макарова), (рис. 19а): при спуске курка с боевого взвода курок бьет по ударнику, боёк ударяет по капсюлю патрона, вызывая мгновенный взрыв ударного состава. Возникающее при этом сильное пламя проникает через затравочные отверстия в дне гильзы к пороховому заряду, воспламеняя зерна пороха.

Пороховой заряд, загораясь, образует большое количество сильно нагретых газов, создающих в канале ствола высокое давление на дно пули, стенки и дно гильзы, а также на стенки ствола и затвор. Пуля под действием сжатых газов врежется в нарезы, вращаясь с неизменно возрастающей скоростью, выбрасывается из канала ствола оружия.

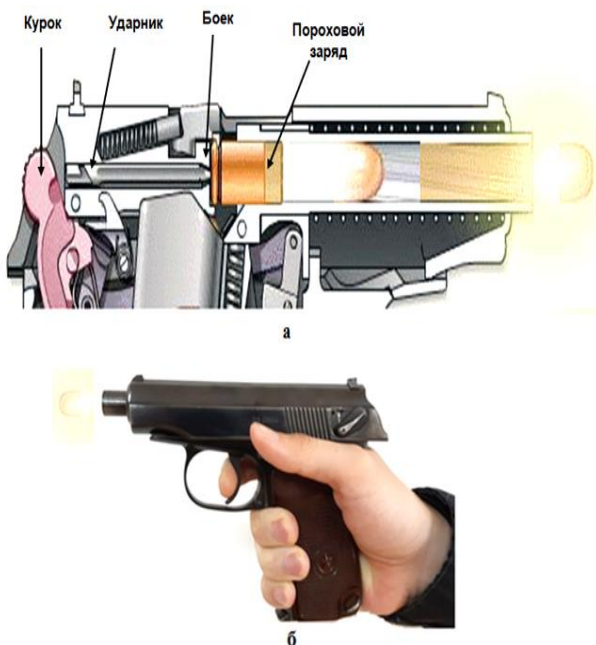


Рис. 19. Явление выстрела из автоматического оружия, устройство которого основано на принципе использования энергии отдачи

Давление газов через дно гильзы передается и на затвор и вызывает движение затвора с гильзой назад. Это движение начинается в момент, когда давление пороховых газов на дно гильзы преодолевает инерцию затвора и усилие возвратной пружины. Пуля к этому времени уже вылетает из канала ствола, при этом ствол оружия остается практически неподвижным (рис. 19б). Отходя назад, затвор сжимает возвратную пружину, затем под действием энергии сжатой пружины затвор движется вперед и досылает очередной патрон в патронник.

При выстреле из автоматического оружия, устройство которого основано на принципе *использования энергии пороховых газов, отводимых через отверстие в стенке ствола* (например, автомат Калашникова), часть пороховых газов после прохождения пулей газоотводного отверстия в стенке ствола устремляется через него в газовую камеру, ударяет в поршень и отбрасывает поршень с затворной рамой (толкатель с затвором) назад.

До того момента, пока затворная рама (стебель затвора) не пройдет определенное расстояние, обеспечивающее вылет пули из канала ствола, затвор продолжает запирает канал ствола. После вылета пули из канала ствола происходит его отпирание; затворная рама и затвор, двигаясь назад, сжимают возвратную пружину; затвор при этом извлекает из патронника гильзу. При движении вперед под действием сжатой пружины затвор досылает очередной патрон в патронник и вновь запирает канал ствола.

Выстрел из автоматического оружия, устройство которого основано на принципе *использования энергии пороховых газов, отводимых через отверстие в стенке ствола*, происходит в очень короткий промежуток времени (0,001-0,06 сек.).

При выстреле различают четыре последовательных периода: предварительный; первый, или основной; второй; третий, или период после действия газов (рис. 20).

Предварительный период длится от начала горения порохового заряда до полного врезания оболочки пули в нарезы ствола. В течение этого периода в канале ствола создается давление газов, необходимое для того, чтобы сдвинуть пулю с места и преодолеть сопротивление ее оболочки при врезании в нарезы ствола. Это давление называется *давлением форсирования*; оно достигает 250-500 кг/см² в зависимости от устройства нарезов, веса пули и твердости ее оболочки.

Первый, или пиродинамический, период выстрела длится от начала движения пули до момента полного сгорания порохового заряда¹². Для стрелкового оружия с коротким стволом (например, пистолет Макарова) пиродинамический период выстрела заканчивается вылетом пули из канала ствола.

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

¹² ГОСТ 28653-2018 «Оружие стрелковое. Термины и определения». URL: docs.cntd.ru (дата обращения: 22.11.2021).

быстро повышается и достигает наибольшей величины (например, у стрелкового оружия под патрон образца 1943 г. – 2800 кг/см^2 , а под винтовочный патрон – 2900 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, и давление начинает падать, к концу периода оно равно примерно $\frac{2}{3}$ максимального давления. Скорость движения пули постоянно возрастает и к концу периода достигает примерно $\frac{3}{4}$ начальной скорости. Пороховой заряд полностью сгорает незадолго до того, как пуля вылетит из канала ствола.

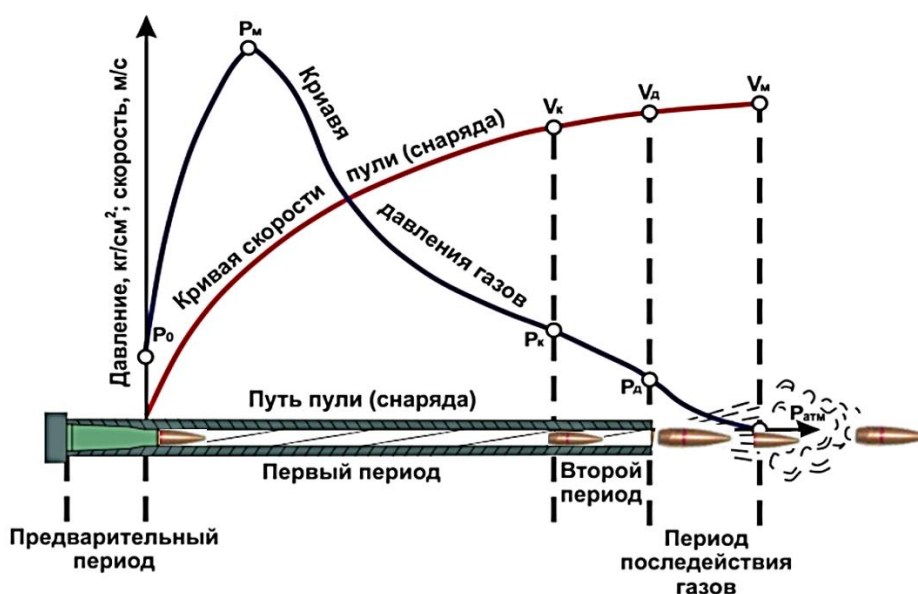


Рис. 20. Периоды выстрела: V_d – скорость пули в момент вылета ее из канала ствола; P_k и V_k – давление газов и скорость пули в момент окончания горения порохового заряда; V_m – наибольшая (максимальная) скорость пули

Второй, или термодинамический, 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. У различных образцов оружия дульное давление составляет $300\text{-}900 \text{ кг/см}^2$.

У короткоствольного стрелкового оружия (например, пистолет Макарова) второй период отсутствует, так как пуля вылетает из канала ствола раньше, чем закончится горение порохового заряда¹³.

Третий период, или период последействия газов, длится от момента вылета пули из канала ствола до момента прекращения действия пороховых

¹³ ГОСТ 28653-2018 «Оружие стрелковое. Термины и определения».

газов на пулю. В течение этого периода пороховые газы, истекающие из канала ствола со скоростью 1200-2000 м/сек, 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 и частицы несгоревшего пороха, истекающие из канала ствола вслед за пулей, при встрече с воздухом порождают пламя и ударную волну, являющуюся источником звука при выстреле.

2.1.2. Начальная скорость пули

Начальная скорость является одной из важнейших характеристик боевых свойств оружия.

Начальной скоростью пули (V_0) называется скорость движения пули у дульного среза ствола. За начальную скорость принимается условная скорость, которая несколько больше дульной и меньше максимальной.

При увеличении начальной скорости увеличивается дальность полета пули, дальность прямого выстрела, убойное и пробивное действие пули, а также уменьшается влияние внешних условий на ее полет.

Величина начальной скорости пули зависит от длины ствола, веса пули, веса, температуры и влажности порохового заряда, формы и размеров зерен пороха и плотности заряжания. Чем длиннее ствол, тем большее время на пулю действуют пороховые газы и тем больше начальная скорость.

При постоянной длине ствола и постоянном весе порохового заряда начальная скорость тем больше, чем меньше вес пули.

Изменение веса порохового заряда приводит к изменению количества пороховых газов и, как следствие, к изменению величины максимального давления в канале ствола и начальной скорости пули. Чем больше вес порохового заряда, тем больше максимальное давление и начальная скорость пули.

С повышением температуры порохового заряда увеличивается скорость горения пороха, поэтому увеличиваются максимальное давление и начальная скорость. При понижении температуры заряда начальная скорость уменьшается.

Увеличение (уменьшение) начальной скорости вызывает увеличение (уменьшение) дальности полета пули. В связи с этим необходимо учитывать поправки на дальность вследствие определенной температуры воздуха и заряда (температура заряда примерно равна температуре воздуха).

С повышением влажности порохового заряда уменьшаются скорость его горения и начальная скорость пули.

Форма и размеры пороховых зерен оказывают существенное влияние на скорость горения порохового заряда, а следовательно, и на начальную скорость пули.

2.2. Внешняя баллистика

2.2.1. Траектория полета пули и ее элементы

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 тяжести (заставляет пулю постепенно понижаться);
- сила сопротивления воздушной среды (значительно уменьшает скорость пули).

В результате совокупного действия сил тяжести и сопротивления воздуха пуля теряет скорость и изменяет направление своего движения, а ее полет в пространстве совершается по неравномерно изогнутой кривой линии.

Кривая линия, описываемая центром тяжести пули в полете, называется *траекторией*. Сопротивление воздуха полету пули вызывается тем, что воздух представляет собой упругую среду, и поэтому на движение в этой среде затрачивается часть энергии пули. Сила сопротивления воздуха (рис. 21) вызывается тремя основными причинами: трением воздуха, образованием завихрений и образованием баллистической волны.

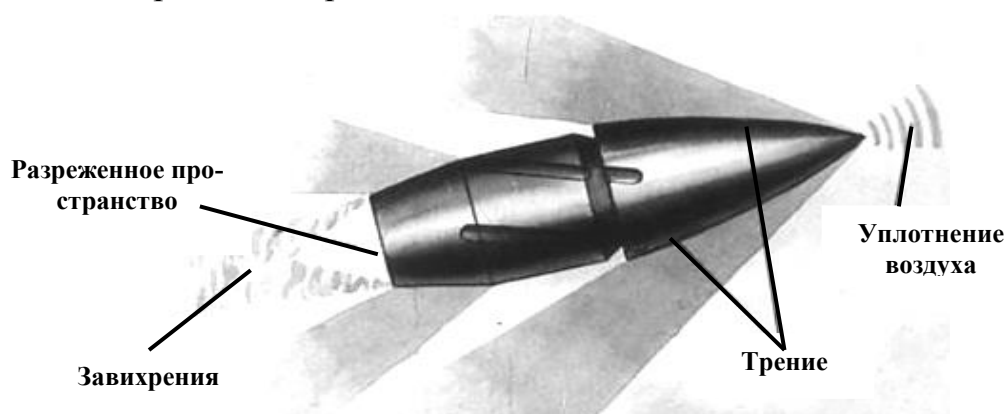


Рис. 21. Образование силы сопротивления воздуха

Частицы воздуха, соприкасающиеся с движущейся пулей, вследствие внутреннего сцепления (вязкости) и сцепления с ее поверхностью создают трение и уменьшают скорость полета пули. Примыкающий к поверхности пули слой воздуха, в котором движение частиц изменяется от имеющейся скорости пули до нуля, называется пограничным слоем. Этот слой воздуха, обтекая пулю, отрывается от ее поверхности и не успевает сразу же сомкнуться за донной частью. За донной частью пули образуется разреженное пространство, вследствие этого 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 в полете сталкивается с частицами воздуха и заставляет их колебаться. Вследствие этого перед пулей повышается плотность воздуха и образуются звуковые волны, поэтому полет пули сопровождается характерным звуком. Под действием силы сопротивления воздуха пуля за каждую секунду проходит меньшее расстояние по направлению оси канала ствола, а понижается на ту же величину, что и в безвоздушном пространстве. В результате этого траектория в воздухе будет ниже и короче, чем в безвоздушном пространстве.

Современное боевое ручное стрелковое оружие имеет нарезы в канале ствола, которые обеспечивают пулю быстрым вращательным движением вокруг своей оси. Например, при выстреле из автомата Калашникова скорость вращения пули в момент вылета из канала ствола составляет около 3000 оборотов в секунду, и благодаря этому пуля в полете сохраняет правильное положение головной частью вперед. При этом головная часть пули описывает вокруг траектории окружность, а продольная ось пули как бы «следит» за траекторией, описывая вокруг нее коническую поверхность (рис. 22а,б).

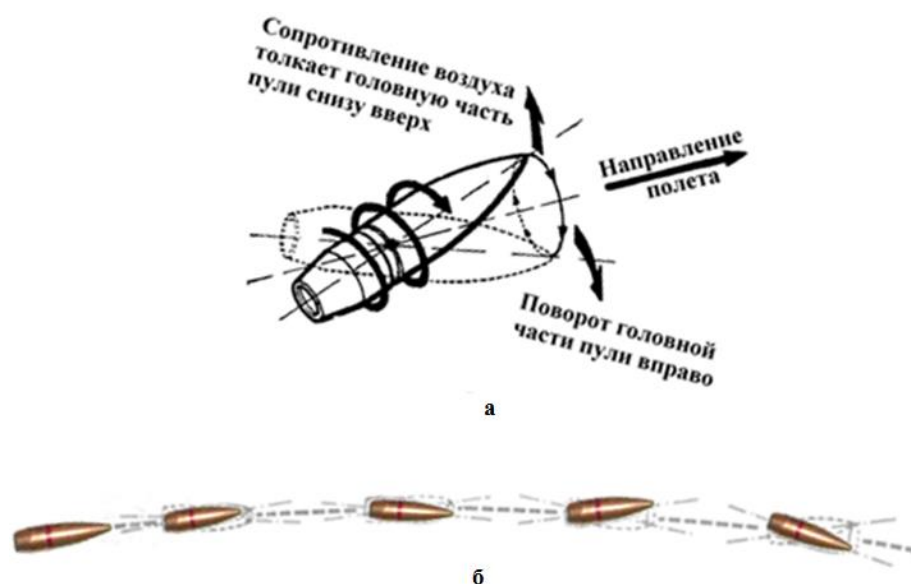


Рис. 22. а – медленное коническое движение пули;
б – полет вращающейся пули в воздухе

Однако вращательное движение пули, столь необходимое для придания ей устойчивости во время полета, имеет и свои отрицательные стороны. На быстро вращающуюся пулю, как мы уже знаем, непрерывно оказывает опрокидывающее действие сила сопротивления воздуха, в связи с этим головная часть пули описывает вокруг траектории окружность. В результате сложения этих двух вращательных движений возникает новое движение, отклоняющее ее головную часть в сторону от плоскости стрельбы (рис. 23). При этом одна боковая поверхность пули подвергается давлению частиц воздуха больше, другая меньше. Это и отклоняет пулю в сторону. Боковое отклонение вращающейся пули от плоскости стрельбы в сторону ее вращения называется *деривацией*. Величина деривации зависит от скорости вращения пули.



Рис. 23. Деривация (вид сверху)

Причинами деривации являются вращательное движение пули, сопротивление воздуха и понижение под действием силы тяжести касательной к траектории. При отсутствии хотя бы одной из этих причин деривации не происходит.

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

При стрельбе на ближние и средние дистанции деривация не имеет большого практического значения. Так, при стрельбе на дистанции 300 м деривационное отклонение равно 2 см, на дистанцию 600 м – 12 см. Деривацию нужно учитывать только при особо точной стрельбе на дальние расстояния, внося соответствующие поправки в установку прицела.

Для изучения элементов траектории полета пули в воздухе приняты следующие термины и определения.

Точкой вылета называется центр дульного среза ствола. Точка вылета является началом траектории.

Горизонтальная плоскость, проходящая через точку вылета, называется **горизонтом оружия**. На чертежах, изображающих оружие и траекторию сбоку, горизонт оружия имеет вид горизонтальной линии. Траектория дважды пересекает горизонт оружия: в точке вылета и в точке падения.

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

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

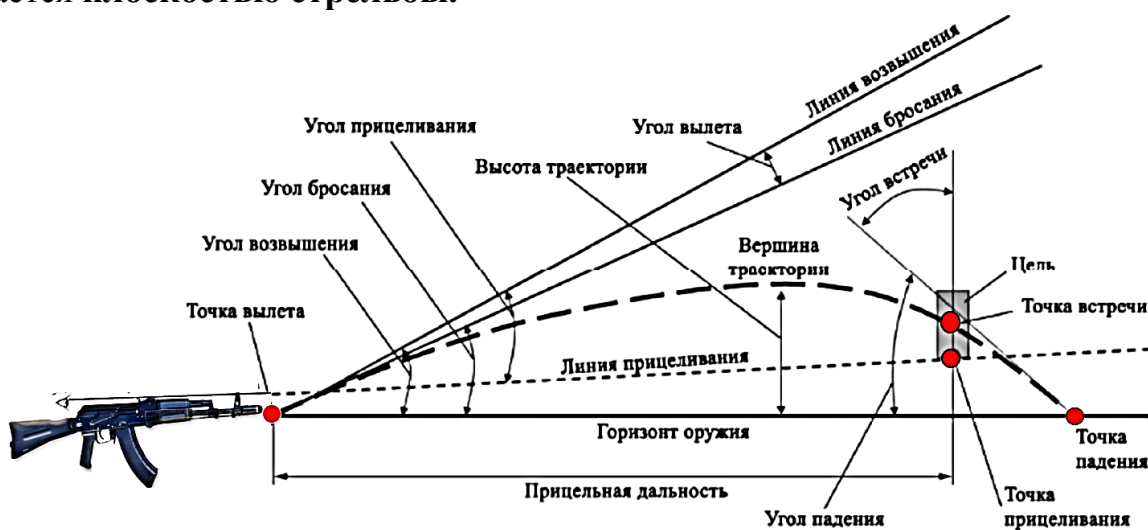


Рис. 24. Элементы траектории

На рисунке 24 изображены элементы траектории полета пули, состоящие:

из горизонта оружия – горизонтальной плоскости, проходящей через точку вылета (на рисунках, изображающих траекторию с боковой стороны, горизонт имеет вид горизонтальной линии);

линии возвышения – прямой линии, являющейся продолжением оси канала ствола наведенного оружия;

линии бросания – прямой линии, являющейся продолжением оси канала ствола в момент выстрела;

угла возвышения – угла, составленного линией возвышения и горизонтом оружия;

угла бросания – угла, составленного линией бросания и горизонтом оружия;

угла вылета – угла, составленного линией возвышения и линией бросания;

точки падения – точки пересечения траектории с горизонтом оружия;
горизонтальной дальности – расстояния от точки вылета до точки падения;

вершины траектории – наивысшей точки траектории над горизонтом оружия;

высоты траектории – расстояния от вершины траектории до горизонта оружия;

восходящей ветви траектории – части траектории от точки вылета до вершины;

нисходящей ветви траектории – части траектории от вершины до точки падения.

2.2.2. Наводка оружия (прицеливание)

Траектория полета пули в воздухе представляет собой кривую линию, и для того, чтобы пуля долетела до цели и попала в желаемую точку на ней, необходимо до выстрела придать оси канала ствола оружия определенное положение в пространстве, как в вертикальной, так и в горизонтальной плоскости.

Придание оси канала ствола оружия положения в пространстве, необходимого для стрельбы, называется **наводкой**, или прицеливанием.

При рассмотрении наводки оружия на цель используют некоторые элементы (рис. 25):

угол вылета – угол, заключенный между линией возвышения и линией бросания;

линия прицеливания – прямая, проходящая от глаза стреляющего через прорези прицела и вершину мушки в точку (район) прицеливания;

точка (район) прицеливания – 1) место пересечения линии прицеливания с целью или плоскостью цели (при выносе точки прицеливания); 2) точка на цели или вне ее, на которую наводится оружие;

прицельная дальность – расстояние от точки вылета до пересечения траектории с линией прицеливания;

превышение траектории над линией прицеливания – кратчайшее расстояние от любой точки траектории до линии прицеливания.

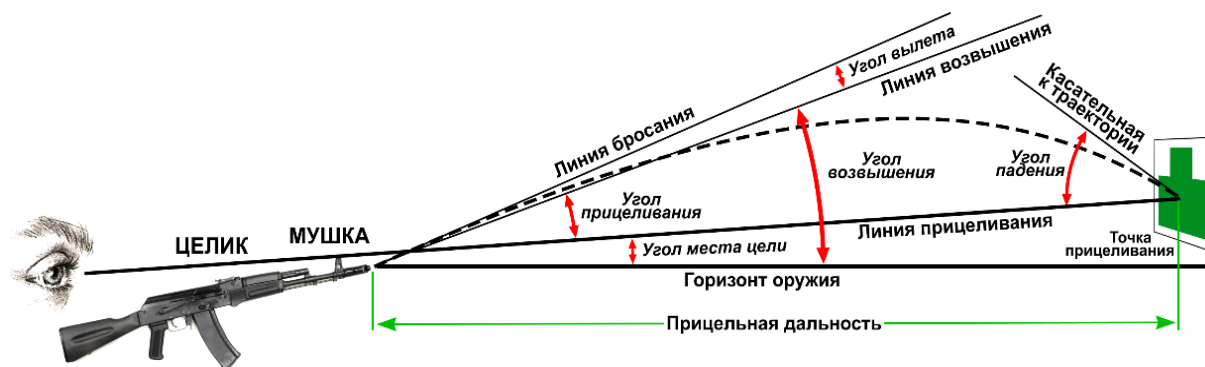


Рис. 25. Элементы наводки оружия в цель

Наводка называется **прямой**, когда и горизонтальная, и вертикальная наводка производятся по точке, находящейся непосредственно на цели или вблизи цели. Прямая наводка осуществляется с помощью прицелов (прицельных приспособлений).

Прицельная линия открытого (механического) прицела представляет собой прямую линию, проходящую от глаза стреляющего через прорез и мушку в точку прицеливания (рис. 26).

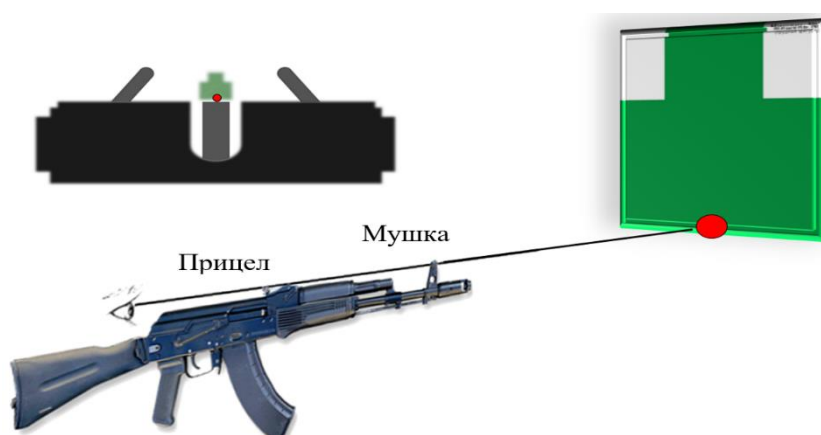


Рис. 26. Прицельная линия открытого прицела

Для осуществления наводки с помощью открытого прицела совмещают посредством механизмов наводки прицельную линию с точкой прицеливания.

Точка прицеливания выбирается в центре цели, если все поправки на условия стрельбы учтены при построении схемы углов прицела. Если же в

прицеле поправки на условия стрельбы учесть невозможно, то их учитывают выбором точки прицеливания выше (ниже), правее (левее) центра цели на величину этих поправок. В этом случае точка прицеливания и точка цели не совпадают. Учет поправок в зависимости от условий стрельбы в отдельных случаях может вестись частично путем изменения положения прицельной линии, частично путем изменения положения точки прицеливания.

При стрельбе из оружия, имеющего постоянное положение прицельной линии (например, у пистолета Макарова, пистолета Ярыгина (ПЯ), пистолета Лебедева (ПЛ), все поправки на условия стрельбы необходимо учитывать выносом точки прицеливания.

2.2.3. Форма траектории полета пули и ее практическое значение

Форма траектории зависит от величины угла возвышения. С увеличением угла возвышения высота траектории и горизонтальная дальность полета пули увеличиваются, но это происходит при увеличении угла от 0 до 45°. За пределом 45° высота траектории продолжает увеличиваться, а горизонтальная дальность начинает уменьшаться (рис. 27).

Угол возвышения, при котором полная горизонтальная дальность полета пули становится наибольшей, называется **углом наибольшей дальности**. При полете пули в воздухе угол наибольшей дальности не достигает величины 45°; в зависимости от веса и формы пули величина угла для современного стрелкового оружия колеблется в пределах 30-35°.

Траектории, образуемые при углах бросания меньше угла наибольшей дальности (0-35°), называются **настильными**.

Траектории, образуемые при углах бросания больше угла наибольшей дальности (35-90°), называются **навесными**. При стрельбе из одного и того же оружия (при одинаковых начальных скоростях) можно получить две траектории с одинаковой горизонтальной дальностью: настильную и навесную.

При стрельбе из стрелкового оружия используются только настильные траектории. Практическое значение настильной траектории заключается в следующем: чем настильнее траектория, тем на большем расстоянии может быть поражена цель с одной установкой прицела (тем меньшее влияние на результаты стрельбы оказывают ошибки в определении установки прицела).

Настильность траектории влияет на величину дальности прямого выстрела, поражаемого, прикрытого и мертвого пространства.

Сопряженными называются траектории, имеющие одинаковую горизонтальную дальность при разных углах возвышения.



Рис. 27. Угол наибольшей дальности, настильные, навесные и сопряженные траектории

Прямой выстрел называется выстрел, траектория полета пули которого на всем своем протяжении до цели не превышает высоту цели над линией прицеливания (рис. 28). В пределах дальности прямого выстрела стрельба может вестись без перестановки прицела, при этом точка прицеливания по высоте, как правило, выбирается на нижнем краю цели.

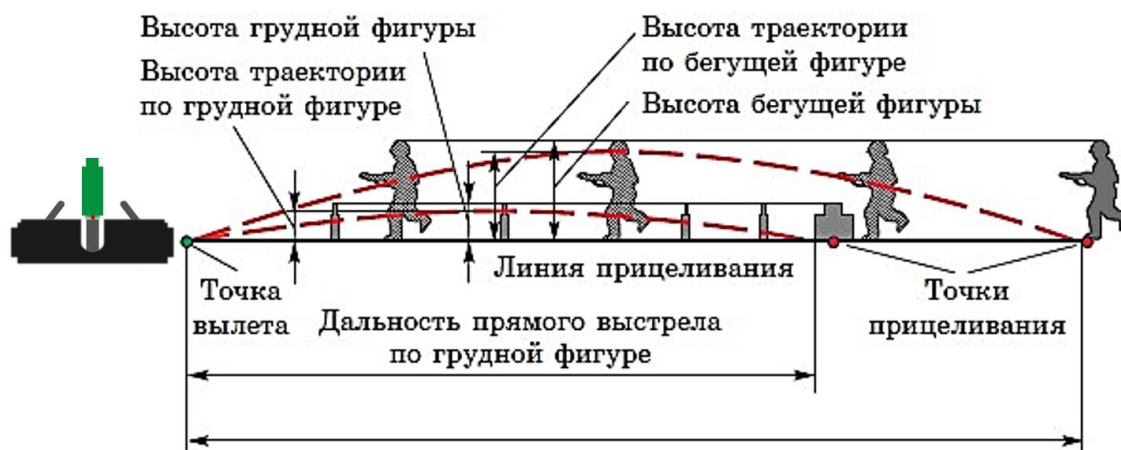


Рис. 28. Прямой выстрел

Дальность прямого выстрела зависит от высоты цели и настильности траектории. Чем выше цель и чем настильнее траектория, тем больше дальность прямого выстрела и на большем расстоянии может быть поражена цель с одной установкой прицела.

Дальность прямого выстрела – это такая дальность стрельбы, при которой высота траектории равна высоте цели.

Рассматривая понятие прямого выстрела, следует разграничивать его от понятия дальности прямого выстрела.

В большинстве случаев сотрудникам органов внутренних дел придется открывать огонь на поражение на сверхкоротких (от 0 до 5 м), коротких (от 5 до 25 м) и средних дистанциях (от 25 до 100 м). На этих дистанциях выстрел практически из всех видов боевого ручного стрелкового оружия, эффективность огня которых составляет до 50 м, будет прямым.

2.2.4. Влияние метеорологических условий на траекторию полета пули

Непрерывно меняющиеся во время стрельбы метеорологические условия могут оказывать существенное влияние на полет пули. Однако определенные знания и практический опыт помогают в значительной мере ослабить их негативное влияние на меткость стрельбы.

Поскольку дистанции, на которые сотрудники органов внутренних дел применяют оружие, относительно небольшие – до 100 м и пуля пролетает это расстояние за незначительное время, некоторые атмосферные факторы, например плотность воздуха, не оказывают существенного влияния на ее полет. Вследствие этого при стрельбе приходится учитывать главным образом влияние ветра и в определенной степени температуру воздуха.

Влияние ветра. Встречный и попутный ветры незначительно влияют на точность стрельбы, поэтому стреляющие обычно пренебрегают их действием. Так, при стрельбе на дистанцию 600 м сильный (10 м/сек) встречный или попутный ветер изменяет среднюю точку попадания (СТП) по высоте всего лишь на 4 см.

Боковой ветер значительно отклоняет пулю 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 и сильный – 8-10 м/сек.

Силу и направление ветра практически определяют по различным местным признакам – с помощью флага, по движению дыма, колебанию травы, кустов и деревьев и т.д. (рис. 29).

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 пули под действием ветра.



Рис. 29. Определение силы ветра по дыму и флагу

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

Влияние температуры воздуха. Чем ниже температура воздуха, тем больше его плотность. Пуля, летящая в более плотном воздухе, на своем пути встречает большое количество его частиц, поэтому и быстрее теряет

начальную скорость. Следовательно, в холодную погоду, при низкой температуре дальность стрельбы уменьшается и СТП понижается.

Температура воздуха влияет и на процесс горения порохового заряда в стволе оружия. Как известно, с повышением температуры скорость горения порохового заряда увеличивается, так как уменьшается расход тепла, необходимый для нагревания и воспламенения пороховых зерен. Следовательно, чем ниже температура воздуха, тем медленнее идет процесс нарастания давления газов. В результате уменьшается и начальная скорость пули.

Установлено, что изменение температуры воздуха на 1° изменяет начальную скорость полета пули на 1 м/сек. Значительные температурные колебания между летним и зимним периодами приводят к изменениям начальной скорости в пределах 50-60 м/сек.

2.2.5. Определение средней точки попадания

Средняя точка попадания пуль (СТП) – это точка попадания, соответствующая средней траектории полета пули¹⁴.

Способы определения СТП:

– *последовательное деление отрезков* (при малом числе пробоин до 5);

– *проведение осей рассеивания* (при большем числе пробоин).

Для определения средней точки попадания способом *последовательного деления отрезков* необходимо (рис. 30):

– соединить прямой две пробоины (точки встречи) и расстояние между ними разделить пополам;

– полученную точку соединить с третьей пробойной и расстояние между ними разделить на три равные части; так как к центру рассеивания пробоины располагаются гуще, то за среднюю точку попадания трех пробоин (точек встречи) принимается деление, ближайшее к двум первым пробоинам (точкам встречи) (рис. 30а);

– найденную среднюю точку попадания для трех пробоин соединить с четвертой пробойной и расстояние между ними разделить на четыре равные части; деление, ближайшее к первым трем пробоинам, принимается за среднюю точку попадания четырех пробоин (рис. 30б).

По *четырем* симметрично расположенным пробоинам среднюю точку попадания можно определить следующим образом: рядом симметрично лежащие пробоины соединить попарно, середины обеих прямых снова соединить и полученную линию разделить пополам; точка деления и будет средней точкой попадания (рис. 30в).

При наличии *пяти* пробоин (рис. 30г) средняя точка попадания для них определяется подобным образом.

¹⁴ ГОСТ 28653-2018 «Оружие стрелковое. Термины и определения».

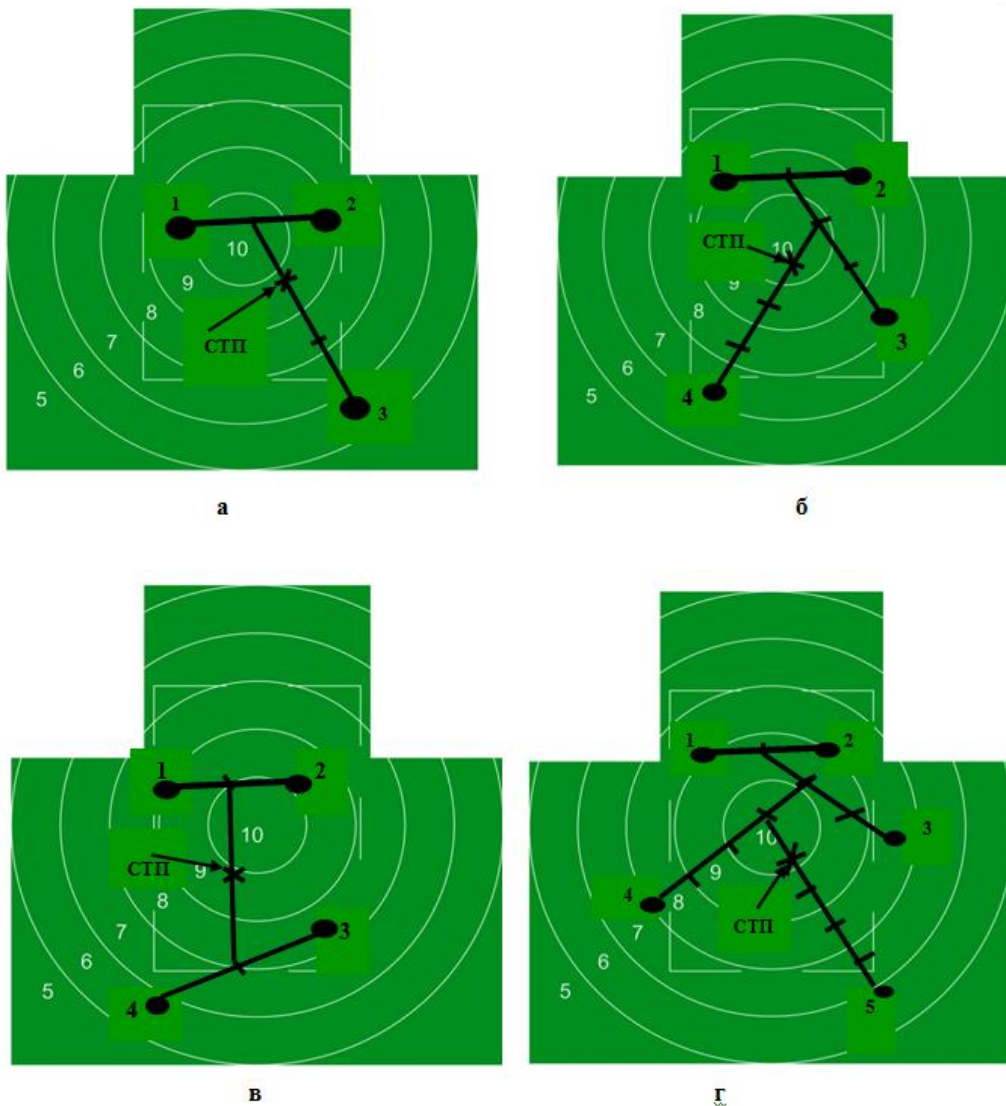


Рис. 30. Определение средней точки попадания способом последовательного деления отрезков: а – по трем; б, в – по четырем; г – по пяти пробойнам

Для определения средней точки попадания способом *проведения осей рассеивания* необходимо (рис. 31):

- отсчитать нижнюю (ближнюю) половину пробоин (точек встречи) и отделить ее осью рассеивания, по высоте (дальности);
- отсчитать таким же способом правую или левую половину пробоин (точек встречи) и отделить ее осью рассеивания по боковому направлению; пересечение осей рассеивания будет являться средней точкой попадания.

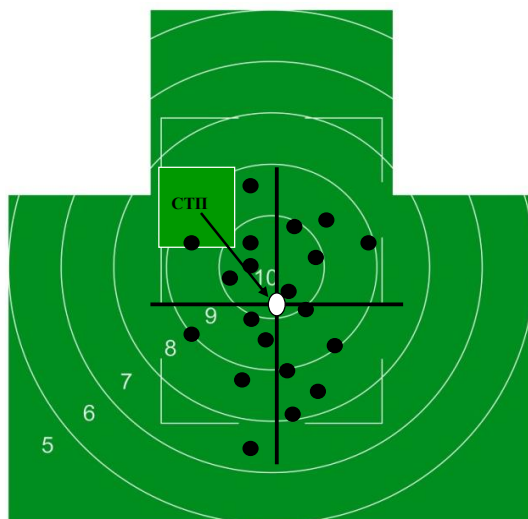


Рис. 31. Определение средней точки попадания способом проведения осей рассеивания

Вопросы для самоконтроля

1. Сформулируйте понятие взрывчатого вещества.
2. Выстрел и его периоды. Перечислите периоды выстрела у стрелкового оружия.
3. Объясните явление выстрела.
4. Сформулируйте понятие начальной скорости и определите, от чего она зависит.
5. Траектория полета пули и ее элементы. Назовите траектории, которые используются при стрельбе из стрелкового оружия.
6. Прямой выстрел. Укажите, от чего зависит дальность прямого выстрела.
7. Способы определения силы ветра. Объясните, в чем заключается влияние ветра на полет пули и как это учитывается при стрельбе.
8. Перечислите способы определения СТП.

РАЗДЕЛ 2. СОВРЕМЕННОЕ СТРЕЛКОВОЕ ОРУЖИЕ, СОСТОЯЩЕЕ НА ВООРУЖЕНИИ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ

Современное стрелковое оружие представляет собой сложную систему образцов, различных по степени автоматизации, устройства, назначению и условиям обслуживания, характерным признаком которой является использование пуль для стрельбы.

По функциональным характеристикам стрелковое оружие делится на три группы:

- *боевое оружие* (предназначено для уничтожения живой силы и техники противника);
- *служебное оружие* (для выполнения служебных обязанностей представителями государственной власти);
- *гражданское оружие* (в т.ч. оружие самообороны, охотничье, спортивное и т.д.).

Все стрелковое оружие подразделяют на оружие нормального калибра – от 6,5 до 8 мм и крупного калибра свыше – 9 мм.

По способу использования стрелкового оружия в бою оно делится:

- *на ручное оружие*, удерживаемое при стрельбе непосредственно стрелком;
- *станковое оружие*, смонтированное на специальном станке или установке.

Обслуживание оружия в процессе его эксплуатации может производиться одним человеком или боевым расчетом, состоящим из нескольких человек.

В зависимости от этого стрелковое оружие делится:

- *на индивидуальное;*
- *групповое;*
- *специальное*¹⁵.

К ***индивидуальному стрелковому оружию*** относятся пистолеты и револьверы, магазинные, самозарядные и автоматические винтовки и карабины, пистолеты-пулеметы и автоматы (штурмовые винтовки), снайперские винтовки.

К ***групповому стрелковому оружию*** относятся станковые пулеметы, ручные пулеметы, крупнокалиберные пулеметы, противотанковые средства ближнего боя.

Специальные виды стрелкового оружия отличаются от индивидуального и группового либо узкоспециальным назначением, либо размещением на соответствующих технических средствах.

К специальному стрелковому оружию можно отнести системы специального назначения для выполнения полицейских и других функций.

¹⁵ ГОСТ 28653-2018 «Оружие стрелковое. Термины и определения».

Револьверы и пистолеты представляют собой личное огнестрельное оружие самозащиты и нападения, приспособленное для удержания и управления при стрельбе одной рукой. Предназначены для поражения цели в непосредственной близости от стреляющего (на дальности до 50 м). Обладают безотказностью действия, готовностью к мгновенному открытию огня, безопасностью в обращении небольшими габаритами и массой, как правило, менее 1 кг, что определяет эти виды оружия для использования ближнем бою.

Револьверы являются неавтоматическим многозарядным оружием, их конструктивной особенностью являются магазины в виде вращающихся барабанов с гнездами для патронов, которые в то же время служат патронниками.

Автоматические и самозарядные пистолеты относятся к автоматическому оружию, как правило, они имеют емкие, быстросменные магазины. По сравнению с револьверами пистолеты обладают большей скорострельностью и имеют значительно более удобную и портативную форму, что является немаловажным при ношении оружия.

Пистолеты-пулеметы являются индивидуальным автоматическим оружием, в котором для стрельбы применяются пистолетные патроны, и огонь ведется, как правило, очередями с боевой скорострельностью до 1000 выстрелов в минуту.

Маломощный патрон, используемый в пистолетах-пулеметах, позволяет, так же как в пистолетах, применить схему работы автоматики на использовании энергии отдачи свободного затвора. Это условие обусловило создание простой конструкции устройства данного оружия, его сравнительно небольшие размеры и массу, удобство в обращении, особенно при использовании в траншеях, ходах сообщения, в лесу, внутри зданий и т.п.

Огонь из пистолетов-пулеметов может вестись прицельно – с упором приклада в плечо, или направленно – с прикладом, прижатым к боку.

Этот вид оружия предназначался для поражения живой силы противника на ближних расстояниях (до 200 м). Высокие боевые и служебно-эксплуатационные качества, присущие этому оружию, позволили пистолетам-пулеметам быстро занять особое место в системе вооружения армий и правоохранительных органов многих стран.

Магазинные винтовки и карабины – ручное индивидуальное огнестрельное оружие. Существуют винтовки и карабины с механическим перезаряданием, а также автоматические и самозарядные винтовки и карабины, представляющие ручное индивидуальное автоматическое огнестрельное оружие, управляемое и удерживаемое при стрельбе двумя руками с упором приклада в плечо, предназначается для поражения живой силы противника на дистанциях до 800 м и имеет высокую практическую скорострельность 25-40 выстрелов в минуту.

Существует еще одна разновидность винтовок – **снайперские**. Это винтовки магазинные или винтовки самозарядные, имеющие особо кучный

бой и оснащенные оптическим прицелом. Они предназначаются для вооружения специально подготовленных стрелков, позволяя вести меткую стрельбу на дистанции до 800-1000 м по удаленным малоразмерным целям.

Автомат (штурмовая винтовка) – ручное индивидуальное автоматическое оружие, в конструкции которого учтены специфические требования высокой маневренности при стрельбе (малые размеры и масса), большой скорострельности (выбор вида огня автоматический или одиночный огонь и сменный магазин большой емкости, не менее 20 патронов), а также достаточно большая дальность эффективной стрельбы (до 600-800 м).

Ручные пулеметы – групповое автоматическое оружие, предназначенное для ведения непрерывного огня. Этот вид оружия превосходит по боевым возможностям автоматические винтовки и автоматы, отличается массивным стволом, больше емкостью магазина, возможностью ленточного питания и обязательным наличием сошки. Ручные пулеметы рассчитаны на поражение открытых групповых и одиночных целей на дальностях до 800-1000 м. По сравнению со станковыми пулеметами, ручные при относительно небольшом весе (7-16 кг) и хороших баллистических качествах имеют более высокую маневренность при ведении огня, имеющую важное значение в ходе боя пехоты. Хорошая устойчивость этого оружия достигается наличием передней опоры (сошки) и упором приклада в плечо. Кроме того, ручные пулеметы обладают неплохой кучностью при стрельбе как короткими, так и длинными очередями (скорострельность оружия достигает до 1500 выстрелов в минуту).

ГЛАВА 3. ПИСТОЛЕТЫ. ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ И МЕХАНИЗМЫ, ИХ НАЗНАЧЕНИЕ

В зависимости от степени использования энергии пороховых газов при перезарядке определяется тип пистолета.

Существует два типа пистолетов:

- полуавтоматические, или самозарядные;
- автоматические, или самострельные.

Большинство видов пистолетов являются самозарядными.

Самозарядный пистолет – это пистолет, у которого за счет энергии пороховых газов осуществляется только перезарядание и взведение курка (или ударника в пистолетах ГШ-18, Глок 17, ПЛ и т.п).

Автоматический пистолет – это пистолет, у которого за счет энергии пороховых газов осуществляется непрерывная стрельба. К ним относятся все пистолеты Стечкина (АПС, «Бердыш», «Пернач»).

Классический пистолет состоит:

- из ствола;
- затвора;
- рамки;
- механизма подачи патронов;

- ударно-спускового механизма;
- механизма запираения;
- механизма удаления стреляных гильз;
- возвратного механизма;
- предохранительных устройств;
- прицельных устройств.

Ствол служит для направления полета пули. Исходя из конструкции и связи с рамкой пистолета стволы можно разделить:

- на неподвижные;
- подвижные.

Неподвижные стволы могут быть у пистолетов со свободным затвором и соединяются с рамкой:

- штифтом в кольцевом приливе рамки (пистолет Стечкина АПС);
- тугой посадкой в прилив рамки и штифтом (пистолет Макарова);
- другими нетрадиционными способами.

Подвижные стволы можно подразделить в зависимости от конструкции пистолета: ствол может иметь шарнирное соединение с рамкой пистолета в виде серьги (пистолет ТТ), ствольной муфты (пистолет Ярыгина) либо связь с рамкой при помощи запирающей защелки (личинки) (пистолеты СР-1, «Беретта» 92FS).

Подвижные стволы могут иметь короткий либо длинный ход.

При *коротком ходе* ствол движется вместе с затвором назад только до того момента, пока пуля не покинет канал ствола (ТТ, ПЯ, ПЛ, СР-1).

При *длинном ходе* ствол движется или назад, или вперед на длину патрона, обеспечивая подъем очередного патрона в магазине на линию заряжания.

«Кожух-затвор» – это единая деталь, объединяющая затвор с кожухом ствола.

Затвор служит для постановки курка (ударника) на боевой взвод, досылания патрона из магазина в патронник, запираения канала ствола и извлечения стреляной гильзы из канала ствола.

Конструктивно затвор может быть выполнен как совместная деталь с кожухом ствола (тогда он называется кожух-затвор) и как отдельная деталь (в этом случае он помещается, как правило, в ствольную коробку, где совершает свое передвижение). Если затвор представляет собой кожух-затвор, то в кожухе обязательно должно быть окно для удаления стреляных гильз, расположенное справа, слева или вверху. В любом случае в затворе помещается ударник с пружиной и, как правило, выбрасыватель с пружиной.

Рамка служит для соединения всех деталей и механизмов в единую конструкцию пистолета. Конструктивно она оформляется:

- как единое целое со спусковой скобой и основанием рукоятки (рис. 33) (пистолеты ПЯ, ПЛ, ГШ-18 и др.);
- с отделяемой спусковой скобой (рис. 32) (пистолеты Макарова, АПС).



Рис. 32. Рамка с отделяемой спусковой скобой



Рис. 33. Рамка выполнена как единое целое со спусковой скобой и основанием рукоятки

Спусковая скоба является обязательной деталью современных pistols, ее конструкция предполагает возможность стрельбы в перчатках. Конструктивно спусковая скоба может быть оформлена как единое целое с рамкой пистолета (у основной массы pistols) и как самостоятельная деталь (пистолеты Макарова, Стечкина).

Магазин служит для хранения и подачи патронов на линию досылания в патронник. В современных pistols он конструктивно является отделяемой деталью, расположенной в рукоятке, по форме исполнения коробчатым.

Патроны в магазине располагаются либо в один ряд (однорядные магазины), либо в два ряда в шахматном порядке. Двухрядные магазины фиксируются с помощью магазинной защелки, выполненной или в виде подпружиненного рычага с зубом (пистолеты ПМ, АПС), или в виде стержня с зубом и кнопкой (пистолет ПЯ, ГШ-18, ПЛК-15 и др.).

Ударно-спусковой механизм (УСМ) служит для инициации выстрела путем нанесения удара бойком по капсулю-воспламенителю. УСМ может быть двух типов:

- ударниковые (пистолет ГШ-18);
- курковые (пистолеты ПЯ, ПМ, и др.).

Курок служит для нанесения удара по ударнику, имеет головку с насечкой и внизу боевой и предохранительный взводы, помещается в задней верхней части рамки.

Курки могут быть трех типов:

- открытого;
- полуоткрытого;
- скрытого.

Шептало служит для удержания курка на боевом и предохранительном взводе либо ударника на боевом взводе (при УСМ ударникового типа).

Конструктивно шептало имеет разнообразную форму, носик, с помощью которого удерживается либо курок, либо ударник на боевом взводе.

Спусковой крючок служит для спуска курка (ударника) с боевого взвода, взведения курка при стрельбе самовзводом и поднятия разобщителя, когда тяга находится в переднем положении.

Конструктивно он может быть оформлен либо как самостоятельная деталь, либо совместно со спусковой тягой (в этом случае он называется «спуск»).

Спусковая тяга является передаточным звеном между спусковым крючком и шепталом.

Конструктивно она может быть оформлена либо как самостоятельная деталь, имеющая шарнирное соединение со спусковым крючком, либо совместно со спусковым крючком.

Разобщитель служит для разобщения спусковой тяги с шепталом после нажима на спусковой крючок и производства выстрела. Он не позволяет вести автоматический огонь, а дает возможность шепталу поставить курок на боевой взвод при нажатом спуске.

Ударник служит для деформации капсюля-воспламенителя за счет энергии боевой пружины.

В конструктивном исполнении ударник может быть следующих видов: как отдельная деталь со своей пружиной (пистолеты ТТ), выступающая промежуточным звеном между курком и капсюлем (АПС, ПМ и др.), как самостоятельная деталь с боевым взводом и боевой пружиной (пистолет ГШ-18).

Боевая пружина служит для сообщения энергии удара курку (ударнику). Она может быть пластинчатой (пистолет Макарова) или витой (пистолеты АПС, ПЯ).

Возвратный механизм служит для возвращения всех подвижных деталей пистолета в исходное положение после выстрела.

В его состав обычно входит или только возвратная пружина (пистолеты Макарова, АПС), или возвратная пружина, направляющий стержень возвратной пружины и кнопка (муфта) возвратной пружины (пистолеты ПЯ, ГШ-18, ПЛК-15).

В современных конструкциях пистолетов возвратная пружина может быть спиральной и витой, расположенной:

- на стволе (пистолеты Макарова, АПС и т.п.);
- под стволом (пистолеты ГШ-18, пистолет Ярыгина, пистолет Лебедева).

Механизм удаления стреляных гильз служит для извлечения стреляной гильзы из патронника и удаления из пистолета. В его состав входят затвор, выбрасыватель и отражатель.

Выбрасыватель служит для извлечения стреляной гильзы из патронника и удержания ее в чашечке затвора до встречи с отражателем.

Отражатель служит для удаления стреляной гильзы из пистолета. Конструктивно оформляется либо как самостоятельная деталь, либо как часть другой детали, которая выполняет функции отражателя (в пистолете

Макарова отражатель является частью затворной задержки, а в пистолете ТТ роль отражателя выполняет передняя часть левой стенки колодки УСМ).

Прицельные приспособления. Поскольку пистолеты, как правило, рассчитаны для стрельбы на дистанцию до 50 м, то прицельные приспособления на них делаются простейшими, т. е. постоянными, состоящими из мушки и целика с прорезью.

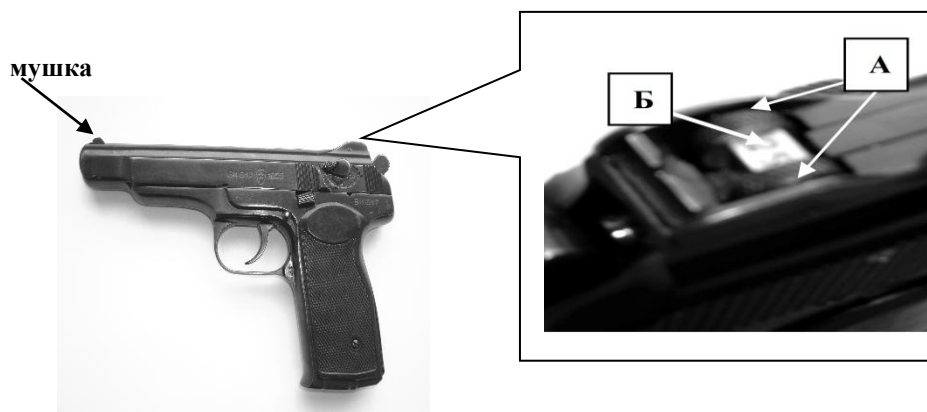


Рис. 34. Прицельные приспособления АПС:

А – прицельная планка с установочным барабанчиком; Б – шкала дальности

На боевом ручном стрелковом оружии (пистолеты) обычно одна из этих деталей установлена неподвижно, а другая является отдельной деталью и закрепляется после пристрелки (пистолет Макарова, пистолет ПЯ и др.). Может состоять из неподвижной мушки и прицельной планки с установочным барабанчиком (рис. 34), а также с нанесенной шкалой дальности (АПС).

Предохранительные устройства служат для обеспечения безопасности обращения с пистолетом.

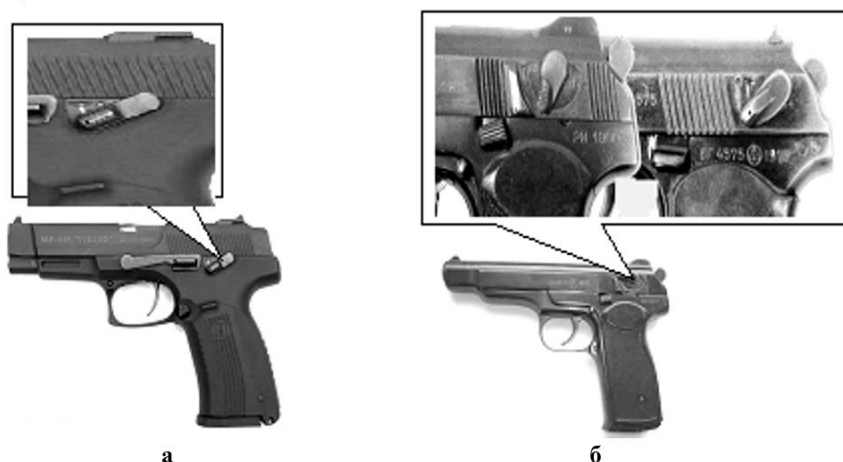


Рис. 35. Неавтоматические флажковые предохранители:

а – в рамке пистолета (ПЯ); б – в задней части кожуха-затвора (ПМ, АПС)

Предохранители подразделяются на механические (неавтоматические) и автоматические. Неавтоматические – на кнопочные и флажковые.

Включаются и выключаются либо нажатием специальной кнопки, либо поворотом специального рычажка (флажка). Такие предохранители располагаются:

- в рамке пистолета (рис. 35а);
- задней части кожуха-затвора (рис. 35б).

Автоматические предохранители представляют собой детали, выступающие над поверхностью рукояток¹⁶, и в основном устанавливаются:

- на передней или задней стенке рукоятки;
- в спусковом крючке (рис. 36а);
- на задней стенке рукоятки и в спусковом крючке (рис. 36б).

Автоматические предохранители постоянно включены и выключаются только при правильном охвате рукоятки пистолета рукой стреляющего или перед нажимом на спусковой крючок. Имеют дополнительные функции. Так, в АПС автоматический предохранитель является также переключателем режима огня.

Существуют пассивные устройства предохранения в виде указателей наличия патрона в патроннике, которые могут быть либо самостоятельной деталью (например, в виде штока), либо совмещенной с выбрасывателем, либо эти функции дополнительно выполняет выбрасыватель.

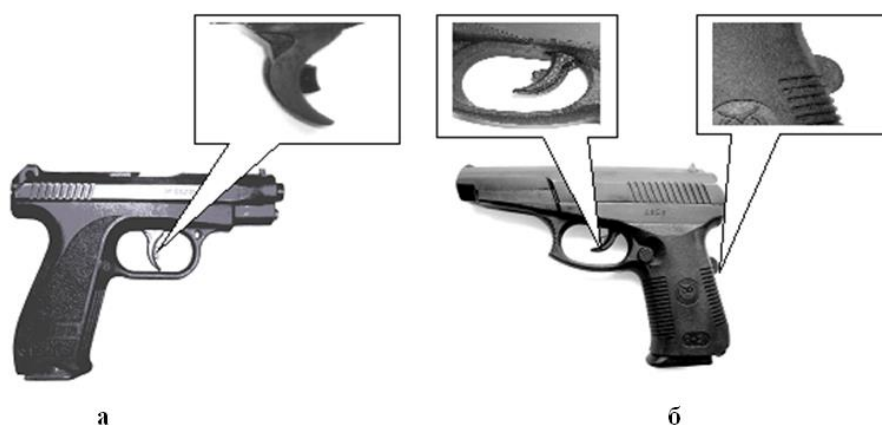


Рис. 36. Автоматические предохранители: а – на спусковом крючке (пистолет ГШ-18); б – на задней стенке рукоятки и в спусковом крючке (пистолет СР-1)

Запирающий механизм. Запирающий механизм служит для обеспечения плотного запирания канала ствола, чтобы пороховые газы не прорывались через патронник.

В состав запирающего механизма входит затвор и совокупность дополнительных деталей, состав которых зависит от способа запирания канала ствола.

¹⁶ Жук А.Б. Револьверы и пистолеты. М.: Воениздат, 1990. С. 221.

Разборка и сборка пистолета

Разборка пистолета может быть неполная или полная:

- неполная разборка производится для чистки, смазки и осмотра пистолета;
- полная – для чистки при сильном загрязнении пистолета или ремонте.

Частая полная разборка пистолета не допускается, так как в результате этого происходит быстрое изнашивание частей и механизмов.

Порядок неполной разборки пистолета

Неполную разборку пистолета необходимо производить в следующей последовательности:

1. Отсоединить магазин.
2. Отвести затвор назад, проверить, нет ли патрона в патроннике. Отпустить затвор, нажать на спусковой крючок.
3. Отсоединить замыкатель.
4. Отделить кожух-затвор со стволом и возвратным механизмом.
5. Отделить ствол со штоком и возвратной пружиной от затвора.
6. Отсоединить шток и возвратную пружину от ствола.

Сборка пистолета после неполной разборки

Сборка пистолета после неполной разборки производится в обратном порядке:

1. Надеть на шток возвратную пружину, ввести шток с возвратной пружиной в паз муфты.
2. Присоединить ствол со штоком и возвратной пружиной к затвору.
3. Присоединить кожух-затвор со стволом и возвратным механизмом.
4. Вставить замыкатель.
5. Пистолет поставить на предохранитель.
6. Вставить магазин в основание рукоятки до зацепления его зубом защелки.

3.1. Пистолет Макарова и его модификация

9-мм пистолет Макарова принят на вооружение в 1951 году, является личным оружием, предназначенным для поражения противника на коротких расстояниях (рис. 37).

В 1993 году пистолет Макарова был модернизирован под патрон ПММ, были усилены рамка и затвор, емкость магазина увеличена до 12 патронов за счет их двухрядного расположения в шахматном порядке и утолщения рукоятки.



Рис. 37. Общий вид: а – 9-мм пистолет Макарова (ПМ);
б – 9-мм пистолет Макарова модернизированный (ПММ)

Пистолет Макарова – оружие самозарядное, так как его перезаряжание во время стрельбы производится автоматически. Работа автоматики пистолета основана на принципе использования отдачи свободного затвора.

Тактико-технические характеристики пистолета Макарова

Технические характеристики	ПМ	ПММ
Калибр, мм	9	
Патрон, мм	9x18	
Масса пистолета со снаряженным магазином, гр	810	880
Масса пистолета с магазином без патронов, гр	730	760
Длина пистолета, мм	161	165
Высота пистолета, мм	126,75	127
Длина ствола, мм	93	93
Кинетическая энергия пули, Дж	303	494
Эффективность огня, м	до 50	
Начальная скорость полета пули, м/сек	315	420
Боевая скорострельность, выстрелов /мин	30	
Емкость магазина, шт. патронов	8	12
Количество нарезов в стволе (правое вращение)	4	

Общее устройство пистолета Макарова

Пистолет Макарова состоит из следующих основных частей и механизмов:

1. Рамка со стволом и спусковой скобой.
2. Затвор с ударником, выбрасывателем и предохранителем.
3. Возвратная пружина.
4. Ударно-спусковой механизм:
 - спусковой крючок;
 - спусковая тяга с рычагом взвода;
 - шептало с пружиной;
 - курок;
 - боевая пружина, задвижка боевой пружины;
5. Рукоятка с винтом.
6. Затворная задержка.
7. Магазин.

Назначение частей и механизмов пистолета Макарова

1. Рамка со стволом и спусковой скобой (рис. 38)

Рамка служит для соединения всех частей пистолета, с основанием рукоятки составляет одно целое и имеет стойку с отверстием для крепления ствола; окно для размещения головки спускового крючка и кривым пазом для размещения спусковой тяги; цапфенные гнезда для размещения цапф спускового крючка; выступы с цапфенными гнездами для цапф курка и шептала; пазы для направления движения затвора; окно для перьев боевой пружины; окно для верхней части магазина; вырез для затворной задержки.

Основание рукоятки имеет боковые окна для облегчения веса, окно для помещения магазина, прилив с резьбовым отверстием для крепления рукоятки с помощью винта и боевой пружины с помощью задвижки, вырез для защелки магазина, прилив с гнездами для крепления спусковой скобы.

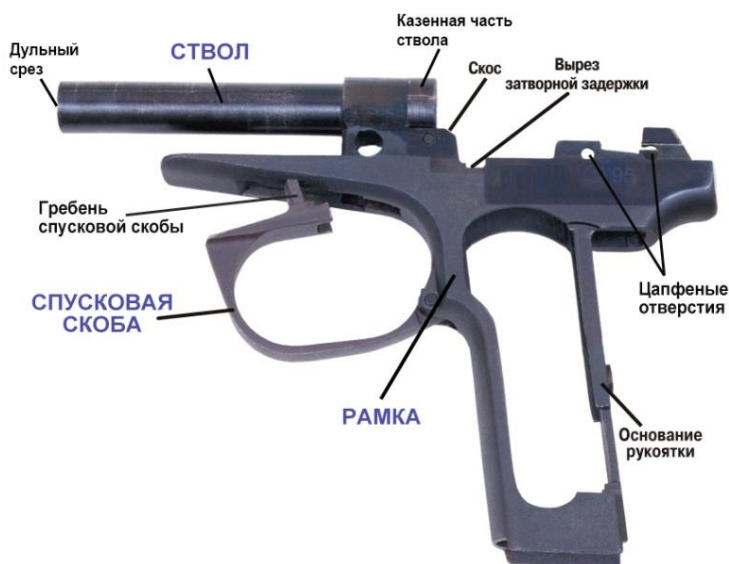


Рис. 38

Ствол служит для направления полета пули. Внутри имеет канал с четырьмя нарезами. **Нарезы** служат для сообщения пуле вращательного движения. Промежутки между нарезами называются полями. Расстоянием между двумя противоположными полями (по диаметру) определяется калибр канала ствола.

С казенной части канал ствола гладкий и большего диаметра, он служит для помещения патрона и называется **патронником**. Патронник с уступом. Наружная поверхность гладкая. На казенной части имеется прилив для крепления ствола в стойке рамки и отверстие для штифта рамки. В нижней части прилива – скос для направления патрона из магазина в патронник. Ствол прочно закреплен в стойке рамки тугой посадкой и штифтом.

Спусковая скоба служит для предохранения хвоста спускового крючка от случайного нажатия на него. *Имеет на переднем конце гребень для ограничения хода затвора при движении назад.* В рамке она удерживается в

верхнем положении проушиной и гнетком, расположенным на передней стенке основания рукоятки.

2. Затвор с ударником, выбрасывателем и предохранителем (рис. 39). Представляет собой объединение двух деталей в одно целое: кожуха ствола и непосредственно затвора.

Затвор (кожух-затвор) служит для подачи патрона из магазина в патронник, запираания канала ствола при выстреле, удержания гильзы (извлечение патрона) и постановки курка на боевой взвод.

Затвор имеет снаружи поперечный паз для подвижного целика, насечку для устранения отсвечивания при прицеливании, окно для выбрасывания стреляных гильз, паз для выбрасывателя и гнездо для его пружины, гнездо для предохранителя и выемки для его фиксации, с обеих сторон – насечку для удобства отведения затвора рукой в заднее положение, паз для курка.

Внутри затвор имеет:

- канал для ствола;
- продольные выступы для движения затвора по рамке;
- паз для отражателя;
- паз для разобщающего выступа рычага взвода;
- досылатель патронов в патронник;
- чашечку для помещения дна гильзы;
- выступ для разобщения рычага взвода с шепталом;
- выем для помещения разобщающего выступа рычага взвода при нажатом спуске, канал для помещения ударника.



Рис. 39

Снаружи имеет:

- мушку и целик для прицеливания;
- окно для выбрасывания гильзы;
- паз для выбрасывателя;
- гнездо для предохранителя.

Ударник служит для разбития капсюля. Имеет: в передней части – боёк; в задней части – срез для предохранителя, который удерживает ударник в канале затвора.

Предохранитель служит для обеспечения безопасности при обращении с пистолетом. Удерживается в заданном положении своей пружиной. Имеет: флажок для перевода предохранителя из положения «предохранение» в положение «огонь» и обратно; ось, на которой сделан уступ с полочкой для поворота шептала и освобождения курка от боевого взвода при переводе предохранителя в положение «предохранение»; зацеп для запираания курка в положении «предохранение»; выступ для восприятия удара курка при включении предохранителя.

Выбрасыватель служит для удержания гильзы (патрона) в чашечке затвора до встречи с отражателем. Имеет: зацеп, который заскакивает в кольцевую проточку гильзы и удерживает гильзу (патрон) в чашечке затвора, и пяточку для соединения с затвором; в задней части пяточки выбрасывателя сделан уступ для помещения головки гнетка.

В задней части выбрасывателя находится выемка для удобства утапливания гнетка выступом протирки при отделении выбрасывателя от затвора. Выбрасыватель вставляется в паз в затворе. Гнеток с пружиной выбрасывателя вставляется в гнездо в затворе.

3. Возвратная пружина (рис. 40)

Возвратная пружина служит для возвращения затвора в переднее положение после выстрела. Представляет витую цилиндрическую пружину, крайний виток одного конца которой имеет меньший диаметр по сравнению с крайним витком другого конца пружины. Витком меньшего размера пружина надевается на ствол для надежного удержания.



Рис. 40

4. Затворная задержка (рис. 41)

Затворная задержка служит для удержания затвора в заднем положении по израсходовании всех патронов из магазина. 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.



Рис. 41

5. Рукоятка с винтом (рис. 42) прикрывает боковые окна и заднюю стенку основания рукоятки и служит для удобства удержания пистолета в руке. Имеет: отверстие для винта, который крепит рукоятку к основанию рукоятки; антабку для пристегивания пистолетного ремешка. Винт крепит рукоятку и задвижку боевой пружины на основании рукоятки.



Рис. 42. Рукоятка с винтом: 1 – отверстие для винта; 2 – винт; 3 – антабка

6. Ударно-спусковой механизм (рис. 43).

Ударно-спусковой механизм предназначен для производства выстрела. **Спусковой крючок служит** для спуска курка с боевого взвода и взведения курка при стрельбе самовзводом. Он имеет: хвост, цапфы, которые помещаются в цапфенные гнезда рамки; отверстие для соединения со спусковой тягой.

Шептало служит для удержания курка на боевом и предохранительном взводе. Имеет: зуб для подъема шептала полочкой уступа предохранителя при переводе предохранителя в положение «предохранение»; цапфы, на которых вращается шептало.

Пружина шептала прижимает носик шептала к курку. Свободный конец пружины изогнут в виде крючка для соединения с затворной задержкой.

Спусковая тяга с рычагом взвода служит для спуска курка с боевого взвода и взведения курка при нажиме на хвост спускового крючка. Имеет на концах цапфы. Передней цапфой она соединяется со спусковым крючком, а задней – с рычагом взвода.

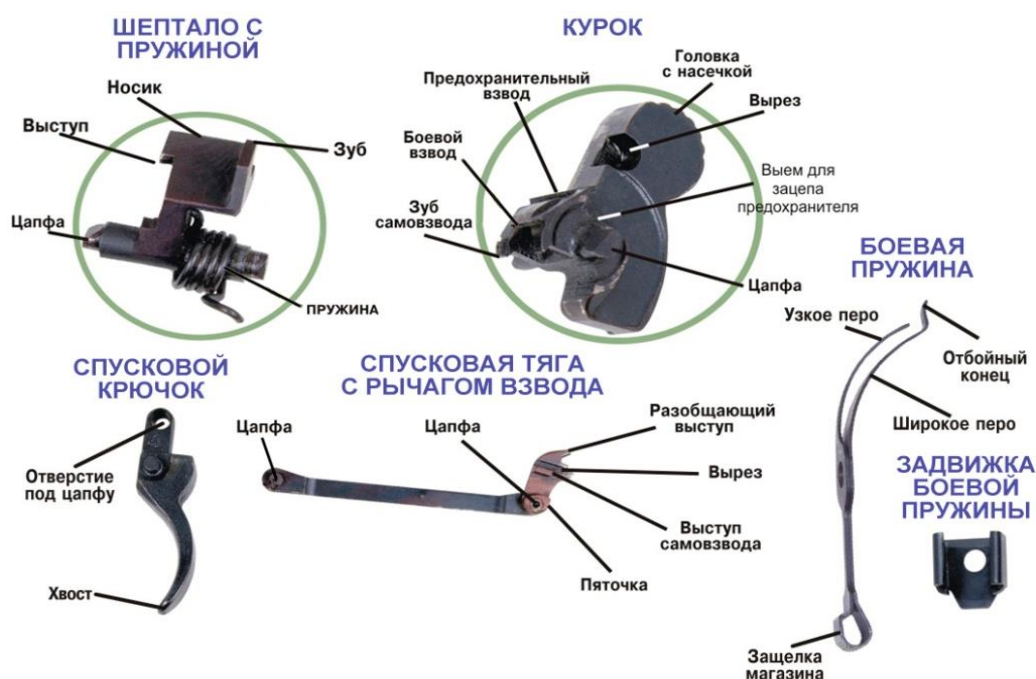


Рис. 43

Курок служит для нанесения удара по ударнику. Он имеет:

- головку с насечкой для взведения курка рукой;
- вырез для свободного хода курка при спуске его с боевого взвода;
- выем для зацепа предохранителя;
- предохранительный уступ, уступ боевого взвода;
- цапфы по бокам для вращения курка;
- дугообразные выточки для уменьшения веса;
- зуб самовзвода для взведения курка рычагом взвода;
- выступ для запираания курка предохранителем;
- углубление для широкого пера боевой пружины, кольцевой выем для пяточки рычага взвода.

Боевая пружина служит для приведения в действие курка, рычага взвода и спусковой тяги. 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. Крепится на основании рукоятки задвижкой.

7. Магазин (рис. 44) служит для помещения восьми патронов. Состоит:

- из корпуса, который представляет собой короб, верхние края боковых стенок которого загнуты внутрь для удержания патронов и подавателя. Внизу – загнутые ребра для крышки, по бокам – окна для контроля наличия патронов;

- подавателя, который имеет два отогнутых конца для направления движения. На одном имеется зуб для включения затворной задержки при израсходовании всех патронов из магазина;
- пружины подавателя, представляет собой витую пружину фигурного изготовления, служит для подачи вверх подавателя с патронами при стрельбе. Один конец ее отогнут и служит для запирания крышки магазина;
- крышки, которая имеет пазы и отверстие для защелки.



Рис. 44

Принадлежность к пистолету и ее назначение

В комплект к пистолету входит *принадлежность* (рис. 45): кобура, протирка, запасный магазин, пистолетный ремешок.

Кобура служит для ношения и хранения пистолета, запасного магазина и протирки.

Протирка используется для разборки, сборки, чистки и смазки пистолета.

Пистолетный ремешок обеспечивает крепление пистолета к поясному (брючному) ремню.

Запасный магазин служит для обеспечения пистолета полным боекомплектом пистолета.



Рис. 45. Принадлежность к пистолету

Разборка и сборка пистолета Макарова

Порядок неполной разборки

Неполная разборка производится для чистки, смазки и осмотра оружия (отработки нормативов) в следующем порядке:

1. Извлечь магазин из основания рукоятки. Проверить, нет ли в патроннике патрона, для этого выключить предохранитель (опустить флажок вниз), отвести левой рукой затвор в заднее положение, поставить его на затворную задержку и осмотреть патронник. Нажатием большого пальца правой руки на затворную задержку отпустить затвор.

2. Отделить затвор от рамки. Взяв пистолет в правую руку за рукоятку, левой рукой оттянуть вниз спусковую скобу и, перекосив ее слегка влево или вправо, упереть в рамку так, чтобы она удерживалась в этом положении.

Левой рукой отвести затвор назад и, приподняв его заднюю часть, дать возможность продвинуться вперед под действием возвратной пружины. Отделить затвор от рамки и поставить на место спусковую скобу.

3. Снять со ствола возвратную пружину (вращая возвратную пружину на себя левой рукой, снять ее со ствола).

Сборку пистолета после неполной разборки производить в обратном порядке.

1. Надеть на ствол возвратную пружину. Взяв в правую руку рамку за рукоятку, левой рукой надеть возвратную пружину на ствол крайним витком меньшего диаметра.

2. Присоединить затвор к рамке. Оттянуть вниз спусковую скобу и, перекосив ее слегка влево или вправо, упереть в рамку и присоединить затвор.

Примечание. Для присоединения затвора к рамке необязательно 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.

3. Спусковую скобу поставить в исходное положение.

4. Пистолет поставить на предохранитель (поднять флажок вверх).

5. Вставить магазин в основание рукоятки.

Порядок полной разборки пистолета

Полная разборка пистолета производится в следующем порядке.

1. Произвести неполную разборку пистолета.

2. Отделить шептало и затворную задержку от рамки. Взять пистолет в левую руку и, придерживая большим пальцем левой (правой) руки головку курка, нажать указательным пальцем на хвост спускового крючка, плавно спустить курок с боевого взвода (рис. 46а).

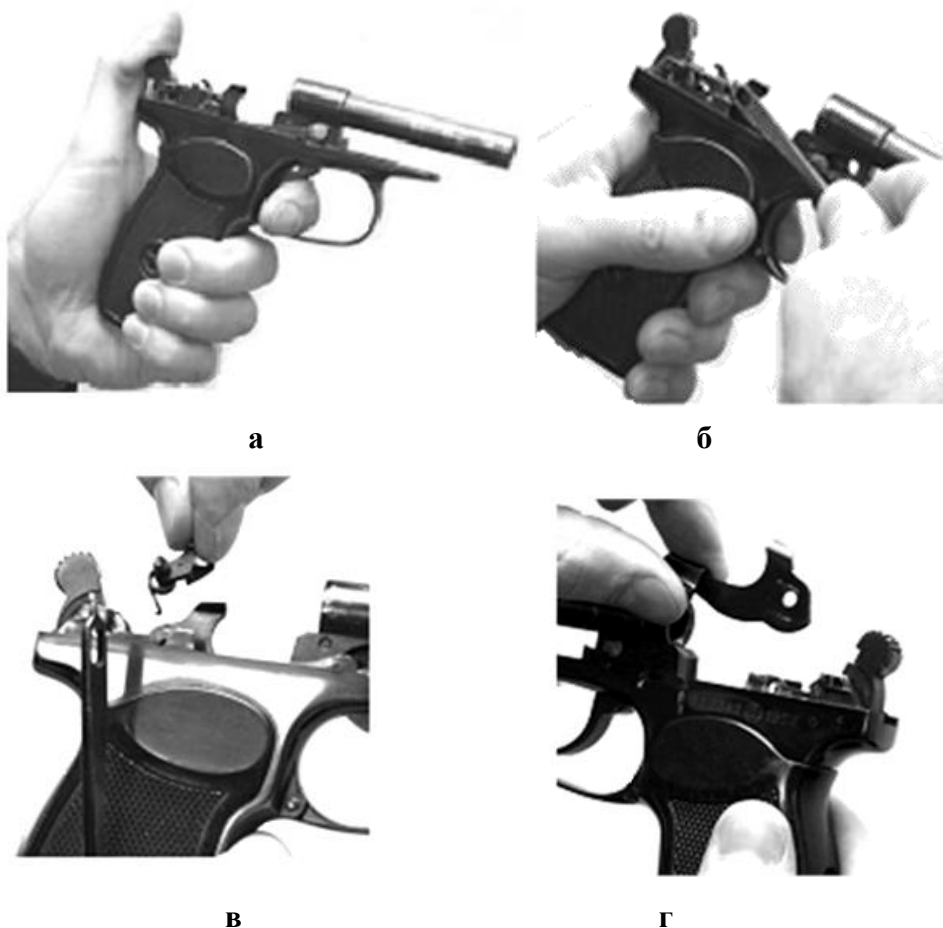


Рис. 46. Полная разборка: а – произвести безударный спуск курка; б – снять крючок пружины шептала с затворной задержки; в – отделить шептало с пружиной; г – отделить затворную задержку

Выступом протирки снять крючок пружины шептала с затворной задержки (рис. 46б). Указательным и большим пальцами правой руки повернуть шептало вперед до совпадения лыски на правой цапфе с прорезью цапфенного гнезда в рамке (рис. 46в), а затем шептало и затворную задержку приподнять вверх и отделить их от рамки (рис. 46г).

3. Отделить рукоятку от основания рукоятки и боевую пружину от рамки (рис. 47). Лезвием протирки вывинтить винт, сдвинуть рукоятку назад, отделить ее от основания рукоятки. Прижимая боевую пружину к основанию рукоятки большим пальцем левой (правой) руки, сдвинуть вниз задвижку боевой пружины и отделить от основания рукоятки, а затем снять боевую пружину с прилива основания рукоятки.



Рис. 47. Полная разборка: отделить рукоятку от основания рукоятки и боевую пружину от рамки

4. Отделить курок от рамки (рис. 48). Удерживая рамку в левой руке, повернуть спусковой крючок в крайнее переднее положение. Указательным и большим пальцами правой руки повернуть курок вперед до совпадения лысок на его цапфах с прорезями в цапфенных гнездах в рамке, сдвинуть курок в сторону ствола и вынуть его.



Рис. 48. Полная разборка: отделить курок от рамки



Рис. 49. Полная разборка: отделить спусковую тягу с рычагом взвода

5. Отделить спусковую тягу с рычагом взвода от рамки (рис. 49). Удерживая рамку в левой руке, правой приподнять задний конец спусковой тяги. Вывести цапфу из отверстия спускового крючка.

6. Отделить спусковой крючок от рамки (рис. 50). Удерживая рамку в левой руке, правой рукой оттянуть спусковую скобу вниз и перекосив ее слегка влево или вправо, упереть в рамку, повернуть хвост спускового крючка вперед, вывести цапфы спускового крючка из цапфенных гнезд в рамке. Отделить спусковой крючок от рамки и поставить спусковую скобу на свое место.



Рис. 50. Полная разборка: оттянуть спусковую скобу вниз и слегка влево или вправо, упереть в рамку; отделить спусковой крючок

7. Отделить предохранитель и ударник от затвора (рис. 51). Взяв затвор в левую руку, большим пальцем правой руки повернуть флажок предохранителя вверх и, отводя флажок из гнезда в сторону, повернуть его дальше назад и вынуть из гнезда затвора большим и указательным пальцами. Легкими ударами задним концом затвора по ладони правой руки извлечь из затвора ударник.

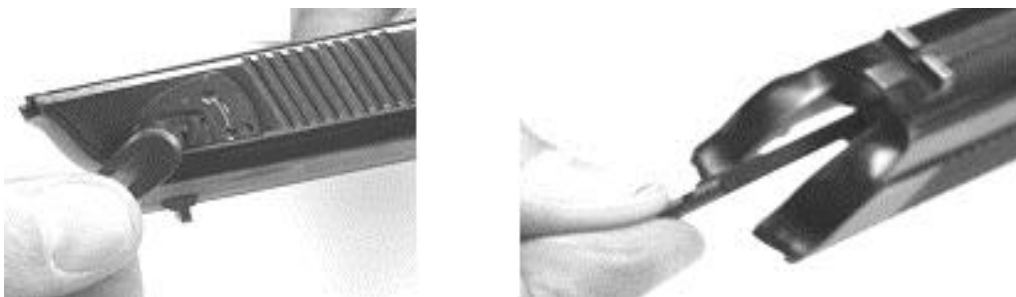


Рис. 51. Отделить предохранитель и ударник от затвора

8. Отделить выбрасыватель от затвора (рис. 52). Положить затвор на стол. Правой рукой при помощи выступа протирки утопить гнеток выбрасывателя и, одновременно нажимая указательным пальцем левой руки на переднюю часть выбрасывателя, повернуть его вокруг зацепа и вынуть из паза, затем осторожно извлечь из гнезда затвора гнеток с пружиной.

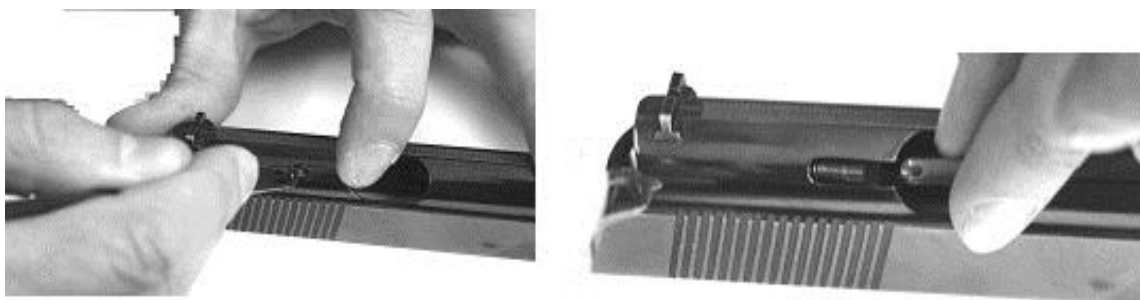


Рис. 52. Извлечение выбрасывателя

9. Разобрать магазин. Взять магазин в левую руку. Большим и указательными пальцами этой руки отжать пружину подавателя в направлении подавателя, а правой рукой снять крышку магазина за ее выступающую часть. Вынуть из корпуса магазина пружину подавателя и подаватель.

Сборка пистолета после полной разборки производится в обратном порядке.

1. Собрать магазин.

2. Присоединить выбрасыватель к затвору.

3. Присоединить ударник и предохранитель к затвору.

4. Присоединить спусковой крючок к рамке.

5. Удерживая рамку в левой руке, отвести хвост спускового крючка назад, вставить цапфу спусковой тяги в отверстие спускового крючка, а затем опустить задний конец тяги в рамку на заднюю стенку основания рукоятки.

6. Присоединить курок к рамке.

7. Присоединить боевую пружину и задвижку боевой пружины к рамке.

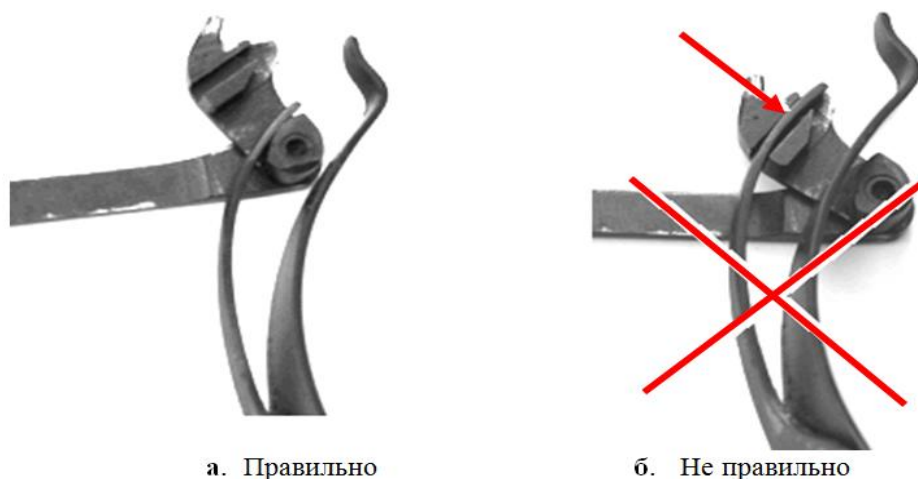


Рис. 53. Положение узкого пера боевой пружины – на пяточке рычага взвода

Положить пистолет на ладонь левой руки, повернуть спусковой крючок вперед, а рычаг взвода вверх. Правой рукой ввести перья боевой пружины в окно рамки, надеть пружину отверстием на прилив основания рукоятки так, чтобы широкое перо боевой пружины расположилось в углублении курка, а узкое перо – на пяточке рычага взвода (рис. 53а).

Повернуть пистолет так, чтобы задняя стенка основания рукоятки была обращена на себя. Придерживая большим пальцем левой (правой) руки боевую пружину за защелку магазина, а указательным переднюю стенку основания рукоятки, большим и указательным пальцами правой (левой) руки надеть задвижку боевой пружины. Проверить правильность постановки боевой пружины, вначале визуально убедиться в правильном по-

ложении узкого пера боевой пружины (рис. 53а), и только после этого несколько раз легко нажать на хвост спускового крючка. Если курок отходит назад, то пружина поставлена правильно.

8. Надеть рукоятку на основание рукоятки.

9. Присоединить затворную задержку и шептало к рамке.

Произвести дальнейшую сборку, как после неполной разборки.

Проверить правильность сборки пистолета после полной разборки:

- 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;
- нажатием большим пальцем правой руки на затворную задержку отпустить затвор. Затвор под действием возвратной пружины должен быстро возвратиться в переднее положение, а курок – стоять на боевом взводе;
- включить предохранитель (поднять флажок вверх). Курок должен сорваться с боевого взвода и заблокироваться.

Задержки при стрельбе из пистолета Макарова

Задержка в стрельбе из стрелкового оружия – это вынужденная остановка стрельбы, вызванная неисправностью стрелкового оружия или патрона¹⁷.

Задержки при стрельбе могут возникнуть в результате длительной работы вследствие износа частей и механизмов, а также при неосторожном обращении и невнимательном уходе (таблица 1).

Таблица 1

Вид задержки и ее описание	Причина задержки	Способ устранения задержки
1. ОСЕЧКА Затвор в крайнем переднем положении, курок спущен, но выстрела не последовало	1. Капсюль патрона неисправен	1. Перезарядить пистолет и продолжить стрельбу
	2. Сгущение смазки или загрязнение канала под ударник	2. Осмотреть и прочистить пистолет
	3. Мал выход ударника или забоины на бойке	3. Отправить пистолет в ремонтную мастерскую
2. НЕДОКРЫТИЕ ПАТРОНА ЗАТВОРОМ Затвор остановился, не дойдя до крайнего переднего положения; спуск курка произвести нельзя	1. Загрязнение патронника, пазов рамки и чашечки затвора	1. Дослать затвор вперед толчком руки и продолжить стрельбу
	2. Затруднительное движение выбрасывателя из-за загрязнения пружины выбрасывателя или гнетка	2. Осмотреть и прочистить пистолет

¹⁷ ГОСТ 28653-2018 «Оружие стрелковое. Термины и определения».

3. НЕПОДАЧА ИЛИ НЕПРОДВИЖЕНИЕ ПАТРОНА ИЗ МАГАЗИНА В ПАТРОННИК Затвор находится в переднем положении, но патрона в патроннике нет; затвор остановился в среднем положении вместе с патроном, не дослав его в патронник	1. Загрязнение магазина и подвижных частей пистолета	1. Перезарядить пистолет и продолжить стрельбу. Прочистить пистолет и магазин
	2. Погнутость верхних краев корпуса магазина	2. Заменить неисправный магазин
4. ПРИХВАТ (УЩЕМЛЕНИЕ) ГИЛЬЗЫ ЗАТВОРОМ Гильза не выброшена наружу через окно в затворе и заклинилась между затвором и казенным срезом ствола	1. Загрязнение подвижных частей пистолета	1. Выбросить прихваченную гильзу и продолжить стрельбу
	2. Неисправность выбрасывателя, его пружины или отражателя	2. При неисправности выбрасывателя с пружиной или отражателя направить пистолет в ремонтную мастерскую
5. АВТОМАТИЧЕСКАЯ СТРЕЛЬБА	1. Сгущение смазки или загрязнение частей ударно-спускового механизма	1. Осмотреть и прочистить пистолет
	2. Износ боевого взвода курка или носика шептала.	Отправить пистолет в ремонтную мастерскую
	3. Ослабление или излом пружины шептала	
	4. Касание полочки уступа предохранителя зуба шептала	

Проверка боя пистолета Макарова и приведение его к нормальному бою

Все пистолеты должны быть приведены к нормальному бою. Проверка боя пистолета производится:

- при поступлении пистолета в часть;
- после ремонта или замены частей пистолета, которые могут повлиять на его бой;
- при обнаружении во время стрельбы значительных отклонений пуль.

Перед проверкой боя пистолеты тщательно осматриваются, обнаруженные неисправности устраняются. При проверке должен присутствовать оружейный техник (мастер) с необходимым инструментом.

Проверка боя производится на стрельбище при благоприятных условиях (в ясную, безветренную погоду или на защищенном от ветра участке стрельбища), в закрытом тире. Стрельба производится по проверочной мишени (рис. 54а) или по-черному кругу диаметром 25 см спортивной мишени

№ 4 (обрезанной по линии 7) (рис. 54б), укрепленному на щите высотой 1 м и шириной 0,5 м.

Районом прицеливания служит середина нижнего края черного круга (рис. 54б) или центр круга (рис. 54а). Точка прицеливания должна находиться приблизительно на высоте глаз стреляющего.

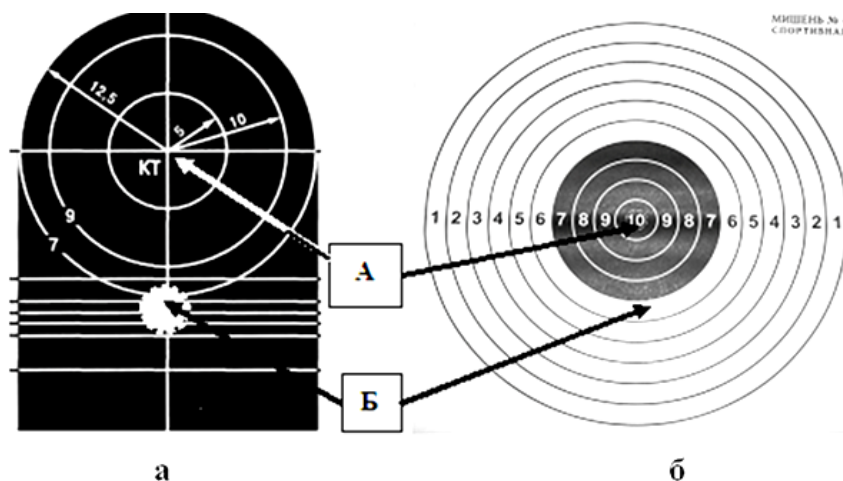


Рис. 54. а – проверочная мишень; б – спортивная мишень № 4.
А, Б – район (или точка) прицеливания.

По отвесной линии над точкой прицеливания отмечается (маркером, цветным карандашом) нормальное положение средней точки попадания, которая должна быть выше точки прицеливания на 12,5 см или совпадать с ней, если точкой прицеливания будет центр круга. Отмеченная точка является контрольной. Проверка боя пистолета производится из положения стоя с руки, с двух рук или с упора. При стрельбе с упора кисть руки с пистолетом не должна касаться упора, т.е. должна быть на весу.

Для проверки боя пистолета пристрельщик производит четыре выстрела, тщательно и однообразно прицеливаясь. По окончании стрельбы осматривается щит и по расположению пробоев определяются кучность боя пистолета и положение средней точки попадания.

Кучность боя пистолета признается нормальной, если четыре пробоев (или три, если одна из пробоев резко отклонилась от остальных) помещаются в круг (габарит) диаметром 15 см.

При удовлетворительной кучности боя сотрудник определяет среднюю точку попадания и измеряет величину ее отклонения от контрольной точки с помощью сантиметровой линейки.

Средняя точка попадания не должна отклоняться более чем на 5 см от контрольной точки в любом направлении.

Если средняя точка попадания отклонилась более чем на 5 см, то пистолет передается оружейному технику для соответствующего передвижения или замены целика. При этом **запрещается** опиливать мушку пистолета.

Если средняя точка попадания выше контрольной точки (рис. 54а), целик необходимо заменить на меньший по высоте.

Если средняя точка попадания ниже контрольной точки (рис. 56б), целик необходимо заменить на более высокий.

При замене одного целика другим, большим или меньшим по высоте, его высота изменяется на 0,25 мм.

Высоту целика определяют по номеру на целике (рис. 55).



Рис. 55. Номер на целике пистолета Макарова

Соотношение номера целика с его высотой определяется по таблице 2.

Таблица 2

Номер целика	0	1	2	3	4	5	6	7
Высота целика, мм	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75

Если же средняя точка попадания находится справа от контрольной точки (рис. 56в), то целик необходимо передвинуть влево. Если средняя точка попадания находится слева от контрольной точки (рис. 56г), целик необходимо передвинуть вправо.

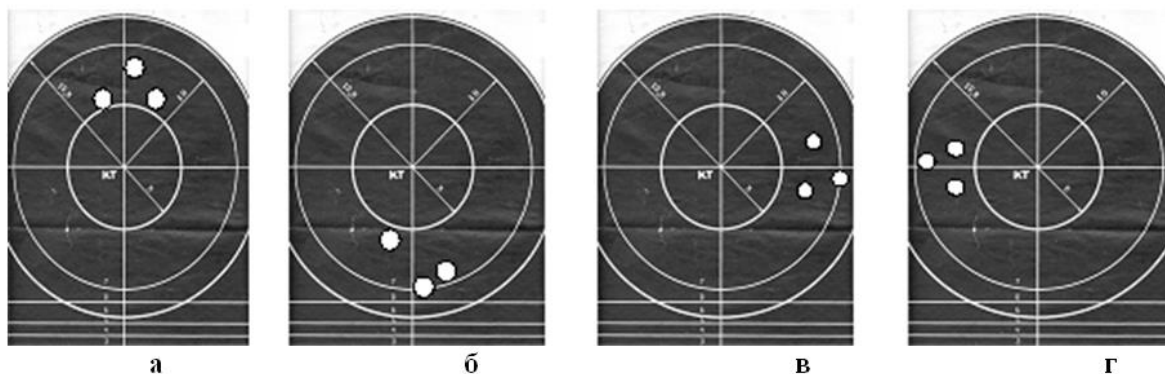


Рис. 56. Отклонение СТП от контрольной точки: а – СТП выше КТ; б – СТП ниже КТ; в – СТП справа от КТ; г – СТП слева от КТ

Передвижение целика и его замена производится прибором регулировки боя (ПРБ) (рис. 57).



Рис. 57. Прибор регулировки боя для пистолетов АПС, ПМ, ТТ

Увеличение (уменьшение) высоты целика или перемещение его вправо (влево) на 1 мм изменяет положение СТП в соответствующую сторону на 19 см. После замены или перемещения целика проводится повторная стрельба.

3.2. 9-мм пистолет Лебедева

9-мм пистолет Лебедева компактный (ПЛК) (рис. 58) является личным оружием нападения и защиты, предназначен для поражения целей на дистанциях ближнего боя. Для стрельбы из пистолета используются основной патрон 9x19 мм Luger. Допускается применение патрона 7Н21.



Рис. 58. 9-мм пистолет Лебедева ПЛК

Принцип работы пистолета

9 мм пистолет Лебедева – оружие самозарядное, так как его перезарядание во время стрельбы производится автоматически.

Автоматика пистолета работает по схеме использования энергии отдачи затвора при коротком ходе ствола.

При работе пистолета сцепление ствола с затвором осуществляется его перекосом в вертикальной плоскости.

Ударно-спускового механизм ударникового типа.

Органы управления пистолета – флажковый предохранитель, кнопка защелки магазина и затворной задержки – выполнены по обеим сторонам пистолета для удобства использования оружия как правой, так и левой рукой.

Питание пистолета патронами осуществляется из отъемного двухрядного коробчатого магазина с выходом патронов в один ряд.

Конструкция пистолета предусматривает на рамке под стволом планку типа «Пикатинни», которая позволяет установить дополнительный тактический обвес: тактический фонарь, лазерный целеуказатель и т.д.

Тактико-технические характеристики пистолета Лебедева (ПЛК)

Калибр, мм	9
Габаритные размеры пистолета, мм	
Длина	185
Ширина	36
Высота	130
Вместимость магазина, шт.	14
Масса с магазином без патронов, гр.	720
Масса с магазином с патронами, гр.	870
Длина ствола, мм	92
Число нарезов в канале ствола, шт.	6
Боевая скорострельность, выстр./мин	30
Начальная скорость полета пули, м/сек.:	
патрона(ПФО)	396
патрона(7Н21)	398
Гарантийная наработка, количество выстрелов	30 000
Масса патрона, гр.	
(ПФО)	9,89
(7Н21)	10,82
Масса пули, гр.	
патрона (ПФО)	6,09
патрона (7Н21)	7,04
Длина патрона, мм	
(ПФО)	29,46
(7Н21)	29,45
Масса порохового заряда, гр.	
патрона (ПФО)	0,35
патрона (7Н21)	0,45

Основные части и механизмы пистолета Лебедева (ПЛК)

Пистолет состоит из следующих основных частей и механизмов:

1. Рамка в сборе с накладкой, ударно-спусковым механизмом, вкладышем рамки в сборе, останов затвора в сборе, предохранителем и замыкателем ствола.
2. Возвратный механизм.
3. Ствол.
4. Затвор с ударником, выбрасывателем, боевой пружиной.
5. Магазин.

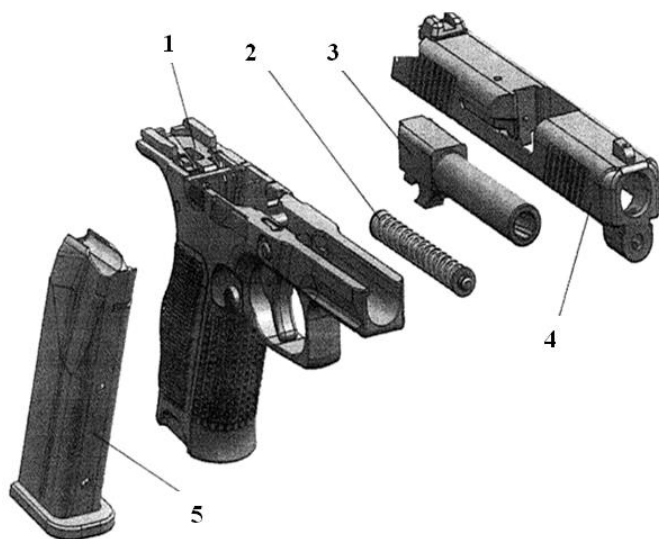


Рис. 59. Основные части пистолета Лебедева (ПЛК):

1 – рамка; 2 – возвратный механизм; 3 – ствол; 4 – затвор; 5 – магазин.

В комплект пистолета входит:

- кобура поясная закрытая модель;
- кобура поясная полуоткрытая модель;
- подсумок на два магазина;
- протирка, ершик, выколотки, ключ шестигранный;
- ускоритель снаряжения;
- пенал с запасными частями;
- масленка.

Назначение частей и механизмов пистолета Лебедева (ПЛК)

Рамка (рис. 60) служит корпусом для соединения частей и механизмов пистолета.

Рис. 60. Рамка в сборе с частями и механизмами:

1 – рамка; 2 – пружина замыкателя ствола; 3 – предохранитель; 4 – отражатель; 5 – вкладыш рамки в сборе; 6 – штифт; 7 – спусковой механизм в сборе; 8 – ось вкладыша рамки; 9 – ось спускового крючка; 10 – флажок останова затвора; 11 – пружина штифта накладки; 12 – накладка; 13 – штифт накладки; 14 – пружина фиксатора предохранителя; 15 – защелка магазина; 16 – пружина защелки магазина; 17 – ось; 18 – кнопка защелки магазина; 19 – замыкатель ствола; 20 – останок затвора в сборе; 21 – пружина замыкателя ствола.



11 – пружина штифта накладки; 12 – накладка; 13 – штифт накладки; 14 – пружина фиксатора предохранителя; 15 – защелка магазина; 16 – пружина защелки магазина; 17 – ось; 18 – кнопка защелки магазина; 19 – замыкатель ствола; 20 – останок затвора в сборе; 21 – пружина замыкателя ствола.

Рамка составляет одно целое с предохранительной скобой и рукояткой.

Рукоятка (рис. 61) служит для размещения магазина и крепления накладки.

В средней части рамка имеет:

- отверстие (А) с пазом (Б) для установки замыкателя ствола;
- отверстие (В) и паз (Г) для останова затвора;
- пазы (Д, Ж, А1) для предохранителя;
- паз (Е) для перемещения разобщающего выступа спусковой тяги и размещения упора предохранителя;
- отверстие (М) для кнопки защелки магазина;
- паз (Ф) для пружины, фиксации предохранителя;
- паз (Х) для флажка останова затвора;
- паз (Ц) для пружины замыкателя ствола;
- отверстие (Щ) для спускового крючка;

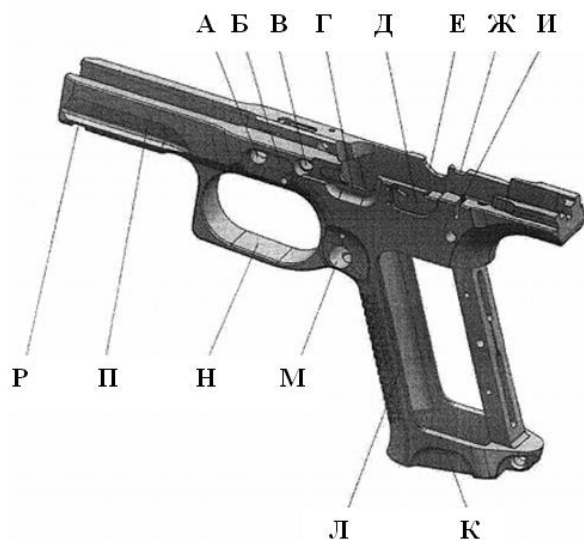


Рис. 61. Вид рамки с левой стороны: А, В, М – отверстия; Б, Г, Д, Е, Ж, И, Л, Р – пазы; К – углубление; Н – предохранительная скоба; П – направляющая.



Рис. 62. Вид рамки с правой стороны: С, Ш – направляющие; У, Щ, Ю, Я, Б1 – отверстия; Т, Ф, Х, Ц – пазы; Э – шахта магазина.

- направляющие (С, Ш) – для движения затвора;
- предохранительная скоба (Н) предохраняет спусковой крючок от случайного нажатия на него.

Останов затвора предназначен для обеспечения остановки затвора в заднем положении, как автоматически при израсходовании патронов в магазине, так и вручную при проверке оружия на незаряженность.

Вкладыш рамки состоит:

- **из рычага** для передачи крутящего момента от спускового крючка и спусковой тяги к шепталу;
- **шептала** предназначенного для удержания ударника взведенным и освобождения при нажатии на спусковой крючок;
- **инерционного предохранителя**, предназначенного для исключения самопроизвольного срабатывания ударно-спускового механизма при ударах и падении пистолета.

Накладка предназначена для удобства удержания пистолета, а также для предохранения частей и механизмов, находящихся в рукоятке, от загрязнения.

Ствол служит для направления полета пули (рис. 63). Внутри канал имеет шесть нарезов. Нарезы служат для сообщения пуле вращательного движения.

С казенной части канал ствола гладкий и большего диаметра, он служит для помещения патрона и называется **патронником**.

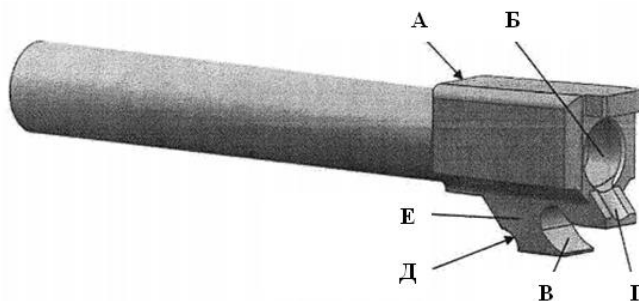


Рис. 63. А – боевой упор; Б – патронник; В – аппарат стволь; Г- копирный паз; Д- поверхность, Е- фигурный прилив казенной части ствола.

Затвор предназначен для постановки ударника на шептало (боевой взвод), досылания патрона в патронник, запираения канала ствола при выстреле.

Ударник служит для разбития капсюля патрона. Внутри ударника имеется отверстие для размещения боевой пружины.

Предохранитель (двухсторонний) служит для обеспечения безопасности при обращении с пистолетом, блокирует поворот спускового крючка и перемещение затвора в заднее положение.

Возвратный механизм служит для возвращения затвора в переднее положение после выстрела.

Магазин служит для размещения патронов и их подачи на линию до-сылания. На задней стенке корпуса магазина имеются индикаторные отвер-стия, которые обеспечивают возможность визуального определения количе-ства патронов в магазине.

Задержки при стрельбе и способы их устранения

Пистолет при правильном обращении с ним, внимательном уходе и сбережении является надежным и безотказным оружием. Однако при дли-тельной работе и вследствие износа частей и механизмов могут возникнуть задержки при стрельбе (таблица 3).

Таблица 3

Вид задержки и ее описание	Возможная причина	Способ устранения
1. ОСЕЧКА Затвор в крайнем пе-реднем положении, па-трон находится в па-троннике, курок спу-щен, но выстрела не произошло	1. Капсюль патрона неис-правен	1. Произвести повторный спуск, если при этом за-держка не устраняется, пере-зарядить пистолет и продол-жить стрельбу
	2. Сгущение смазки, за-грязнение или затирание ударника	2. Осмотреть и прочистить пистолет. В случае затирания ударника направить пистолет в ремонтную мастерскую
	3. Осадка (ослабление) или излом боевой пру-жины	3. Разрядить пистолет, напра-вить пистолет в ремонтную мастерскую для замены бое-вой пружины
	4. Преждевременный срыв курка с самовзвода	4. Износ зуба самовзвода тяги спуска
2. НЕДОКРЫТИЕ ПАТРОНА ЗАТВО-РОМ Затвор остановился, не дойдя до казенного среза ствола, или ствол с затвором в незапер-том состоянии	1. Загрязнение патрон-ника, пазов рамки, ча-шечки затвора и узла вы-брасывателя, затирание выбрасывателя	1. Дослать затвор рукой впе-ред и продолжить стрельбу. После стрельбы прочистить и смазать
	2. Осадка или излом воз-вратной пружины	2. Направить пистолет в ре-монтную мастерскую
	3. Забитость пульных скатов рамки (основания) и ствола	3. После чистки и смазки при повторяющейся задержке направить пистолет в ре-монтную мастерскую

3. НЕПОДАЧА ИЛИ НЕПРОДВИЖЕНИЕ ПАТРОНА ИЗ МАГАЗИНА В ПАТРОННИК Затвор находится в переднем положении, но патрона в патроннике нет. Затвор остановился в среднем положении вместе с патроном, не дослав его в патронник	1. Загрязнение магазина или подвижных частей пистолета, рамки (основания), патронника ствола	1. Перезарядить пистолет и продолжать стрельбу. При повторной задержке – разрядить, разобрать и прочистить пистолет и магазин или заменить магазин
	2. Погнутость верхних краев корпуса магазина	2. Заменить неисправный магазин
4. ПРИХВАТ (УЩЕМЛЕНИЕ) ГИЛЬЗЫ ЗАТВОРОМ Гильза заклинилась между затвором и казенным срезом ствола, неизвлечение гильзы из патронника	1. Загрязнение подвижных частей пистолета, патронника и выбрасывателя	1. Выбросить прихваченную гильзу отведением затвора назад и продолжить стрельбу. Пистолет почистить и смазать
	2. Неисправность выбрасывателя, его пружины или отражающего выступа отражателя	2. Разрядить пистолет и направить его в ремонтную мастерскую
5. ЗАТВОР НЕ ФИКСИРУЕТСЯ ЗАМКЕТЕЛЕМ ПОСЛЕ ИЗРАСХОДОВАНИЯ ПАТРОНОВ В МАГАЗИНЕ	1. Заклинивание подавателя, осадка пружины или загрязнение подавателя	1. Почистить магазин. В случае осадки пружины заменить магазин
	2. Деформация подавателя или корпуса магазина	2. Заменить магазин
	3. Поломка зуба замыкателя	3. Заменить замыкатель
6. АВТОМАТИЧЕСКАЯ СТРЕЛЬБА	1. Сгущение масла или загрязнение частей ударно-спускового механизма	1. Если остались патроны в пистолете, то разрядить его, затем разобрать, прочистить и осмотреть
	2. Износ боевого взвода курка или шептала	2. Отправить пистолет в ремонтную мастерскую
	3. Ослабление или излом пружины шептала	3. Отправить пистолет в ремонтную мастерскую
7. ПРИХВАТ ПАТРОНА ЗАТВОРОМ ПРИ ПОДАЧЕ, ВЫЛЕТ ПАТРОНА	1. Деформация магазина, осадка пружины магазина, затирание подавателя	Заменить магазин, возвратную пружину, боевую пружину или направить пистолет в ремонтную мастерскую
	2. Осадка возвратной пружины	
	3. Осадка боевой пружины	

8. НЕ УДЕРЖИВАЕТСЯ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ВО ВКЛЮЧЕННОМ И ВЫКЛЮЧЕННОМ ПОЛОЖЕНИИ (поворачиваясь во время стрельбы)	1. Износ предохранителя	1. Заменить предохранитель из комплекта ЗИП
9. ДВОЙНАЯ ПОДАЧА Затвор захватывает сразу два патрона из магазина	1. Деформация магазина	1. Заменить магазин

Вопросы для самоконтроля

1. Назначение пистолета Макарова, его тактико-технические характеристики. Принцип работы пистолета.
2. Назначение пистолета Лебедева, его тактико-технические характеристики. Принцип работы пистолета.
3. Перечислите основные части пистолета Лебедева.
4. Перечислите основные части и механизмы пистолета Макарова, их назначение.
5. Перечислите части ударно-спускового механизма пистолета Макарова, их назначение.
6. Укажите порядок неполной разборки и сборки пистолета Макарова. Произведите неполную разборку и сборку пистолета Макарова.
7. Перечислите условия, на основании которых проводится проверка боя пистолета и приведение его к нормальному бою.
8. Перечислите задержки при стрельбе из пистолета Макарова и способы их устранения.
9. Назначение принадлежности к пистолету Макарова.
10. Укажите, что означает цифра на целике пистолета Макарова.

ГЛАВА 4. ПИСТОЛЕТЫ-ПУЛЕМЕТЫ. ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ И МЕХАНИЗМЫ, ИХ НАЗНАЧЕНИЕ

Пистолеты-пулеметы предназначены для поражения живой цели и служат для создания высокой плотности огня при ведении ближнего боя. Сопоставляя весовые и габаритные характеристики современных пистолетов-пулеметов, их условно можно разделить на два класса: легкие и тяжелые.

К классу легких (весом до 2 кг) относятся пистолеты-пулеметы «Кипарис», «Клин», ПП-91 «Кедр», к классу тяжелых – пистолеты-пулеметы «Бизон-2», «Витязь».

При всем разнообразии внешних форм принцип работы автоматики большинства пистолетов-пулеметов заключается в использовании отдачи свободного затвора.

В процессе выстрела пороховые газы давят на дно гильзы. Затвор вместе с гильзой движется назад, но поскольку его масса значительно больше массы пули, сдвиг затвора к моменту вылета пули из канала ствола незначителен и разрушения гильзы под действием давления пороховых газов не происходит. После вылета пули из канала ствола затвор движется назад по инерции. При отходе назад затвор посредством выбрасывателя извлекает из патронника гильзу и с помощью отражателя выбрасывает ее из ствольной коробки. Одновременно затвор сжимает пружину возвратного механизма и взводит курок. Курок становится на шептало автоспуска и удерживается им во взведенном положении. В переднее положение затвор возвращается под действием возвратного механизма, при этом досылает патрон из магазина в патронник и закрывает канал ствола. В конце движения в переднее положение затвор поворачивает автоспуск и выводит шептало автоспуска из-под взвода курка.

Если переводчик установлен на автоматическую стрельбу, то стрельба будет продолжаться до тех пор, пока будет нажат спусковой крючок и в магазине есть патроны. Если переводчик установлен на режим одиночного огня, то курок после освобождения с шептала автоспуска встанет на взвод шептала одиночного огня. Для того чтобы произвести следующий выстрел, необходимо отпустить спусковой крючок и нажать на него снова.

Разборка, сборка пистолета-пулемета

Разборка пистолета-пулемета может быть неполной и полной: *неполная* применяется для чистки, смазки и осмотра пистолета-пулемета; *полная* – для чистки при сильном загрязнении пистолета-пулемета или после ремонта. Частая разборка пистолета-пулемета не рекомендуется, так как это ускоряет изнашивание частей и механизмов.

4.1. 9-мм пистолет-пулемет ПП-91 «Кедр»

9-мм пистолет-пулемет ПП-91 «Кедр» конструктора Е.Ф. Драгунова является личным оружием. Предназначен для поражения цели одиночным и автоматическим огнем. Состоит на вооружении органов внутренних дел Российской Федерации.



Рис.64. 9-мм пистолет-пулемет «Кедр» с развернутым и сложенным прикладом

Принцип работы пистолета-пулемета

По своей конструкции «Кедр» относится к оружию, работающему на принципе *использования энергии отдачи свободного затвора*.

Ударно-спусковой механизм куркового типа.

В пистолете-пулемете использован комбинированный целик, автоматически переключающийся при переводе приклада из походного положения в боевое и обратно. При откинута прикладе поднимается щиток целика с диоптром, при сложенном – щиток с прорезью.

Пистолет-пулемет отличает хорошая кучность при одиночной и автоматической стрельбе. На дистанции 25 м в круг радиусом 5 см вмещается 100° попаданий при одиночной стрельбе и 50° при стрельбе короткими очередями, что обеспечивает гарантированное поражение цели первым выстрелом (или первой очередью) на дистанции ближнего боя.

Тактико-технические характеристики пистолета-пулемета «Кедр»

Калибр, мм	9
Масса с магазином на 20 патронов, кг	1,54
Масса с магазином на 30 патронами, кг	1,57
Начальная скорость полета пули, м/с	320
Темп стрельбы, выстр./мин	800
Дальность прицельной стрельбы, м	до 100
Эффективная дальность стрельбы, м	до 25
Длина со сложенным прикладом, мм	305
Длина с разложенным прикладом, мм	530
Емкость магазина, шт.	20 или 30
Режим стрельбы	автоматический или одиночный

Основные части и механизмы пистолета-пулемета «Кедр»

1. Ствол со ствольной коробкой, прицельным приспособлением, пистолетной рукояткой, складным прикладом.
2. Затвор.
3. Возвратный механизм.
4. Ударно-спусковой механизм.
5. Предохранитель-переводчик.
6. Крышка ствольной коробки.
7. Магазин.

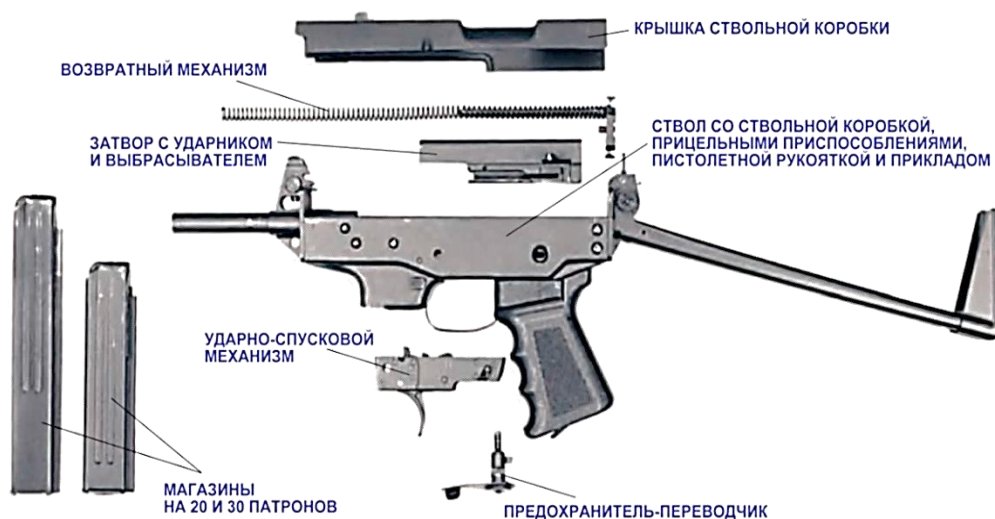


Рис. 65. Основные части и механизмы пистолета-пулемета «Кедр»

В принадлежность к пистолету-пулемету входят: чехол для переноски с плечевым ремнем, протирка, выколотка, ключ для регулировки мушки, масленка, дополнительный магазин (рис. 66).



Рис. 66. Принадлежность к пистолету-пулемету «Кедр»

Чехол для переноски служит для хранения и ношения пистолета-пулемета, дополнительного магазина, протирки, масленки, выколотки, ключа для регулировки мушки.

Протирка используется для чистки и смазки пистолета-пулемета.

Выколотка используется для разборки, сборки и чистки пистолета-пулемета.

Ключ служит для регулировки мушки при приведении пистолета-пулемета к нормальному бою.

Масленка предназначена для хранения масла и используется при смазке пистолета-пулемета.

Разборка и сборка пистолета-пулемета «Кедр»

Порядок неполной разборки

1. Отделить магазин.
2. Проверить, нет ли патрона в патроннике (произвести контрольный спуск).
3. Перевести приклад в боевое положение.
4. Отделить крышку ствольной коробки (повернуть защелку на 90° в любую сторону, приподнять задний конец крышки и движением назад вывести передний ее конец из паза на вкладыше).
5. Отделить возвратный механизм.
6. Отделить затвор (отвести затвор в крайнее заднее положение и движением вверх извлечь его из ствольной коробки).
7. Отделить предохранитель-переводчик (установить флажок в вертикальное положение и движением вправо отделить его от ствольной коробки).
8. Отделить ударно-спусковой механизм (приподнять передний его конец сначала примерно на 45° , а затем на 90° и движением вперед вывести цапфы упора боевой пружины из пазов ствольной коробки, слегка повернув механизм вокруг вертикальной оси, извлечь его из ствольной коробки).

Сборку пистолета-пулемета следует производить в обратном порядке.

Проверить правильность сборки пистолета-пулемета после неполной разборки.

Задержки при стрельбе и способы их устранения

Пистолет-пулемет при правильном обращении с ним, внимательном уходе и сбережении является надежным и безотказным оружием. Однако при длительной работе могут возникнуть задержки при стрельбе.

Возникшую при стрельбе задержку следует устранить перезаряжением. Если задержка не устранена, то необходимо определить причину ее возникновения и устранить одним из способов, как указано в таблице 4.

Таблица 4

Вид задержки и ее описание	Причины задержки	Способы устранения
1. ОСЕЧКА Патрон в патроннике. Курок спущен. Затвор в крайнем переднем положении, но выстрел не произошел	1. Неисправность патрона	1. Перезарядить пистолет-пулемет и продолжить стрельбу
2. ПРОПУСК ПОДАЧИ Стрельба прервалась. Затвор находится в крайнем переднем положении, патрона в патроннике нет	1. Загрязнение магазина	1. Перезарядить пистолет-пулемет и продолжить стрельбу, при повторной задержке разобрать и прочистить магазин
	2. Неисправность магазина (деформация корпуса магазина, потеря упругости или излом подающей пружины, деформация или разрушение подавателя и т.д.)	2. Заменить неисправный магазин и продолжить стрельбу
	3. Неисправность защелки (фиксатора) магазина	3. Направить пистолет-пулемет в ремонтную мастерскую
3. УТЫКАНИЕ ПАТРОНА Непродвижение патрона из магазина в патронник. Затвор остановился вместе с патроном в промежуточном положении	1. Погнутость направляющих загибов корпуса магазина	1. Перезарядить пистолет-пулемет и продолжить стрельбу. При повторной задержке заменить неисправный магазин
4. ПРИХВАТ (УЩЕМЛЕНИЕ) ГИЛЬЗЫ ЗАТВОРОМ Гильза заклинена между затвором и казенной частью ствола	1. Загрязнение направляющих ствольной коробки, патронника, затвора, паза под выбрасыватель	1. Удалить «прихваченную» гильзу. При повторной задержке прочистить направляющие ствольной коробки, патронник, затвор, паз под выбрасыватель
	2. Неисправность выбрасывателя, выступа отражателя, потеря упругости или излом пружины отражателя	2. Направить пистолет-пулемет в ремонтную мастерскую
5. МАГАЗИН НЕ ФИКСИРУЕТСЯ ЗАЩЕЛКОЙ МАГАЗИНА	1. Износ фиксирующей поверхности защелки магазина, осадка или излом пружины защелки магазина	1. Направить пистолет-пулемет в ремонтную мастерскую

4.2. 9-мм пистолет-пулемет ПП-19-01 «Витязь»

9-мм пистолет-пулемет ПП-19-01 «Витязь» предназначен для поражения живой силы противника, в том числе защищенного бронежилетами, а также небронированной техники (рис. 67).

Для стрельбы из пистолета-пулемета используются 9-мм пистолетные патроны 9x19 ПРС (пониженной рикошетируемой способностью). Конструкцией пистолета-пулемета предусмотрена возможность использования для стрельбы 9-мм пистолетных патронов с пулей повышенной пробиваемости (9x19), индекс 7Н21. Из пистолета-пулемета ведется автоматическая или одиночная стрельба. Автоматическая стрельба ведется короткими (до 5 выстрелов) и длинными (до 10 выстрелов) очередями или непрерывной очередью.



Рис. 67. а – 9-мм пистолет-пулемет «Витязь» ПП-19-01. Сб-10;
б – специальная скоба для парного скрепления магазинов

Пистолет-пулемет ПП-19-01 «Витязь» может комплектоваться глушителем звука выстрела.

В пистолете-пулемете ПП-19-01 «Витязь» используется автоматика со свободным ходом затвора.

Приклад рамочный, металлический, складывающийся на левую сторону. На левой стороне ствольной коробки расположена штатная для отечественного оружия планка для крепления кронштейнов оптических прицелов (рис. 68). Прицел секторный, открытый, регулируемый по дальности.



Рис. 68

а – 9-мм пистолет-пулемет ПП-19-01 «Витязь», исполнение 10 ПП-19-01. Сб-10;
 б – 9-мм пистолет-пулемет ПП-19-01 «Витязь-СН», исполнение 20 «Витязь-СН»
 ПП-19-01. сб-20 с коллиматорным прицелом и глушителем звука выстрела

Тактико-технические характеристики пистолета-пулемета ПП-19-01 «Витязь»

Калибр, мм	9
Длина со сложенным прикладом, мм	460
Длина с раскрытым прикладом, мм	698
Длина ствола, мм	230
Темп стрельбы, выстр./мин	750
Емкость магазина, патронов	30
Эффективная дальность стрельбы, м	100-200
Масса без патронов, кг	3

Устройство и работа частей и механизмов пистолета-пулемета ПП-19-01 «Витязь»

Основные части и механизмы пистолета-пулемета ПП-19-01 «Витязь» (рис. 69)

1. Ствол со ствольной коробкой, прикладом и крышкой ствольной коробки.
2. Затвор.
3. Возвратный механизм.
4. Ствольная накладка.
5. Дульный тормоз.
6. Цевье.
7. Двухрядный коробчатый магазин.

8. Ударно-спусковой механизм.

В комплект к пистолету-пулемету входит ремень для ношения, сумка для магазинов и принадлежности.



Рис. 69. Основные механизмы и детали пистолета-пулемета ПП-19-01 «Витязь»: 1 – ствол со ствольной коробкой, прикладом и крышкой ствольной коробки; 2 – затвор; 3 – возвратный механизм; 4 – ствольная накладдка; 5 – дульный тормоз; 6 – цевье; 7 – магазин; 8 – ударно-спусковой механизм

Назначение частей и механизмов пистолета-пулемета ПП-19-01 «Витязь»

Ствол со ствольной коробкой, прикладом и крышкой ствольной коробки (рис. 70) является основной несущей конструкцией пистолета-пулемета и состоит из приклада, ствольной коробки, крышки ствольной коробки, основания фиксатора, кольца цевья с чекой, колодки мушки, ствола, горловины, рукоятки.

К затыльнику ствольной коробки присоединен приклад.

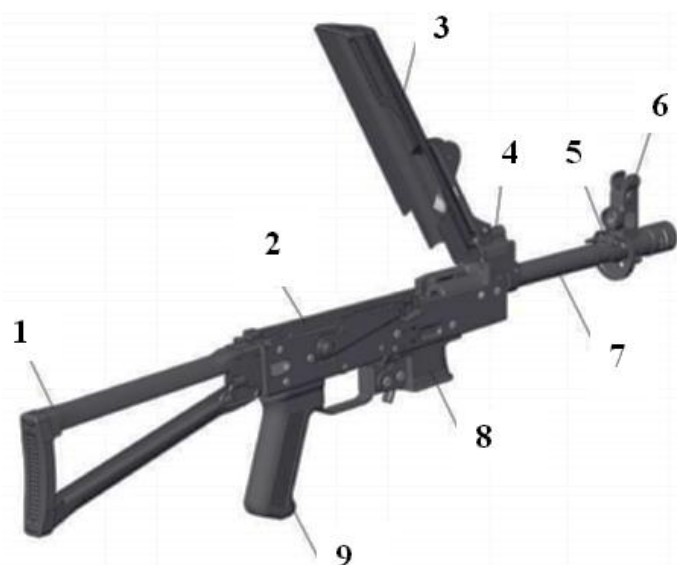


Рис. 70. Ствол со ствольной коробкой, прикладом и крышкой ствольной коробки пистолета-пулемета «Витязь»: 1 – приклад; 2 – ствольная коробка; 3 – крышка ствольной коробки; 4 – основание фиксатора; 5 – кольцо цевья с чекой; 6 – колодка мушки; 7 – ствол; 8 – горловина; 9 – рукоятка

Затвор (рис. 71) служит для досылания патрона в патронник, закрытия канала ствола, разбивания капсюля и извлечения гильзы.

Рис. 71. Затвор пистолета-пулемета «Витязь»: 1 – основание затвора; 2 – ось выбрасывателя; 3 – выбрасыватель; 4 – пружина выбрасывателя; 5 – пружина ударника; 6 – втулка; 7 – штифт ударника; 8 – ударник



Затвор имеет на переднем торце цилиндрическую чашечку для помещения дна гильзы и паз для выбрасывателя; внутри – канал для возвратного механизма и ступенчатый канал для ударника с втулкой и пружиной ударника; на боковых сторонах – пазы для движения по направляющим ствольной коробки, наклонную поверхность для обеспечения отражения гильзы, рукоятку перезарядки, отверстия под ось выбрасывателя и штифт ударника. На правой стороне затвора имеется выступ для взаимодействия с рычагом автоспуска.

Ствольная накладка (рис. 72) служит для предохранения рук стреляющего от касания о затвор и ствол.

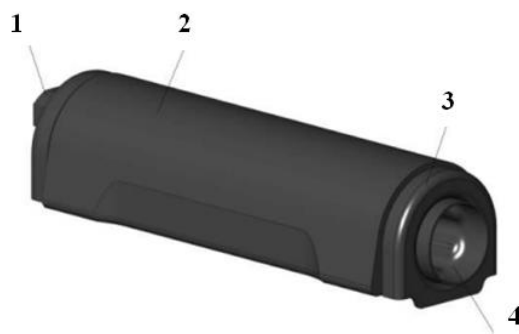


Рис. 72. Ствольная накладка пистолета-пулемета «Витязь»: 1 – заднее кольцо; 2 – накладка; 3 – переднее кольцо; 4 – трубка

Возвратный механизм (рис. 73) предназначен для возвращения затвора в переднее положение. Состоит из направляющей возвратной пружины, возвратной пружины, стержня, муфты.

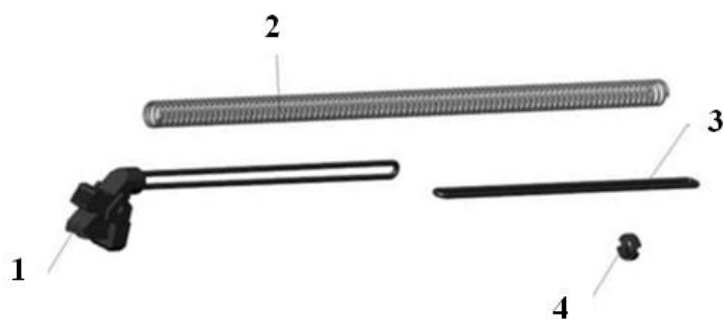


Рис. 73. Возвратный механизм пистолета-пулемета «Витязь»: 1 – направляющая возвратной пружины; 2 – возвратная пружина; 3 – стержень; 4 – муфта

Ударно-спусковой механизм служит для спуска курка с боевого взвода или с взвода автоспуска, нанесения удара по ударнику, обеспечения ведения автоматической или одиночной стрельбы, для предотвращения выстрелов при недоходе затвора в переднее положение и для постановки пистолета-пулемета на предохранитель. Ударно-спусковой механизм устанавливается в ствольной коробке, крепится осями.

Ударно-спусковой механизм (рис. 74) состоит из спускового механизма, осей, пружины автоспуска, курка, автоспуска, боевой пружины, переводчика.

Спусковой механизм состоит из спускового крючка, шептала одиночной стрельбы, пружины шептала, ограничителя курка и втулки. Спусковой крючок служит для удержания курка на боевом взводе и спуска курка. Шептало одиночной стрельбы предназначено для удержания курка после выстрела в крайнем заднем положении при ведении одиночной стрельбы. Оно находится на одной оси со спусковым крючком

Ограничитель курка ограничивает поворот курка при ходе его в крайнее заднее положение.

Курок с боевой пружиной служит для нанесения удара по ударнику. Боевая пружина надевается на цапфы курка и своей петлей действует на курок, а концами на прямоугольные выступы спускового крючка.

Автоспуск служит для автоматического освобождения курка с взвода автоспуска при автоматической стрельбе, а также предохраняет от выстрела при недоходе затвора в переднее положение. Автоспуск имеет выступ для удержания курка на взводе автоспуска и рычаг для поворота автоспуска. На одной оси с автоспуском находится его пружина.

Переводчик предназначен для установки пистолета-пулемета на автоматическую или одиночную стрельбу, а также на предохранитель. Имеет сектор с цапфами, которые помещаются в отверстиях стенок ствольной коробки. Верхнее положение переводчика соответствует постановке его на предохранитель, среднее – на автоматическую стрельбу («АВ») и нижнее – на одиночную стрельбу («ОД»).

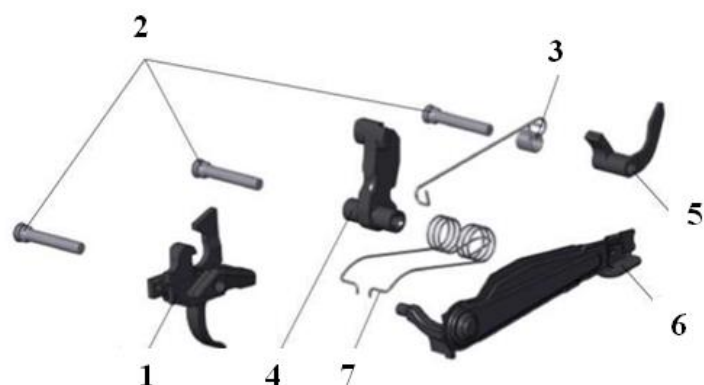


Рис. 74. Ударно-спусковой механизм пистолета-пулемета «Витязь»: 1 – спусковой механизм; 2 – ось; 3 – пружина автоспуска; 4 – курок; 5 – автоспуск; 6 – переводчик; 7 – боевая пружина

Крышка ствольной коробки (рис. 75) предназначена для предохранения стреляющего от соприкосновения с затвором и для защиты механизмов пистолета-пулемета от загрязнения. Состоит из крышки, корпуса прицела, целика, пружины целика и оси целика. На заднем торце крышки имеется вырез под выступ направляющей возвратной пружины. С правой стороны крышка имеет ступенчатый вырез для выхода наружу отражаемых гильз и для прохода рукоятки затвора. Сверху на крышке закреплен корпус прицела. В корпусе прицела на оси установлен целик.

Целик может поворачиваться на оси и занимать два положения. На целике нанесены цифры «1» и «2», что соответствует установкам дальности стрельбы 100 и 200 метров. Фиксация целика в рабочих положениях осуществляется пластинчатой пружиной, расположенной в корпусе прицела. В передней части корпуса прицела расположены два выступа, ограничивающих поворот крышки при открывании.

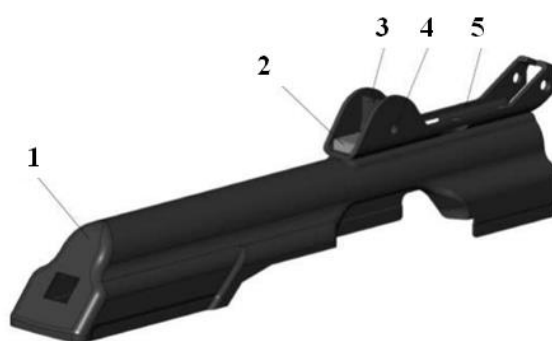


Рис. 75. Крышка ствольной коробки пистолета-пулемета «Витязь»: 1 – крышка; 2 – пружина целика; 3 – целик; 4 – ось целика; 5 – корпус прицела

Цевье (рис. 76) служит для удобства удержания пистолета-пулемета и предохранения рук стреляющего от ожогов.

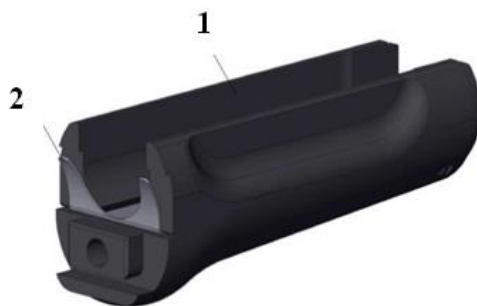


Рис. 76. Цевье пистолета-пулемета «Витязь»: 1 – цевье;
2 – пружина пластинчатая

Магазин (рис. 77) предназначен для помещения патронов и подачи их в ствольную коробку.



Рис. 77. Магазин пистолета-пулемета «Витязь»: 1 – крышка магазина;
2 – корпус магазина; 3 – подаватель; 4 – пружина; 5 – запорная планка

Основные детали магазина изготовлены из высокопрочной пластмассы. Магазин состоит из крышки магазина, корпуса магазина, подавателя, пружины, запорной планки. Корпус магазина соединяет все части магазина.

Корпус магазина имеет три отверстия для контроля количества патронов в магазине. Верхнее отверстие соответствует 10 патронам, среднее – 20 патронам, нижнее – 30 патронам. На правой стороне корпуса нанесена маркировка применяемого патрона «9х19».

Устройство комплектующих частей пистолета-пулемета

Ремень для ношения (рис. 78) служит для переноски пистолета-пулемета в боевом и походном положении.



Рис. 78. Ремень для ношения: 1 – лента ремня; 2 – шлевка; 3 – пряжка; 4 – карабин

Сумка для магазинов и принадлежности (рис. 79) служит для хранения и переноски магазинов, обойм с патронами и принадлежности. Она состоит из двух частей: сумки для магазинов и сумки для принадлежности.

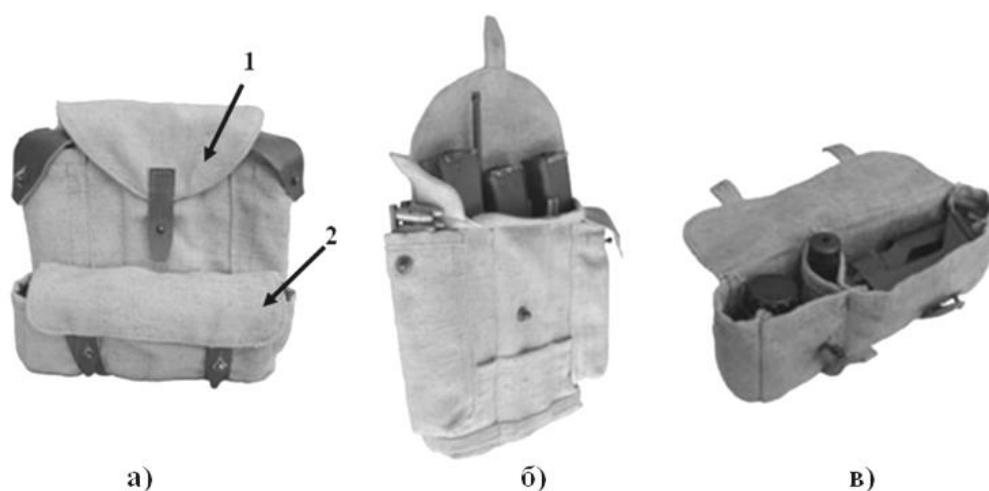


Рис. 79.

а) сумка для магазинов и принадлежности: 1 – сумка для магазинов; 2 – сумка для принадлежности; б) размещение магазинов, обойм и принадлежности в сумке для магазинов; в) размещение принадлежности в сумке для принадлежности

Сумка для принадлежности крепится к сумке для магазина с помощью ремней, которые продеваются через держатель, пришитый к передней стенке сумки для магазина, и застегиваются на фиксаторы. При необходимости сумка для магазинов и сумка для принадлежности могут использоваться отдельно друг от друга.

Во внутренней части сумки для магазинов размещаются три магазина, а также шомпол и переходник, для которых имеются отдельные карманы, расположенные в перегородках между отделениями для магазинов. С боков имеются два кармана для обойм, в которых размещаются по две обоймы с патронами. На наружной стенке карманов для обойм имеются карманы для размещения пустых обойм. Во внутренней части сумки для принадлежности имеются два отделения: в большом отделении размещаются два крепежных устройства, а в малом – масленка.

В перегородке между отделениями имеется карман для размещения пенала с принадлежностью.

Принадлежность к пистолету-пулемету служит для разборки, сборки, чистки и смазывания пистолета-пулемета, ускоренного снаряжения магазина патронами. Крепежное устройство позволяет соединять два магазина в один блок для ускорения смены магазинов при интенсивной стрельбе.

К принадлежности относятся: обойма, шомпол, протирка, выколотка, отвертка, пенал, масленка, крепежное устройство, переходник (рис. 80).

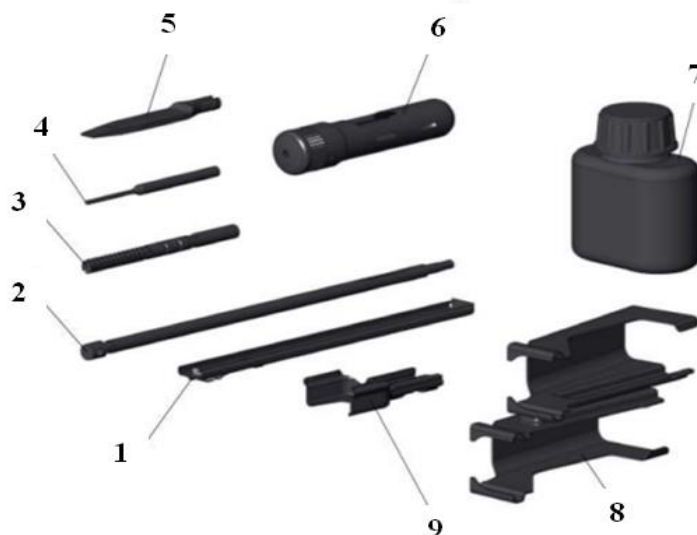


Рис. 80. Принадлежность к пистолету-пулемету: 1 – обойма; 2 – шомпол; 3 – протирка; 4 – выколотка; 5 – отвертка; 6 – пенал; 7 – масленка; 8 – крепежное устройство; 9 – переходник

Разборка и сборка пистолета-пулемета «Витязь»

Порядок неполной разборки

1. Отделить магазин.
2. Выключить переводчик-предохранитель, отвести затвор назад, проверить нет ли патрона в патроннике.
3. Нажать на основание возвратного механизма и отделить крышку ствольной коробки.
4. Отделить дульный тормоз
5. Открыть крышку ствольной коробки
6. Отделить возвратный механизм.
7. Отделить затвор.
8. Отделить ствольную накладку.

Сборка пистолета-пулемета после неполной разборки производится в обратном порядке.

Задержки при стрельбе и способы их устранения

Механизмы и детали пистолета-пулемета при правильном обращении и надлежащем уходе длительное время работают надежно и безотказно. Однако в результате загрязнения механизмов, износа деталей вследствие ненадлежащего использования пистолета-пулемета, а также при дефектах патронов могут возникать задержки при стрельбе.

Возникшую при стрельбе задержку следует устранить перезарядкой. Если задержка не устранена, то необходимо определить причину ее возникновения и устранить одним из способов, как указано в таблице 5.

Таблица 5

Вид задержки и ее описание	Причина задержки	Способ устранения
1. ОСЕЧКА Затвор в переднем положении, патрон в патроннике, курок спущен – выстрела не произошло	1. Дефект патрона	Перезарядить пистолет-пулемет и продолжить стрельбу. При повторении задержки осмотреть и прочистить ударник и ударно-спусковой механизм. При поломке направить пистолет-пулемет в ремонтную мастерскую
	2. Неисправность ударника или ударно-спускового механизма, загрязнение или застывание смазки	
2. НЕПОДАЧА ПАТРОНОВ Затвор в переднем положении, но выстрела не произошло – в патроннике нет патрона	1. Загрязнение или неисправность магазина	Перезарядить пистолет-пулемет и продолжать стрельбу. При повторении задержки заменить магазин. По возможности разобрать и прочистить магазин, при обнаружении поломки отправить в ремонтную мастерскую. При неисправности защелки магазина направить пистолет-пулемет в ремонтную мастерскую
	2. Неисправность защелки магазина	
3. УТЫКАНИЕ ПАТРОНА Патрон уткнулся во вкладыш ствольной коробки, затвор не дошел до переднего положения	1. Загрязнение или неисправность магазина	Отсоединить магазин, удалить патрон, присоединить магазин и продолжать стрельбу. При повторении задержки заменить магазин. По возможности разобрать и прочистить магазин, при обнаружении поломки направить в ремонтную мастерскую

4. СДВОЕННЫЙ ВЫСТРЕЛ При установке переводчика на одиночную стрельбу происходит автоматическая стрельба	1. Загрязнение ударника	Разобрать затвор и прочистить канал ударника в затворе и ударник. В случае поломки пружины ударника или втулки, а также при повторении сдвоенных выстрелов после чистки направить пистолет-пулемет в ремонтную мастерскую
	2. Поломка пружины ударника или втулки	
	3. Неисправность ударно-спускового механизма	
5. ПРИХВАТ ИЛИ НЕОТРАЖЕНИЕ ГИЛЬЗЫ Гильза не отразилась из ствольной коробки, а осталась в ней впереди затвора	1. Загрязнение трущихся частей или патронника	Отвести затвор назад, удалить гильзу и продолжить стрельбу. При повторении задержки прочистить трущиеся части и выбрасыватель, трущиеся части смазать. При неисправности выбрасывателя или его пружины, поломке отражателя направить пистолет-пулемет в ремонтную мастерскую
	2. Загрязнение или неисправность выбрасывателя или его пружины	
	3. Поломка или «скрошенность» отражателя	
6. НЕДОХОД ЗАТВОРА Затвор не дошел до переднего положения, выстрела не произошло	1. Загрязнение трущихся частей	Прочистить трущиеся части, смазать тонким слоем смазки. При поломке возвратной пружины направить пистолет-пулемет в ремонтную мастерскую
	2. Поломка возвратной пружины	

4.3. 9-мм пистолет-пулемет ПП-2000

9-мм пистолет-пулемет ПП-2000 предназначен для поражения живой цели и служит для создания высокой плотности огня при ведении ближнего боя. Стрельба из пистолета-пулемета ведется одиночными выстрелами, короткими и длинными очередями (рис. 81).

Данный пистолет-пулемет разработан под 9x19 мм патрон «Parabellum» (ПСО) либо российские патроны 9x19ПРС, а также 7Н21, 7Н31 и ПСО 9x19 (со свинцовым сердечником).

Пистолет-пулемет ПП-2000 представляет собой автоматическое оружие, в котором подача патрона из магазина, досылание патрона в патронник, производство выстрела, извлечение из патронника стреляной гильзы и отражение ее осуществляются автоматически.

Работа автоматики основана на использовании энергии отката свободного затвора.



Рис. 81. Общий вид пистолета-пулемета (с магазином на 20 патронов и прикладом)

Конструкцией пистолета-пулемета ПП-2000 предусмотрена возможность использования коллиматорного прицела и тактического светодиодного фонаря (рис. 82).



Рис. 82. Общий вид пистолета-пулемета с лазерным целеуказателем и тактическим светодиодным фонарем

Пистолет-пулемет ПП-2000 имеет съемный коробчатый магазин емкостью 20 патронов. Досылание патрона из магазина в патронник прямое, осуществляется при накате затвора, а извлечение стреляной гильзы – при откате.

Ударно-спусковой механизм куркового типа.

Переводчик спускового механизма пистолета-пулемета, являющийся одновременно предохранителем, блокирующим шептало спускового механизма, позволяет осуществлять как автоматический, так и одиночный огонь.

Выбор режимов стрельбы производится поворотом флажка, расположенного на левой стороне ствольной коробки пистолета-пулемета.

Флажок имеет три фиксированных положения:

- крайнее верхнее (одна белая метка) – «предохранитель»;
- среднее (три красные метки) – «автоматический огонь»;
- крайнее нижнее (одна красная метка) – «одиночный огонь».

Тактико-технические характеристики пистолета-пулемета ПП-2000

Калибр, мм	9
Тип патрона, мм	9x19 Parabellum (ПСО)
Масса пистолета-пулемета без магазина и приклада, кг	1,3
Масса приклада, кг	0,26
Масса магазина без патронов, кг	0,12
Емкость магазина, шт. патронов	20
Габаритные размеры пистолета-пулемета, мм: длина со сложенным прикладом	370
с откинутым прикладом	582
Высота, мм: без магазина	161
с магазином	187
Режим стрельбы	Одиночный и автоматический
Темп стрельбы, выстр./мин	600-800
Прицельная дальность стрельбы, м	до 200

Основные части и механизмы пистолета-пулемета ПП-2000

1. Ствольная коробка.
2. Рукоятка с ударно-спусковым механизмом.
3. Магазин.
4. Приклад.

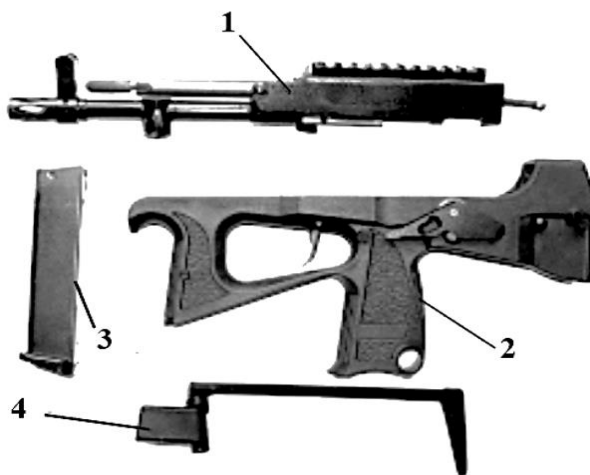


Рис. 83. Основные части пистолета-пулемета

Рукоятка является неподвижной частью и служит для размещения и соединения всех частей пистолета-пулемета ПП-2000. Изготовлена из полиамида.

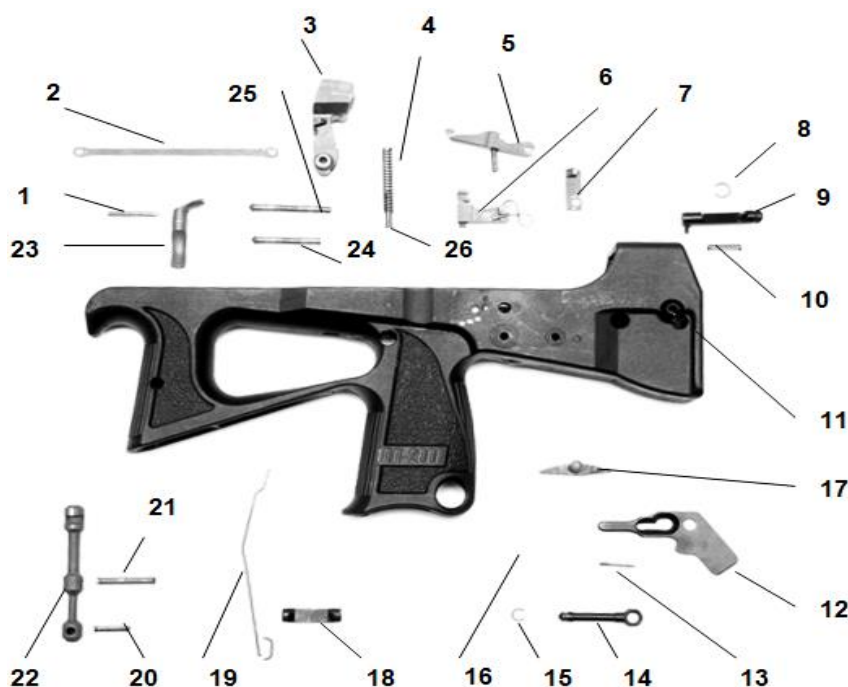
Магазин предназначен для размещения патронов и подачи их на линию досылания. Магазин устанавливается в основание рукоятки через нижнее окно. Фиксатор магазина кнопочного типа предполагает возможность установки как с правой, так и с левой стороны рукоятки.

Приклад служит для удобства пользования оружием и устанавливается в рукоятку через заднее окно в рукоятке.

Приклад фиксируется в разложенном положении поворотом упора по часовой стрелке на 180° с усилием вверх. Складывается приклад путем поднятия упора и разворота его на 180° против часовой стрелки до момента фиксации.

Рис 84. Составные части рукоятки:

- 1 – ось спускового крючка; 2 – тяга;
- 3 – курок; 4 – боевая пружина; 5 – автошептало; 6 – шептало;
- 7 – перехват; 8 – кольцо стопорное; 9 – фиксатор приклада; 10 – пружина;
- 11 – рукоятка; 12 – флажок; 13 – ось переводчика; 14 – антабка;
- 15 – кольцо стопорное; 16 – шайба; 17 – переводчик; 18 – фиксатор магазина; 19 – пружина фиксатора магазина;
- 20 – пружина защелки; 21 – ось защелки; 22 – защелка; 23 – спусковой крючок; 24 – ось курка; 25 – фиксатор; 26 – толкатель



Каждый пистолет-пулемет ПП-2000 имеет принадлежности, которые служат для проведения технического обслуживания пистолета-пулемета.

В состав принадлежностей (рис. 85) входят:

- запасной магазин;
- выколотка;
- протирка;
- ремень (для переноски);
- подсумок (для запасного магазина);
- кронштейн для крепления светодиодного фонаря.

Светодиодный фонарь поставляется в отдельной упаковке предприятия-изготовителя фонарей.

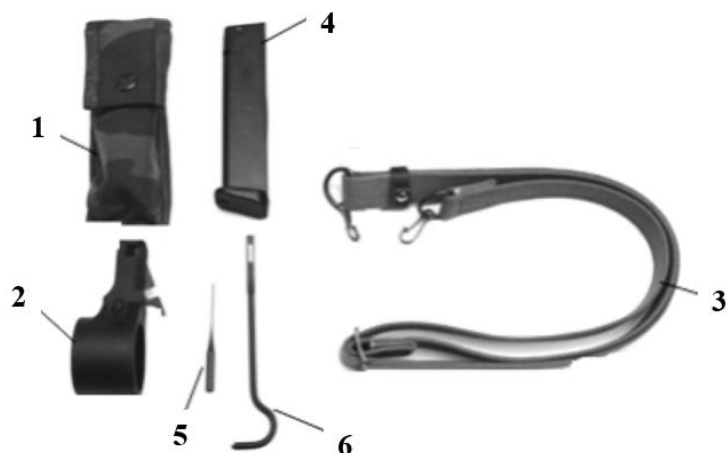


Рис. 85. Принадлежности: 1 – подсумок; 2 – кронштейн; 3 – ремень; 4 – запасной магазин; 5 – выколотка; 6 – протирка

Разборка и сборка пистолета-пулемета ПП-2000

Порядок неполной разборки

1. Снять с пистолета-пулемета коллиматорный прицел.
2. Отсоединить от пистолета-пулемета кронштейн со светодиодным фонарем.
3. Выжать фиксатор магазина и отсоединить магазин.
4. Перевести флажок в положение «одиночный огонь» или «автоматический огонь»
5. Отвести затвор за рукоятку взведения (при этом взводится курок); *Внимание! Не отпуская затвор, осмотреть патронник с целью проверки отсутствия в нем патрона.*
6. Резко отпустить затвор.
7. Нажать на защелку, расположенную в цевье рукоятки. Отделить ствольную коробку от рукоятки, удерживая защелку в нажатом положении.
8. Извлечь из ствольной коробки затвор со штоком.
9. Извлечь шток из затвора.

Сборка после неполной разборки

1. Вставить шток в затвор.
2. Вставить затвор со штоком в ствольную коробку.
3. Установить ствольную коробку на рукоятку, для этого:
 - взять в руку ствольную коробку, охватив пальцами ствол и стемпель затвора, и завести выступающую часть штока внутрь рукоятки;
 - продвинуть ствольную коробку в заднюю часть рукоятки до упора и опустить ее вниз;
 - зафиксировать ствольную коробку на рукоятке нажатием руки вниз до щелчка.
4. Вставить магазин в рукоятку.

Задержки при стрельбе и способы их устранения

Возникшую при стрельбе из пистолета-пулемета ПП-2000 задержку следует устранить перезаряданием. Если задержка не устранена, то необходимо определить причину ее возникновения и устранить одним из способов, как указано в таблице 6.

Таблица 6

Вид задержки и ее описание	Вероятная причина	Способ устранения
1. ОСЕЧКА: а) затвор в крайнем переднем положении, спусковой крючок нажат, курок сброшен, но выстрела не произошло; б) недокат затвора в переднее положение	1. Неисправность патрона	1. Перезарядить пистолет-пулемет и продолжить стрельбу
	2. Загустение смазки и загрязнение	2. Разрядить, разобрать, осмотреть и прочистить пистолет-пулемет
	3. Загрязнение патронника	3. Разрядить, разобрать, осмотреть и прочистить пистолет-пулемет
	4. Деформированный Патрон	4. Перезарядить пистолет-пулемет и продолжить стрельбу
2. ПРОПУСК ПОДАЧИ	1. Неисправный патрон	1. Перезарядить пистолет-пулемет и продолжить стрельбу
	2. Загрязнение магазина	2. Заменить магазин. При повторной задержке разобрать и прочистить магазин

Вопросы для самоконтроля

1. Назначение пистолетов-пулеметов.
2. Назначение и боевые свойства 9-мм пистолета-пулемета ПП-91 «Кедр».
3. Перечислите основные части и механизмы 9-мм пистолета-пулемета ПП-2000.
4. Назначение частей и механизмов 9-мм пистолета-пулемета ПП-2000.
5. Укажите порядок неполной разборки 9-мм пистолета-пулемета ПП-91 «Кедр».
6. Укажите порядок сборки 9-мм пистолета-пулемета ПП-91 «Кедр» после неполной разборки.
7. Назначение, боевые свойства и устройство 9-мм пистолета-пулемета ПП-19-01 «Витязь».
8. Укажите порядок неполной разборки и сборки после неполной разборки 9-мм пистолета-пулемета ПП-19-01 «Витязь».

ГЛАВА 5. АВТОМАТЫ. ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ И МЕХАНИЗМЫ, ИХ НАЗНАЧЕНИЕ

Автомат является индивидуальным оружием и предназначен для уничтожения живой силы противника. За рубежом данное оружие называется штурмовой винтовкой.

В настоящее время на вооружении органов внутренних дел состоят автоматы Калашникова калибра 7,62-мм АКМ (АКМС), АК-103, а также автоматы АК-74, АК-74М (АКС-74), АК-105 калибра 5,45-мм. На автоматах АК-74Н (АКС-74Н) и АК-74М предусмотрена установка ночного универсального стрелкового прицела НСПУ, автоматы АКС-74У и АК-105 имеют укороченный ствол.

Для спецподразделений и оперативно-розыскных частей по обеспечению безопасности лиц, подлежащих государственной защите, сконструированы и применяются специальные автоматы, приспособленные для бесшумной и беспламенной стрельбы, такие как 9-мм автомат специальный АС «Вал», 9-мм малогабаритный автомат 9А-91. На них предусмотрена установка оптического или ночного прицела. В этой модификации автомата применяются новые боеприпасы 9х39-мм СП-5, СП-6 с дозвуковой начальной скоростью 285 м/с. Единство принципа работы автоматики обуславливает сходство конструкции практически всех типов автоматов (штурмовых винтовок).

5.1. 5,45-мм автомат Калашникова АК-74М, АКС-74У

5,45-мм автомат Калашникова предназначен для уничтожения живой силы и поражения огневых средств противника (рис. 86). Для поражения противника в рукопашном бою к автомату присоединяется штык-нож. Для стрельбы и наблюдения в условиях естественной освещенности ночью к автомату присоединяется ночной стрелковый прицел универсальный НСПУ (модернизированный НСПУМ).



Рис. 86. 5,45-мм автомат Калашникова АК-74М и АКС-74У

Из автомата ведется автоматическая или одиночная стрельба. Автоматическая стрельба является основным видом стрельбы: ведется короткими, до пяти выстрелов, и длинными, до десяти выстрелов, очередями или непрерывно.

Тактико-технические характеристики автоматов

<i>Технические характеристики</i>	Образец автомата			
	АК-74	АКС-74	АК-74М	АКС-74У
Калибр, мм	5,45	5,45	5,45	5,45
Начальная скорость полета пули, м/с	900	900	900	735
Темп стрельбы, выстрелов/мин	600	600	600	700
Боевая скорострельность выстрелов/мин:				
при стрельбе одиночными выстрелами	40	40	40	40
при стрельбе очередями	100	100	100	100
Прицельная дальность стрельбы, м	1000	1000	1000	500
Дальность прямого выстрела по грудной фигуре, м	440	440	440	360
Наиболее действительный огонь, м	до 500	до 500	до 500	до 400
Предельная дальность полета пули, м	до 3150	до 3150	до 3150	до 2900
Убойная сила пули сохраняется, м	до 1350	до 1350	до 1350	до 1350
Вес автомата со снаряженным магазином, кг	3,6	3,5	3,4	3
Емкость магазина, патронов	30	30	30	30
Вес магазина без патронов, кг	0,23	0,23	0,23	0,23
Вес штык-ножа с ножнами, кг	0,490	0,490	0,490	0,490
Длина автомата, мм				
с прикладом, мм	940	940	940	730
со сложенным прикладом, мм	- приклад не складывается	700	700	490
Длина ствола, мм	415	415	415	206,5
Длина нарезной части ствола, мм	372	372	372	164,5
Число нарезов, шт.	4	4	4	4
Тип патрона, калибр длина гильзы, мм	5,45 x 39			
Вес патрона, г	10,2	10,2	10,2	10,2
Вес пули со стальным сердечником, г	3,4	3,4	3,4	3,4
Вес порохового заряда, г	1,45	1,45	1,45	1,45
Вес прицела НСПУ (НСПУМ) в боевом положении, кг	2,2			

Основные части и механизмы автомата Калашникова АК-74М

Автомат Калашникова (АК-74М) состоит из следующих основных частей и механизмов (рис. 87):

1. Ствол со ствольной коробкой, прицельным приспособлением, прикладом и pistolетной рукояткой.
2. Крышка ствольной коробки.

3. Затворная рама с газовым поршнем.
4. Затвор.
5. Возвратный механизм:
 - возвратная пружина;
 - направляющий стержень;
 - подвижный стержень;
 - муфта.
6. Газовая трубка со ствольной накладкой.
7. Ударно-спускового механизм.
 - курок;
 - боевая пружина;
 - замедлитель курка с пружиной;
 - спусковой крючок;
 - шептало одиночного огня с пружиной;
 - автоспуск с пружиной;
 - переводчик;
 - трубчатая ось спускового механизма;
 - три взаимозаменяемые оси.
8. Цевье.
9. Магазин:
 - пластмассовый корпус;
 - крышка;
 - стопорная планка;
 - пружина;
 - подаватель.
10. Штык-нож.



Рис. 87. Общее устройство 5.45-мм автомата Калашникова АК-74М

В комплект автомата входит ремень и принадлежность.

Принадлежность служит для разборки, сборки, чистки, смазки автомата и ускоренного снаряжения магазина патронами.



Рис. 88. Комплект 5.45-мм автомата Калашникова АК-74М

К принадлежности относятся: шомпол, протирка, ершик, отвертка, выколотка, пенал, масленка, обоймы и переходник (рис. 88).

Основные части и механизмы автомата АКС-74У

Автомат Калашникова укороченный (АКС-74У) состоит из следующих основных частей и механизмов (рис. 89):

1. Ствол со ствольной коробкой и крышкой ствольной коробки, прицельным приспособлением, складывающимся прикладом, пистолетной рукояткой.
2. Пламегаситель.
3. Затворная рама с газовым поршнем.
4. Затвор.
5. Возвратный механизм:
 - возвратная пружина;
 - направляющий стержень;
 - подвижный стержень;
 - муфта.
6. Газовая трубка со ствольной накладкой.
7. Ударно-спусковой механизм:
 - курок с боевой пружиной;
 - ограничитель поворота курка;
 - спусковой крючок;
 - шептало одиночного огня с пружиной;
 - автоспуск с пружиной;
 - переводчик;
 - трубчатая ось спускового механизма;
 - три взаимозаменяемые оси.
8. Цевье.
9. Магазин:
 - пластмассовый корпус;
 - крышка;
 - стопорная планка;
 - пружина;
 - подаватель.



Рис. 89. Общее устройство 5.45-мм автомата Калашникова АКС-74У

В комплект автомата входят: ремень, чехол для автомата, принадлежность, три запасных магазина, четыре обоймы, переходник и сумка для переноски магазинов и принадлежности.

Принцип работы автомата

Автоматическое действие автомата Калашникова основано на использовании энергии пороховых газов, отводимых от канала ствола к газовому поршню затворной рамы.

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 ставится на боевой взвод.

Запирание затвора осуществляется его поворотом вокруг продольной оси вправо, в результате этого 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.

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.

Назначение, устройство частей и механизмов автомата

1. Ствол со ствольной коробкой, прицельным приспособлением, прикладом и пистолетной рукояткой.

Ствол служит для направления полета пули. Внутри ствол имеет канал с четырьмя нарезами, вращающимися слева вверх направо. Нарезы служат для придания пуле вращательного движения.

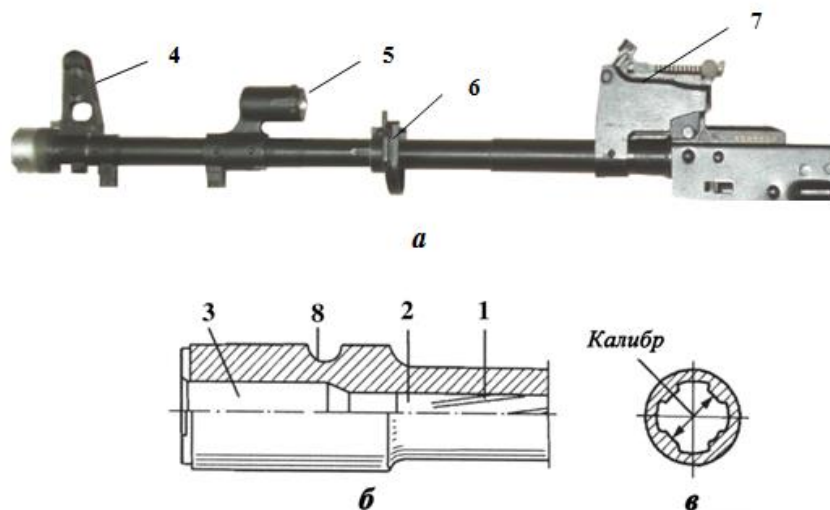


Рис. 90. Ствол

- a* – 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 камора; 6 – соединительная муфта; 7 – колодка прицела;
 8 – выем для штифта

Основание мушки имеет упор с выемом для шомпола (кроме АКС74У), 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.

Дульный тормоз-компенсатор у автоматов АК-74, АКС-74, АК-74М (рис. 91) служит для повышения кучности боя и уменьшения энергии отдачи при стрельбе очередями за счет целенаправленного отвода пороховых газов вправо и вверх.



Рис. 91. Дульный тормоз-компенсатор автомата АК74

Пламегаситель у автомата АКС-74У (рис. 92) служит для уменьшения величины звука и пламени при выстреле.



Рис. 92

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.

Ствольная коробка служит для соединения частей и механизмов автомата, для обеспечения закрывания канала ствола затвором и запираения затвора. В ствольной коробке помещается ударно-спусковой механизм.

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. Состоит из прицела и мушки.

Прицел АК-74 состоит из колодки прицела, пластинчатой пружины, прицельной планки и хомутика.

Колодка прицела имеет два сектора для придания прицельной планке определенной высоты.

Пластинчатая пружина помещается в гнезде колодки прицела и удерживает прицельную планку в приданном положении.

Прицельная планка имеет гривку с прорезью для прицеливания.

На прицельной планке нанесена шкала с делениями от 1 до 10 и буквой «П», цифры шкалы обозначают дальности стрельбы в сотнях метров.

Постоянная установка прицела «П» на прицельной планке соответствует прицелу 4.

Хомутик надет на прицельную планку и удерживается в приданном положении защелкой.

Целик АКС-74У установлен на крышке ствольной коробки и имеет следующие положения:

- положение, обозначенное буквой «П» – для стрельбы по целям на дальностях до 350 м;
- положение, обозначенное цифрой «4-5» – для стрельбы по целям на дальностях свыше 350 м.

Целик поворачивается на оси и фиксируется пластинчатой пружиной на опорных выступках.



Прицел АК-74



Целик АКС-74У

Рис. 93. Прицельное приспособление АК-74, АКС-74У

Мушка ввинчена в паз, который закреплен в основании мушки.

К автомату прилагается *приспособление для стрельбы ночью и в «условиях ограниченной видимости»* (самосветящиеся насадки). В приспособлении нанесены самосветящиеся полосы: две горизонтально расположенные на целике и одна вертикально – на мушке.

Приклад и пистолетная рукоятка служат для удобства действия автоматом при стрельбе.

Постоянный приклад автоматов имеет антабку для ремня, гнездо для пенала принадлежности и затыльник с крышкой над гнездом.

Складывающийся приклад автоматов АКС-74 и АКС-74У состоит из верхней и нижней тяг, затыльника, обоймы и наконечника. С правой стороны приклада на обойме имеется антабка для ремня.

2. Крышка ствольной коробки (рис. 94) предохраняет от загрязнения части и механизмы, помещенные в ствольной коробке.



Рис. 94

3. Затворная рама с газовым поршнем (рис. 95) служит для приведения в действие затвора и ударно-спускового механизма.



Рис. 95

4. Затвор (рис. 96) служит для досылания патрона в патронник, закрытия канала ствола, разбивания капсюля и извлечения из патронника гильзы (патрона). Состоит из остова, ударника, выбрасывателя с пружиной и осью, шпильки.



Рис. 96

5. Возвратный механизм (рис. 97) служит для возвращения затворной рамы с затвором в переднее положение. Состоит из возвратной пружины, направляющего стержня, подвижного стержня и муфты.



Рис. 97

6. Газовая трубка со ствольной накладкой (рис. 98).

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



Рис. 98

Ствольная накладка служит для предохранения рук от ожогов при стрельбе.

7. Ударно-спусковой механизм (рис. 99) 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.



Рис. 99

Ударно-спусковой механизм:

- курок;
- боевая пружина;
- ограничитель поворота курка;
- спусковой крючок;
- шептало одиночного огня с пружиной;
- автоспуск с пружиной;
- переводчик;
- трубчатая ось спускового механизма;
- три взаимозаменяемые оси.

8. Цевье (рис. 100) служит для удобства действия и для предохранения рук автоматчика от ожогов.



Рис. 100

9. Магазин (рис. 101) служит для помещения патронов и подачи их в ствольную коробку. Состоит из пластмассового корпуса, крышки, стопорной планки, пружины и подавателя.



Рис. 101

10. Штык-нож присоединяется к автомату для поражения противника в рукопашном бою. Кроме того, он используется в качестве ножа, пилы (для распиловки металла) и ножниц (для резки проволоки) (рис. 102).



Рис. 102

Штык-нож состоит из лезвия и рукоятки. На лезвии имеются режущая грань, пила, заточенная кромка и отверстие, в отверстие лезвия вставляется выступ-ось ножен, такое сочетание лезвия и ножен используется как ножницы.

Ножны служат для ношения штык-ножа на поясном ремне.

Разборка и сборка автомата Калашникова АК-74

Разборка автомата может быть неполная и полная:

- неполная – для чистки, смазки и осмотра автомата;
- полная – для чистки при сильном загрязнении автомата, после нахождения его под дождем или в снегу, при использовании новой смазки и при ремонте.

Разборку и сборку автомата необходимо производить на столе или на определенном предназначенном для этого куске материи (ткани); части и механизмы следует класть в порядке разборки, обращаться с ними осторожно, не класть одну часть на другую и не применять усилий и резких ударов. При сборке автомата следует сверить номера на его частях, у каждого автомата номеру на ствольной коробке должны соответствовать номера на газовой трубке, затворной раме, затворе, крышке ствольной коробки и других частях.

Порядок неполной разборки

1. Отделить магазин.
2. Проверить, нет ли патрона в патроннике.
3. При разборке автомата с ночным прицелом НСПУ (НСПУМ) отделить ночной прицел.
4. Вынуть пенал принадлежности из гнезда приклада.
5. Отделить шомпол.
6. Отделить дульный тормоз компенсатор.
7. Отделить крышку ствольной коробки.

8. Отделить возвратный механизм.
9. Отделить затворную раму с затвором.
10. Отделить затвор от затворной рамы.
11. Отделить газовую трубку со ствольной накладкой.

Порядок сборки

1. Присоединить газовую трубку со ствольной накладкой.
2. Присоединить затвор к затворной раме.
3. Присоединить затворную раму с затвором к ствольной коробке.
4. Присоединить возвратный механизм.
5. Присоединить крышку ствольной коробки.
6. Спустить курок с боевого взвода и поставить на предохранитель.
7. Присоединить дульный тормоз-компенсатор.
8. Присоединить шомпол.
9. Вложить пенал в гнездо приклада.
10. Присоединить магазин к автомату.
11. При сборке автомата с ночным прицелом после присоединения магазина присоединить прицел НСПУ (НСПУМ).

Задержки при стрельбе и способы их устранения

Части и механизмы автомата при правильном обращении и надлежащем уходе длительное время работают надежно и безотказно. Однако в результате загрязнения механизмов, износа частей и небрежного обращения с автоматом, а также при неисправности патронов могут возникнуть задержки при стрельбе.

Возникшую при стрельбе задержку следует устранить перезарядкой. Если задержка не устранена, то необходимо определить причину ее возникновения и устранить одним из способов, как указано в таблице 7.

Таблица 7

Вид задержки и ее описание	Причины задержек	Способы устранения
1. НЕПОДАЧА ПАТРОНА Затвор в переднем положении, но выстрела не произошло – в патроннике нет патрона	1. Загрязнение или неисправность магазина	1. Перезарядить автомат и продолжить стрельбу. При повторении задержки заменить магазин
	2. Неисправность защелки магазина	2. При неисправности защелки магазина направить автомат в ремонтную мастерскую
2. УТЫКАНИЕ ПАТРОНА Патрон пулей уткнулся в казенный срез ствола, подвижные части остановились в среднем положении	1. Неисправность магазина	1. Удерживая рукоятку затворной рамы, удалить уткнувшийся патрон и продолжить стрельбу. При повторении задержки заменить магазин

3. ОСЕЧКА Затвор в переднем положении, патрон в патроннике, курок спущен – выстрела не произошло	1. Неисправность патрона	1. Перезарядить автомат и продолжать стрельбу
	2. Неисправность ударника или ударно-спускового механизма; загрязнение или застывание смазки (отсутствие или малый накол бойка на капсюле)	2. При повторении задержки осмотреть и прочистить ударник и ударно-спусковой механизм; при поломке или износе ударно-спускового механизма автомат направить в ремонтную мастерскую
	3. Заклинивание ударника в затворе	3. Отделить ударник от затвора и прочистить канал в затворе
4. НЕИЗВЛЕЧЕНИЕ ГИЛЬЗЫ Гильза в патроннике, очередной патрон упирается 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 и извлечь уткнувшийся патрон. Извлечь затвором или шомполом гильзу из патронника. Продолжать стрельбу. При повторении задержки прочистить патронник и патроны
	2. Загрязнение или неисправность выбрасывателя, или его пружины	2. Осмотреть и очистить от грязи выбрасывателя и продолжать стрельбу. При неисправности выбрасывателя автомат направить в ремонтную мастерскую
5. ПРИХВАТ ИЛИ НЕОТРАЖЕНИЕ ГИЛЬЗЫ Гильза не выброшена из ствольной коробки, а осталась в ней впереди затвора или дослана затвором обратно в патронник	1. Загрязнение трущихся частей, газовых путей или патронника	1. Отвести рукоятку затворной рамы назад, выбросить гильзу и продолжать стрельбу
	2. Загрязнение или неисправность выбрасывателя	2. При повторении задержки прочистить газовые пути, трущиеся части и патронник; трущиеся части смазать. При неисправности выбрасывателя автомат направить в ремонтную мастерскую
6. НЕДОХОД ЗАТВОРНОЙ РАМЫ В ПЕРЕДНЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ	1. Поломка возвратной пружины	1. Заменить пружину (в боевой обстановке переднюю часть пружины повернуть заправленным концом назад и продолжать стрельбу)

5.2. 5,45-мм автомат Калашникова АК-105

5,45-мм автомат Калашникова АК-105 является индивидуальным оружием и предназначен для уничтожения живой силы и поражения огневых средств противника (рис. 103).



Рис. 103. 5,45-мм автомат Калашникова АК-105

Автоматы соотой серии отличает наличие специализированной крепежной планки. Она крепится слева к ствольной коробке и позволяет оснастить автомат коллиматорным или каким-либо другим прицелом (рис. 104). Для стрельбы и наблюдения в условиях естественной ночной освещенности к автомату могут присоединяться ночные стрелковые прицелы.



Рис. 104. 5,45-мм автомат Калашникова АК-105 с оптическим прицелом ПСО-1

Автоматическое действие автомата основано на использовании энергии пороховых газов, отводимых от канала ствола в газовую камеру.

Для стрельбы из автомата применяются 5,45-мм патроны с обычными (со стальным сердечником) и трассирующими пулями.

Из автомата ведется автоматическая или одиночная стрельба. Автоматическая стрельба является основным видом стрельбы: она ведется короткими, от трех до пяти выстрелов, и длинными, до десяти выстрелов, очередями или непрерывной очередью.

Тактико-технические характеристики автомат Калашникова АК-105

Калибр, мм	5,45
Патрон, мм	5,45×39
Число нарезов, шт.	4
Прицельная дальность, м	500
Дальность прямого выстрела по грудной фигуре высотой 50 см, м	400
Темп стрельбы, выстрелов в минуту	600
Начальная скорость пули (патрона 7Н6), м/сек	840
Масса автомата, кг:	
с неснаряженным магазином	3,2
со снаряженным магазином	3,6
Емкость магазина, патронов	30
Длина автомата:	
с прикладом, мм	824
со сложенным прикладом, мм	586
Длина ствола, мм	314

Основные части и механизмы автомата Калашникова АК-105

Автомат Калашникова (АК-105) состоит из следующих основных частей и механизмов:

1. Ствол со ствольной коробкой, прицельным приспособлением, складывающимся прикладом и пистолетной рукояткой.
2. Крышка ствольной коробки.
3. Затворная рама с газовым поршнем.
4. Затвор.
5. Возвратный механизм (возвратная пружина, муфта, стержень, направляющая возвратной пружины, штифт, пружина гнетка, гнеток).
6. Газовая трубка со ствольной накладкой.
7. Ударно-спускового механизм (курок, боевая пружина, спусковой крючок, шептало, автоспуск, пружина автоспуска, замедлитель, пружина автоспуска, пружина замедлителя, пружина шептала, переводчик с сектором, втулка, три оси спускового механизма).
8. Цевье.
9. Магазин (пластмассовый корпус, крышка, планка, пружина, подаватель).
10. Пламегаситель.

В комплект автомата входят: 4 магазина, шомпол, масленка, ремень для ношения стрелкового оружия, сумка для магазинов, принадлежность в пенале.

Принцип работы (см. АК-74).

Разборка и сборка автомата Калашникова АК-105

Порядок неполной разборки

1. Отделить магазин.
2. Проверить, нет ли патрона в патроннике.
3. При разборке автомата с ночным прицелом НСПУ (НСПУМ) отделить ночной прицел.
4. Вынуть пенал с принадлежностями из гнезда приклада.
5. Отделить шомпол.
6. Отделить пламегаситель.
7. Отделить крышку ствольной коробки.
8. Отделить возвратный механизм.
9. Отделить затворную раму с затвором.
10. Отделить затвор от затворной рамы.
11. Отделить газовую трубку со ствольной накладкой.

Порядок сборки автомата

1. Присоединить газовую трубку со ствольной накладкой.
2. Присоединить затвор к затворной раме.
3. Присоединить затворную раму с затвором к ствольной коробке.
4. Присоединить возвратный механизм.
5. Присоединить крышку ствольной коробки.
6. Спустить курок с боевого взвода и поставить на предохранитель.
7. Присоединить пламегаситель.
8. Присоединить шомпол.
9. Вложить пенал в гнездо приклада.
10. Присоединить магазин к автомату.
11. При сборке автомата с ночным прицелом после присоединения магазина присоединить прицел НСПУ (НСПУМ).

Задержки при стрельбе и способы их устранения

Возникшую при стрельбе задержку следует устранить перезарядкой и продолжить стрельбу. Если задержка не устранена, то необходимо определить причину ее возникновения и устранить одним из способов, как указано в таблице 8.

Таблица 8

Вид задержки и ее описание	Причины задержек	Способы устранения
1. НЕПОДАЧА ПАТРОНОВ Затворная рама с затвором в переднем положении, но выстрела не произошло – в патроннике нет патронов	1. Загрязнения или неисправность магазина	1. Перезарядить автомат и продолжать стрельбу. При повторении задержки заменить магазин
	2. Неисправность защелки магазина	2. При неисправности защелки магазина направить автомат в ремонтную мастерскую

<p>2. ПРОПУСК ПОДАЧИ ПАТРОНА Затворная рама с затвором остановилась в среднем положении, пуля патрона в патроннике, затвор находится над гильзой</p>	<p>1. Неисправность магазина</p>	<p>1. Удерживая рукоятку затворной рамы, удалить патрон с неправильной подачей и продолжать стрельбу. При повторении задержки заменить магазин</p>
<p>3. УТЫКАНИЕ ПАТРОНА Патрон пулей уткнулся в казенный срез ствола, затворная рама с затвором остановилась в среднем положении</p>	<p>1. Неисправность магазина</p>	<p>1. Удерживая рукоятку затворной рамы, удалить уткнувшийся патрон и продолжать стрельбу. При повторении задержки заменить магазин</p>
<p>4. ОСЕЧКА Затворная рама с затвором в переднем положении, патрон в патроннике, курок спущен – выстрела не произошло</p>	<p>1. Дефект патрона</p>	<p>1. Перезарядить автомат и продолжать стрельбу</p>
	<p>2. Неисправность ударника или ударно-спускового механизма, загрязнение или застывание смазки (отсутствие или малый накол капсюля бойком ударника)</p>	<p>2. При повторении задержки осмотреть и прочистить ударник и ударно-спусковой механизм, при поломке или износе ударно-спускового механизма автомат направить в ремонтную мастерскую</p>
	<p>3. Заклинивание ударника в затворе</p>	<p>3. Отделить ударник от затвора и прочистить отверстие в затворе под ударник</p>
<p>5. НЕИЗВЛЕЧЕНИЕ ГИЛЬЗЫ Гильза в патроннике, очередной патрон упирается в нее пулей, затворная рама с затвором остановилась в среднем положении</p>	<p>1. Грязный патрон или загрязнение патронника</p>	<p>1. Отвести рукоятку затворной рамы назад и, удерживая ее в заднем положении, отделить магазин и извлечь уткнувшийся патрон. Извлечь затвором или шомполом гильзу из патронника. Продолжать стрельбу. При повторении задержки прочистить патронник и патроны</p>
	<p>2. Загрязнение или неисправность выбрасывателя</p>	<p>2. Осмотреть и очистить от грязи выбрасыватель и продолжать стрельбу. При неисправности выбрасывателя автомат направить в ремонтную мастерскую</p>

6. ПРИХВАТ ИЛИ НЕ-ОТРАЖЕНИЕ ГИЛЬЗЫ Гильза не отразилась из ствольной коробки, а осталась в ней впереди затвора или слева между затворной рамой и крышкой ствольной коробки или дослана затвором обратно в патронник	1. Загрязнение трущихся частей и газовых путей или патронника	1. Отвести рукоятку затворной рамы назад, выбросить гильзу и продолжать стрельбу. При повторении задержки прочистить газовые пути, трущиеся части и патронник, трущиеся части смазать
	2. Загрязнение или неисправность выбрасывателя, или его пружины	2. При неисправности выбрасывателя автомат направить в ремонтную мастерскую
7. НЕДОХОД ЗАТВОРНОЙ РАМЫ В ПЕРЕДНЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ	1. Поломка возвратной пружины	1. Заменить пружину (в боевой обстановке переднюю часть пружины повернуть заправленным концом назад и продолжать стрельбу)

ГЛАВА 6. СНАЙПЕРСКИЕ ВИНТОВКИ. ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ И МЕХАНИЗМЫ, ИХ НАЗНАЧЕНИЕ

В настоящее время на вооружении в подразделениях органов внутренних дел состоят самозарядная винтовка (СВД) и винтовка с продольноскользящим затвором (СВ-98), имеющая более высокую кучность боя. Такие винтовки, как правило, снабжаются оптическими прицелами, значительно повышающими возможность обнаружения и идентификацию цели. Эти прицелы представляют собой оптические зрительные трубы с многократным увеличением, закрепленные на винтовке.

6.1. 7,62-мм снайперская винтовка Драгунова (СВД)

7,62 мм снайперская винтовка Драгунова (СВД) является оружием снайпера и предназначена для уничтожения различных появляющихся, движущихся, открытых и маскированных одиночных целей (рис. 105).



Рис. 105. 7,62-мм снайперская винтовка Драгунова

Основные части и механизмы снайперской винтовки Драгунова (СВД)

Снайперская винтовка состоит из следующих основных частей и механизмов:

1. Ствол со ствольной коробкой, открытым прицелом и прикладом.
2. Крышка ствольной коробки.
3. Возвратный механизм.
4. Затворная рама.
5. Затвор.
6. Газовая трубка с регулятором, газовый поршень и толкатель с пружиной.
7. Ствольные накладки (правая, левая).
8. Ударно-спусковой механизм.
9. Предохранитель.
10. Магазин.
11. Щека приклада.
12. Оптический прицел.
13. Штык-нож.

В комплект снайперской винтовки входят: принадлежность, ремень, чехол для оптического прицела и сумка для переноски оптического прицела и магазинов.

Тактико-технические характеристики винтовки Драгунова (СВД)

Калибр, мм	7,62
Прицельная дальность, м с оптическим прицелом	1300м
открытым прицелом	1200м
Дальность прямого выстрела, м: по головной фигуре (высотой 30 см)	350м
по грудной фигуре (высотой 50 см)	430м
Боевая скорострельность, выстр/мин	30
Начальная скорость пули, м/сек	830
Дальность полета пули, до которой сохраняется ее убойное действие, м	3800
Наиболее эффективный огонь на расстоянии, м	до 800
Емкость магазина, патронов	10
Вес винтовки без штык-ножа, с оптическим прицелом, неснаряженным магазином и щекой приклада, кг	4,3
Вес штык-ножа, кг с ножнами	0,45
без ножен	0,26
Длина винтовки, мм без штык-ножа	1125
с примкнутым штык-ножом	1370
Число нарезов	4
Вес патрона, г	21,8
Вес пули обыкновенной со стальным сердечником, г	9,6
Вес порохового заряда, г	3,1

Разборка и сборка снайперской винтовки Драгунова (СВД)

Разборку и сборку винтовки следует производить на столе или на определенном предназначенном для этого куске материи (ткани); части и механизмы необходимо класть в порядке разборки, обращаться с ними осторожно, не класть одну часть на другую, не применять излишних усилий и резких ударов. При сборке винтовки сверить номера на ее частях.

Порядок неполной разборки снайперской винтовки Драгунова (СВД)

Отделить:

1. Магазин, проверить нет ли патрона в патроннике.
2. Оптический прицел.
3. Щеку приклада.
4. Крышку ствольной коробки с возвратным механизмом.
5. Затворную раму с затвором.
6. Затвор от затворной рамы.
7. Ударно-спусковой механизм.
8. Ствольные накладки.
9. Газовый поршень и толкатель с пружиной.

Порядок сборки после неполной разборки снайперской винтовки Драгунова (СВД)

Присоединить:

1. Газовый поршень и толкатель с пружиной.
2. Ствольные накладки.
3. Ударно-спусковой механизм.
4. Затвор к затворной раме.
5. Затворную раму с затвором.
6. Крышку ствольной коробки с возвратным механизмом.
7. Щеку приклада.
8. Оптический прицел.
9. Магазин.

Оптический прицел ПСО-1 является основным прицелом снайперской винтовки (рис. 106).

Технические характеристики оптического прицела ПСО-1

Дальность прицельной стрельбы, м	1300
Увеличение	4-кратное
Поле зрения, градусов	6
Вес, кг	0,58

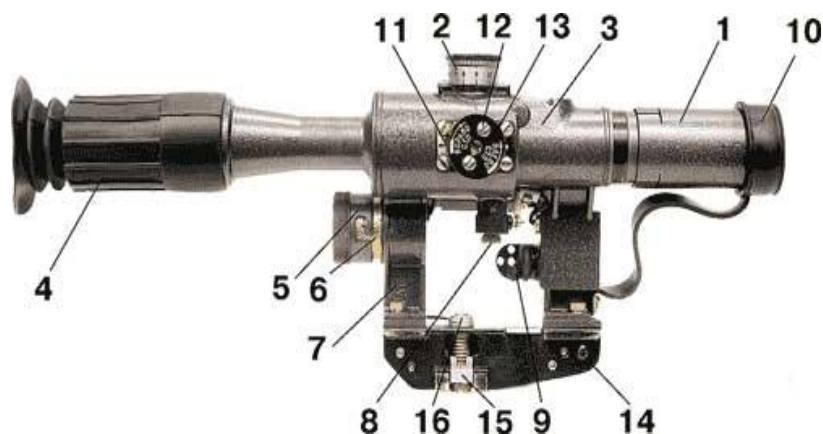


Рис. 106. Оптический прицел ПСО-1:

- 1 – выдвижная бленда; 2 – верхний маховичок; 3 – корпус; 4 – резиновый наглазник;
 5 – колпачок с упором; 6 – батарейка; 7 – кронштейн; 8 – электролампочка;
 9 – тумблер; 10 – колпачок объектива; 11 – указатель (индекс); 12 – стопорный винт;
 13 – боковой маховичок; 14 – упор; 15 – движок с пружиной; 16 – зажимной винт

Корпус служит для соединения всех частей прицела.

Верхний маховичок служит для установки прицела, *боковой маховичок* – для введения боковых поправок.

Устройство освещения сетки служит для освещения сетки прицела при стрельбе в сумерки и ночью.

Наглазник (резиновый) предназначен для правильной установки глаза и удобства прицеливания. Кроме того, он предохраняет линзы окуляра от загрязнения и повреждения.

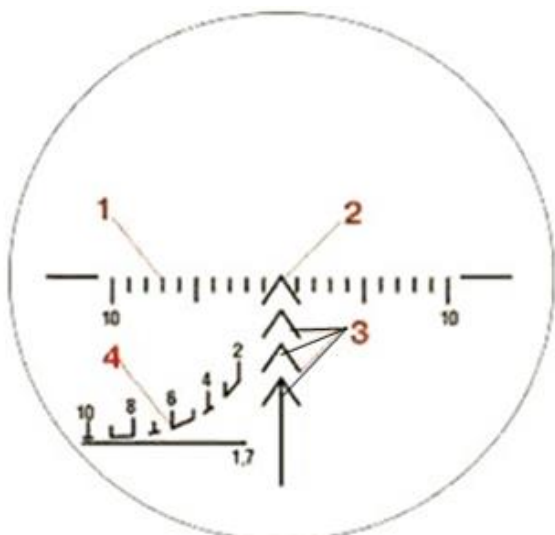
Выдвижная бленда служит для предохранения линз объектива при ненастной погоде от попадания на нее дождя, снега, а также от прямых солнечных лучей при стрельбе против вращения солнца и исключения тем самым демаскирующих снайпера отблесков.

Резиновый колпачок предохраняет линзы объектива от загрязнения и повреждения.

Объектив служит для получения уменьшенного и перевернутого изображения наблюдаемого объекта.

Окуляр предназначен для рассмотрения наблюдаемого объекта в увеличенном и прямом изображении.

Люминесцентный экран служит для обнаружения инфракрасных источников света.



Оборачивающая система предназначена для придания изображению нормального (прямого) положения.

Сетка прицела служит для прицеливания (рис. 107).

Рис. 107. Сетка прицела ПСО-1: 1 – шкала боковых поправок; 2 – основной угольник для стрельбы на расстояние до 1000 м; 3 – дополнительные угольники для стрельбы на расстояние 1100, 1200 и 1300 м

На сетке прицеливания нанесены:

- основной (верхний) угольник для прицеливания при стрельбе до 1000 м; шкала боковых поправок;
- дополнительные угольники (ниже шкалы боковых поправок по вертикальной линии) для прицеливания при стрельбе на 1100, 1200 и 1300 м;
- дальномерная шкала, состоящая из кривой пунктирной и сплошной горизонтальной линии (рис. 108). Рассчитана на высоту цели 1,7 м (средний рост человека), значение которой указано под горизонтальной линией.

Над кривой пунктирной линией нанесена шкала с делениями, один пункт которой соответствует расстоянию до цели 100 метров. Значение шкалы, обозначенные цифрами 2, 4, 6, 8 и 10, соответствуют значениям 200, 400, 600, 800 и 1000 метров соответственно.

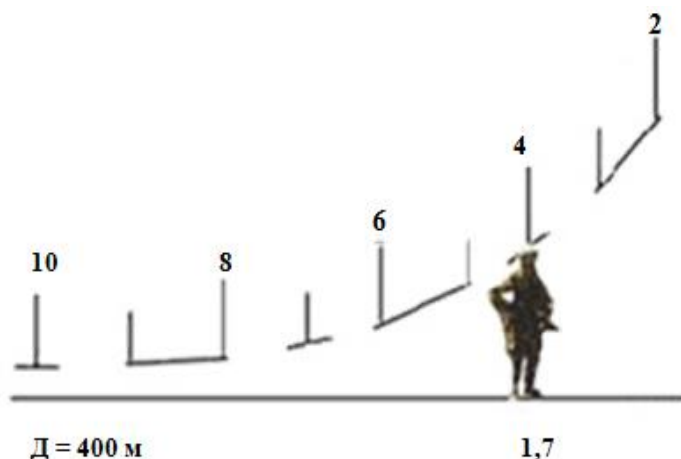


Рис. 108. Определение расстояния до цели по дальномерной шкале

Механический (открытый) прицел используется в случае повреждения (выхода из строя) оптического прицела.

6.2. 7,62 -мм снайперская винтовка СВ-98

7,62-мм снайперская винтовка СВ-98 является оружием снайпера и предназначена для уничтожения различных целей на дальностях до 1000 метров (рис.109).

Тип огня СВ-98 – одиночный. Перезарядка осуществляется вручную с подачей патронов из отъемного магазина емкостью десять патронов.



Рис.109. 7,62-мм снайперская винтовка СВ-98

Конструкция винтовки СВ-98 имеет открытый прицел. Для крепления оптических прицелов в верхней части ствольной коробки выполнена направляющая «Пикатинни», обеспечивающая установку прицелов как отечественного, так и зарубежного производства. Штатный панкратический прицел 1П69 обеспечивает прицельную стрельбу в диапазоне от 3 до 10-кратного увеличения.

Ложа винтовки СВ-98 удобна для стрельбы как с левого, так и с правого плеча, имеет регулировку длины приклада, положения затылка и гребня приклада по вертикали и горизонтали. Ложа снабжена быстросъемной сошкой в передней части цевья и сошкой в прикладе с отдельной регулировкой каждого сошника по высоте. Для снижения уровня звука выстрела, уменьшения энергии отдачи, устранения дульного пламени винтовка СВ-98 может использоваться с тактическим глушителем.

Комплект снайперской винтовки СВ-98 включает в себя также чехол, рукоятку для переноски, противомиражную ленту (рис. 110).

Для стрельбы следует применять 7,62 мм винтовочные снайперские патроны индекса 7Н1 или патроны индекса 7Н14. Допускается применять спортивные винтовочные патроны «Экстра».

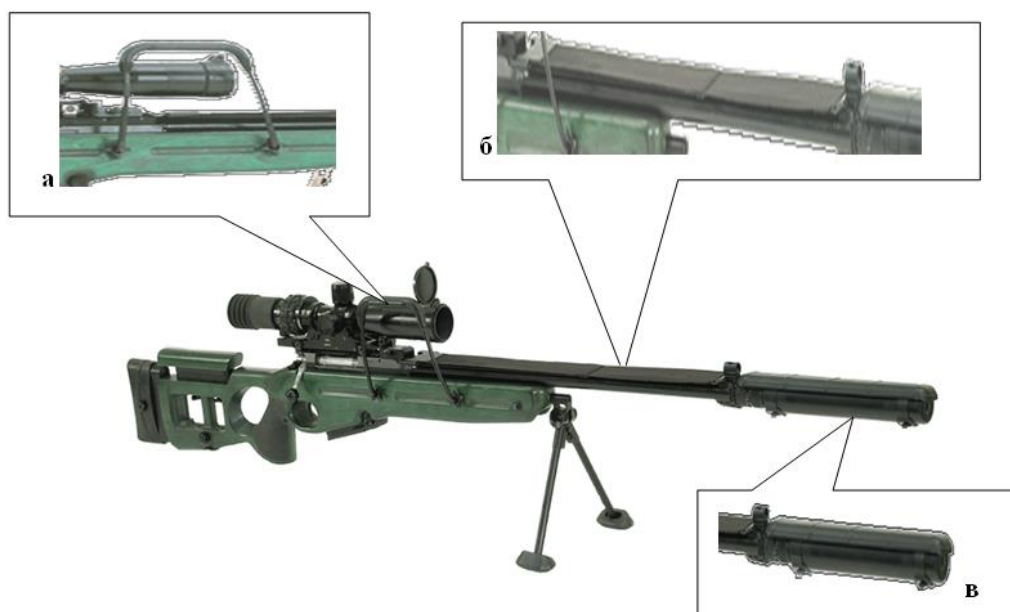


Рис. 110. 7,62-мм снайперская винтовка СВ-98:
 а – рукоятка для переноски; б – противомиражная лента;
 в – тактический глушитель с противомиражником глушителя

Тактико-технические характеристики снайперской винтовки СВ-98

Калибр, мм	7,62
Применяемый патрон	7,62x54
Прицельная дальность, м: с открытым прицелом	600
с оптическим прицелом	1000
Начальная скорость пули, м/с	820
Вместимость магазина, патронов	10
Габариты винтовки, мм длина без глушителя	1200
длина с глушителем	1375
Высота, мм	300
Ширина, мм	200
Длина ствола, мм	650
Масса без оптического прицела и глушителя, кг	5,8
Масса с оптическим прицелом и глушителем, кг	7,8

Основные части и механизмы снайперской винтовки СВ-98

Снайперская винтовка СВ-98 состоит из следующих частей и механизмов:

1. Ствол со ствольной коробкой.
2. Затвор.
3. Спусковой механизм.
4. Ложа.
5. Магазин.
6. Сошка.
7. Обтекатель.

8. Глушитель.
9. Противомиражник глушителя.
10. Прицел снайперский оптический с кронштейном.

Разборка и сборка снайперской винтовки СВ-98

Неполная разборка винтовки производится для осмотра, чистки и смазки.

Порядок неполной разборки

1. Отделить магазин, нажав на кнопку.
2. При выключенном предохранителе открыть затвор, отвести его назад и убедиться в отсутствии патрона в патроннике.
3. Ослабить винты зажимов кронштейна и снять кронштейн с оптическим прицелом.
4. Извлечь затвор в сборе, нажав с левой стороны ствольной коробки на задержку.
5. Снять глушитель, свинчивая гайку, крепящую его, с основания мушки. При этом узел мушки необходимо придерживать ключом с целью исключения повреждения ствола.

Сборка производится в обратной последовательности.

Вопросы для самоконтроля

1. Назначение и боевые свойства снайперской винтовки Драгунова (СВД).
2. Устройство снайперской винтовки Драгунова (СВД).
3. Перечислите основные части и механизмы снайперской винтовки Драгунова (СВД).
4. Назовите принцип работы автоматики снайперской винтовки Драгунова (СВД).
5. Укажите порядок неполной разборки и сборки после неполной разборки снайперской винтовки Драгунова (СВД).
6. Укажите способ определения по дальномерной шкале расстояния до цели.

ГЛАВА 7. ТИПЫ БОЕПРИПАСОВ. РУЧНЫЕ ОСКОЛОЧНЫЕ ГРАНАТЫ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКА

7.1. Патроны стрелкового оружия

Одним из показателей, характеризующих параметры оружия, является его калибр. Калибр огнестрельного оружия – это величина, определяющая внутренний диаметр ствола.

В России калибром принято считать расстояние между противоположными полями канала ствола, в ряде других стран – расстояние между противоположными нарезами канала ствола.

Таким образом, для отечественного оружия, например 9-мм пистолета Лебедева, одинаково обозначаемый калибр будет равен:

9-мм – при замере *расстояния по противоположным полям*;

9,2-мм – при замере *расстояния по противоположным нарезами*.

Калибры выражаются линейными единицами измерения в миллиметрах или долях дюйма (в соответствии с английской системой мер).

Гильзы унитарных патронов разнообразны. При одном и том же калибре они могут иметь разную длину и форму (цилиндрическую, конусную, «бутылочную»), поэтому информация только лишь о диаметре пули для унитарных патронов является недостаточной, чтобы составить ясное представление о данном боеприпасе.

В неспециальной отечественной и зарубежной литературе по стрелковому вооружению часто используется наименование патронов с указанием их калибра и длины гильзы, например: 7,62x51мм, 7,62x39мм, 5,45x39мм, 9x18мм, 9x19мм и т.д. Такое обозначение принято Постоянной Международной Комиссией Брюссельской конвенции.

Наряду с полными обозначениями калибров (типов патронов) широко используются условные сокращения:

Д – длинный, **К** – короткий – «Макаров», **ММ** – «Макаров, модернизированный патрон», **Пар.** – «Парабеллум», **С-В** – «Смит – Вессон», **СП** – специальный.

В зависимости от вида используемого оружия различают:

– *пистолетные патроны*, применяемые для стрельбы из пистолетов и пистолетов-пулеметов;

– *револьверные патроны*, применяемые для стрельбы из револьверов;

– *автоматные патроны*, применяемые для стрельбы из автоматов, ручных пулеметов и карабинов;

– *винтовочные патроны*, применяемые для стрельбы из ручных, станковых, единых пулеметов, а также из винтовок (в том числе снайперских) и карабинов; в настоящее время из-за использования этих патронов в основном в пулеметах их часто называют винтовочно-пулеметными;

– *крупнокалиберные патроны*, применяемые для стрельбы из крупнокалиберных пулеметов и крупнокалиберных снайперских винтовок.

Для боевого ручного стрелкового оружия используются унитарные патроны, в которых все составные элементы соединены в единое целое с помощью металлической гильзы.

В зависимости от назначения патроны для боевого стрелкового оружия подразделяются **боевые и вспомогательные**.

7.1.1. Боевые патроны

Боевые патроны предназначаются для стрельбы из боевого индивидуального и группового стрелкового оружия с целью поражения живой силы и техники противника. К боевым патронам относятся *автоматные патроны, винтовочные патроны, пистолетные патроны*.

Автоматные патроны

Патрон 5,45x39-мм с обыкновенной пулей (Индекс 7Н6)

Патрон 7Н6 содержит штампованный, термически необработанный стальной сердечник, биметаллическую оболочку, свинцовую рубашку. В головной части пули имеется полость, позволяющая сместить центр тяжести пули в сторону хвостовой части и обеспечить потерю устойчивости пули при встрече с преградой, что придает ей дополнительное убойное действие (рис. 111)

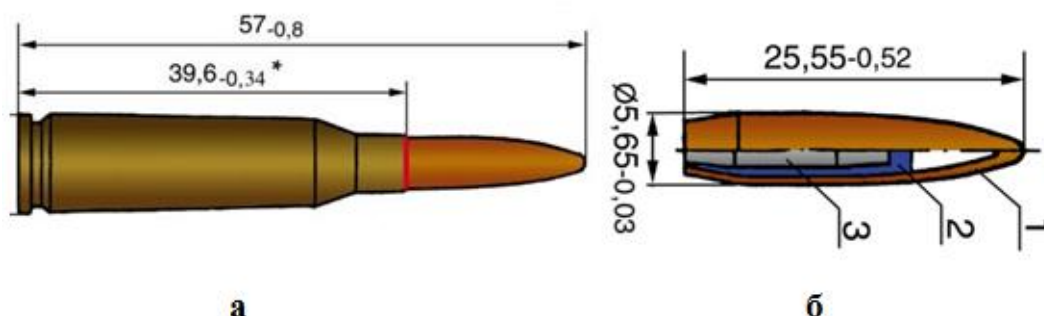


Рис. 111. 5,45x39-мм патрон с обыкновенной пулей: а – патрон; б – пуля;
1 – оболочка; 2 – рубашка; 3 – сердечник из стали марки Ст. 75

Тактико-технические характеристики патрона 5,45x39-мм (Индекс 7Н6)

Калибр, мм	5,45x39
Масса патрона, г	10,2
Масса пули, г	3,43
Масса порохового заряда, г	0,50
Длина патрона, мм	56,7
Длина пули, мм	25,5
Наличие свинца в головной части пули	нет

Патрон используется в автоматах АК-74, АК-74М, АК-74МН2, АК-74МН3, АКС-74У, АК-105. Имеет *красный цвет лака герметизатора* на стыке пули и гильзы.

Патрон 5,45 x 39-мм с пулей повышенной пробиваемости (Индекс 7Н10)

Патрон 7Н10 (рис. 112) предназначен для поражения живой силы, в т.ч. оснащенной индивидуальными средствами защиты, и легкобронированных огневых средств противника. Пуля патрона 7Н10 отличается от пули 7Н6 тем, что в ней используется штампованный заостренный сердечник, диаметр верхнего торца составляет не более 1,8 мм, масса пули увеличена на 5 %, в головной части по аналогии с пулей 7Н6 оставлена полость. Новая пуля обеспечила пробиваемость пластин из сплавов на дистанции 100 метров в 100 % случаев и стальных плит толщиной 14 мм на дистанции 100 метров в не менее 80 % случаев.

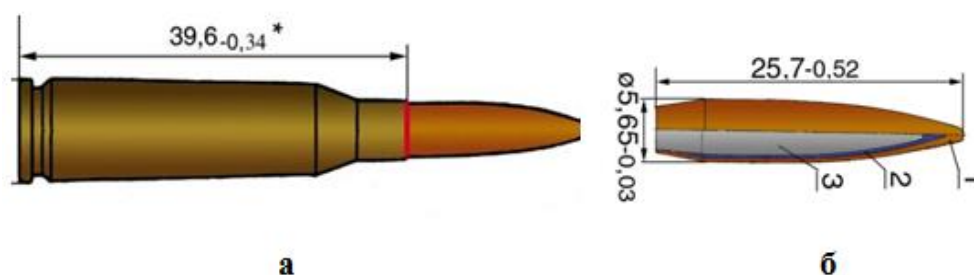


Рис. 112. 5,45x39-мм патрон с пулей повышенной пробиваемости: а – патрон; б – пуля;
1 – оболочка; 2 – рубашка; 3 – сердечник из стали марки Ст. 75

Тактико-технические характеристики патрона 5,45x39-мм (Индекс 7Н10)

Калибр, мм	5,45x39
Масса патрона, г	10,2
Масса пули, г	3,60
Масса порохового заряда, г	0,50
Длина патрона, мм	56,7
Длина пули, мм	25,5
Наличие свинца в головной части пули	нет

Патрон 7Н10 имеет *фиолетовый цвет лака герметизатора* на стыке пули и гильзы.

Патрон 5,45x39-мм с трассирующей пулей (Индекс 7Т3)

Патрон 7Т3 предназначен для поражения живой силы противника, корректировки огня и целеуказания. Применяется для стрельбы из 5,45-мм автомата Калашникова (АК74) и его модификаций (рис. 113).

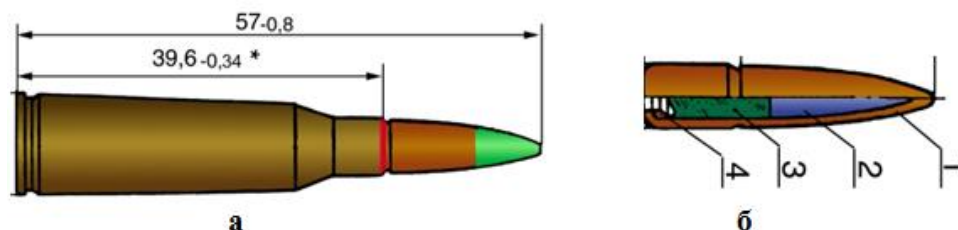


Рис. 113. а – патрон, б – пуля; 1 – оболочка; 2 – сердечник свинцовый; 3 – трассер; 4 – колечко

Патрон 7,62x39-мм образца 1943 г. с пулей со стальным сердечником (Индекс 57-Н-231)

Патрон 57-Н-231 предназначен для поражения живой силы противника, находящегося на открытых участках местности или за легкими укрытиями, и небронированной техники. Применяется для стрельбы из 7,62-мм автомата Калашникова (АК) и его модификаций (АКМ, АКМС, АК-103).

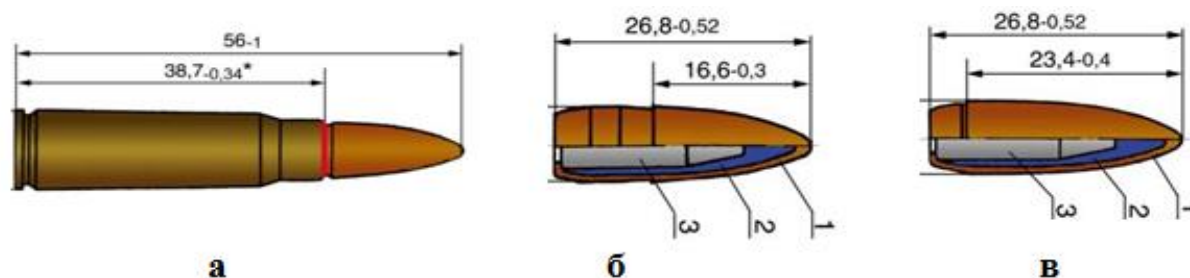


Рис. 114. 7,62x39-мм патрон обр. 1943 г. с пулей со стальным сердечником: а – патрон; б – пуля с канавкой; в – пуля с уступом; 1 – оболочка; 2 – рубашка; 3 – сердечник термоупрочненный из стали марки Ст. 70

Тактико-технические характеристики патрона 7,62x39-мм (Индекс 57-Н-231)

Калибр, мм	7,62x39
Масса патрона, г	16,3
Масса пули, г	7,9
Масса порохового заряда, г	3,0
Длина патрона, мм	56
Длина пули, мм	26,8

Винтовочные патроны

Винтовочный снайперский патрон 7,62x54R-мм (Индекс 7Н1)

Патрон 7Н1 предназначен для поражения живой силы противника на дистанции до 1300 м. Наиболее эффективной является стрельба с использованием данного вида патронов на дистанции до 800 м. Применяется для стрельбы из 7,62-мм снайперской винтовки Драгунова (СВД). Возможно применение для стрельбы из всех образцов оружия, предназначенных для 7,62-мм винтовочных патронов с обыкновенными и специальными пулями.

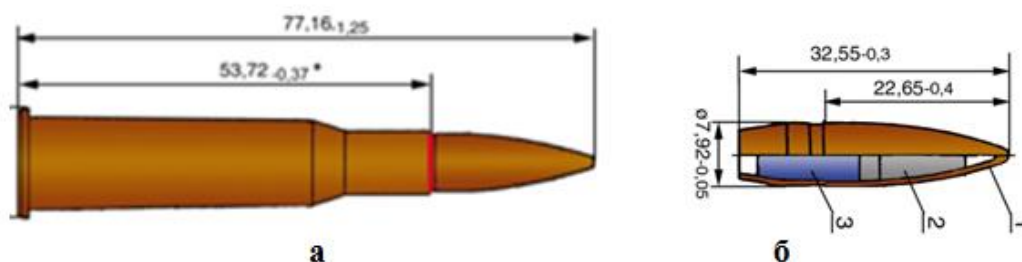


Рис. 115. 7,62-мм винтовочный снайперский патрон: а – патрон, б – пуля: 1 – оболочка; 2 – сердечник из стали марки; 3 – сердечник свинцовый

Тактико-технические характеристики патрона 7,62x54R-мм (Индекс 7Н1)

Калибр, мм	7,62x54
Масса патрона, г	21,9
Масса пули, г	9,8
Масса порохового заряда, г	3,1
Длина патрона, мм	77,1
Длина пули, мм	32,5
Начальная скорость пули, м/с	815-830

Специальные винтовочные патроны

Специальный патрон 9x39-мм (Индекс СП5)

Патрон СП5 предназначен для поражения живой силы противника на дистанции до 400 м. Применяется для стрельбы из 9-мм винтовки снайперской специальной ВСС и бесшумного 9-мм автомата специального АС (рис. 116).

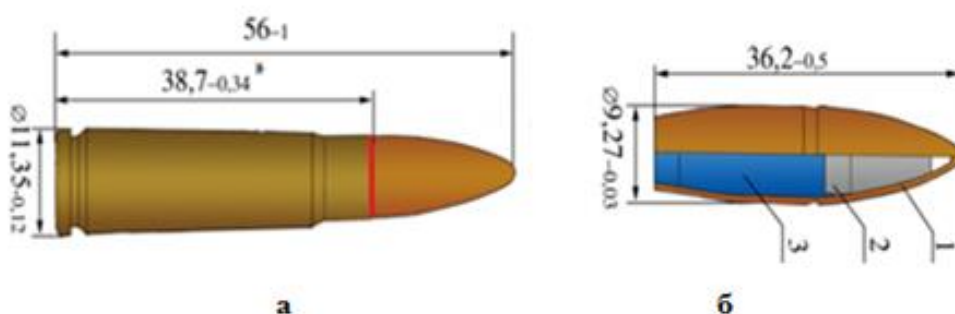


Рис. 116. 9-мм патрон СП5 с бронебойной пулей: а – патрон; б – пуля; 1 – оболочка; 2 – рубашка свинцовая; 3 – сердечник;

Тактико-технические характеристики 9х39-мм специального патрона (Индекс СП5)

Калибр, мм	9х39
Масса патрона, г	23,4
Масса пули, г	16
Масса порохового заряда, г	0,6
Длина патрона, мм	56
Длина пули, мм	36,2
Начальная скорость пули, м/с	305-315

9х39-мм патрон с бронебойной пулей (индекс СП6)

Патрон СП6 предназначен для поражения живой силы противника, оснащенного средствами индивидуальной защиты, на дистанции до 400 м. Применяется для стрельбы из бесшумного 9-мм автомата специального АС, 9-мм винтовки снайперской специальной (ВСС). Отличительной чертой патрона является окраска в черный цвет головной части пули (рис.117).

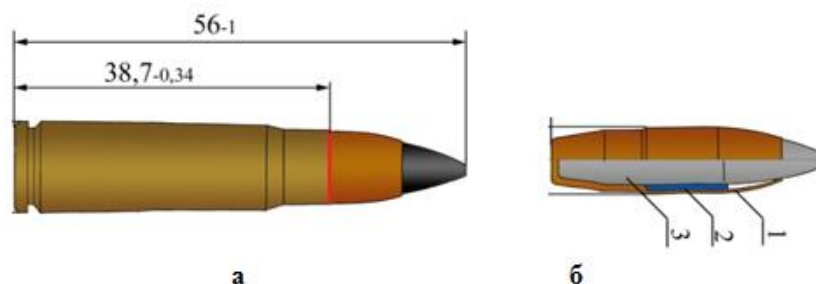


Рис.117. 9-мм патрон СП6 с бронебойной пулей: а – патрон;
б – пуля; 1 – оболочка; 2 – рубашка свинцовая; 3 – сердечник;

Тактико-технические характеристики 9х39-мм патрона с бронебойной пулей (Индекс СП6)

Калибр, мм	9х39
Масса патрона, г	22,9
Масса пули, г	15,6
Масса порохового заряда, г	0,55
Длина патрона, мм	56
Длина пули, мм	41,0
Начальная скорость пули, м/с	305-315

Пистолетные патроны

Пистолетный патрон 9х18-мм с пулей со стальным сердечником (Индекс 57-Н-181С)

Патрон 57-Н-181С предназначен для поражения живой силы, применяется для стрельбы из 9-мм пистолета Макарова. Патрон с пулей со стальным сердечником повышает способность пробивать неметаллические преграды (дерево, мягкий бронежилет).

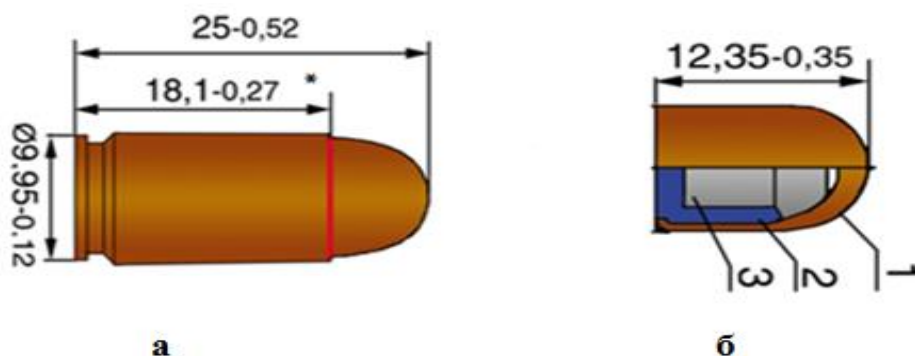


Рис. 118. 9-мм патрон: а – патрон; б – пуля; 1 – оболочка; 2 – рубашка свинцовая; 3 – сердечник

Тактико-технические характеристики pistolного патрона 9x18-мм с пулей со стальным сердечником (Индекс 57-Н-181С)

Калибр, мм	9x18
Масса патрона, г	9,7
Масса пули, г	5,9
Масса порохового заряда, г	0,25
Длина патрона, мм	25
Длина пули, мм	12,3
Длина гильзы, мм	18
Начальная скорость пули, м/с	315

Патрон 9x19-мм с пулей со стальным сердечником (Индекс 7Н21)

Патрон 7Н21 предназначен для поражения живой силы противника, в т.ч. оснащенного индивидуальными средствами защиты. Применяется для стрельбы из 9-мм пистолета Ярыгина (6П35). Отличительной чертой патрона является окраска в черный цвет головной части пули (рис.119).

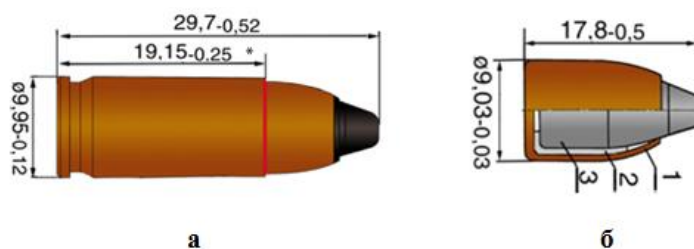


Рис. 119. 9x19-мм патрон 7Н21: а – патрон; б – пуля; 1 – оболочка; 2 – рубашка полиэтиленовая; 3 – сердечник из стали марки Ст. 70

Тактико-технические характеристики патрона 9x19-мм с пулей со стальным сердечником (Индекс Н21)

Калибр, мм	9x19
Масса патрона, г	9,35
Масса пули, г	5,25
Масса порохового заряда, г	0,45
Длина патрона, мм	29,7
Длина пули, мм	17,8
Длина гильзы, мм	19
Начальная скорость пули, м/с	445

7.1.2. Устройство боевого патрона

Боевой патрон стрелкового оружия состоит из четырех элементов: пули; гильзы; метательного заряда (пороха); капсюля-воспламенителя (рис. 120).

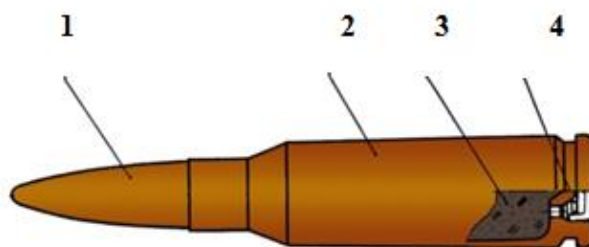


Рис. 120. Устройство боевого патрона: 1 – метаемый элемент – пуля; 2 – гильза; 3 – метательный заряд (порох); 4 – капсюль-воспламенитель

Принцип действия патрона. От удара бойка ударника срабатывает капсюль-воспламенитель и луч огня от него через запальные отверстия в перегородке гильзы воспламеняет метательный (пороховой) заряд. При горении порохового заряда создается давление газов. Под воздействием энергии газов пуля врывается в нарезы канала ствола и, вращаясь по ним, продвигается с непрерывно возрастающей скоростью до момента выбрасывания из канала ствола с приобретенной скоростью.

Виды пуль боевых патронов

Пуля представляет собой метаемый элемент патрона, выбрасываемый при выстреле из канала ствола оружия. Ее конструкция, форма и масса зависят от тех задач, которые она должна выполнить. По назначению пули подразделяются на *обыкновенные* и *специальные*.

Обыкновенные пули предназначены в основном для поражения открытой или находящейся за легкими укрытиями живой силы противника, в т.ч. оснащенного индивидуальными средствами защиты, и легкобронированной техники и не обладают специальным действием. Они характеризуются убийным, останавливающим и пробивным действием и применяются во всех видах боевых патронов стрелкового оружия, кроме крупнокалиберных.

Специальные пули предназначены для поражения боевой техники и живой силы противника, целеуказания и корректировки огня. Они характеризуются специальным действием и применяются во всех видах боевых патронов. Специальные пули, предназначенные для выполнения разного вида поражающих действий, относятся к пулям комбинированного действия (например, бронебойно-зажигательные, бронебойно-трассирующие и т.п.).

Обыкновенная пуля

Обыкновенная пуля состоит из оболочки, стального или свинцового сердечника и рубашки (в пулях со стальным сердечником) (рис. 121)

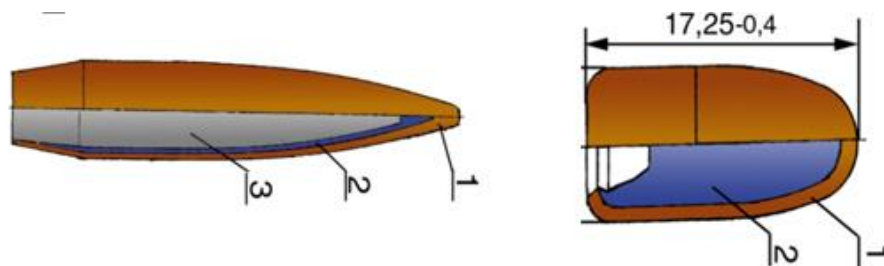


Рис. 121. Образец обыкновенной пули: 1 – оболочка; 2 – рубашка; 3 – сердечник стальной

Оболочка служит для размещения всех составных частей пули и придания пуле необходимых внешних очертаний. Она изготавливается из биметалла – горячекатаного полосового проката малоуглеродистой стали, покрытого с обеих сторон томпаком. Томпак является противокоррозийным покрытием, облегчает изготовление оболочки штамповкой и уменьшает износ ствола.

Рубашка служит пластичным основанием при врезании пули в нарезы канала ствола оружия и предохраняет тем самым канал ствола от интенсивного износа. Кроме того, рубашка обеспечивает необходимую плотность сборки пули и правильность расположения ее центра массы. Рубашка изготавливается из свинца или свинцово-сурьмянистых сплавов.

Сердечник предназначен для обеспечения пробивного и убойного действия пули и изготавливается из углеродистой качественной конструкционной стали или из свинца с содержанием 1-2% сурьмы. Добавка сурьмы несколько увеличивает твердость сплава и повышает технологичность изготовления сердечника. Для пуль пистолетных патронов стальной сердечник может изготавливаться из углеродистой стали обыкновенного качества. Стальной сердечник используется в целях повышения пробивного действия пули и экономии свинца.

Специальные пули

Специальные пули подразделяются на пули одинарного и комбинированного действия. Пули одинарного действия в зависимости от характера действия делятся на виды: трассирующие, бронебойные, зажигательные, разрывные, пристрелочные и др. В настоящее время чаще используются пули комбинированного действия: бронебойно-трассирующие, бронебойно-зажигательные, бронебойно-зажигательно-трассирующие и т.д.

Трассирующие пули предназначаются для создания видимого следа траектории полета пули. Стрельба трассирующими пулями чередуется со стрельбой обыкновенными пулями, что обеспечивается соответствующим снаряжением магазинов и лент.

Устройство трассирующей пули состоит из биметаллической оболочки, сердечника из углеродистой стали или свинцово-сурьмянистого сплава, запрессованного в головной части пули, трассера и у некоторых образцов трассирующих пуль – колечка из биметалла, служащего для обеспечения требуемого размера газового отверстия в хвостовой части пули, которое предназначено для выхода газов при горении пиротехнического состава трассера (рис. 122).

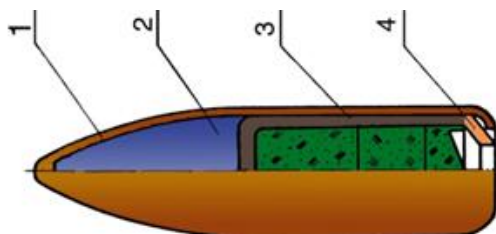


Рис. 122. Образец трассирующей пули: 1 – оболочка; 2 – сердечник свинцовый; 3 – трассер; 4 – колечко

В 5,45-мм трассирующей пуле взамен стаканчика с пиротехническими составами применяется шашка из спрессованного пиротехнического состава, размещенная непосредственно в оболочке пули.

Принцип действия пули. При выстреле от воздействия пороховых газов воспламеняется воспламенительный состав трассера. После вылета пули из канала ствола горение от воспламенительного состава передается переходному и трассирующему составам. Продукты горения трассирующего состава, равномерно истекая через газовое отверстие в хвостовой части пули, образуют хорошо видимую ночью и днем трассу красного цвета.

Зажигательные пули предназначены для зажигания цели, содержащей горючее вещество. Зажигательная пуля содержит внутри оболочки зажигательный состав.

Пуля состоит из биметаллической оболочки с томпаковым колпачком, стального сердечника из малоуглеродистой конструкционной стали, рубашки из свинцово-сурьмянистого сплава, зажигательного состава, расположенного в головной части пули под колпачком, и трассера (рис. 123).

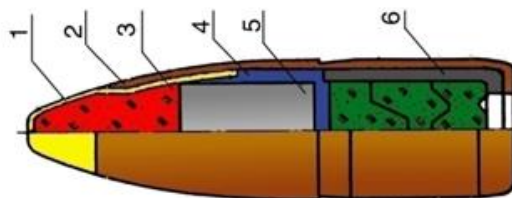


Рис. 123. Образец зажигательной пули: 1 – колпачок; 2 – оболочка; 3 – зажигательный состав; 4 – рубашка; 5 – сердечник стальной; 6 – трассер

Принцип действия пули. При ударе о твердую преграду, оказывающую достаточное сопротивление проникновению пули, в результате резкого динамического сжатия и нагрева происходит воспламенение зажигательного состава, оболочка разрушается и пламя вызывает зажание цели, содержащей горючее вещество.

Бронебойно-зажигательные пули сочетают бронебойное и зажигательное действие. Они являются эффективным средством для стрельбы по легкобронированным целям, содержащим горючие вещества (бронированным авиационным целям, бензобакам боевых машин и т.п.), а также по толстостенной таре с горючими жидкостями, не защищенной броней (железнодорожным цистернам с горючим, бензозаправщикам, бензохранилищам и т.п.).

Пуля состоит из биметаллической или стальной (латунированной или с фосфатно-лаковым покрытием) оболочки, стального сердечника, свинцовой рубашки и зажигательного состава, размещенного в головной части пули между оболочкой и сердечником (рис. 124).

Принцип действия пули. При попадании пули в броню сердечник пробивает ее. Цель за броней поражается сердечником и осколками брони. Одновременно от резкого динамического сжатия воспламеняется зажигательный состав и образовавшееся пламя зажигает через отверстие (пробоину) в броне находящееся за ней горючее.

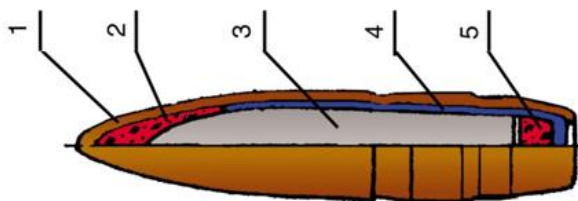


Рис. 124. Образец бронебойно-зажигательной пули: 1 – оболочка; 2 – зажигательный состав; 3 – сердечник стальной; 4 – рубашка; 5 – поддон с зажигательным составом.

Бронебойно-трассирующие пули сочетают бронебойное и трассирующее действие. Они являются эффективным средством для поражения живой силы противника и легкобронированной техники, а также для целеуказания и корректировки огня. Пуля данного типа состоит из биметаллической оболочки, стального сердечника, свинцовой рубашки и трассера, используемого в трассирующих пулях.

Бронебойные пули являются эффективным средством поражения живой силы противника, оснащенного средствами индивидуальной защиты, и легкобронированных целей.

Все специальные пули имеют очертание и массу, которые обеспечивают максимально возможное сопряжение траектории их полета с траекторией обыкновенных пуль того же оружия. Этим достигается возможность

использования всех видов патронов как с обыкновенными, так и со специальными пулями для стрельбы из оружия с одинаковыми прицельными приспособлениями.

Общее устройство гильз

Гильза – это «объединяющий элемент» предназначается для размещения и предохранения от внешних воздействий порохового заряда, крепления капсюля-воспламенителя и пули, для базирования патрона в патроннике оружия и обтюрации пороховых газов при выстреле.

По наружному очертанию на гильзе различают следующие основные элементы: дульце, скат, корпус и донную часть (рис. 125). Дульцем является часть гильзы бутылочной формы от среза гильзы (торца гильзы со стороны открытой ее части) до ската. В дульце гильзы крепится пуля. Переходная конусная часть гильзы между дульцем и корпусом называется скатом гильзы. Гильзы со скатом относятся к гильзам бутылочной формы, а без ската, имеющие практически цилиндрический корпус, – к цилиндрическим.

Корпусом гильзы является коническая часть гильзы от ската для гильзы бутылочной формы или от среза для цилиндрической гильзы до проточки или фланца гильзы. Полость внутри корпуса гильзы образует зарядную камеру для размещения порохового заряда.

Донная часть гильзы включает фланец, проточку, перегородку с запальными отверстиями, капсюльное гнездо, наковальню и торец донной части гильзы (рис. 125).

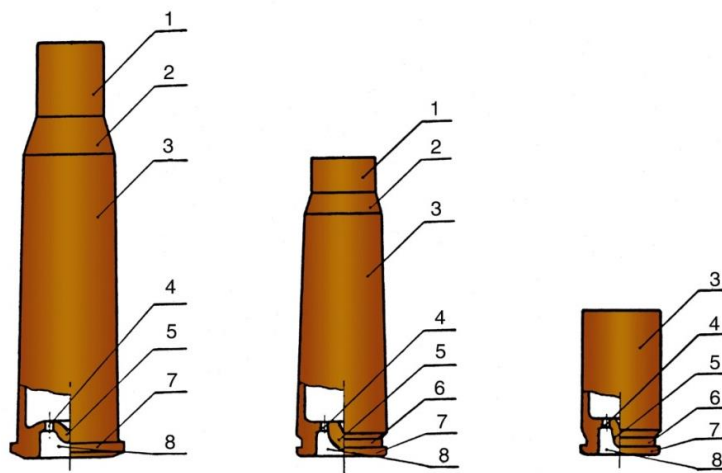


Рис. 125. Образцы конструкций гильз: 1 – дульце; 2 – скат; 3 – корпус; 4 – запальное отверстие; 5 – наковальня; 6 – проточка; 7 – фланец; 8 – капсюльное гнездо

Фланец предназначен для захвата гильзы затвором при извлечении патрона из ленты или из приемника оружия и для извлечения стреляной гильзы из патронника после выстрела. Фланец, выступающий за корпус гильзы, может служить и для базирования патрона в патроннике оружия.

Проточка – кольцевая канавка в донной части гильзы, предназначенная для образования фланца.

Со стороны торца донной части гильзы имеется углубление – капсюльное гнездо, предназначенное для размещения капсюля-воспламенителя. От внутренней полости гильзы (зарядной камеры) капсюльное гнездо отделяется перегородкой (стенкой), в которой имеются запальные отверстия для передачи луча огня от капсюля-воспламенителя к пороховому заряду.

Выступ в центре капсюльного гнезда, имеющий обычно полусферическую форму, называется *наковальной гильзы*. На ней разбивается ударный (капсюльный) состав при ударе бойка ударника по капсюлю.

Базирование (фиксация) патрона в патроннике оружия перед выстрелом осуществляется в зависимости от особенностей формы гильзы.

Гильзы могут быть латунные, биметаллические и стальные (условное обозначение «гл», «гж», «гс» соответственно).

Метательные заряды

В качестве *метательных зарядов* в патронах применяются пороховые заряды. Пороховой заряд предназначен для придания пуле при его сгорании необходимой скорости полета и для обеспечения работы автоматики оружия. В патронах используются бездымные пироксилиновые пороха. По форме зерен пироксилиновые пороха подразделяются на пластинчатые, трубчатые (с одним каналом) и зерновые (с семью каналами).

Капсюли-воспламенители

Капсюль-воспламенитель является средством воспламенения порохового заряда. Воспламенение капсюля происходит в результате динамического сжатия ударного состава бойком ударника на наковальне гильзы. Соответственно патронные капсюли-воспламенители называют *ударными капсюлями-воспламенителями*.

Капсюль-воспламенитель состоит из цельнотянутого металлического колпачка, в который запрессован чувствительный к удару состав, и фольгового кружка, прикрывающего ударный состав. Колпачок изготавливается из латуни, а кружок – из оловянной фольги (рис. 126).

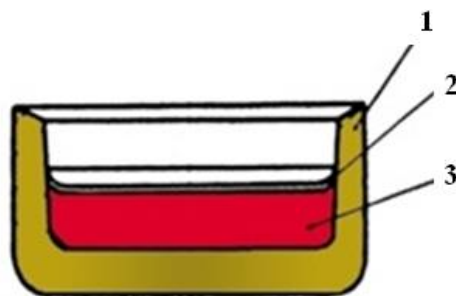


Рис. 126. Образец капсюля-воспламенителя: 1 – колпачок; 2 – фольговый кружок; 3 – ударный состав

Ударный состав содержит в качестве инициирующего ВВ гремучую ртуть, горючего – трехсернистую сурьму (антимоний) и окислителя – хлорат калия (бертолетову соль).

7.1.3. Вспомогательные патроны

Вспомогательные патроны предназначены для обучения правилам и приемам заряжания и разряжания оружия, имитации стрельбы, проверки прочности оружия и определения баллистических характеристик оружия и патронов.

К вспомогательным патронам относятся следующие виды патронов:

- холостые;
- учебные;
- высокого давления и с усиленным зарядом;
- образцовые.

Холостые патроны предназначены для имитации звукового эффекта стрельбы. Необходимый звук выстрела и работа автоматики оружия обеспечиваются за счет выбора марки пороха и необходимой массы заряда в сочетании с дополнительными приспособлениями к оружию (втулками, вкладышами и т.п.), предназначенными для использования при стрельбе холостыми патронами (рис. 127).



Рис. 127. Втулка для стрельбы из автомата Калашникова АК-74 холостыми патронами

Холостые патроны по устройству отличаются от боевых отсутствием пули (патроны калибров 7,62 до 14,5-мм) либо использованием взамен пули имитатора из полимерного материала (на основе полистирола и полиэтилена), разрушающегося при выстреле (5,45-мм холостые патроны).

Для удержания порохового заряда дульце гильзы обжато «звездкой» (рис. 128б) (7,62-мм холостые патроны обр. 1943 г. и винтовочные) или же заряд в гильзе закрыт запрессованным в дульце картонным колпачком (рис. 128в) (12,7-мм и 14,5-мм холостые патроны). У 5,45-мм холостого патрона имитатор пули крепится в дульце гильзы путем обжима и дополнительного кернения дульца гильзы в четырех равноудаленных по окружности точках (рис. 128а).

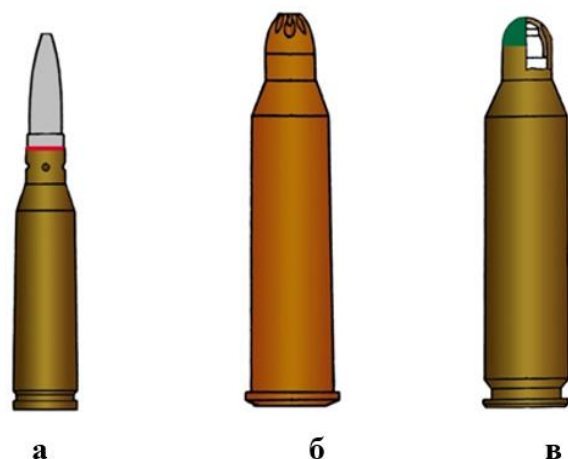


Рис. 128. Образцы холостых патронов: а – патрон с имитатором пули; б – патрон, обжатый «звездкой»; в – патрон с картонным колпачком

Учебные патроны предназначены для обучения приемам и правилам обращения со стрелковым оружием и патронами (рис. 129).

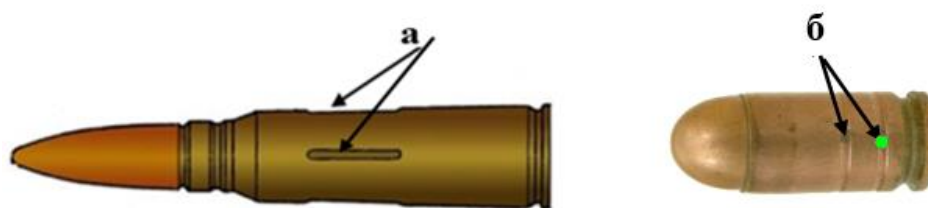


Рис.129. Образец учебного патрона: а – четыре продольные канавки на корпусе гильзы; б – поперечные канавки на 9-мм пистолетных патронах

Учебные патроны не содержат порохового заряда и имеют охлажденный (стреляный) капсюль-воспламенитель (с углублением от воздействия ударника или соответствующего инструмента). Взамен охлажденного капсюля-воспламенителя может использоваться латунный колпачок от капсюля-воспламенителя (с углублением от инструмента).

Отличительным внешним признаком учебных патронов является наличие на корпусе гильзы продольных канавок 7,62-мм патроны обр. 1943 г., у 9-мм пистолетных патронов – поперечных канавок (рис. 129а,б).

7.2. Назначение и боевые свойства ручных осколочных гранат РГД-5, Ф-1, РГН, РГО

Ручные осколочные гранаты (рис. 130) предназначены для поражения в ближнем бою (на открытых участках местности, в окопах или ходах сообщения, в населенном пункте, в лесу или горах) живой силы противника осколками, образующимися при разрыве гранаты.



Рис. 130. Ручные осколочные гранаты

Тактико-технические характеристики ручных осколочных гранат

Гранаты и их тип	РГД-5	РГН	Ф-1	РГО
	Наступательные		Оборонительные	
Тип запала	УЗРГМ дистанционный	УДЗ ударно-дистанционный	УЗРГМ дистанционный	УДЗ ударно-дистанционный
Время горения замедлителя (сек)	3,2-4,2	3,3-4,3	3,2-4,2	3,3-4,3
Вес гранаты (г)	310	310	600	530
Масса взрывчатого вещества (г)	114	90	92	80
Дальность броска (м)	40-50	25-45	35-45	20-40
Радиус разлета убойных осколков (м)	25	25	200	150
Радиус эффективного поражения осколками живой силы (м)	5	7	8	12

Гранаты могут быть снабжены взрывателями ударного (взрываются при встрече с преградой) или дистанционного (срабатывают через определенный промежуток времени) действия.

В зависимости от дальности разлета осколков гранаты делятся:

- на *наступательные* (РГД-5, РГН);
- *оборонительные* (Ф-1, РГО).

Оборонительные гранаты метаются только из-за укрытий.

7.2.1. Устройство ручной осколочной гранаты РГД-5

Ручная осколочная граната РГД-5 (рис. 131) – граната дистанционного действия, предназначена для поражения живой силы противника в наступлении и обороне. Состоит из корпуса с трубкой для запала, разрывного заряда и запала.

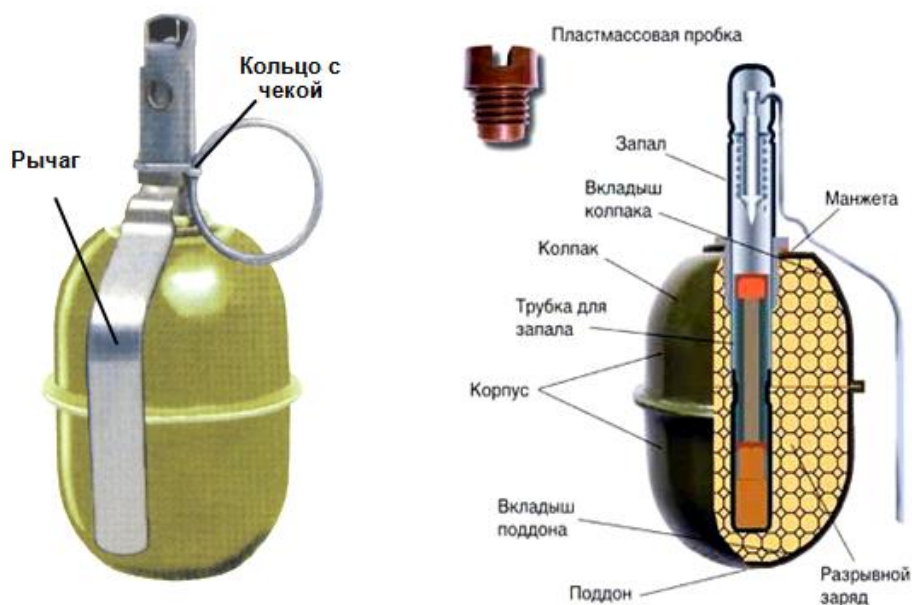


Рис. 131. Устройство ручной осколочной гранаты РГД-5

Назначение частей и механизмов гранаты

Корпус служит для помещения разрывного заряда, трубки для запала, а также для образования осколков при взрыве гранаты. Корпус (из алюминиевого сплава) состоит из двух частей – верхней и нижней. Верхняя часть – из внешней оболочки, называемой колпаком, и вкладыша колпака. Нижняя часть корпуса – из внешней оболочки, называемой поддоном, и вкладыша поддона.

Разрывной заряд заполняет корпус и служит для разрыва гранаты на осколки.

Запал гранаты УЗРГМ (рис. 132) служит для взрыва разрывного заряда гранаты. Ручные осколочные гранаты РГД-5 комплектуется запалом УЗРГМ (унифицированный запал к ручным гранатам модернизированный), состоящим из *ударного механизма* и собственно *запала*.

Ударный механизм предназначен для воспламенения капсюля-воспламенителя запала.



Рис.132. Устройство запала УЗРГМ ручной осколочной гранаты РГД-5

Запалы всегда находятся в боевом положении. Разбирать запалы и проверять работу ударного механизма категорически запрещается.

7.2.2. Устройство ручной осколочной гранаты Ф-1

Ручная осколочная граната Ф-1 – граната дистанционного действия. Предназначена для поражения живой силы противника в оборонительном бою. Состоит из корпуса, разрывного заряда и запала (рис. 133).

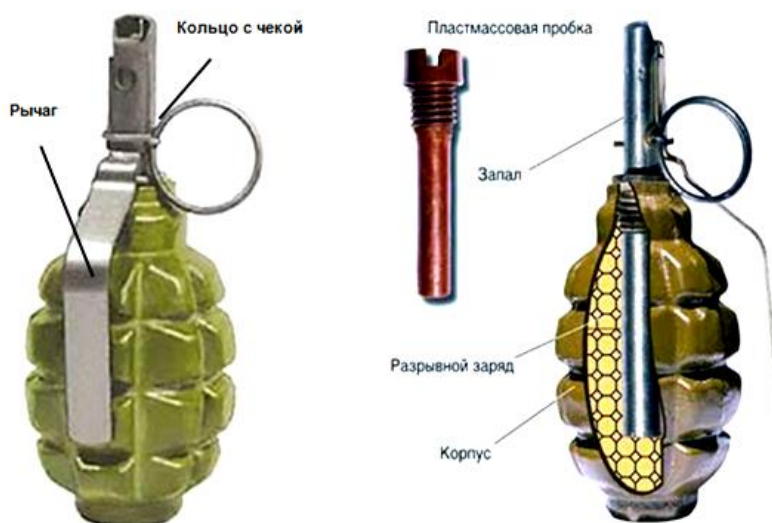


Рис. 133. Устройство ручной осколочной гранаты Ф-1

Работа частей и механизмов ручных осколочных гранат РГД-5, Ф – 1

Часть ударного механизма (ударник) постоянно находится во взведенном состоянии и удерживается вилкой спускового рычага. Спусковой рычаг соединен с трубкой ударного механизма предохранительной чекой. Концы предохранительной чеки разведены и прочно удерживают ее в запале.

При подготовке гранаты к броску необходимо вывернуть пластмассовую пробку и на ее место вернуть запал, спусковой рычаг плотно прижимают пальцами к корпусу гранаты, пальцами свободной руки выпрямляют концы предохранительной чеки, затем выдергивают ее за кольцо, при этом положение частей запала не меняется. В момент броска гранаты спусковой рычаг отделяется и освобождает ударник. Ударник под действием боевой пружины накалывает капсюль-воспламенитель. Луч огня от капсюля-воспламенителя воспламеняет замедлитель и, пройдя его, передается капсюлю-детонатору. Взрыв капсюля-детонатора инициирует подрыв разрывного заряда гранаты. Взрыв разрывного заряда дробит корпус гранаты и запала на осколки.

7.2.3. Устройство ручной осколочной гранаты РГН

Ручная осколочная граната РГН (наступательная) предназначена для поражения осколками живой силы противника в ближнем бою (в наступлении), в разных условиях местности и в любое время года при температуре от +50°C до –50°C. Оснащена датчиком цели и срабатывает при ударе о любую преграду. Конструктивно состоит из корпуса, взрывчатой смеси и детонаторной шашки, запала (рис. 134).

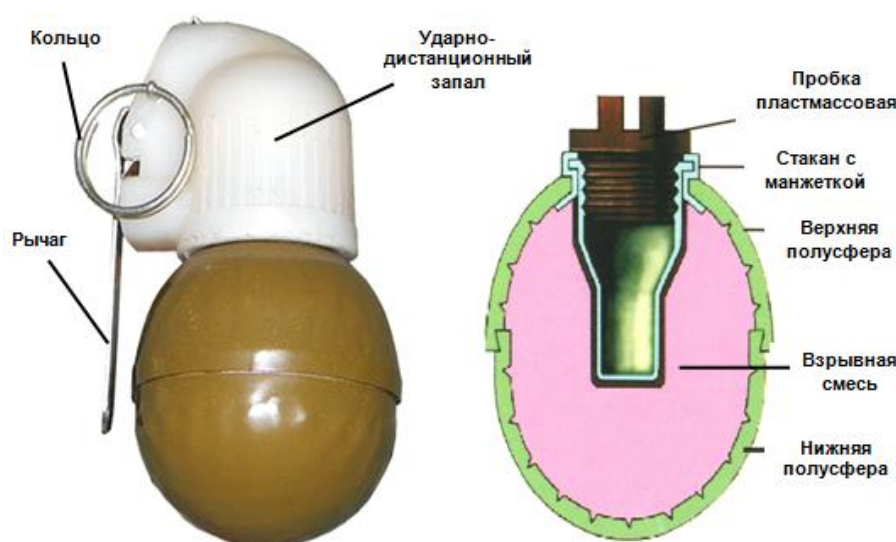


Рис. 134. Устройство гранаты РГН

Корпус ручной осколочной гранаты РГН предназначен для размещения в нем взрывчатой смеси, детонаторной шашки, а также образования осколков при взрыве. Изготовлен из алюминиевого сплава и объединяет две

полусферы с внутренней насечкой для образования осколков. При взрыве гранаты образуется от 220 до 300 осколков весом около 0,42 грамма. Скорость разлета образовавшихся осколков составляет 700 м/с.

7.2.4. Устройство ручной осколочной гранаты РГО

Ручная осколочная граната РГО (оборонительная) предназначена для поражения осколками живой силы противника в оборонительном бою, что подразумевает ее применение из окопов, укрытий, в разных условиях местности и в любое время года. Ручная граната РГО оснащена датчиком цели и срабатывает при ударе о любую преграду (рис. 135).



Рис. 135. Устройство ручной осколочной гранаты РГО

Корпус гранаты имеет четыре полусферы с насечками (две наружные и две внутренние) для увеличения числа осколков (корпус внутри залит взрывчатой смесью из тротила и гексогена). Все полусферы изготовлены из стали и имеют внутреннюю насечку для образования осколков. За счет алюминиевого корпуса с внутренними насечками граната разлетается при взрыве равномерными осколками. При взрыве образуется 670-700 осколков, весом 0,46 грамма, скорость разлета осколков 1200 м/с.

Конструктивной особенностью гранаты РГН имеет наружную насечку в нижней полусфере, отличает данную гранату от гранаты РГО.

В верхней части корпуса у гранат РГО и РГН при помощи манжеты завальцован стакан с резьбой для ввинчивания в него запала и обеспечения герметизации взрывчатой смеси.

Запал ручных осколочных гранат РГН и РГО

Ударно-дистанционный запал (УДЗ) (рис. 136) предназначен для подрыва взрывчатой смеси при ударе гранаты о преграду. В случае несрабатывания ударного действия запала подрыв производится от дистанционного устройства через 3,3-4,3 сек. с момента броска гранаты.

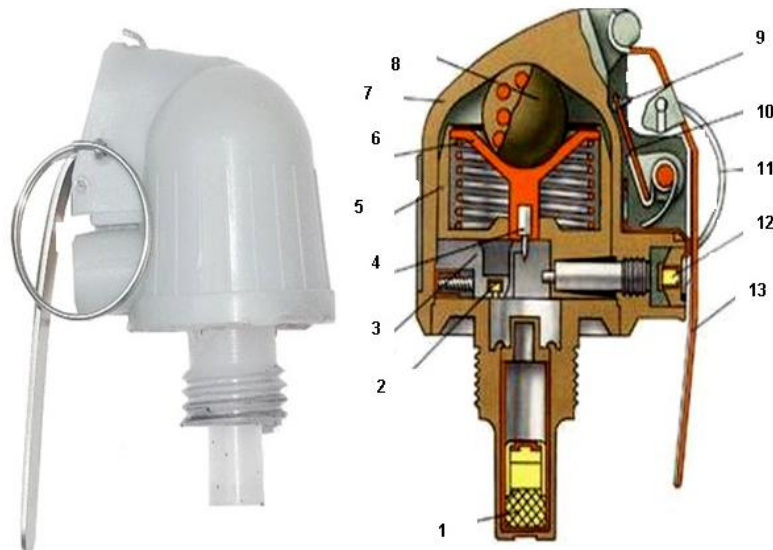


Рис. 136. Устройство запала УДЗ: 1 – капсюль-детонатор; 2 – капсюль-воспламенитель; 3 – движок механизма дальнего взведения; 4 – жало ударника цели; 5, 6 – гильза и втулка датчика цели; 7 – корпус; 8 – инерционный груз датчика цели; 9 – жало ударника наковально-предохранительного механизма; 10 – ударник; 11 – кольцо с чекой; 12 – капсюль-воспламенитель наковально-предохранительного механизма; 13 – рычаг

Работа частей и механизмов гранат РГН и РГО

Ударник с жалом и заглушка с капсюлем-воспламенителем удерживаются спусковым рычагом. Спусковой рычаг соединен с корпусом запала предохранительной чекой. Движок с капсюлем-воспламенителем смещен относительно жала и удерживается стопорами пороховых предохранителей, его пружина находится в сжатом состоянии. Втулка под воздействием пружины поджимает груз.

При подготовке гранаты к броску спусковой рычаг плотно прижимается пальцами к корпусу гранаты, пальцами свободной руки выпрямляются концы предохранительной чеки, затем чека выдергивается за кольцо, при этом положение частей запала не меняется. В момент броска гранаты спусковой рычаг отделяется и освобождает ударник с жалом и планку. Заглушка с капсюлем-воспламенителем выходит из гнезда корпуса запала. Ударник под действием боевой пружины накалывает жалом капсюль-воспламенитель. Луч огня воспламеняет пороховые запрессовки предохранителей и пиротехнический состав замедлителя самоликвидатора.

Через 1-1,8 сек. выгорают пороховые составы предохранителей и их стопоры под воздействием пружин выходят из зацепления с движком. Движок под воздействием пружины становится в боевое положение.

Механизм дальнего взведения исключает подрыв гранаты при случайном ее падении из руки.

При встрече с преградой (поверхностью) груз смещается по направлению составляющей инерционной силы, воздействует на втулку. Втулка, преодолевая сопротивление пружины, смещает жало, которое накаливает капсюль-воспламенитель. Луч огня передается капсюлю-детонатору, который вызывает подрыв разрывного заряда.

В случае несрабатывания датчика цели при встрече с преградой в инерционном действии через 3,3-4,3 сек. выгорает состав замедлителя, воспламеняется капсюль-детонатор самоликвидатора, вызывая подрыв детонационного узла.

Вопросы для самоконтроля

1. Устройство боевого патрона.
2. Перечислите виды патронов в зависимости от модификации используемого оружия.
3. Устройство гильзы боевого патрона.
4. Укажите, какие виды патронов относятся к вспомогательным.
5. Назначение ручных осколочных гранат.
6. Перечислите боевые свойства ручных осколочных гранат.
7. Назовите основные части ручных осколочных гранат.
8. Укажите принципиальное отличие в действии запала УЗРГМ и ударно-дистанционного запала.
9. Укажите отличительный внешний признак учебных патронов.

РАЗДЕЛ 3. ПРИЕМЫ И ПРАВИЛА СТРЕЛЬБЫ ИЗ БОЕВОГО РУЧНОГО СТРЕЛКОВОГО ОРУЖИЯ

Для того чтобы достичь результата в умении эффективно применять боевое ручное стрелковое оружие при исполнении служебных обязанностей, необходимо научиться правильно выполнять все стрелковые приемы и закреплять определенные навыки, которые формируются посредством тренировок.

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. Для того чтобы навык быстрее и лучше сформировался, нужно хорошо осмыслить разучиваемое движение или действие, создать мысленный образ его выполнения. Поэтому знания о разучиваемом движении и четкое представление о нем являются совершенно необходимым условием для его усвоения¹⁸.

ГЛАВА 8. ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ СТРЕЛЬБЫ ИЗ ПИСТОЛЕТА

Выполнение меткого выстрела требует от стреляющего строго определенных правильных действий. Все эти действия: *изготовка, прицеливание, задержка дыхания и нажатие на спусковой крючок* – составляют основу техники стрельбы, находятся в тесной взаимосвязи и являются обязательными элементами. Освоение техники стрельбы происходит в процессе овладения специальными знаниями, умениями, навыками и дальнейшего ее совершенствования.

8.1. Изготовка, хватка пистолета

Изготовка – это положение всех частей тела при стрельбе, принимаемое сотрудником для удержания направленного в цель оружия.

Общими принципами, которые должны быть положены в основу любого варианта изготовки, являются¹⁹:

- обеспечение правильной хватки;
- обеспечение необходимой степени равновесия системы «тело стрелка – оружие» за счет меньшего напряжения мышц стреляющего;
- создание наиболее благоприятных условий для функционирования органов чувств, в первую очередь зрения, и вестибулярного аппарата (равновесие);
- создание условий для нормального функционирования внутренних органов, сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

¹⁸ Юрьев А.А. Пулевая спортивная стрельба. М.: ФиС, 1973. 432 с.

¹⁹ Юрьев А.А. Спортивная стрельба. М.: ФиС, 1962. С. 130.

Поскольку антропометрические данные у людей различны, невозможно разработать универсальный образец изготовления. В связи с этим в процессе тренировочных занятий сотрудникам органов внутренних дел следует подобрать совместно с преподавателем наиболее рациональный и для каждого индивидуальный вариант изготовления.

Хваткой называется способ удержания оружия для производства выстрела, который предусматривает правильное расположение пальцев на основании рукоятки пистолета по отношению к спусковому крючку, усилие захвата рукоятки, закрепление кисти в запястье и положение руки, поддерживающей пистолет, при стрельбе с двух рук.

При любом варианте удержания оружия (с одной руки, с двух рук) положение пальцев руки, удерживающих пистолет, не меняется. Правильная хватка определит положение указательного пальца на спусковом крючке (в зависимости от его длины).

Хватка должна быть такой, чтобы можно было обеспечить устойчивость оружия в руке в момент прицеливания и спуска курка и после выстрела быстрее вернуть пистолет по направлению в цель²⁰.

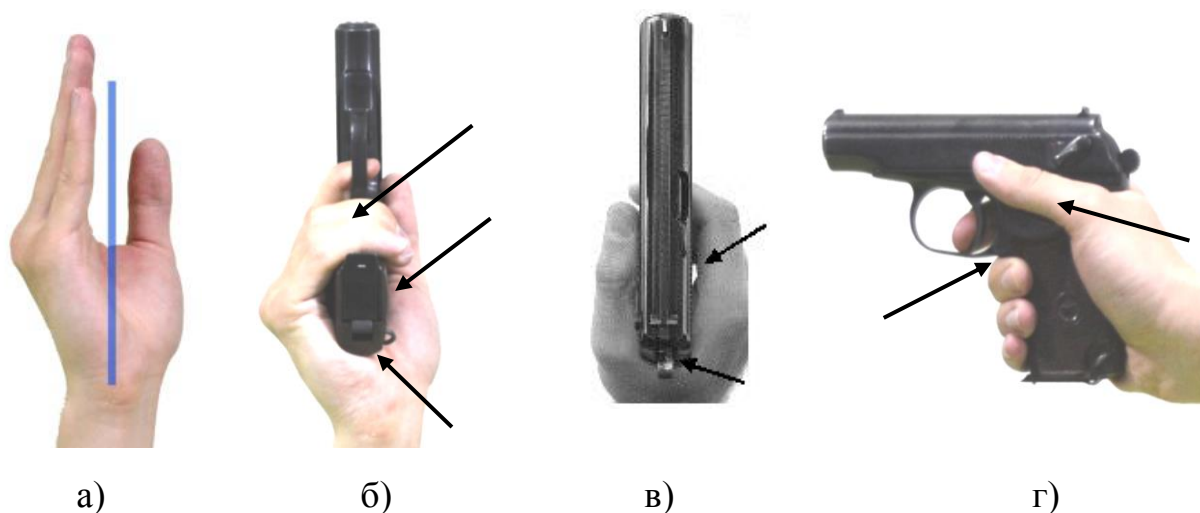


Рис. 137. Удержание пистолета в руке

При правильной хватке рукоятка пистолета вставляется в «вилку» между большим и указательными пальцами (рис. 137а), тыльная часть рукоятки должна упираться в мышцу большого пальца и частично в мышцу нижней части ладони (рис. 137б).

Хватка должна быть глубокой, то есть такой, при которой кисть расположена на рукоятке как можно выше и ближе к оси канала ствола.

С левой стороны рукоятка запирается большим пальцем, вытянутым вдоль затвора, с правой стороны – суставом указательного пальца и спереди – вторым суставом среднего, вторым суставом безымянного пальца и

²⁰ Архипов С.Н. Основы обучения стрельбе из пистолета сотрудников правоохранительных органов: учеб. пособие / под ред. А.И. Числова. 2-е изд., стер. Тюмень: Тюм. юрид. ин-т МВД России, 2009. 167 с.

мизинцем – первым суставом или местом между первым и вторым суставом (в зависимости от длины пальцев) (рис. 137б,г).

Большой палец необходимо держать выпрямленным и направленным вдоль затвора пистолета. Такое положение пальца поддерживает пистолет с левой стороны и проецирует оружие в цель.

Средний палец должен упираться в спусковую скобу (рис. 137г), что способствует лучшему восприятию оружия. При стрельбе с левой руки хватка пистолета воспроизводится зеркально.

Указательный палец должен лежать первой фалангой или первым суставом на спусковом крючке, место касания (зависит от длины пальца) – от середины подушечки первой фаланги до сгиба между первой и второй фалангами (рис. 138, позиция 1 – при коротких, позиция 2 – при длинных пальцах). Указательный палец не должен соприкасаться с боковой поверхностью пистолета и между ним и рамкой должен быть небольшой зазор (рис. 137в; рис. 139).

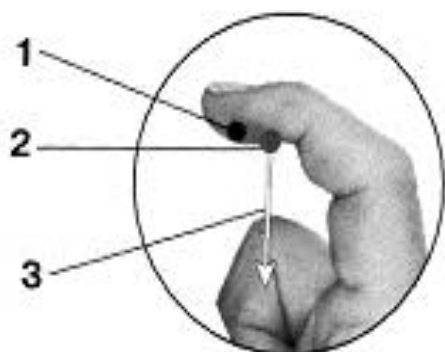


Рис. 138. Место расположения хвоста спускового крючка на первой фаланге указательного пальца (в зависимости от длины указательного пальца)



Рис. 139. Указательный палец, наложенный на хвост спускового крючка, не должен соприкасаться с боковой поверхностью пистолета (имеет небольшой зазор)

Правильное положение указательного пальца лучше всего обеспечивает давление на спусковой крючок прямо назад (рис. 138, позиция 3), не вызывая смещения пистолета, наведенного в цель.

Удержание пистолета двойным хватом значительно повышает устойчивость оружия при стрельбе. Существует несколько способов поддержки руки, ниже будет подробно рассмотрена *поддержка руки с пистолетом сбоку*.



Рис. 140. Положение большого пальца при удержании пистолета



Рис. 141. Обхват руки, удерживающей пистолет

При двойном хвате пистолета сильная рука плотно удерживает рукоятку пистолета, выемка в верхней задней части рукоятки оружия должна точно приходиться на середину впадины между большим и указательным пальцами руки.

Кисть слабой руки сгибается вниз под углом 45° к предплечью и обхватывает кисть сильной руки (рис. 141), при этом указательный, средний, безымянный пальцы и мизинец находятся на промежутках между пальцами правой руки.



Рис. 142. Поддержка руки с пистолетом сбоку. Пальцы левой руки закрепляют хват сильной руки



Рис. 143. Третья (или вторая) фаланга указательного пальца левой руки плотно упирается в нижнюю часть спусковой скобы

Третья (или вторая) фаланга указательного пальца левой руки должна плотно упираться в нижнюю часть спусковой скобы (рис. 143) и использоваться как опора для спусковой скобы снизу, существенно уменьшая провал

ствола вниз. Большой палец вытянут вперед, прилегает к боковой поверхности (рамки) оружия с левой стороны, под большим пальцем правой руки обеспечивая поддержку пистолета (рис. 140).

Правильное удержание пистолета обеспечивает его контроль после отдачи. Пальцы слабой руки должны плотно удерживать рукоятку и закреплять хват сильной руки (рис. 142).

Примерно 60 % от всего усилия по удержанию пистолета приходится на слабую руку и 40 % – на сильную. Дополнительный хват пальцами левой руки пальцев правой руки, удерживающей пистолет, увеличивает силы противодействия отдаче и подбросу оружия. Правая рука развивает давление вперед, левая – тянет назад.

Правильная хватка должна 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), что в целом даст возможность быстрее сделать следующий прицельный выстрел.

Удержание пистолета является одним из важных элементов стрелковой подготовки. Неправильная хватка приведет к ошибкам при стрельбе, особенно при скоростной стрельбе и стрельбе в движении.

8.1.1. Виды изготровки для стрельбы из пистолета «с одной руки»

Стрельба стоя «с одной руки»

Способ стрельбы «с одной руки» отрабатывается в классической (или спортивной) изготровке.

В стрельбе из пистолета различают варианты изготровки:

- вполоборота;
- боком к мишени.

Наиболее оптимальная изготровка для стрельбы стоя «с одной руки» изображена на рисунке 144. Стреляющий располагается вполоборота или правым боком к мишени, ноги на ширине плеч (ступни ног слегка разведены), расстояние между ступнями ног зависит от роста человека.

Правая рука с оружием полностью выпрямлена в локтевом суставе и направлена в сторону мишени. Это позволит выдерживать постоянное расстояние между глазом стреляющего и прицельным приспособлением, что создаст условия для однообразного прицеливания, а предплечье и плечо – более жестко закрепляются между собой, что способствует уменьшению колебания оружия.

Голова достаточно повернута в правую сторону, без наклона вниз или откидывания назад, ее положение должно быть естественным (без напряжения мышц шеи), голова щекой касается плеча правой руки, создается ощущение приклада, присоединенного к рукоятке пистолета.

Левая рука расслаблена, ее можно вложить в карман брюк, зацепить большим пальцем за ремень или прижать к бедру (рис. 144). Вес стреляю-

щего с оружием должен быть равномерно распределен на обе ноги или должен быть смещен чуть больше на носок ноги, отставленной назад. Это способствует равной мышечной чувствительности каждой ноги.



Рис. 144. Положение для стрельбы стоя «с одной руки»

Для удобства изготовления нужно выдвинуть таз несколько вправо – вперед, а туловище отклонить влево – назад, т.е. сбалансировать вес тела и оружия с вытянутой вправо рукой (рис. 144).

При тренировке стрельбы «с одной руки» формируется ощущение баланса системы «стрелок – оружие», а также общей уверенной устойчивости, необходимой для всех видов стрельбы.

Стрельба с колена «с одной руки»

При удержании оружия одной рукой положение для стрельбы с колена принимается следующим образом: одновременно с началом действий по извлечению оружия из кобуры стреляющий делает шаг правой ногой в сторону цели, опускаясь при этом на левое колено, садится ягодицей на пятку левой стопы, поставленной вертикально на землю (рис. 145).



Рис. 145. Положение для стрельбы с колена «с одной руки»

Угол наклона голени правой ноги выбирается с учетом особенностей тела стреляющего. При стрельбе с колена (рис. 145) необходимо распределить тяжесть тела стреляющего на точки опоры поверхности тела – стопу правой ноги, колено и носок левой ноги. Левая рука при этом упирается в голень левой ноги. Устойчивость изготовки можно достичь, если весовая нагрузка приходится неравномерно на каждую из трех опорных поверхностей тела, а в наибольшей мере – на пятку левой ноги.

Стрельба лежа «с одной руки»

Изготовка для стрельбы лежа (рис. 146) более устойчива по сравнению с изготовкой для стрельбы стоя. Это объясняется большей площадью опоры тела стреляющего и меньшей высотой его центра тяжести.



Рис. 146. Положения для стрельбы лежа «с одной руки»

Для принятия положения к стрельбе лежа «с одной руки» следует:

- наклоняясь вперед, сделать полный шаг правой ногой вперед и немного вправо и опуститься на левое колено;
- расстегнуть кобуру, извлечь пистолет, поставить левую руку на землю впереди себя, пальцами вправо, затем, опираясь последовательно на бедро левой ноги и предплечье левой руки, ложиться на левый бок;
- выключить предохранитель большим пальцем правой руки, левой рукой отвести затвор назад, дослав патрон в патронник;
- повернувшись на живот, раскинув ноги слегка в стороны носками наружу, удерживая приподнятое туловище согнутой в локте левой рукой, которая предплечьем лежит на земле, направить оружие в цель и вести огонь (рис. 146а), или вести огонь, опираясь на кулак или запястье левой руки (рис. 146б).

8.1.2. Виды изготовки для стрельбы из пистолета «с двух рук»

Стрельба стоя «с двух рук»

В стрельбе из пистолета можно выделить новые удобные изготовки для стрельбы «с двух рук» (двойным хватом), позволяющие делать точные прицельные выстрелы в статических позициях и легко поражать цели в движении.

При стрельбе «с двух рук» оружие обладает большей устойчивостью. Это позволяет быстро овладеть элементами техники стрельбы из пистолета.

В мировой стрелковой практике при стрельбе «с двух рук» с чаще всего применяется *универсальная изготовка, или стойка Вивера, и фронтальная изготовка, или стрельба в треугольнике*. Основное различие между ними заключается в расположении тела стреляющего относительно линии огня.

Во фронтальной изготовке (рис. 147) стреляющий стоит лицом к мишени перпендикулярно линии стрельбы, корпус немного отклонен назад, чтобы обеспечить равновесие системы «стрелок – оружие». Для уменьшения нагрузки на мышцы спины стреляющий должен ссутулиться.

Ноги поставлены примерно на 15 см шире плеч, левая нога выдвинута на 3-5 см в сторону мишени, ступни ног расположены параллельно или немного развернуты, ноги выпрямлены полностью (или немного согнуты в коленях) для закрепощения голеностопного сустава и уменьшения колебания корпуса стреляющего вперед и назад.

Руки, удерживающие пистолет, должны быть полностью выпрямлены. Для фиксации жесткости треугольника усилие стреляющей руки направляется «от себя», усилие поддерживающей руки – «к себе».



Рис. 147. Стрельба во фронтальной изготовке

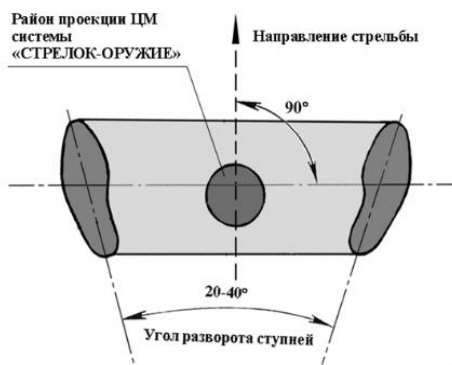


Рис. 148. Площадь опоры во фронтальной изготовке, вид сверху

При стрельбе «с двух рук» в универсальной изготовке (стойке Вивера) стреляющий располагается под углом, к линии огня. Ноги на ширине плеч, правая нога отставлена назад, левое плечо впереди. Голова поставлена прямо без наклона вперед (рис. 149).

Рука, удерживающая оружие, выпрямлена (или согнута в локтевом суставе), усилие руки от себя, поддерживающая рука согнута (либо прямая),

усилие руки на себя. Вес тела равномерно распределяется на обе ноги. Тело слегка наклонено вперед, центр тяжести смещен ближе к носкам ступней.



Рис. 149. Универсальная изготовка

Обязательным условием меткой и кучной стрельбы при такой изготовке является постоянство усилия, прилагаемого к оружию до выстрела, вовремя и после выстрела.

Стрельба с колена «с двух рук»

При стрельбе с колена «с двух рук» существует несколько вариантов изготовки для стрельбы:

- изготовка с колена «винтовочная», с упором левой руки о колено (рис. 151а);
- без упора левой рукой о колено;
- опираясь на оба колена, сидя на сведенных вместе пятках, с опорой или без опоры на них (рис. 152а,б).

Устойчивость изготовки зависит, прежде всего, от правильного взаиморасположения опорных поверхностей тела – стопы левой ноги, колена и носка правой ноги, которые ограничивают площадь опоры тела.

Наиболее удобна и в то же время достаточно устойчива изготовка, при которой создается площадь опоры в виде треугольника (рис. 150), образованного и ограниченного таким расположением ног, при котором правая нога составляет с плоскостью стрельбы угол 55-65°.

При этом левая нога должна быть вынесена вперед в пределах полшага и согнута в коленном суставе так, чтобы голень находилась в вертикальном положении, а стопа левой ноги поставлена к плоскости стрельбы под углом 35-55°. При таком развороте стопы вправо лучше закрепляется голеностопный сустав, что способствует и лучшему закреплению левой ноги в целом (рис. 150).

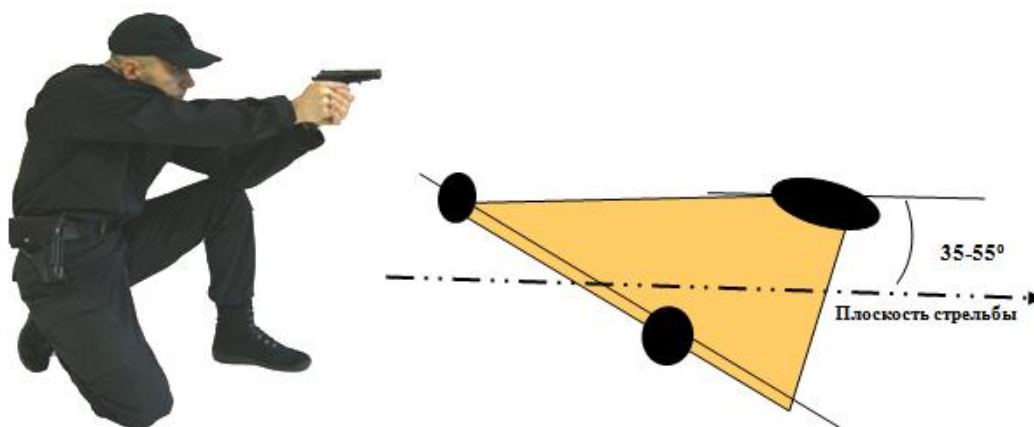


Рис. 150. Взаиморасположение опорных поверхностей тела, ограничивающих площадь опоры при изготовке для стрельбы с колена

Для принятия положения к стрельбе с колена следует:

- удерживая пистолет в сторону мишени, сделать шаг правой ногой назад;

- опуститься коленом правой ноги на землю напротив стопы левой ноги, сесть на пятку правой ноги (рис. 151а) так, чтобы опереться на нее в точке, расположенной между ягодицами (или стопа правой ноги подгибается внутрь и стреляющий садится на нее правой ягодицей (рис. 151б);

- левую руку удерживая на весу либо согнув в локте, опереться на колено вблизи надколенной чашечки и поддерживать руку, удерживающую оружие. Голову следует держать ровно, не наклоняя вперед²¹.



Рис. 151. Положения для стрельбы с колена

²¹ Архипов С.Н. Основы обучения стрельбе из пистолета сотрудников правоохранительных органов: учеб. пособие / под ред. А.И. Числова. 2-е изд., стер. Тюмень: Тюм. юрид. ин-т МВД России, 2009. 167 с.



Рис. 152. Положение для стрельбы с коленей сидя на сведенных вместе пятках

Стрельба сидя «с двух рук»

При стрельбе сидя с двух рук стреляющий сидит на ягодицах, ноги согнуты в коленях, ступни на земле. Локти согнутых рук опираются на колени (рис. 153а). Возможен вариант, когда стреляющий сидит на ягодицах, ноги скрещены, туловище наклонено вперед. Пистолет удерживается двумя руками, которыми можно опереться на колени или бедра (рис. 153б).



Рис. 153. Положение для стрельбы сидя «с двух рук»

Предлагаемые варианты стрельбы не исключают индивидуального подхода к принятию изготровки в зависимости от подготовленности стреляющего.

Стрельба лежа «с двух рук»

Положение для стрельбы лежа принимается следующим образом:

- наклоняясь вперед, сделать полный шаг левой ногой вперед, опустится на колено правой ноги;
- расстегнуть кобуру, извлечь пистолет, опустить левую руку на землю впереди себя, пальцами вправо, затем, опираясь последовательно на бедро левой ноги и предплечье левой руки, лечь на левый бок;
- выключить предохранитель большим пальцем правой руки и ответить затвор назад, дослав патрон в патронник;
- быстро повернувшись на живот, опереться локтями обеих рук о землю;

- перейти на удержание оружия, как описано при хватке пистолета (см.: с. 153);
- расставить ноги чуть шире туловища, ступни параллельно земле.



Рис. 154. Положение для стрельбы из пистолета лежа на животе «с двух рук»

8.2. Стрельба из-за укрытий

При стрельбе из-за укрытий применяются все виды изготоек для стрельбы (стоя, с колена, лежа), в зависимости от высоты и формы укрытия.

При стрельбе из-за укрытия его элементы используются в качестве упора для достижения максимальной устойчивости оружия, упором может служить любая неподвижная вертикальная или горизонтальная поверхность.

Стрельба из-за укрытия с колена

Находясь за укрытием и принимая положение для стрельбы с колена, стреляющий должен сделать шаг правой ногой назад и опуститься на правое колено или на колени (рис. 155а), а если укрытие невысокое, то ступню правой ноги можно подвернуть как показано на рисунке 155б.

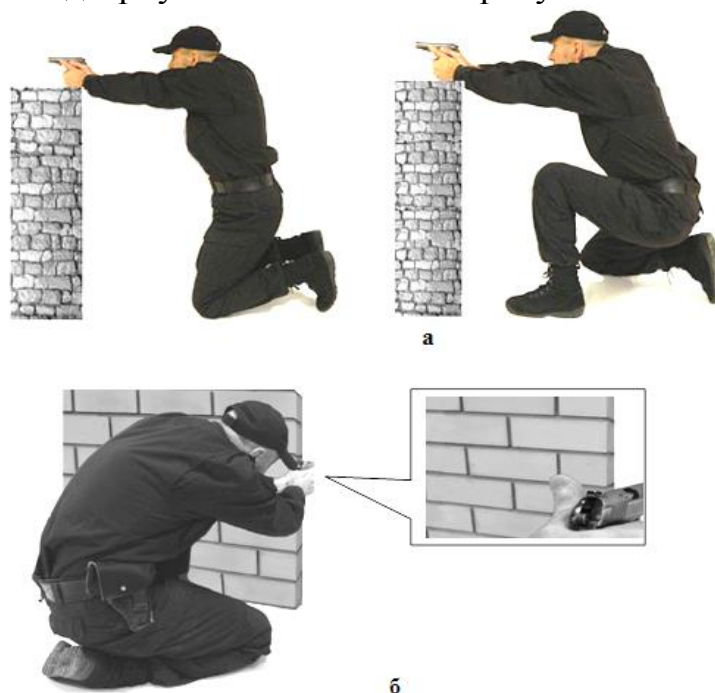


Рис. 155. Положение при стрельбе из-за укрытия с колена с использованием горизонтальной и вертикальной части укрытия

Используя укрытие в качестве защиты, его горизонтальные и вертикальные части могут служить в качестве опоры для придания устойчивости оружию (рис. 156).

При этом кисти рук, удерживающих оружие, кладутся, например, в проем окна (в один из нижних углов). При стрельбе с правой руки используется левый нижний угол, при стрельбе с левой руки – правый нижний угол. Необходимо следить за тем, чтобы пистолет не касался основанием рукоятки или затвором твердых частей укрытия.



Рис. 156. Использование укрытия в качестве защиты и горизонтальной части окна (подоконника) в качестве упора (вид спереди)

Стрельба из-за укрытия стоя

Принимая положение для стрельбы из-за укрытия стоя, стреляющий располагается таким образом, чтобы был скрыт его силуэт. Для ведения огня стреляющий показывается из-за укрытия только частью головы (чтобы вести прицельную стрельбу) и небольшой частью плеча (рис. 157).

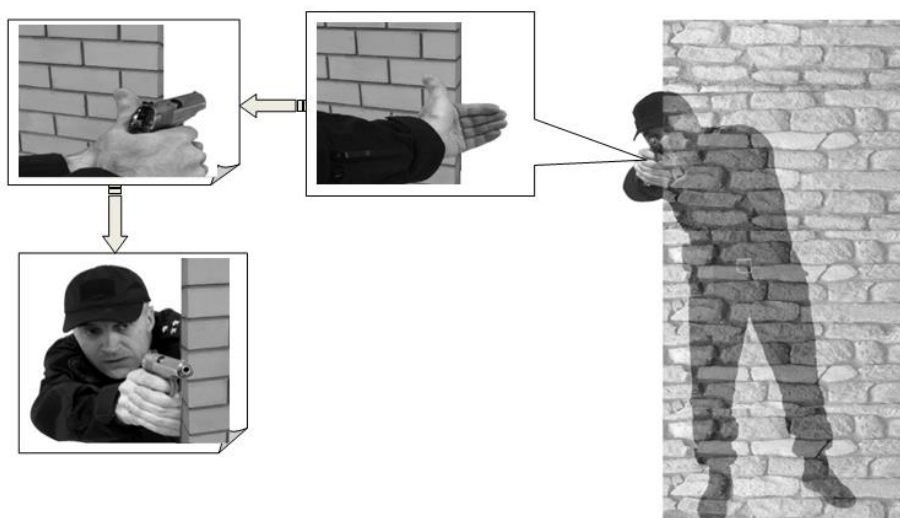


Рис. 157. Стрельба из-за укрытия стоя с использованием вертикальной поверхности укрытия

При стрельбе следует опирать оружие на вертикальную поверхность укрытия пальцами поддерживающей руки, для придания оружию большей устойчивости (рис.157). Если стреляющий находится с левой стороны укрытия, то необходимо переложить пистолет в левую руку и прицеливаться левым глазом. При таком способе размещения за укрытием снижается вероятность поражения огнем противника.

8.2.1. Стрельба из-за автомобиля из различных положений

Для укрытия от поражающего воздействия пуль правонарушителей сотрудниками органов внутренних дел используются служебные автомобили.

Практика показывает, что кузов (район салона) современного легкового автомобиля пробивается автоматными и винтовочными пулями, а также пистолетами, использующими патроны 9х19 мм, поэтому автомобиль можно рассматривать лишь в качестве временного укрытия. В связи с этим, укрываясь от пуль противника, *не рекомендуется* принимать изготовку для стрельбы в районе салона автомобиля (рис. 158).



Рис. 158

Защиту от поражающего воздействия пуль могут обеспечить только массивные части автомобиля (колеса, задний мост, ступицы колес). В районе переднего колеса защита обеспечивается колесами, а также блоком двигателя, менее надежное место – это зона заднего колеса²².

При стрельбе из-за автомобиля сбоку стреляющий будет лучше защищен при следующем расположении для стрельбы²³:

– стоя за передним колесом, при этом сектор для ведения огня и обзора будет большим (рис. 159);

²² Организация стрельб из пистолета в органах внутренних дел Российской Федерации: учеб.-метод. пособие / С.Н. Архипов, Р.А. Рустамов, И.В. Фишер. Тюмень: Тюм. ин-т повышения квалификации сотрудников МВД России, 2019. 93 с.

²³ Архипов С.Н., Рустамов Р.А. Огневая подготовка сотрудников органов внутренних дел, привлекаемых к участию в проведении контртеррористических операций на территории Северо-Кавказского региона Российской Федерации: учеб.-метод. пособие. Тюмень: Тюм. ин-т повышения квалификации сотрудников МВД России, 2018. 76 с.

– лежа на животе за передним колесом (при этом стреляющий хорошо закрыт от пуль, однако в данном случае будет ограничен сектор для обзора и ведения огня) (рис. 160);

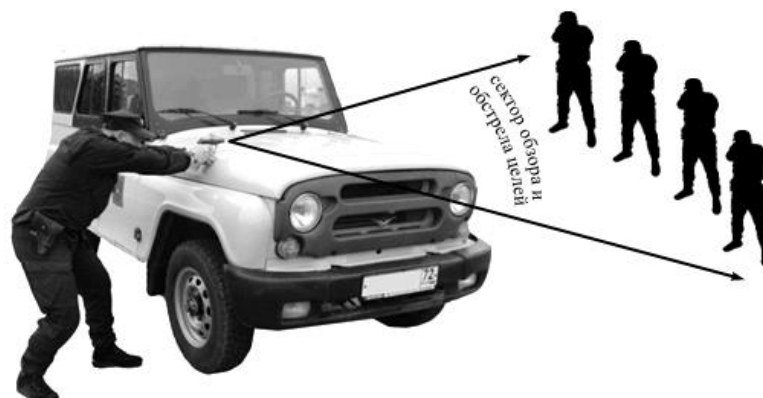


Рис. 159. Расположение сотрудника ОВД при стрельбе стоя за передним колесом и двигателем автомобиля



Рис. 160. Расположение сотрудника ОВД при стрельбе лежа на животе за передним колесом

– с колена за передним колесом и блоком двигателя (рис. 161).



Рис. 161. Расположение сотрудника ОВД при стрельбе с колена за передним колесом автомобиля

8.2.2. Приведение оружия в готовность к стрельбе

Большое практическое значение при стрельбе из пистолета имеет быстрота приведения оружия в готовность к стрельбе (т.е. быстрота извлечения из кобуры и досылания патрона в патронник).

Способ извлечения оружия из кобуры:

1. Расстегнуть застежку кобуры и, подняв ее крышку левой рукой, выполнить предварительный хват правой рукой за рукоятку пистолета, находящегося в кобуре. Одновременно с извлечением пистолета большой палец правой руки расположить на затворной задержке, указательный – на рамке пистолета ниже затвора, а остальными пальцами кисти обхватить рукоятку пистолета.

2. Продолжая извлечение пистолета и выведение его в сторону цели, выключить предохранитель, удерживая затвор за насечки левой рукой, дослать патрон в патронник, после этого левой рукой выполнить поддержку вооруженной руки, продолжая выведение пистолета на цель.

3. В момент направления пистолета в сторону цели по траектории движения оружия (рис. 162) задержать дыхание (на естественном полувдохе), одновременно указательный палец правой руки накладывается третьей (ногтевой) фалангой на спусковой крючок и выбирается свободный ход.

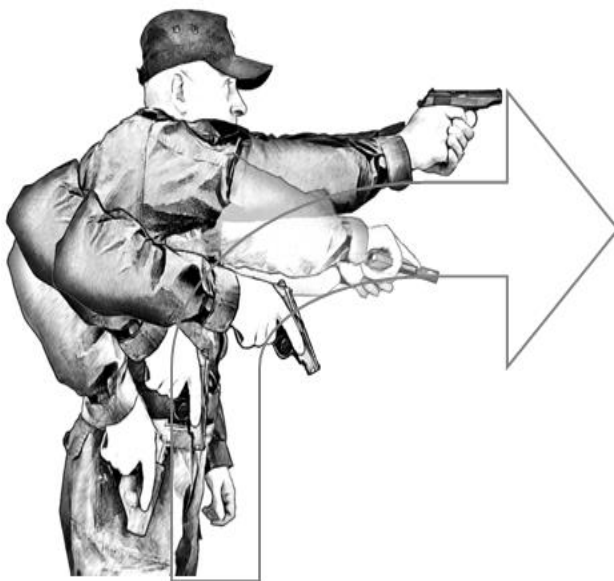


Рис. 162. Траектория движения оружия при извлечении пистолета

4. Сфокусировав взгляд на прицельных приспособлениях и уточняя их расположение в районе прицеливания, продолжить плавный, равномерный нажим указательным пальцем правой руки на хвост спускового крючка до момента срыва курка с боевого взвода.

Произведя выстрелы, включить предохранитель и убрать пистолет в кобуру.

8.2.3. Способы досылания патрона в патронник

Первым способом досылания патрона в патронник является отведение затвора (назад), зажимая заднюю часть затвора между большим и согнутым указательным пальцами слабой руки (рис. 163): правой рукой удерживать пистолет в неподвижном положении, а левой, удерживая затвор за насечки с торца, отвести затвор в заднее положение и отпустить его.

При данном способе досылания патрона в патронник после извлечения патрона из кобуры происходит «заваливание» его влево – в сторону руки, отводящей затвор в заднее положение (рис. 162), а после досылания патрона оружие возвращается на линию прицеливания. Данный способ используется при применении большинства современных образцов пистолетов.



Рис. 163. Досылание патрона в патронник отведением затвора (назад), зажатого между ладонью и четырьмя пальцами слабой руки

Сопровождение затвора (придерживая затвор, осуществляется движение рукой вперед, которое отличается от резкого действия возвратной пружины) недопустимо, так как это может привести к недокрытию патрона затвором (зуб выбрасывателя не заскочит в кольцевую проточку гильзы).

Вторым способом является отведение затвора (назад), зажатого между ладонью и четырьмя пальцами слабой руки (рис. 164): правой рукой стреляющий удерживает пистолет в неподвижном положении, а левой зажимает между ладонью и четырьмя пальцами слабой руки заднюю часть затвора (окно выбрасывателя при этом не закрывается ладонью), отводит затвор в заднее положение (на себя) до упора и отпускает затвор, не сопровождая его рукой.



Рис. 164. Досылание патрона в патронник отведением затвора (назад), зажатого между ладонью и четырьмя пальцами слабой руки

После отведения затвора назад пальцами слабой руки перейти на хват пистолета, не пересекая дульного среза ствола.

При любом способе досылания патрона ствол пистолета не должен быть направлен в предплечье в левую (правую) сторону от стреляющего, оружие должно быть направлено вперед в сторону мишени, только в этом случае эти способы досылания патрона в патронник будут безопасными.

Выбранный способ досылания патрона в патронник должен быть не только безопасным и удобным. При всех способах досылания патрона в патронник нужно быть очень внимательным и не закрывать окно для выбрасывания гильзы (патрона) на затворе.



Рис. 165. Прикрытое рукой окно затвора препятствует выбрасыванию патрона или гильзы наружу

Следует учитывать, что, если окно затвора будет закрыто рукой при перезарядки оружия в случае устранения задержки при стрельбе, это будет препятствовать выбрасыванию патрона или гильзы из патронника наружу (рис. 165).

8.3. Прицеливание

Прицеливание заключается в расположении на одной линии прицела вершины мушки и точки прицеливания, и это будет придавать оружию соответствующее направление по отношению к цели (рис. 166а).



а. Расположение на одной линии: прицела, мушки, и цели

б. Вид «ровной мушки» при прицеливании

Рис. 166. Прицеливание с открытым прицелом

Непременным условием правильного прицеливания должно быть такое взаиморасположение прицельных приспособлений, при котором выдержана *«ровная мушка»*.

При прицеливании с открытым прицелом *«ровной мушкой»* будет такое видимое расположение прицельных приспособлений, при котором мушка будет находиться в середине прорези прицела (целика), а вершина мушки – на одном уровне с верхними краями прорези прицела (рис. 166б)²⁴.

В связи с этим стреляющий во время прицеливания должен четко видеть мушку и прорезь (рис. 167а), а не мишень (рис. 167б). Чем дальше от глаза удалено прицельное приспособление пистолета, тем точнее прицеливание.

²⁴ Юрьев А.А. Пулевая спортивная стрельба. С. 215.



Рис. 167. Мушка и целик на мишени во время прицеливания

При прицеливании наиболее часто встречаются следующие ошибки:

- взгляд сфокусирован на мишени (рис. 167б);
- выбор точки, а не района прицеливания. Район прицеливания – это площадь круга, ограниченная окружностью с центром в точке прицеливания (рис. 166б). При прицеливании необходимо стремиться к уменьшению неустойчивости оружия, а если это происходит, то только с «ровной мушкой»;
- нарушение визуального контроля над положением «ровной мушки» при прицеливании (рис. 168)²⁵.

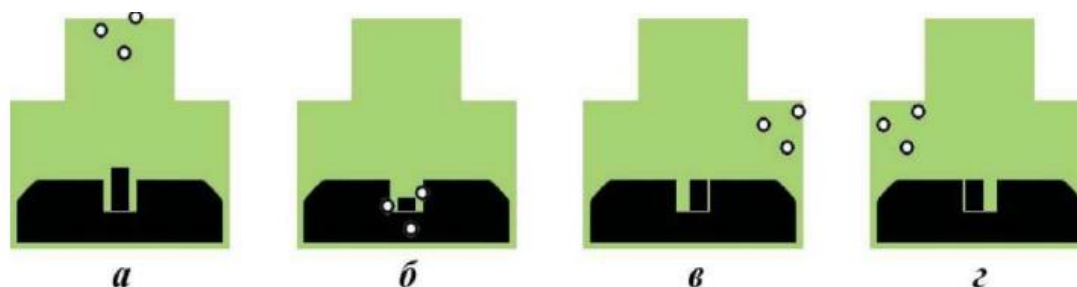


Рис. 168. Нарушение визуального контроля над положением «ровной мушки»: а – крупная мушка; б – мелкая мушка; в, г – мушка придержана вправо или влево

Однако на коротких дистанциях от 3 до 10 м при стрельбе «с двух рук» четкость видения прицельных приспособлений большого значения в качестве прицеливания и выборе района прицеливания не имеет (целиться необходимо в район или точку, куда стреляющий предполагает попасть), а при скоростной стрельбе на сверхкоротких дистанциях (до 7 м) идеальным расположением прицельных приспособлений можно «пожертвовать» и уделить внимание обработке спуска и хватке пистолета.

²⁵ Профессиональная подготовка полицейских. Часть 3. Огневая подготовка и физическая подготовка: учебник / под общ. ред. В.Л. Кубышко. М.: ДГСК МВД России, 2018. 248 с.

Удержание четкой ровной мушки в районе прицеливания должно носить активный характер при стрельбе на дистанциях от 15 до 50 м. Стреляющий не должен ждать наступления наилучшей устойчивости оружия, он должен активно искать способы удержания прицельных приспособлений в районе прицеливания.

Доминирующий глаз и способ его определения

Большое значение в обеспечении правильного прицеливания и неподвижности оружия, наведенного на цель, имеет существование такой особенности органа зрительной системы человека – глаз, как монокулярное и бинокулярное зрение.

Прицеливание одним глазом называется *монокулярным*, а двумя – *бинокулярным*.

Глаз, который преобладает в акте бинокулярного зрения, называется доминирующим, или направляющим. В связи с этим стреляющий должен определить, какой глаз у него доминирующий.

Для *определения доминирующего глаза* нужно большой и указательный пальцы вытянутой вперед руки сложить в виде кольца (рис. 169а) и смотреть через него на какой-нибудь мелкий предмет либо соединить указательные и большие пальцы обеих рук в кольцо диаметром примерно 5 см, вытянуть руки перед собой и посмотреть через это кольцо двумя глазами (рис. 169б) так, чтобы видеть предмет одновременно и правым и левым глазом. Затем, поочередно закрывая глаза, нужно отследить и понять, в каком случае предмет «уходит» из кольца, а в каком остается.



*Доминирующим является тот глаз, которым стреляющий видит предмет несмещенным, оставшимся в кольце*²⁶. Этим глазом стреляющий должен осуществлять прицеливание.

²⁶ Юрьев А.А. Пулевая спортивная стрельба. С. 225.

8.4. Дыхание

Во время прицеливания стреляющий старается придать туловищу и оружию наилучшую устойчивость, в связи с этим возникает необходимость временно задержать дыхание, так как дыхание сопровождается ритмичным движением грудной клетки, живота, плечевого пояса, что вызывает смещение и неустойчивость оружия, при которых невозможно произвести точный выстрел.

От правильной настройки дыхания стреляющего зависит не только результат каждого выстрела, но и успешное завершение всего упражнения в целом. Наиболее продолжительную задержку дыхания можно произвести на вдохе, а не на выдохе. В результате общая задержка дыхания на вдохах менее негативна для общего состояния организма стреляющего, поскольку он испытывает меньшее кислородное голодание. Человек может задержать дыхание, которое не будет связано с неприятными ощущениями, на 12-15 сек. Этого времени вполне достаточно для производства выстрела. Однако задержка дыхания на вдохе (половина вдоха) оказывает более благоприятное влияние на стабильность и общее состояние стреляющего, чем задержка дыхания на выдохе (половина выдоха).

Наиболее целесообразным и часто используемым является следующий вариант дыхания. При подъеме руки с оружием стреляющий делает 1-2 вдоха немного глубже обычного, затем 2-3 затухающих вдоха и выдоха и плавно задерживает дыхание на дыхательной паузе, как бы продолжая его, причем остановка дыхания должна быть в тот момент, когда сделано чуть меньше половины вдоха, одновременно производя прицеливание («грубую наводку»). Затем, не возобновляя дыхания, стреляющий уточняет наводку оружия с одновременным нажимом на спусковой крючок. Таким образом, при стрельбе важным приемом является постепенная остановка дыхания вместе с плавной остановкой руки с оружием в районе прицеливания.

Безусловно, могут быть другие варианты задержки дыхания, отработанные стреляющими, ставшие для них привычными и удобными. Подготовленному сотруднику безразлично, когда следует задержать дыхание – на вдохе или на выдохе. Он делает это автоматически, не раздумывая, исходя из создавшихся условий и своего состояния²⁷.

Для того чтобы при стрельбе нарушение ритма дыхания не сказывалось на общем состоянии организма, не следует надолго задерживать дыхание для производства выстрела: при медленной стрельбе, если стреляющий не успеет сделать выстрел за 10-12 сек. с момента задержки дыхания, нужно отложить выстрел, прекратить прицеливание и восстановить дыхание. При скоростной стрельбе задержка дыхания производится на все время производства нескольких выстрелов.

²⁷ Огневая подготовка: учебник / под общ. ред. В.Л. Кубышко. М.: ДГСК МВД России, 2016. 286 с.

8.5. Управление спуском курка

Управление спуском – это сложно координированные действия стреляющего, позволяющие, не сбивая наводки, завершить нажим на спусковой крючок в момент наилучшей устойчивости оружия относительно мишени. Все действия стреляющего по управлению спуском должны быть согласованы с видимой картиной прицеливания, то есть при ровной мушке и соответствующем положении ее в районе прицеливания стреляющий нажимает на спусковой крючок плавно и это сравнимо с тем, как «водитель отпускает педаль сцепления для движения автомобиля»²⁸.

Правильная работа по управлению спуском во многом определяется соблюдением следующих правил:

- направление нажима на спусковой крючок ведется параллельно оси канала ствола;
- нажим указательным пальцем выполняется изолированно от работы пальцев, удерживающих рукоятку пистолета;
- указательный палец накладывается на спусковой крючок всегда однообразно, недопустимы малейшие перемещения подушечки пальца относительно спускового крючка;
- вторая фаланга указательного пальца не касается рукоятки.

После выведения пистолета в район прицеливания производится «грубая» наводка и одновременно «выжимается» свободный ход спускового крючка, корректируя положение прицельных приспособлений и продолжая нажатие на спусковой крючок, увеличивая усилие до срыва курка с боевого взвода, т.е. до выстрела.

Нельзя «подлавливать» мишень, т.е. дергать за спусковой крючок в благоприятный момент положения оружия относительно цели. Дерганье за спусковой крючок вместо плавного нажима приводит, как правило, к далеким «отрывам» или промахам. Затягивание производства выстрела также является ошибкой, так как мышцы руки, тела и глаза утомляются, увеличивается колебание оружия, что приводит к плохим результатам.

Периодически колебания затухают, но лишь на короткое время, которого не всегда хватает для уверенного спуска курка. Чем дольше стреляющий удерживает оружие в районе прицеливания, тем больше амплитуда колебаний руки и короче по времени промежутки относительной устойчивости оружия. *Поэтому оптимальное время, в течение которого обрабатывается спуск курка, 5-10 секунд с момента уточнения наводки оружия в цель. Работа указательного пальца при спуске курка должна быть изолирована от работы мышц кисти, удерживающей оружие, и направлена строго вдоль оси канала ствола.*

²⁸ Архипов С.Н. Применение образных выражений в обучении стрельбе из боевого ручного стрелкового оружия сотрудников органов внутренних дел // Вестник Уфимского юридического института МВД России. 2019. № 4(86). С. 188-193.

Начинать нажим на спусковой крючок целесообразно еще до выстраивания полноценной и правильной картинки прицеливания. *Стреляющий не должен ждать момента срыва курка с боевого взвода. Это должно произойти неожиданно.*

ГЛАВА 9. ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ СТРЕЛЬБЫ ИЗ АВТОМАТА

Стрельба из автомата ведется на большие дистанции, и для принятия устойчивого положения при стрельбе необходимо использовать изготовки, обеспечивающие устойчивость, упор, и тщательно прицеливаться.

Под техникой стрельбы из автомата подразумевают умение выполнять приемы, правила стрельбы и различные действия, необходимые для производства меткого выстрела.

9.1. Производство стрельбы

Производство стрельбы из автомата включает следующие действия: установка прицела, переводчика на требуемый вид огня, изготовка, прицеливание, задержка дыхания и спуск курка.

Установка прицела

Для установки прицела при выборе дальности стрельбы необходимо левой рукой потянуть оружие назад на себя, а затем большим и указательным пальцем правой руки сжать защелку хомутика и передвинуть хомутик на необходимое деление до смещения его переднего среза с риской под соответствующей цифрой на прицельной планке. Установив нужное деление на прицельной планке, вернуть правую руку на пистолетную рукоятку, принять изготовку для стрельбы (рис. 170).



Рис. 170. Установка прицела при выборе дальности стрельбы 200 м

Установка переводчика на требуемый вид огня

При установке переводчика на требуемый вид огня стреляющий нажимает большим пальцем правой руки на выступ, поворачивает его вниз до первого щелчка, т. е. устанавливает автоматический вид огня, обозначенный буквами «АВ» на правой стороне ствольной коробки.

При установке переводчика на одиночный вид огня, обозначенный буквами «ОД», стреляющий поворачивает переводчик вниз до упора или до второго щелчка.

Изготовка для стрельбы из автомата

Изготовка – это положение тела, принимаемое для стрельбы и удержания направленного в цель оружия при прицеливании и спуске курка.

Поскольку меткость стрельбы зависит от активной двигательной организации стреляющего и степени неустойчивости оружия во время производства выстрела, основной задачей будет являться поиск наиболее удобной изготовки в зависимости от положения для стрельбы (лежа, стоя, с колена), обеспечивающей наименьшее колебание системы «тело стрелка – оружие».

Виды изготовки при стрельбе из автомата

Стрельба лежа с упора (рис. 171)

Принятие положения для стрельбы лежа с упора.

Для принятия положения для стрельбы из положения лежа необходимо, удерживая автомат стволom, направленным в сторону мишени, сделать шаг правой ногой вперед, опуститься на колено левой ноги, кистью левой руки опереться о землю, затем, опираясь на бедро левой ноги и предплечье левой руки, лечь на левый бок и повернуться на живот, ноги слегка расставить в стороны, при этом прямая правая нога должна являться как бы продолжением оси автомата; взять автомат в левую руку, упереть приклад автомата в правое плечо, локтем левой руки упереться в землю, ладонью взяться за цевье, правой рукой – за пистолетную рукоятку, магазин автомата можно упереть в землю; правой щекой прижаться к прикладу.



Рис. 171. Стрельба лежа с упора

При этом 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 обозначим условно – в плечо) ближе к шее. Необходимо плотно упереть приклад в плечо – тогда сила импульса отдачи оружия при выстреле будет восприниматься массой тела стреляющего, что уменьшит ее силу после выстрела, а это имеет немаловажное значение при стрельбе в ограниченное время по групповым целям. Затыльник приклада о плечо должен касаться так, чтобы при прицеливании сохранялось естественное положение головы (смотреть на цель прямо перед собой, избегать наклона головы вправо или влево, не смотреть исподлобья).

Для того чтобы положение головы при прицеливании было статичным, необходимо упереться щекой о гребень приклада.

Стрельба с колена

Принятие положения для стрельбы с колена

Положение для стрельбы с колена (рис. 172) применяется в тех случаях, когда вести огонь лежа невозможно из-за особенностей окружающей местности (стрельба в горах, из-за высокой травы и т.п.).

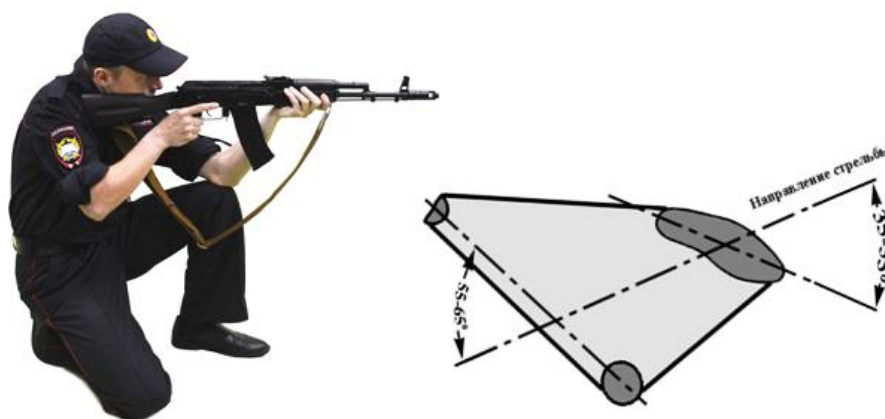


Рис. 172. Положение для стрельбы с колена

Неустойчивость оружия при стрельбе с колена гораздо больше, чем при стрельбе лежа, поскольку общий центр массы тела (ОЦМТ) располагается значительно выше, правая рука не является опорной, автомат удерживается левой рукой и правым плечом. Устойчивость изготовления зависит, прежде всего, от правильного взаиморасположения трех опорных поверхностей стреляющего (стопа левой ноги, колена и носка правой ноги). Площадь опоры, составленная тремя точками тела (стопа левой ноги, колено и носок правой ноги), достаточно большая.

Плечи располагаются почти перпендикулярно к плоскости стрельбы (грудью к цели), голова занимает естественное положение для расслабления мышц шеи и обеспечения прямого положения прицеливающегося глаза.

Голова и руки располагаются почти так же, как при стрельбе лежа.

Приклад, как и в положении лежа, упирается в плечо. Стреляющий садится на пятку правой ноги под углом 55-65° к плоскости стрельбы. Носком

правой ноги нужно упереться в землю и, как правило, его не следует подворачивать. Левую ногу согнуть в колене так, чтобы голень была расположена как бы в плоскости стрельбы ближе к вертикальному положению. Стопу левой ноги поставить приблизительно под углом 35° к плоскости стрельбы и поворачивать вправо. Опорные поверхности создают площадь опоры в виде треугольника.

Положение рук почти не отличается от их положения при стрельбе лежа, но в данном случае правая рука находится на весу, левым локтем (плечом) нужно опереться не на землю, а на колено левой ноги в области надколенной чашечки (иногда несколько ближе или дальше). Кистью правой руки охватить пистолетную рукоятку почти без усилия (поджима к плечу и сжимания самой рукоятки), локоть должен быть свободно опущен. Левая рука, как при стрельбе лежа, должна быть расслаблена. При наклоне плечевого пояса вперед за счет прогиба в грудном отделе позвоночника положение головы на гребне приклада аналогично положению головы при стрельбе лежа.

Стрельба стоя

Стрельба стоя с удержанием автомата снизу за цевье (рис. 173).

В положении, при котором левая рука удерживает автомат за цевье, никакой дополнительной опоры левой руки нет, стреляющий развернут в сторону цели. Такое удержание автомата используют при стрельбе в движении, навскидку после короткой остановки, при ведении огня в помещениях и т.д. Прикладка в данной изготовке должна быть плотной. Недостатком данной изготовки является невозможность ведения особо точной стрельбы.

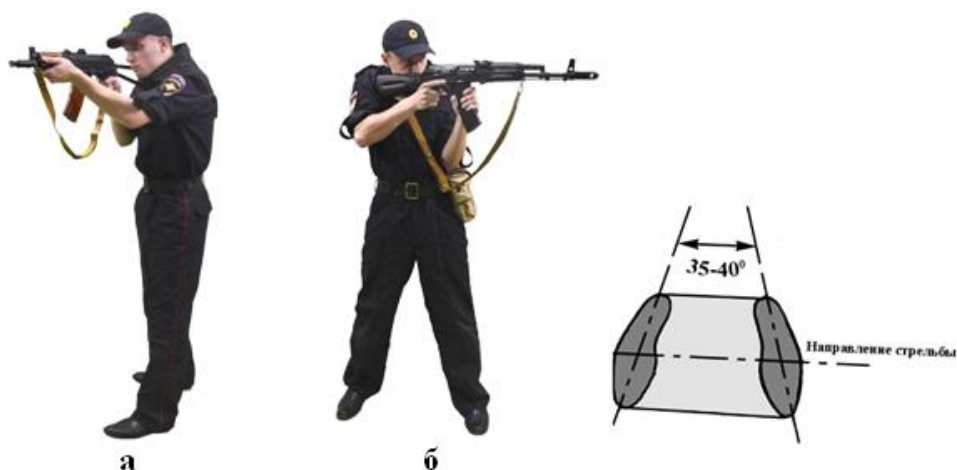


Рис. 173

а – положение для стрельбы стоя с удержанием автомата за цевье;
б – положение для стрельбы стоя с удержанием автомата за магазин

При изготовке стоя стреляющий должен распределить вес своего тела равномерно на обе ноги, которые должны быть выпрямлены и удерживаться в таком положении за счет определенного тонуса мышц. Ноги в данном случае выполняют функцию «опорных колонн», на которые опирается вся верхняя часть «конструкции» изготовки. От устойчивости такой опорной части зависит стабильность положения в целом.

Кистью правой руки нужно обхватить пистолетную рукоятку автомата с усилием, обеспечивающим автономную работу указательного пальца. Усилие, с которым правая рука удерживает оружие, прикладом упирающееся в плечо, должно быть постоянным и одинаковым, направленным не столько на удержание автомата в области плеча, сколько на обеспечение правильной работы пальца.

Стрельба из положения стоя с удержанием автомата за магазин (рис. 173б) – положение, при котором левой рукой, являющейся основной опорой оружия при стрельбе, стреляющий удерживает автомат за магазин.

При принятии такой изготки 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.

В положении стоя ось ствола, запястье и локоть должны быть расположены в одной вертикальной плоскости, иначе рука с автоматом будет отклоняться в сторону. При характерном отклонении предплечья вперед от перпендикулярного положения руку с оружием нужно направить вперед и вниз. Противодействие этому смещению обеспечивается некоторым поджатием приклада к плечу правой рукой. Мышцы левой руки должны быть расслаблены, они не участвуют в удержании веса оружия, но обеспечивают устойчивое положение. При недостаточно устойчивой опоре щеки (скулы) о гребень приклада статичность головы уменьшается, а это снижает общую устойчивость изготки. Кроме того, происходит смещение глаза относительно линии прицельного приспособления автомата, что, безусловно, снижает точность прицеливания. Стреляющий должен прижаться щекой о приклад с определенным усилием для сохранения стабильности прицеливания. Это возможно только при достаточном усилии прижимания правой рукой затыльника приклада к плечу.

Приближение глаза к целику увеличивает поле зрения, и наоборот, некоторое удаление глаза позволяет резче видеть мушку. При стрельбе стоя четкая видимость мушки и нечеткая – мишени является более оптимальной, поскольку позволяет лучше контролировать колебание мушки.

Недостатком данного способа является невозможность ведения огня при передвижении.

Положение стоя является самым неустойчивым положением при стрельбе из автомата. Стреляющему необходимо прилагать значительные статические усилия при удержании автомата в районе прицеливания.

9.2. Прицеливание с помощью открытых прицельных приспособлений

Прицеливание с помощью открытых прицельных приспособлений заключается в удержании «ровной мушки» в районе прицеливания. При прицеливании автомат удерживается таким образом, чтобы мушка была расположена точно в середине прорези целика, а верхний край мушки – на одном уровне с верхним срезом целика (рис. 174)²⁹.

В отличие от пистолета, у автомата прицел конструктивно расположен так, что находится ближе к глазу стреляющего, и это слегка затрудняет восприятие прорези целика. Но благодаря тому, что глаз человека обладает достаточной глубиной зрения, прицел виден достаточно четко.

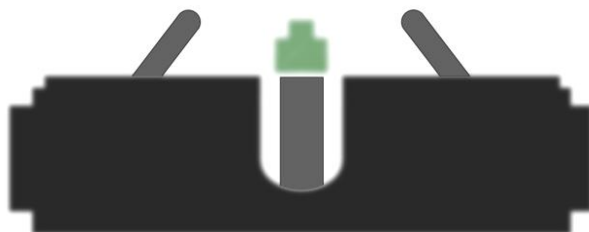


Рис. 174. Вид ровной мушки

При прицеливании внимание стреляющего сначала должно концентрироваться на мушке, затем – на прицеле и в последнюю очередь – на мишени, которая должна быть видна немного расплывчато (рис. 174). Изменение четкости – одна из основных ошибок в прицеливании (рис. 175). Навык удержания нужной четкости так же важен, как и удержание ровной мушки, независимо от колебаний автомата.



Рис. 175. Ошибки при прицеливании, переключение внимания с прицельных приспособлений на мишень и обратно

²⁹ Огневая подготовка: учебник / под общ. ред. В.Л. Кубышко. М.: ДГСК МВД России, 2016. 286 с.



Рис.176. Ошибки при прицеливании: смещение мушки в прорези целика вправо, влево, вверх, вниз

Наиболее распространенными ошибками в прицеливании являются смещение мушки в прорези целика вправо, влево, вверх, вниз и комбинированное смещение (рис. 176).

9.3. Спуск курка при стрельбе

Спуск курка при стрельбе из автомата – один из важных элементов техники выполнения качественного выстрела.

Как бы тщательно и точно не выполнялись все предшествующие обработке спуска элементы техники стрельбы (изготовка, хват, управление дыханием, прицеливание), попасть в цель, не освоив правильного нажатия на спусковой крючок, очень трудно. Нужно научиться во время удержания «ровной мушки» в районе прицеливания нажимать на хвост спускового крючка так, чтобы оружие, наведенное на цель, оставалось неподвижным.

При стрельбе лежа с упора оружие практически неподвижно, поэтому спуск курка определяется соблюдением следующих правил:

- направление нажима на спусковой крючок ведется параллельно оси ствольной коробки;
- нажим указательным пальцем выполняется изолированно от работы пальцев, удерживающих пистолетную рукоятку;
- указательный палец накладывается на спусковой крючок всегда однообразно, недопустимы перемещения подушечки пальца относительно спускового крючка.

После уточнения положений прицельных приспособлений на цели производится «грубая» наводка и одновременно «выжимается» ход спускового крючка, так как спусковой крючок на автомате не имеет свободного хода, поэтому нажатие на спусковой крючок должно быть плавным, а не медленным (без рывков, с одним усилием) до момента выстрела. *После выстрела палец со спускового крючка не снимаем!*

Кроме того, нужно научиться производить плавное нажатие на спусковой крючок и прицеливание – не отдельно, изолированно одно от другого, а согласованно между собой, так как эти действия представляют единый процесс.

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 промахам³⁰.

Вопросы для самоконтроля

1. Назовите основные элементы техники стрельбы из автомата.
2. Охарактеризуйте способ установки прицела при выборе дальности стрельбы.
3. Укажите порядок принятия положения для стрельбы стоя из автомата.
4. Укажите порядок принятия положения для стрельбы с колена из автомата.
5. Укажите порядок принятия положения для стрельбы из автомата лежа.

³⁰ Огневая подготовка: учебник. С. 237.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На современном этапе особое значение приобретает задача повышения уровня профессионализма, качественной подготовки кадров для органов внутренних дел. Огневая подготовка в системе профессиональной служебной и физической подготовки сотрудников органов внутренних дел предусматривает поддержание теоретических знаний, двигательных умений и навыков владения оружием с учетом специфики и профиля их оперативно-служебной деятельности.

Владение боевым ручным стрелковым оружием – один из важнейших компонентов профессиональной подготовки сотрудников органов внутренних дел, и дисциплина «Огневая подготовка» в рамках программ профессионального обучения направлена на приобретение теоретических знаний материальной части оружия, основ стрельбы из боевого ручного стрелкового оружия, формирование навыков умелого и безопасного обращения с оружием и эффективного применения боевого ручного стрелкового оружия при выполнении оперативно-служебных задач. Данные вопросы рассмотрены в настоящем учебном пособии.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативные правовые акты

1. О полиции: федер. закон от 7 февр. 2011 г. № 3-ФЗ: ред. от 11 июня 2021 г. // Собр. законодательства Рос. Федерации. 2011. № 7. Ст. 900; 2021. № 24 (Часть I). Ст. 4188.
2. 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. Доступ из СТРАС «Юрист».
3. Об утверждении Наставления по организации огневой подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации: приказ МВД России от 23 нояб. 2017 г. № 880. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс».
4. Об утверждении Порядка организации подготовки кадров для замещения должностей в органах внутренних дел Российской Федерации: приказ МВД России от 5 мая 2018 г. № 275. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

Список основной литературы

1. Огневая подготовка: учебник /под общ. ред. В.Л. Кубышко. М.: ДГСК МВД России, 2016. 286 с.
2. Профессиональная подготовка полицейских. Часть 3. Огневая подготовка и физическая подготовка: учебник / под общ. ред. В.Л. Кубышко. М.: ДГСК МВД России, 2018. 248 с.

Список дополнительной литературы

1. Архипов С.Н. Основы обучения стрельбе из пистолета сотрудников правоохранительных органов: учеб. пособие / под ред. А.И. Числова. 2-е изд., стер. Тюмень: Тюм. юрид. ин-т МВД России, 2009. 167 с.
2. Архипов С.Н., Рустамов Р.А. Огневая подготовка сотрудников органов внутренних дел, привлекаемых к участию в проведении контртеррористических операций на территории Северо-Кавказского региона Российской Федерации: учеб.-метод. пособие. Тюмень: Тюм. ин-т повышения квалификации сотрудников МВД России, 2018. 76 с.
3. Архипов С.Н., Рустамов Р.А., Фишер И.В. Организация стрельб из пистолета в органах внутренних дел Российской Федерации: учеб.-метод. пособие. Тюмень: Тюм. ин-т повышения квалификации сотрудников МВД России, 2019. 92 с.
4. Жук А.Б. Справочник по стрелковому оружию. Революеры, пистолеты, винтовки, пистолеты-пулеметы, автоматы. М.: Воениздат, 2003. 258 с.

5. Корх А.Я. Стрелковый спорт и методика преподавания. М.: ФиС, 1986. 144 с.
6. Корх А.Я. Спортивная стрельба. М.: ФиС, 1987. 279 с.
7. Огневая подготовка: учебник / В.Г. Лупырь [и др.]. Омск: Омская акад. МВД России, 2014. 346 с.
8. Патроны стрелкового оружия российской армии: справочник / В.А. Быстров [и др.]; под общ. ред. В.А. Быстрова. М.: Главное ракетное управление, 2003. 36 с.
9. Современное стрелковое оружие, состоящее на вооружении сотрудников органов внутренних дел: учеб.-практ. пособие / С.Н. Архипов [и др.]. Тюмень: Тюм. ин-т повышения квалификации сотрудников МВД России, 2015. 202 с.
10. Технические и методические вопросы обучения сотрудников органов внутренних дел стрельбе из пистолета: учеб.-практ. пособие / Архипов С.Н. [и др.]. Тюмень: Тюм. юрид. ин-т МВД России, 2010. 133 с.
11. Юрьев А.А. Пулевая спортивная стрельба. М.: ФиС, 1973. 432 с.
12. 9-мм пистолет-пулемет «Витязь». Техническое описание и инструкция по эксплуатации. 64 с.
13. 9x19мм пистолет-пулемет ПП-2000». Техническое описание и руководство по эксплуатации. 36 с.
14. 7,62-мм автомат Калашникова АК-103. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. 63 с.
15. 5,45-мм автомат Калашникова АК-105. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. 58 с.
16. 7,62-мм снайперская винтовка СВ-98. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. 29 с.

Учебное издание

Архипов Сергей Николаевич

**ОГНЕВАЯ ПОДГОТОВКА СОТРУДНИКОВ
ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ**

Учебное пособие

Редактирование *Е.А. Пыжова*
Дизайн обложки *Е.К. Булатова*
Тиражирование *А.И. Кубрина*

Подписано в печать 30.11.2021. Формат 60x84/16.
Уч.-изд. л. 7,0. Заказ № 070.
Тираж 100 экз. Цена свободная.

Научно-исследовательский и редакционно-издательский отдел
Тюменского института повышения
квалификации сотрудников МВД России
625049, г. Тюмень, ул. Амурская, 75.

ISBN 978-593160-321-6

