ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Кафедра уголовного права и таможенного дела

ОГНЕВАЯ ПОДГОТОВКА

Методические указания
для практических занятий

Новосибирск 2015

Составитель: Миненок Л.И.

Методические указания / Новосиб. ГАУ. – Новосибирск, 2015. – 104с.

Методические указания составлены для студентов очной формы обучения, по специальности 40.05.02 – Правоохранительная деятельность.

Утверждено и рекомендовано к изданию методическим советом юридического факультета (протокол № 8 от 15.10.2015 г.

© ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

ВВЕДЕНИЕ

Начинать обучение обращению с оружием необходимо с внимательного изучения мер безопасности при обращении с различным видом вооружения и боеприпасами. Данные правила написаны не случайно, а явились следствием полученных травм, а возможно и гибели людей, в чьих руках находилось оружие или людей с оружием, от неосторожных действий которых, пострадали другие.

ОБЩИЕ ПРАВИЛА ДЛЯ ЛЮБОГО ВИДА ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ОРУЖИЯ

Взял оружие — проверь, не заряжено ли оно.

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

Любое оружие считай заряженным до тех пор, пока сам не проверишь и не разрядишь.

Разрядил оружие — обращайся с ним как с заряженным.

При взводе курка (при отводе затвора назад) ствол оружия направляй только к цели или вверх.

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

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

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОГНЕСТРЕЛЬНЫМ ОРУЖИЕМ И БОЕПРИПАСАМИ

Основные правила мер безопасности:

Безопасность при стрельбе обеспечивается точным соблюдением требований нормативных документов, правильной организацией стрельб, высокой дисциплинированностью обучающихся.

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

Безопасность при проведении стрельб обеспечивается: четким и грамотным руководством проводимых мероприятий; исправностью оружия, имитационных средств, пулеприемников и противопожарного оборудования, а также средствами усиления речи и подачи команд.

Границы стрельбища открытого типа обозначаются на местности надписями: "Стрельбище", "Стой, стреляют", "Проход и проезд запрещен", которые устанавливаются в пределах хорошей видимости, а также в местах пересечения троп и дорог, ведущих на территорию стрельбища. При необходимости границы стрельбища (тира) могут окапываться траншеями. Все дороги и пешеходные

тропы перекрываются шлагбаумами или другими заграждениями. Кроме того, в ближайших к стрельбищу (тиру) населенных пунктах вывешиваются объявления на русском и местном (национальном) языках о запрещении входить, въезжать на территорию стрельбища (тира) во время стрельбы.

Посторонние лица не должны бесконтрольно проникать в зоны организации и проведения стрельб.

Разрешение на открытие огня дает только руководитель стрельб или его помощник. Вести огонь разрешается по командам "Огонь" или "Вперед". Стрельба прекращается по командам "Стой", "Стой, прекратить огонь" или "Отбой".

При стрельбе в противошумных наушниках запрещается одевать, поправлять и снимать их с оружием в руках.

При выполнении специальных упражнений, связанных с поворотами, разворотами, кувырками, прыжками, оружие должно быть поставлено на предохранитель до момента открытия огня.

При передвижениях в ходе выполнения упражнений, при производстве действий с оружием, а также в паузах между выстрелами при стрельбе из пистолета в неограниченное время оружие должно быть направлено вперед и вверх.

Ведение огня всеми стреляющими должно немедленно прекращаться самостоятельно или по команде руководителя стрельб в следующих случаях:

появления людей, машин или животных на мишенном поле, а также низко летящих летательных аппаратов над районом стрельбы;

поднятия белого флага (фонаря) на командном пункте или блиндаже (укрытии);

возникновения пожара от стрельбы.

Запрещается:

расчехлять оружие или извлекать его из кобуры без разрешения руководителя стрельб;

направлять оружие независимо от того, заряжено оно или нет, в сторону, где находятся люди, или в направление их возможного появления;

заряжать оружие боевыми или холостыми патронами без команды руководителя стрельб;

открывать и вести огонь без команды руководителя стрельб, из неисправного оружия, в опасных направлениях, при поднятом белом флаге (фонаре) на командном пункте стрельбища (тира);

оставлять заряженное оружие на огневом рубеже или где бы то ни было, а также передавать его другим лицам.

Меры безопасности при стрельбе из боевого ручного стрелкового оружия:

При стрельбе с двух рук из оружия со свободным ходом затвора хват должен быть таким, чтобы затвор не травмировал руки.

При стрельбе из короткоствольного оружия типа пистолетов-пулеметов

"Кедр", "Кипарис", "Клин", ПП-90 и ПП-93 нельзя удерживать его за ствол вблизи дульной части и за корпус, где имеются подвижные детали.

Если по каким-либо причинам патрон оказался выброшенным из патронника, то стрельбу следует продолжать до израсходования всех патронов, а затем, подняв патрон, зарядить им оружие.

Запрещается использовать боеприпасы, если: на гильзе имеются ржавчина, помятости или зеленый налет; пуля шатается в дульце гильзы; капсюль выступает выше поверхности дна гильзы.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ НЕСЕНИИ СЛУЖБЫ С ОРУЖИЕМ:

оружие выдается сотруднику лично под его ответственность;

оно может быть передано другому лицу только по приказанию старшего наряда или в случаях, специально оговоренных предписаниями нормативных актов;

во время несения службы по охране общественного порядка, объектов оружие не передается никому;

в процессе конвоирования задержанных и заключенных под стражу лиц, на время осмотра камер, специального автомобиля, других транспортных средств и помещений, где содержатся конвоируемые или производится их размещение, оружие сдается начальнику конвоя (старшему конвоиру). Передающий оружие должен предупредить, что оно заряжено (разряжено);

принимающий оружие должен лично убедиться, что оно поставлено на предохранитель;

оружие ни под каким предлогом не может быть передано гражданам;

пистолет носится в кобуре, ношение пистолета в карманах брюк категорически запрещается;

перед конвоированием задержанных, особо опасных преступников, пешим порядком, а также при несении конвойной службы в судах кобура пистолета должна быть расстегнута и передвинута на поясном ремне в сторону, противоположную от охраняемого;

во время несения службы запрещается: разбирать оружие, без надобности снимать с предохранителя, отводить затвор, досылать патрон в патронник, отделять магазин и вынимать из него патроны.

Меры безопасности при обращении с гранатами

Общие правила

1. Перед укладкой в гранатную сумку и перед заряжанием гранаты и запалы осматриваются. При осмотре обращать внимание на то, чтобы корпус гранаты не имел глубоких вмятин и проржавления; трубка для запала не была за-

соренной и не имела сквозных повреждений; запал был чистым и не имел проржавления и помятостей; концы предохранительной чеки были разведены и не имели трещин на изгибах.

Запалы с трещинами или с зеленым налетом к применению непригодны.

2. Оберегать гранаты и запалы от сильных толчков, ударов, огня, грязи и сырости. Если они были загрязнены или подмочены, при первой возможности гранаты тщательно обтереть и просушить на солнце или в теплом помещении, но не около огня. Просушивать гранаты обязательно под наблюдением.

3. Гранаты, хранящиеся длительное время в гранатных сумках, должны периодически осматриваться. Неисправные гранаты и запалы сдаются на склад для уничтожения.

4. Заряжать гранату (вставлять запал) разрешается только перед ее метанием.

5. Боевые гранаты выдавать только обученным обращению с ними.

Разбирать боевые гранаты и устранять в них неисправности, переносить гранаты вне сумок (подвешенными за кольцо предохранительной чеки), а также трогать неразорвавшиеся гранаты запрещается.

Для изучения устройства гранат, приемов и правил метания их необходимо пользоваться учебными, учебно-имитационными гранатами и плакатами.

К метанию боевых гранат допускаются обучаемые, успешно выполнившие упражнения по метанию учебных и учебно-имитационных гранат.

При обучении метанию гранат:

1) обучаемые должны быть в стальных шлемах;

2) перед заряжанием осмотреть гранаты и запалы; в случае обнаружения неисправностей доложить командиру;

3) метание осколочной оборонительной и противотанковой гранат производить из окопа или из-за укрытия, не пробиваемого осколками, под руководством офицера;

4) при метании одним обучаемым нескольких гранат каждую последующую гранату бросать по истечении не менее 5 с после взрыва предыдущей;

5) если граната не была брошена (предохранительная чека не вынималась), разряжание ее производить только по команде и под непосредственным наблюдением командира;

6) вести учет неразорвавшихся гранат и отмечать места их падения красными флажками; по окончании метания неразорвавшиеся гранаты уничтожить подрывом на месте падения согласно правилам, изложенным в Руководстве по хранению и сбережению артиллерийского вооружения и боеприпасов в войсках; подрыв гранат (запалов) организует командир части;

7) район метания ручных гранат оцеплять в радиусе не менее 300 м;

8) личный состав, не занятый метанием гранат, отводить в укрытие или на безопасное удаление от огневого рубежа (не ближе 350 м);

9) исходное положение для метания гранат обозначать белыми флажками, огневой рубеж — красными;

10) пункт выдачи гранат и запалов оборудовать в укрытии не ближе 25 м

от исходного положения.

Основы стрельб из стрелкового оружия

СВЕДЕНИЯ ИЗ ВНУТРЕННЕЙ БАЛЛИСТИКИ

Внутренняя баллистика — это наука, занимающаяся изучением процессов, которые происходят при выстреле, и в особенности при движении пули (гранаты) по каналу ствола.

Выстрелом называется выбрасывание пули (гранаты) из канала ствола оружия энергией газов, образующихся при сгорании порохового заряда.

Явление выстрела и его периоды

При выстреле из стрелкового оружия происходят следующие явления. От удара бойка по капсюлю боевого патрона, досланного в патронник, взрывается ударный состав капсюля и образуется пламя, которое через затравочное отверстие в дне гильзы проникает к пороховому заряду и воспламеняет его. При сгорании порохового (боевого) заряда образуется большое количество сильно нагретых газов, создающих в канале ствола высокое давление, которое действует на дно пули, дно и стенки гильзы, а также на стенки ствола и затвор.

В результате давления газов на дно пули она сдвигается с места и врезается в нарезы; вращаясь по ним, продвигается по каналу ствола с непрерывно возрастающей скоростью и выбрасывается наружу по направлению оси канала ствола. Давление газов на дно гильзы вызывает движение оружия (ствола) назад. От давления газов на стенки гильзы и ствола происходит их растяжение (упругая деформация), и гильза, плотно прижимаясь к патроннику, препятствует прорыву пороховых газов в сторону затвора. Одновременно при выстреле возникает колебательное движение (вибрация) ствола и происходит его нагревание. Раскаленные газы и частицы несгоревшего пороха, истекающие из канала ствола вслед за пулей, при встрече с воздухом порождают пламя и ударную волну, которая является источником звука при выстреле.

В момент выстрела из автоматического оружия, устройство которого основано на принципе использования энергии пороховых газов, отводимых через отверстие в стенке ствола (например, автомат и пулеметы Калашникова, снайперская винтовка Драгунова), часть пороховых газов после прохождения пулей газоотводного отверстия устремляется через него в газовую камеру, ударяет в поршень и отбрасывает поршень с затворной рамой (толкатель с затвором) назад. При этом происходит отпирание затвора, сжимается возвратная (возвратно-боевая) пружина, а затвор извлекает из патронника гильзу. При движении затворной рамы вперед под действием сжатой пружины затвор досылает очередной патрон в патронник и вновь запирает канал ствола.

При выстреле из пистолета Макарова, автоматического пистолета Стечкина давление газов через дно гильзы передается на затвор и вызывает движение затвора с гильзой назад. Отходя назад, затвор сжимает возвратно-боевую пружину, затем под действием энергии сжатой пружины он возвращается впе-

ред и досылает очередной патрон в патронник, т. е. для автоматического перезаряжания оружия используется энергия отдачи.

При сгорании порохового заряда примерно 25-35% выделяемой энергии затрачивается на сообщение пуле поступательного движения (основная работа); 15-25 % энергии — на совершение второстепенных работ (врезание и преодоление трения пули при движении по каналу ствола; нагревание стенок ствола, гильзы и пули; перемещение подвижных частей оружия, газообразной и несгоревшей частей пороха); около 40% энергии не используется и теряется после вылета пули из канала ствола.

Выстрел происходит в очень короткий промежуток времени (0,001-0,06 с). При этом следует выделить у него четыре периода: предварительный; первый, или основной; второй; третий, или период последействия газов (рис. 1).

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 движении по стволу. Это давление называется давлением форсирования и достигает 250-500 кг/см^2. Горение порохового заряда в этот период происходит в постоянном объеме, оболочка врезается в нарезы мгновенно, а движение пули начинается сразу же при наступлении в канале ствола давления форсирования.

Первый, или основной, период длится от начала движения пули до момента полного сгорания порохового заряда. В этот период горение порохового заряда происходит в быстро изменяющемся объеме. В начале периода, когда скорость движения пули по каналу ствола еще невелика, количество газов растет быстрее, чем объем запульного пространства (пространство между дном пули и дном гильзы), давление газов быстро повышается и достигает наибольшей величины (например, у стрелкового оружия под патрон обр. 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 2/3 максимального давления. Скорость движения пули постоянно возрастает и к концу периода достигает примерно 3/4 начальной скорости. Пороховой заряд полностью сгорает незадолго до того, как пуля вылетит из канала ствола.

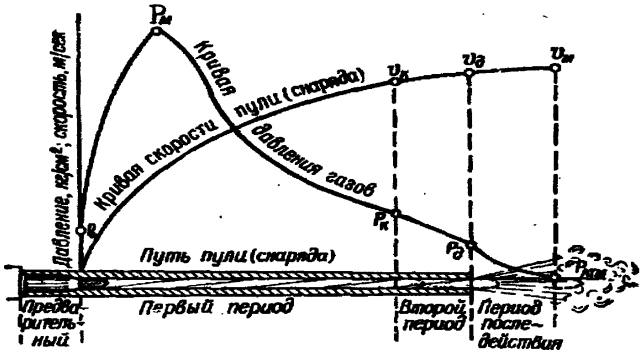


Рис. 1. Периоды выстрела:

Ро — давление форсирования; Рм — наибольшее (максимальное) давление; Рк и Vк — давление газов и скорость пули в момент конца горения пороха; Рд и Vд — давление газов и скорость пули в момент вылета ее из канала ствола; Vм — наибольшая (максимальная) скорость пули; Ратм — давление, равное атмосферному

Второй период длится от момента полного сгорания порохового заряда до вылета пули из канала ствола. С началом этого периода приток пороховых газов прекращается, однако сильно сжатые и нагретые газы расширяются и, оказывая давление на пулю, увеличивают скорость ее движения. Спад давления во втором периоде происходит довольно быстро и у дульного среза — дульное давление — составляет у различных образцов оружия 300-900 кг/см^2. Скорость пули в момент вылета ее из канала ствола (дульная скорость) несколько меньше начальной скорости.

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

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

Начальная скорость пули

Начальной скоростью (V_0) называется скорость движения пули у дульного среза ствола.

За начальную скорость принимается условная скорость, которая несколько больше дульной и меньше максимальной. Она определяется опытным путем с последующими расчетами. Величина начальной скорости полета пули указывается в боевых характеристиках оружия.

Начальная скорость является одной из важнейших характеристик боевых свойств оружия. 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 полета 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, а следовательно, и 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.

Длина ствола и вес порохового заряда увеличиваются при конструировании оружия до наиболее рациональных размеров.

С повышением температуры порохового заряда увеличивается скорость горения пороха, а 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 дальности на температуру воздуха и заряда (температура заряда примерно равна температуре воздуха).

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

Отдача оружия и угол вылета

Отдачей называется движение оружия (ствола) назад во время выстрела. Отдача ощущается в виде толчка в плечо, руку или грунт.

Действие отдачи оружия характеризуется величиной скорости и энергии, которой оно обладает при движении назад.

Скорость отдачи оружия примерно во столько раз меньше начальной скорости пули, во сколько раз пуля легче оружия.

Энергия отдачи у ручного стрелкового оружия обычно не превышает 2 кгм и воспринимается стреляющим безболезненно.

При стрельбе из автоматического оружия, устройство которого основано на принципе использования энергии отдачи, часть ее расходуется на сообщение движения подвижным частям и на перезаряжание оружия. Поэтому энергия отдачи при выстреле из такого оружия меньше, чем при стрельбе из неавтоматического оружия или из автоматического оружия, устройство которого основано на принципе использования энергии пороховых газов, отводимых через отверстие в стенке ствола.

Сила давления пороховых газов (сила отдачи) и сила сопротивления отдаче (упор приклада, рукоятки, центр тяжести оружия и т. д.) расположены не на одной прямой и направлены в противоположные стороны. Они образуют пару сил, под действием которой дульная часть ствола оружия отклоняется кверху. Величина отклонения дульной части ствола данного оружия тем больше, чем больше плечо этой пары сил (рис. 2).

Кроме того, при выстреле ствол оружия, совершая колебательные движения, вибрирует. В результате вибрации дульная часть ствола в момент вылета пули может также отклониться от первоначального положения в любую сторону (вверх, вниз, вправо, влево).

У автоматического оружия, имеющего газоотводное отверстие в стволе, в результате давления газов на переднюю стенку газовой камеры дульная часть

ствола оружия при выстреле несколько отклоняется в сторону, противоположную расположению газоотводного отверстия.

Сочетание влияния вибрации ствола, отдачи оружия и других причин приводит к образованию угла между направлением оси канала ствола до выстрела и ее направлением в момент вылета пули из канала ствола; этот угол называется углом вылета (Т). Угол вылета считается положительным, когда ось канала ствола в момент вылета пули выше ее положения до выстрела, и отрицательным, когда она ниже. Величина угла вылета указывается в таблицах стрельбы.

Влияние угла вылета на стрельбу у каждого экземпляра оружия устраняется при приведении его к нормальному бою. Однако при нарушении правил прикладки оружия, использования упора, а также правил ухода за оружием и его сбережения величина угла вылета и бой оружия изменяются. С целью уменьшения вредного влияния отдачи на результаты стрельбы в некоторых образцах стрелкового оружия (например, автомат Калашникова) применяются специальные устройства-компенсаторы. Истекающие из канала ствола газы, ударяясь о стенки компенсатора, несколько опускают дульную часть ствола влево и вниз.

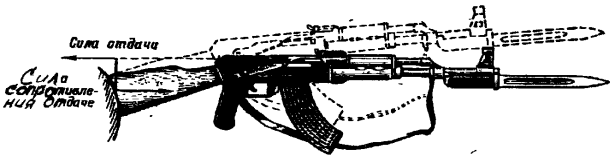


Рис. 2. Подбрасывание дульной части ствола оружия вверх при выстреле в результате действия отдачи

Действие пороховых газов на ствол и меры по его сбережению

В процессе стрельбы ствол подвергается износу. Его причины можно разбить на три основные группы — химического, механического и термического характера.

В результате причин химического характера в канале ствола образуется нагар, который оказывает большое влияние на износ канала ствола.

Примечание. Нагар состоит из растворимых и нерастворимых веществ. Растворимые вещества представляют собой соли, образующиеся при взрыве ударного состава капсюля (в основном — хлористый калий). Нерастворимыми веществами нагара являются: зола, образовавшаяся при сгорании порохового заряда; томпак, сорванный с оболочки пули; медь, латунь, оплавленные из гильзы; свинец, выплавленный из дна пули; железо, оплавленное из ствола и сорванное с пули, и т. п. Растворимые соли, впитывая влагу из воздуха, образуют раствор, вызывающий ржавление. Нерастворимые вещества в присутствии солей усиливают ржавление.

Если после стрельбы не удалить весь пороховой нагар, то канал ствола в течение короткого времени в местах скола хрома покроется ржавчиной, после удаления которой остаются следы. При повторении таких случаев степень поражения ствола будет повышаться и может дойти до появления раковин, т. е. значительных углублений в стенках канала ствола. Немедленная чистка и смаз-

ка канала ствола после стрельбы предохраняют его от поражения ржавчиной.

Причины механического характера — удары и трение пули о нарезы, неправильная чистка (чистка ствола без применения дульной накладки или чистка с казенной части без вставленной о патронник гильзы с просверленным в ее дне отверстием) и т. п. — приводят к стиранию полей нарезов или округлению углов полей нарезов, особенно их левой грани, выкрашиванию и сколу хрома в местах сетки разгара.

Причинами термического характера являются — высокая температура пороховых газов, периодическое расширение канала ствола и возвращение его в первоначальное состояние. Эти процессы приводят к образованию сетки разгара и оплавлению поверхностей стенок канала ствола в местах скола хрома, его расширению, вследствие чего увеличивается прорыв пороховых газов между пулей и стенками канала ствола, уменьшается начальная скорость пули и увеличивается разброс пуль.

Для увеличения срока пригодности ствола к стрельбе необходимо соблюдать установленные правила чистки и осмотра оружия и боеприпасов, принимать меры к уменьшению нагрева ствола во время стрельбы.

Прочностью ствола называется способность его стенок выдерживать определенное давление пороховых газов в канале ствола. Так как давление газов в канале ствола при выстреле не одинаково на всем его протяжении, стенки ствола делаются разной толщины — толще в казенной части и тоньше к дульной, чтобы они могли выдержать давление, в 1,3-1,5 раза превышающее наибольшее.

Если давление газов почему-либо превысит величину, на которую рассчитана прочность ствола, то может произойти раздутие или разрыв ствола. Оно также может произойти от попадания в ствол посторонних предметов (пакля, ветошь, песок). При движении по каналу ствола пуля, встретив посторонний предмет, замедляет движение, а так как горение порохового заряда продолжается и приток газов интенсивно увеличивается, в месте замедления движения пули создается повышенное давление, которое при увеличении значения, на которое рассчитана прочность ствола, приводит к раздутию или разрыву ствола.

Чтобы этого не допустить, следует всегда оберегать канал ствола от попадания в него посторонних предметов, а перед стрельбой обязательно осмотреть и, если необходимо, вычистить его.

При длительной эксплуатации оружия, а также при недостаточно тщательной подготовке его к стрельбе может образоваться увеличенный зазор между затвором и стволом, который позволяет при выстреле двигаться гильзе назад. Но так как стенки гильзы под давлением газов плотно прижаты к патроннику и сила трения препятствует движению гильзы, она растягивается и, если зазор велик, рвется. Происходит так называемый поперечный разрыв гильзы.

Для того чтобы избежать этого, необходимо при подготовке оружия к стрельбе проверить величину зазора (у оружия, имеющего регуляторы зазора), содержать патронник в чистоте и не применять для стрельбы загрязненные патроны.

Живучестью ствола называется способность ствола выдержать определенное количество выстрелов, после которого он изнашивается и теряет свои качества (значительно увеличивается разброс пуль, уменьшается начальная скорость и устойчивость полета пуль). Живучесть хромированных стволов стрелкового оружия достигает 20-30 тыс. выстрелов.

Увеличение живучести ствола достигается правильным уходом за оружием и соблюдением режима огня.

Режимом огня называется наибольшее количество выстрелов, которое может быть произведено за определенный промежуток времени без ущерба для материальной части оружия, безопасности и без ухудшения результатов стрельбы. Каждый вид оружия имеет свой режим огня. В целях его соблюдения необходимо производить смену ствола или охлаждение через определенное количество выстрелов.

Несоблюдение режима огня приводит к чрезмерному нагреву ствола и, следовательно, к преждевременному его износу, а также к резкому снижению результатов стрельбы.

СВЕДЕНИЯ ИЗ ВНЕШНЕЙ БАЛЛИСТИКИ

Внешняя баллистика — это наука, изучающая движение пули (гранаты) после прекращения действия на нее пороховых газов. Вылетев из канала ствола под действием пороховых газов, пуля (граната) движется по инерции. Граната, имеющая реактивный двигатель, движется по инерции после истечения газов из реактивного двигателя.

Траектория и ее элементы

Траекторией называется кривая линия, описываемая центром тяжести пули (гранаты) в полете (рис. 3).

Пуля (граната) при полете в воздухе подвергается действию двух сил: силы тяжести и силы сопротивления воздуха. Сила тяжести (рис. 5) заставляет пулю (гранату) постепенно понижаться, а сила сопротивления воздуха непрерывно замедляет движение пули (гранаты) и стремится опрокинуть ее. В результате действия этих сил скорость полета пули (гранаты) постепенно уменьшается, а ее траектория представляет собой по форме неравномерно изогнутую кривую линию.

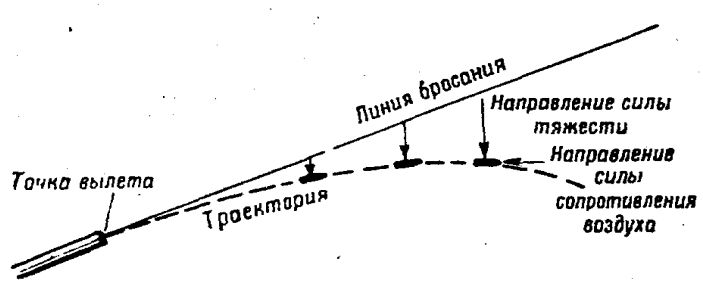


Рис. 3. Траектория пули (вид сбоку)

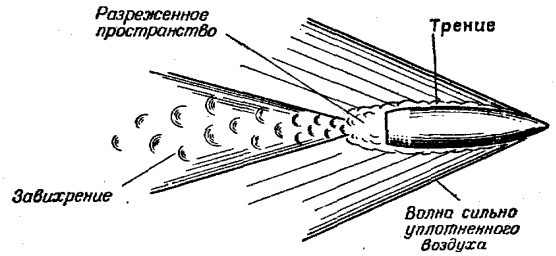


Рис. 4. Образование силы сопротивления воздуха

Сила сопротивления воздуха вызывается тремя основными причинами (рис. 4): трением воздуха, образованием завихрений и баллистической волны.

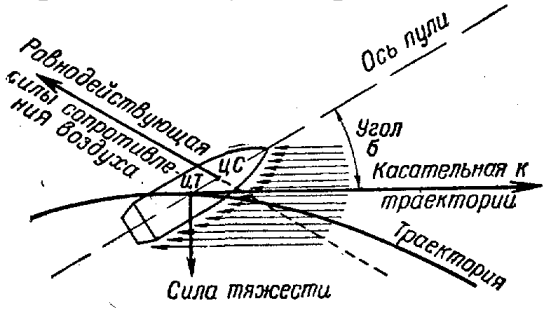


Рис. 5. Действие силы сопротивления воздуха на полет пули:
ЦТ — центр тяжести, ЦС — центр сопротивления воздуха

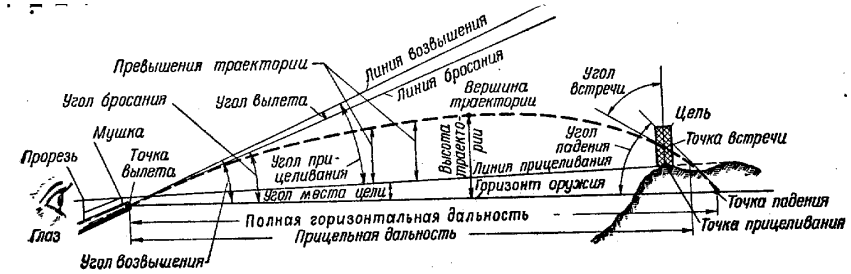


Рис. 6. Элементы траектории

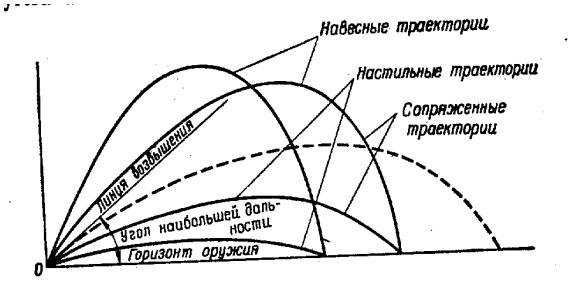


Рис. 7. Угол наибольшей дальности, настильные,
навесные и сопряженные траектории

Форма траектории и ее практическое значение

Форма траектории зависит от величины угла возвышения. С увеличением угла возвышения высота траектории и полная горизонтальная дальность полета пули (гранаты) увеличиваются, но это происходит до известного предела. За этим пределом высота траектории продолжает увеличиваться, а полная горизонтальная дальность начинает уменьшаться (рис. 6).

Угол возвышения, при котором полная горизонтальная дальность полета пули (гранаты) становится наибольшей, называется углом наибольшей дально-

сти. Величина угла наибольшей дальности для пуль различных видов оружия составляет скола 35°.

Траектории (рис. 7), получаемые при углах возвышения, меньших угла наибольшей дальности, называются настильными. Траектории, получаемые при углах возвышения, больших угла наибольшей дальности, 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. Траектории, имеющие одинаковую горизонтальную дальность при разных углах возвышения, называются сопряженными.

При стрельбе из стрелкового оружия и гранатометов используются только настильные траектории. Чем настильнее траектория, тем на большем протяжении местности цель может быть поражена с одной установкой прицела (тем меньшее влияние на результаты стрельбы оказывают ошибки в определении установки прицела). В этом заключается практическое значение настильной траектории.

Настильность траектории характеризуется наибольшим ее превышением над линией прицеливания. При данной дальности траектория тем более настильна, чем меньше она поднимается над линией прицеливания. Кроме того, о настильности траектории можно судить по величине угла падения. Траектория тем более настильна, чем меньше угол падения.

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

Выстрел, при котором траектория не поднимается над линией прицеливания выше цели на всем своем протяжении, называется прямым выстрелом (рис. 8).

В пределах дальности прямого выстрела в напряженные моменты боя стрельба может вестись без перестановки прицела, при этом точка прицеливания по высоте, как правило, выбирается на нижнем краю цели.

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

Дальность прямого выстрела можно определить по таблицам путем сравнения высоты цели с величинами наибольшего превышения траектории над линией прицеливания или с высотой траектории.

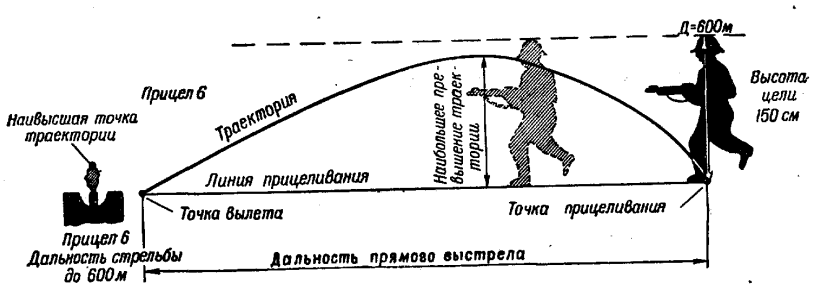


Рис. 8. Прямой выстрел

Пространство за укрытием, не пробиваемым пулей, от его гребня до точки встречи называется прикрытым пространством (рис. 9). Прикрытое пространство будет тем больше, чем больше высота укрытия и настильнее траектория.

Часть прикрытого пространства, на котором цель не может быть поражена при данной траектории, называется мертвым (непоражаемым) пространством. Мертвое пространство будет тем больше, чем больше высота укрытия, меньше высота цели и настильнее траектория. Другую часть прикрытого пространства, на которой цель может быть поражена, составляет поражаемое пространство.

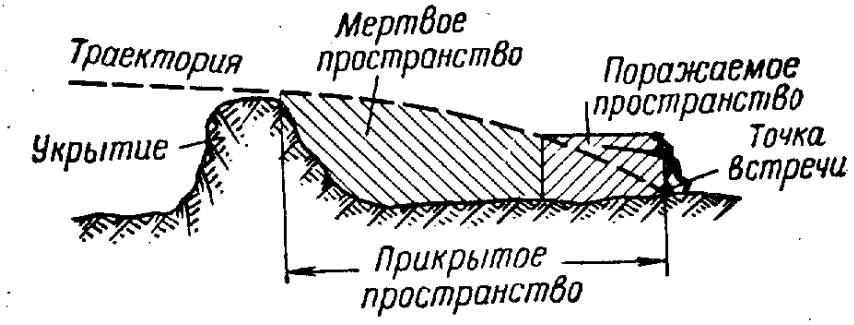


Рис. 9. Прикрытое, мертвое и поражаемое пространство

Влияние условий стрельбы на полет пули (гранаты)

Табличные данные траектории соответствуют нормальным условиям стрельбы.

За нормальные (табличные) условия приняты следующие:

а) Метеорологические условия:

— атмосферное (барометрическое) давление на горизонте оружия 750 мм рт. ст.;

— температура воздуха на горизонте оружия +15°С;

— относительная влажность воздуха 50% (относительной влажностью называется отношение количества водяных паров, содержащихся в воздухе, к наибольшему количеству водяных паров, которое может содержаться в воздухе при данной температуре);

— ветер отсутствует (атмосфера неподвижна).

б) Баллистические условия:

— вес пули (гранаты), начальная скорость и угол вылета равны значениям, указанным в таблицах стрельбы;

— температура заряда +15°С;

— форма пули (гранаты) соответствует установленному чертежу;

— высота мушки установлена по данным приведения оружия к нормальному бою, т. е. высоты (деления) прицела, соответствует табличным углам прицеливания.

в) Топографические условия:

— цель находится на горизонте оружия;

— боковой наклон оружия отсутствует.

При отклонении условий стрельбы от нормальных может возникнуть необходимость определения и учета поправок дальности и направления стрельбы.

С увеличением атмосферного давления плотность воздуха увеличивается, а вследствие этого увеличивается сила сопротивления воздуха и уменьшается дальность полета пули (гранаты). Наоборот, с уменьшением атмосферного давления плотность и сила сопротивления воздуха уменьшаются, а дальность полета пули увеличивается. При повышении местности на каждые 100 м атмосферное давление понижается в среднем на 9 мм.

При стрельбе из стрелкового оружия на равнинной местности поправки дальности на изменение атмосферного давления незначительные и не учитываются. В горных условиях при высоте местности над уровнем моря 2000 м и более эти поправки необходимо учитывать при стрельбе, руководствуясь правилами, указанными в наставлениях по стрелковому делу.

При повышении температуры плотность воздуха уменьшается, а вследствие этого уменьшается сила сопротивления воздуха и увеличивается дальность полета пули (гранаты). При повышении температуры порохового заряда увеличиваются скорость горения пороха, начальная скорость и дальность полета пули (гранаты).

При стрельбе в летних условиях поправки на изменение температуры воздуха и порохового заряда незначительные и практически не учитываются; при стрельбе зимой (в условиях низких температур) эти поправки необходимо учитывать, руководствуясь правилами, указанными в наставлениях по стрелковому делу.

При попутном ветре сила сопротивления воздуха уменьшается. Поэтому пуля полетит дальше, чем при безветрии.

При встречном ветре сила сопротивления воздуха увеличится и дальность полета пули уменьшится.

Продольный (попутный, встречный) ветер на полет пули оказывает незначительное влияние, и в практике стрельбы из стрелкового оружия поправки на такой ветер не вводятся. При стрельбе из гранатометов поправки на сильный продольный ветер следует учитывать.

Боковой ветер оказывает давление на боковую поверхность пули и отклоняет ее в сторону от плоскости стрельбы в зависимости от его направления: ветер справа отклоняет пулю в левую сторону, ветер слева — в правую сторону.

Граната на активном участке полета (при работе реактивного двигателя) отклоняется в сторону, откуда дует ветер: при ветре справа — вправо, при ветре слева — влево. Такое явление объясняется тем, что боковой ветер поворачивает хвостовую часть гранаты в направлении ветра, а головную часть против ветра, и под действием реактивной силы, направленной вдоль оси, граната отклоняется

от плоскости стрельбы в ту сторону, откуда дует ветер. На пассивном участке траектории граната отклоняется в сторону, куда дует ветер.

Боковой ветер оказывает значительное влияние, особенно на полет гранаты, и его необходимо учитывать при стрельбе из гранатометов и стрелкового оружия.

Ветер, дующий под острым углом к плоскости стрельбы, оказывает одновременно влияние и на изменение дальности полета пули, и на боковое ее отклонение.

Изменение влажности воздуха оказывает незначительное влияние на плотность воздуха и, следовательно, на дальность полета пули (гранаты), поэтому оно не учитывается при стрельбе.

Явление рассеивания и еГО причины

При стрельбе из одного и того же оружия при самом тщательном соблюдении точности и однообразия производства выстрелов каждая пуля (граната) вследствие ряда случайных причин описывает свою траекторию и имеет свою точку падения (точку встречи), не совпадающую с другими, вследствие чего происходит разбрасывание пуль (гранат).

Явление разбрасывания пуль (гранат) при стрельбе из одного и того же оружия в практически одинаковых условиях называется естественным рассеиванием пуль (гранат) или рассеиванием траекторий.

Совокупность траекторий пуль (гранат), полученных вследствие их естественного рассеивания, называется снопом траекторий (рис. 10). Траектория, проходящая в середине снопа траекторий, называется средней траекторией. Табличные и расчетные данные относятся к средней траектории.

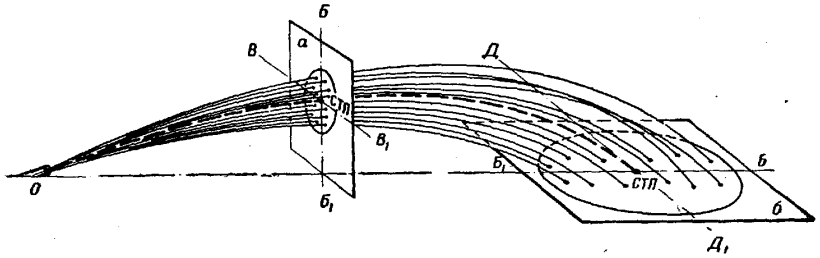


Рис. 10. Сноп траекторий, площадь рассеивания, оси рассеивания:

а — на вертикальной плоскости; б — на горизонтальной плоскости; средняя траектория обозначена пунктирной линией; СТП — средняя точка попадания; $ВВ_1$ — ось рассеивания по высоте, $ББ_1$ — ось рассеивания по боковому направлению; $ДД_1$ — ось рассеивания по дальности

Точка пересечения средней траектории с поверхностью цели (преграды) называется средней точкой попадания или центром рассеивания.

Площадь, на которой располагаются точки встречи (пробоины) пуль (гранат), полученные при пересечении снопа траекторий с какой-либо плоскостью, называется площадью рассеивания. Площадь рассеивания обычно имеет форму эллипса. При стрельбе из стрелкового оружия на близкие расстояния площадь рассеивания в вертикальной плоскости может иметь форму круга. Взаимно пер-

пендикулярные линии, проведенные через центр рассеивания (среднюю точку попадания) так, чтобы одна из них совпадала с направлением стрельбы, называются осями рассеивания.

Кратчайшие расстояния от точек встречи (пробоин) до осей рассеивания называются отклонениями.

Причины, вызывающие рассеивание пуль (гранат), могут быть сведены в три группы:

— причины, вызывающие разнообразие начальных скоростей;

— причины, вызывающие разнообразие углов бросания и направления стрельбы;

— причины, вызывающие разнообразие условий полета пули (гранаты).

Причинами, вызывающими разнообразие начальных скоростей, являются:

— разнообразие в весе пороховых зарядов и пуль (гранат), в форме и размерах пуль (гранат) и гильз, в качестве пороха, в плотности заряжания и т. д., т. е. результат неточностей (допусков) при их изготовлении;

— разнообразие температур зарядов, зависящее от температуры воздуха и неодинакового времени нахождения патрона (гранаты) в нагретом при стрельбе стволе;

— разнообразие в степени нагрева и в качественном состоянии канала ствола.

Эти причины ведут к колебанию в начальных скоростях, а следовательно, и в дальностях полета пуль (гранат), т. е. приводят к рассеиванию пуль (гранат) по дальности (высоте) и зависят в основном от боеприпасов и оружия.

Причинами, вызывающими разнообразие углов бросания и направления стрельбы, являются:

— разнообразие в горизонтальной и вертикальной наводке оружия (ошибки в прицеливании);

— разнообразие углов вылета и боковых смещений оружия, получаемое в результате неоднообразной изготовки к стрельбе, неустойчивого и неоднообразного удержания автоматического оружия, особенно во время стрельбы очередями, неправильного использования упоров и неплавного спуска курка;

— угловые колебания ствола при стрельбе автоматическим огнем, возникающие вследствие движения и ударов подвижных частей и отдачи оружия.

Эти причины приводят к рассеиванию пуль (гранат) по боковому направлению и дальности (высоте), оказывают наибольшее влияние на величину площади рассеивания и в основном зависят от выучки стреляющего.

Причинами, вызывающими разнообразие условий полета пули (гранаты), являются:

— разнообразие в атмосферных условиях, особенно в направлении и скорости ветра между выстрелами (очередями);

— разнообразие в весе, форме и размерах пуль (гранат), приводящее к изменению величины силы сопротивления воздуха.

Эти причины приводят к увеличению рассеивания по боковому направ-

лению и по дальности (высоте) и в основном зависят от внешних условий стрельбы и от боеприпасов.

При каждом выстреле в разном сочетании действуют все три группы причин. Это приводит к тому, что полет каждой пули (гранаты) происходит по траектории, отличной от траекторий других пуль (гранат).

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

Уменьшение рассеивания пуль (гранат) достигается отличной выучкой стреляющего, тщательной подготовкой оружия и боеприпасов к стрельбе, умелым применением правил стрельбы, правильной изготовкой к стрельбе, однообразной прикладкой, плавным спуском курка, устойчивым и однообразным удержанием оружия при стрельбе.

Вероятность попадания и ее зависимость от различных причин

Вследствие рассеивания пуль (гранат) и ошибок в подготовке стрельбы при выстреле можно попасть в цель или сделать промах. Возможность попасть в цель характеризуется вероятностью попадания.

Вероятностью попадания называется число, характеризующее степень возможности попадания в цель при данных условиях стрельбы.

Вероятность попадания изменяется от нуля до единицы, так как попадания могут появиться при всех выстрелах, или только при части их, или совсем не появиться. Вероятность попадания выражается обычно десятичной дробью или в процентах.

Для определения вероятности попадания необходимо в каждом отдельном случае найти ту часть площади рассеивания, которой будет накрыта цель, и на основании закона рассеивания подсчитать процент попаданий, приходящийся на площадь цели.

Величина вероятности попадания зависит:

— от положения средней точки попадания относительно центра цели (рис. 11); чем ближе средняя точка попадания к центру цели, тем более кучной частью площади рассеивания будет накрываться цель, тем больше вероятность попадания;

— от размеров цели (рис. 12); при совпадении средней точки попадания с центром цели и при одних и тех же размерах площади рассеивания вероятность попадания тем больше, чем больше размеры цели;

— от размеров площади рассеивания (рис. 13); при одних и тех же размерах цели вероятность попадания тем больше, чем меньше площадь рассеивания; если рассеивание не выходит из пределов цели, то вероятность попадания будет равна 100%;

— от направления стрельбы (рис. 14); если цель имеет большое протяжение по фронту и малое в глубину, то наибольшая вероятность попадания при стрельбе во фланг цели; если же цель глубокая, то наибольшая вероятность попадания при фронтальном обстреле цели.

Для увеличения вероятности попадания необходимо:

— тщательно производить выверку прицельных приспособлений и приводить оружие к нормальному бою;

— умело выбирать прицел и точку прицеливания, обеспечивающие совмещение средней точки попадания с серединой цели;

— использовать для стрельбы моменты, когда цель наиболее уязвима (поднялась во весь рост, подставила свой фланг или борт и т. п.);

— принимать меры к уменьшению действия причин, приводящих к рассеиванию пуль (гранат), и возможно точнее наводить оружие в цель.

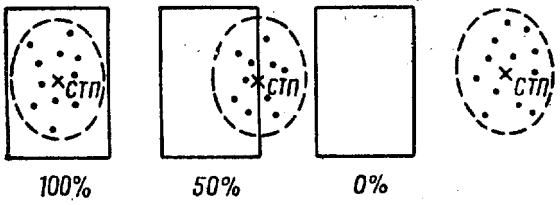


Рис. 11. Зависимость вероятности попадания от средней точки попадания

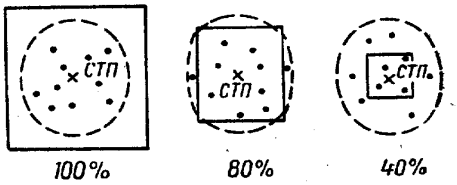


Рис. 12. Зависимость вероятности попадания от размеров цели

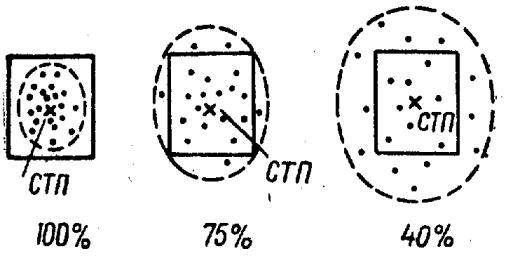


Рис. 13. Зависимость вероятности попадания от размеров площади рассеивания

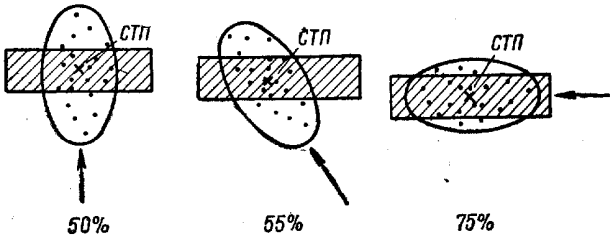


Рис. 14. Зависимость вероятности попадания от направления стрельбы

УЧЕТ, ХРАНЕНИЕ И СБЕРЕЖЕНИЕ ОРУЖИЯ И БОЕПРИПАСОВ

Учет должен отражать наличие и обеспеченность организации вооружением и боеприпасами и позволять осуществлять действенный контроль за их сохранностью. Учету подлежит все вооружение и боеприпасы, имеющиеся в организации.

Учетными документами являются: книги, журналы, наряды, накладные, карточки, ведомости, акты и другие документы, на основании которых осуществляются приходно-расходные операции.

Необходимо вести следующую документацию:

— книга учета вооружения и боеприпасов;

— книга учета и закрепления вооружения;

— ведомость расхода боеприпасов;

— раздаточно-сдаточная ведомость (ведется на стрельбище и в тире);

— карточка учета качественного состояния оружия;

— карточка-заместитель;

— журнал регистрации приходно-расходных и учетных документов;

— накладная;

— книга проверки наличия, учета и состояния вооружения и боеприпасов;

— заявка на отпуск боеприпасов для боевой подготовки.

Кроме этих документов у дежурного должны быть:

— книги выдачи и приема вооружения и специальных средств;

— карточка-заместитель.

Учет вооружения и боеприпасов, находящихся в комнате для хранения оружия дежурной части также ведется в специальной книге.

Выдача личному составу закрепленного оружия и боеприпасов производится дежурным только на время несения службы, выполнения оперативных заданий и проведения занятий с разрешения начальника.

По окончании несения службы, выполнению мероприятий и занятий оружие и боеприпасы незамедлительно сдаются дежурному. Перед приемом и сдачей дежурства дежурный обязан проверить возврат выданных оружия и боеприпасов и о всех случаях задержки оружия и боеприпасов докладывать руководству для принятия мер.

За несвоевременную сдачу оружия после несения службы, выполнения оперативных заданий и после занятий должностные лица должны привлекаться к дисциплинарной ответственности.

Перечень должностных лиц, которым по службе необходимо постоянно иметь при себе оружие, объявляется приказом начальника.

Оружие сотрудникам для постоянного ношения выдается под их личную ответственность и хранится в индивидуальных сейфах или металлических шкафах.

При отсутствии надобности в оружии, выданном для постоянного ноше-

ния, а также при убытии в отпуск оно должно сдаваться на хранение на склад или дежурному, который учитывает его по книге.

Организация хранения вооружения и боеприпасов должна обеспечивать:

— надежную сохранность и недоступность для посторонних лиц;

— поддержание их качественного состояния;

— удобство получения, выдачи, контроля, экстренного вывоза или эвакуации.

Для хранения оружия и боеприпасов в подразделениях отводится отдельная комната (помещение). Комната должна располагаться смежно с комнатой оперативного дежурного и иметь дверь, которая должна находиться под постоянным контролем оперативного дежурного. Дверь в комнату для хранения оружия должна быть обита листовой сталью и оборудована надежными замками. Входная дверь и окно выдачи должны быть оборудованы охранной сигнализацией с выводом на пульт централизованной охраны органа внутренних дел. В комнате для хранения оружия или рядом с ней размещаются средства пожаротушения. Влажность и температура должны обеспечивать сохранность качественного состояния вооружения и боеприпасов.

В инструкции оперативному дежурному подробно излагаются действия ответственных лиц во всех возможных случаях использования и хранения вооружения, связанных с родом деятельности подразделения. Инструкция утверждается начальником подразделения.

Внутри помещений и мест хранения вооружения вывешиваются описи. Кроме этого, в местах хранения (шкафах, пирамидах и т. д.) вывешиваются списки с фамилиями лиц, за которыми закреплено вооружение, находящееся в данном месте хранения, наименованием и номерами этого вооружения.

У каждой ячейки места хранения оружия крепится бирка с указанием его номера и фамилии лица, за которым оно закреплено.

При хранении автоматов и ручных пулеметов магазины должны быть отделены, курки спущены с боевого взвода, переводчики поставлены на предохранитель, откидные приклады — в походном положении.

Штыки автоматов хранятся в специальных гнездах или на крючках в шкафу, где хранятся автоматы. Магазины хранятся не снаряженными в одном шкафу с оружием. В этом же шкафу хранится индивидуальный комплект ЗИП к этому оружию. Боеприпасы, находящиеся в подразделении, хранятся отдельно от оружия в запирающихся на замок металлических шкафах или шкатулках.

Шкафы с боеприпасами опечатываются печатью ответственного за вооружение и сдаются под охрану дежурному.

Патроны хранятся в герметичной укупорке и без надобности не вскрываются.

Пистолетные и автоматные патроны боевого комплекта, предназначенные для несения службы, хранятся в специально подготовленных колодочках, уложенных в металлические шкафы: к автоматам — отдельно от других патронов и оружия, к пистолетам — вместе с оружием.

На колодочках наклеиваются ярлыки с порядковым номером ячейки и

номером оружия лица, за которым закреплены патроны и оружие.

Ключи от шкафов, шкатулок, опечатанных печатью начальника подразделения, находятся у дежурного. Второй экземпляр ключей находится в пенале и хранится в металлическом шкафу начальника подразделения.

Ответственным за вооружение и дежурным по подразделениям категорически запрещается нарушать установленный порядок приема-передачи вооружения и боеприпасов, ключей от помещений и шкафов.

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ СТРЕЛЬБ

Выполнению упражнений стрельб должно предшествовать:

Тщательное изучение материальной части оружия, мер безопасности при обращении с ним.

Изучение приемов и правил стрельбы, условий и порядка выполнения упражнений.

Отработка нормативов по огневой подготовке.

Тренировки с использованием учебного оружия.

Сдача зачетов по мерам безопасности при обращении с оружием и боеприпасами, знанию материальной части оружия и основ стрельбы. Сотрудники, не сдавшие зачет, к стрельбе не допускаются.

При поступлении на вооружение новых видов (типов, моделей) оружия руководитель стрельб перед выполнением упражнений обеспечивает изучение материальной части и мер безопасности при обращении с данным видом оружия, принимает у сотрудников зачет.

Результаты выполнения сотрудниками упражнений стрельб заносятся в соответствующий раздел журнала учета занятий по служебно-боевой подготовке.

Стрельбы проводятся в тирах или на стрельбищах (полигонах). При этом устанавливаются:

1. Огневой рубеж - место, с которого разрешено ведение огня по условиям выполняемых упражнений.

2. Исходный рубеж - место для построения и подготовки очередной смены, которое размещается в тылу на безопасном расстоянии (3-5 м) от огневого рубежа.

3. Пункт боевого питания - место учета, выдачи и сдачи неизрасходованных боеприпасов, которое размещается в тылу на удалении 5-10 м от исходного рубежа.

4. Рубеж осмотра мишеней - место для осмотра мишеней и оценки результатов стрельбы, которое размещается на расстоянии 1,5-2 м от линии мишеней.

Исходный и огневой рубежи, а также пункт боевого питания обозначаются линиями шириной 5-10 см или указателями.

Обучающиеся прибывают в тир или на стрельбище (полигон) в повсе-

дневной форме одежды (за исключением лиц, которым из-за специфики выполняемых задач не предусмотрено ношение форменной одежды).

Запрещается проводить стрельбы из оружия, не приведенного к нормальному бою.

На командном пункте стрельбища (полигона) оборудуется устройство для подачи сигнала, запрещающего (белого цвета) или разрешающего (красного цвета) стрельбу.

По прибытии обучающихся на стрельбище (полигон) по команде руководителя стрельб на командном пункте поднимается белый флаг (ночью - белый фонарь); с выходом смены на исходный рубеж и до команд о прекращении стрельбы ("Стой", Стой, прекратить огонь", "Отбой") вместо белого флага устанавливается красный флаг (ночью - красный фонарь) или открываются красные полукруги визуального сигнального устройства (ВСУ).

При проведении стрельб с использованием технического устройства, информирующего о поражении целей, осмотр мишеней может не производиться, сигнал "Отбой" (белый флаг) после окончания стрельбы каждой сменой стреляющих может не подаваться. При этом красный флаг (красный полукруг ВСУ) не заменяется. Очередная смена стреляющих в этом случае выполняет упражнение стрельб по команде руководителя стрельб. При отсутствии информации о поражении целей периодичность осмотра мишеней определяется руководителем стрельб (на инспекторских и итоговых проверках осмотр мишеней проводится решением проверяющего, независимо от наличия информации об их поражении).

В ходе организации и проведения стрельб ночью на стрельбище (полигоне) устанавливаются обозначения: в глубине района целей в основном направлении стрельбы на каждом участке выставляется световой ориентир зеленого цвета; на флангах - фонари красного цвета, указывающие границы опасных направлений стрельбы. Для стреляющей смены выставляются фонари: на исходном рубеже - белого, на огневом рубеже - красного. Обучаемые, имеющие оружие с ночными прицелами и приборы ночного видения, выполняют упражнения с использованием данных устройств.

При стрельбе ночью также разрешается использовать на прицельных приспособлениях оружия светящиеся насадки и для корректировки огня применять патроны с трассирующими пулями.

Обучающиеся периодически должны выполнять упражнения стрельб с использованием средств индивидуальной защиты в зависимости от специфики выполняемых оперативно-служебных задач.

Стрельба в противогазе проводится без изменений условий упражнений. Противогазы надеваются личным составом по команде "Газы", которая подается руководителем стрельб на исходном рубеже, и снимаются по его же команде "Отбой" по окончании стрельбы.

Обучаемые, которые носят очки, выполняют упражнения из стрелкового оружия в противогазах с корригирующими стеклами. При отсутствии в противогазах корригирующих стекол сотрудникам разрешается выполнять упражне-

ния без противогаза.

Перед началом выполнения упражнения руководитель стрельб проверяет готовность смены и подает команду раздатчику выдать смене боеприпасы.

По команде руководителя стрельб раздатчик выдает боеприпасы.

Обучаемый, получив боеприпасы, осматривает их и докладывает раздатчику об их получении и осмотре, например: "Сержант Иванов три боевых патрона (выстрела, гранаты) получил и осмотрел".

Раздатчик после выдачи боеприпасов докладывает руководителю, например. "Товарищ майор, смене выдано по три боевых патрона (выстрела, гранаты). Раздатчик боеприпасов старшина Петров".

На исходном рубеже руководитель стрельб в соответствии с условиями выполнения упражнения определяет каждому обучаемому цель, положение для стрельбы, вид огня, уточняет порядок выполнения упражнения огневые рубежи, направление движения и очередность стрельбы.

В зависимости от условий выполнения упражнения на исходном рубеже могут подаваться команды: "Магазин снарядить", "Вперед".

По команде руководителя стрельб обучаемые выдвигаются на огневой рубеж и принимают исходное положение (лицом к мишеням).

На огневом рубеже подаются команды: "Приготовиться к стрельбе"; "Заряжай"; "Огонь"; "Стой"; "Стой, прекратить огонь"; "Разряжай"; "Оружие к осмотру"; "Осмотрено", если иное не предусмотрено условиями выполнения упражнения.

При стрельбе в ограниченное время по истечении времени выполнения упражнения подается команда "Стой", после которой стреляющий обязан прекратить стрельбу и поставить оружие на предохранитель.

В отдельных случаях может возникнуть необходимость временного прекращения ведения огня. При этом подается команда "Стой, прекратить огонь". По этой команде стреляющие прекращают стрельбу и ставят оружие на предохранитель. Для продолжения стрельбы подается команда "Огонь", по которой обучаемый снимает оружие с предохранителя и продолжает стрельбу.

После команды "Стой", а также по окончании стрельбы в случае неполного израсходования боеприпасов подается команда "Разряжай".

По окончании стрельбы обучаемый обязан доложить об этом руководителю стрельб, например: "Капитан Иванов стрельбу закончил".

После осмотра оружия руководитель стрельб подает команду "Отбой". По этой команде на стрельбище происходит смена красного флага (ночью - красного фонаря) на белый.

В случае неполного израсходования боеприпасов обучаемый обязан сдать неизрасходованные боеприпасы раздатчику, который докладывает об этом руководителю стрельб.

Действия с оружием по подаваемым командам при стрельбе из пистолета:

По команде "Магазин снарядить" обучаемый снаряжает магазин патронами и по указанию руководителя стрельб либо вставляет его в основание рукоятки пистолета, либо убирает в карман для запасного магазина кобуры, после чего убирает пистолет в кобуру.

По команде "Приготовиться к стрельбе" обучаемый проверяет пистолет на незаряженность, опробует ударно-спусковой механизм оружия, произведя несколько выстрелов "вхолостую" в сторону мишени, включает предохранитель и убирает оружие в кобуру.

По команде "Заряжай" обучаемый извлекает пистолет из кобуры, вставляет снаряженный магазин в основание рукоятки и в зависимости от условий выполнения упражнения либо убирает пистолет в кобуру, либо, стоя лицом к мишеням, удерживает его в руке и докладывает о готовности к стрельбе, например: "Капитан Иванов к стрельбе готов".

По команде "Огонь" обучаемый извлекает пистолет из кобуры, выключает предохранитель, досылает патрон в патронник и в соответствии с условиями и порядком выполнения упражнения ведет прицельный огонь, как с двух рук, так и с одной руки. По окончании стрельбы принимает исходное положение, снимает затвор с затворной задержки и включает предохранитель.

По команде "Вперед" обучаемый выдвигается на огневой рубеж, извлекает пистолет из кобуры, выключает предохранитель, досылает патрон в патронник и в соответствии с условиями и порядком выполнения упражнения ведет прицельный огонь как с двух рук, так и с одной руки. По окончании стрельбы принимает исходное положение и включает предохранитель.

По команде "Разряжай" обучаемый: извлекает магазин из основания рукоятки пистолета, выключает предохранитель, извлекает патрон из патронника (если он там есть), включает предохранитель, убирает оружие в кобуру, извлекает патроны из магазина (если они там есть), извлекает пистолет из кобуры, вставляет магазин в основание рукоятки, убирает оружие в кобуру и застегивает ее.

По команде "Оружие к осмотру" обучаемый выключает предохранитель, отводит затвор в крайнее заднее положение, извлекает магазин из основания рукоятки пистолета и вкладывает его под большой палец руки, удерживающей оружие, впереди предохранителя так, чтобы подаватель магазина был на 2-3 см выше затвора.

По команде "Осмотрено" обучаемый: берет магазин в свободную руку, снимает затвор с затворной задержки, производит контрольный спуск курка в сторону мишени, включает предохранитель, вставляет магазин в основание рукоятки, убирает пистолет в кобуру.

Осмотр мишеней производится по команде "Смена, к мишеням шагом (бегом) - марш". После осмотра мишеней обучаемые обязаны поочередно доложить руководителю стрельб, например: "Капитан Иванов поразил мишень тремя пулями. Выбил 27 очков. Оценка - "отлично".

Действия с оружием по подаваемым командам

при стрельбе из автомата (пулемета) и пистолета-пулемета:

По команде "Магазин снарядить" обучаемый снаряжает магазин патронами и убирает его в сумку.

По команде "Приготовиться к стрельбе" обучаемый проверяет автомат на незаряженность, опробует ударно-спусковой механизм, произведя несколько выстрелов "вхолостую" в сторону мишени, ставит автомат на предохранитель.

По команде "Заряжай" обучаемый присоединяет к автомату снаряженный магазин и докладывает о готовности к стрельбе.

По команде "Огонь" обучаемый устанавливает переводчиком требуемый вид огня, досылает патрон в патронник и согласно условиям и порядку выполнения упражнения ведет прицельный огонь.

По команде "Вперед" обучаемый выдвигается на огневой рубеж, принимает положение для стрельбы, устанавливает переводчиком требуемый вид огня, досылает патрон в патронник и согласно условиям и порядку выполнения упражнения ведет прицельный огонь.

По команде "Оружие к осмотру" обучаемый отсоединяет магазин, отводит затворную раму назад и предъявляет автомат и магазин к осмотру.

По команде "Осмотрено" обучаемый: отпускает затворную раму, производит контрольный спуск курка в сторону мишени, ставит автомат на предохранитель, присоединяет магазин.

По команде "Разряжай" обучаемый: отсоединяет магазин, снимает автомат с предохранителя, извлекает патрон из патронника, производит контрольный спуск курка в сторону мишени, ставит автомат на предохранитель, извлекает патроны из магазина и присоединяет магазин к оружию, поднимает выпавший патрон.

При необходимости смена по команде руководителя стрельб осматривает мишени.

ОБЯЗАННОСТИ ЛИЦ, ОРГАНИЗУЮЩИХ И ПРОВОДЯЩИХ СТРЕЛЬБЫ

Для организации стрельб и обеспечения мер безопасности во время их проведения приказом начальника органа (подразделения) внутренних дел назначаются: руководитель стрельб; помощник руководителя стрельб (руководитель стрельб на участке); раздатчик боеприпасов; дежурный врач (фельдшер, медсестра). При проведении стрельб на стрельбище (полигоне) назначается оцепление, показчики мишеней, а также другие лица, обслуживающие стрельбы.

Руководитель стрельб отвечает за точное соблюдение всеми стреляющими требований нормативных документов. Ему подчиняются все лица, обслуживающие стрельбы.

Руководитель стрельб обязан:

Перед началом стрельбы проверить подготовку тира или стрельбища (по-

лигона) к выполнению упражнений.

Организовать в тире или на стрельбище (полигоне) занятия (тренировки) по огневой подготовке на учебных местах.

Поставить задачу дежурному врачу (фельдшеру) и раздатчику боеприпасов.

При проведении стрельб в простейших стрелковых сооружениях и на стрельбищах (полигонах) поставить задачу старшему оцепления, развести на места выполнения обязанностей наблюдателей, оцепление, показчиков мишеней и других лиц, обслуживающих стрельбы, а так же проверить с ними связь.

В случае нарушения мер безопасности, появления на мишенном поле людей, машин, животных, обнаружения неисправностей мишенного оборудования немедленно подать команду "Стой, прекратить огонь", прекратить стрельбу и принять меры к восстановлению порядка.

По окончании стрельбы организовать сбор стреляных гильз, снять показчиков мишеней, оцепление и наблюдателей, проверить сохранность оружия и боеприпасов, провести разбор выполнения упражнений, сделать записи о проведенных занятиях по огневой подготовке в журнале учета стрельб и доложить начальнику подразделения о результатах проведения стрельб.

Помощник руководителя стрельб (руководитель стрельбы на участке) подчиняется руководителю стрельб и выполняет его указания.

Раздатчик боеприпасов обязан:

По команде руководителя стрельб выдавать по ведомости боеприпасы очередной смене стреляющих.

Принимать от стреляющих неизрасходованные боеприпасы.

Вести учет расхода боеприпасов и по окончании стрельбы отчитаться за израсходованные боеприпасы.

Старший оцепления отвечает за несение службы на постах оцепления.

Он обязан:

Знать территорию тира или стрельбища (полигона) и расположение на ней постов оцепления.

Перед началом стрельбы тщательно осмотреть территорию тира или стрельбища (полигона).

Выставить посты оцепления, поставить перед ними задачу по наблюдению и недопущению на территорию тира или стрельбища (полигона) людей, машин и животных.

Обеспечить посты оцепления средствами связи и оповещения.

При обнаружении на территории тира или стрельбища (полигона) людей, машин и животных немедленно доложить об этом руководителю стрельб и по его команде принять меры по удалению их за пределы границ тира или стрельбища (полигона).

По окончании стрельбы с разрешения руководителя стрельб снять оцеп-

ление.

Наблюдатель снабжается средствами связи, биноклем, а также флагами белого и красного цвета (ночью фонарями белого и красного цвета) и приборами ночного видения Он обязан:

Неотлучно находиться на командном пункте, вести наблюдение в указанном секторе и докладывать руководителю стрельб о появлении людей, машин или животных на мишенном поле, о подаче сигналов прекращения огня с постов оцепления или из блиндажа (укрытия)

По команде руководителя стрельб устанавливать белый или красный флаг на командном пункте (ночью – белый или красный фонарь).

Показчики обязаны:

Находиться в блиндаже (укрытии), выполнять все указания руководителя стрельб о порядке показа мишеней и их осмотра.

Выходить из блиндажа (укрытия) только по команде руководителя стрельб. Один из показчиков назначается старшим.

Доложить по телефону или радиостанции о готовности блиндажа (укрытия) к стрельбе и поднять красный флаг, не выходя из укрытия.

Получив приказ об осмотре мишеней, поднять белый флаг, выйти из укрытия, осмотреть мишени, зафиксировать результаты стрельбы, отметить пробоины, затем возвратиться в укрытие, доложить о результатах стрельбы и поднять красный флаг.

Дежурный врач (фельдшер, медсестра) обязан иметь санитарную сумку (чемодан), укомплектованную медикаментами. Он выполняет свои обязанности по указанию руководителя стрельб.

Все лица, организующие и обслуживающие стрельбы, должны иметь отличительные знаки.

На стрельбище (в тире) должна быть следующая документация:

инструкция по мерам безопасности;

инструкция для лиц, организующих и обслуживающих стрельбы;

схема стрельбища (тира) с указанием всех его элементов: границ, размеров, расположения постов оцепления, запретной зоны и имеющегося оборудования;

наглядные пособия по материальной части оружия, мерам безопасности при обращении с оружием и боеприпасами, условиям и порядку выполнения упражнений, технике стрельбы из различных видов оружия;

журнал учета стрельб и журнал служебно-боевой подготовки;

раздаточно-сдаточные ведомости на выдачу боеприпасов.

Другая необходимая документация составляется в произвольной форме.

СТРЕЛЬБА ИЗ БОЕВОГО РУЧНОГО СТРЕЛКОВОГО ОРУЖИЯ И

МЕТАНИЯ ГРАНАТ

Средствами огневой подготовки являются стрелковые упражнения. Они подразделяются на подготовительные, учебные и контрольные.

Подготовительные упражнения предназначаются для начальной подготовки (упражнения с учебным оружием, изготовки для стрельбы, стрельба "вхолостую", стрельба из малокалиберного и пневматического оружия). Для каждого упражнения разрабатываются различные подготовительные упражнения, совокупное выполнение которых обеспечивает укрепление необходимых мышечных групп, освоение правильных действий с оружием, освоение техники меткого выстрела.

Учебные упражнения предназначаются для обучения самостоятельному ведению огня в условиях, максимально приближенных к реальной обстановке, возникающей при выполнении служебно-боевых задач в любое время года и суток (различные стрелковые упражнения из табельного оружия, выполнение упражнений на фоне физической и психической нагрузки, при ограничении видимости, с имитацией задержек при стрельбе, стрельба из табельного оружия по условиям, моделирующим служебную деятельность и обстоятельства пресечения различных правонарушений с помощью табельного оружия).

Контрольные упражнения предназначаются для оценки огневой подготовленности стрелков, определения степени их огневой выучки, поддержания и совершенствования необходимых навыков и действий с оружием.

упражнения СТРЕЛЬБЫ ИЗ ПИСТОЛЕТА

1 упражнение. Стрельба с места по неподвижной цели днем

Цель: грудная фигура с кругами (мишень № 4) на щите 0,75х0,75 м, установленная на высоте уровня глаз стреляющего, неподвижная.

Расстояние до цели: 25 м.

Количество патронов: 3 шт.

Время на стрельбу: не ограничено.

Положение для стрельбы: стоя.

Оценка:

«отлично» – выбить 25 очков;

«хорошо» – 21 очко;

«удовлетворительно» – 18 очков.

Порядок выполнения упражнения: на огневом рубеже по команде руководителя стрельб "Огонь" обучаемый принимает положение для стрельбы, извлекает пистолет из кобуры, выключает предохранитель, досылает патрон в патронник, производит три прицельных выстрела.

2 упражнение. Скоростная стрельба с места по неподвижной цели днем

Цель: грудная фигура (мишень № 6) на щите 0,75х0,75 м, установленная на уровне глаз стреляющего, неподвижная.

Расстояние до цели: 20 м.

Количество патронов: 4 шт.

Время на стрельбу: 12 с.

Положение для стрельбы: стоя.

Упражнение считается выполненным, если обучаемый произвел четыре выстрела и не превысил время, отведенное на упражнение.

Оценка:

"отлично" - поразить цель четырьмя пулями;

"хорошо" - поразить цель тремя пулями;

"удовлетворительно" - поразить цель двумя пулями.

Порядок выполнения упражнения: по команде руководителя стрельб обучаемый выходит на огневой рубеж и докладывает о готовности к стрельбе. Проверив готовность обучаемого к стрельбе, руководитель подаст команду "Огонь" и одновременно включает секундомер. По этой команде обучаемый извлекает пистолет из кобуры, принимает положение для стрельбы, выключает предохранитель, досылает патрон в патронник и производит четыре прицельных выстрела. По истечении времени руководитель стрельб подает команду "Стой".

3 упражнение. Скоростная стрельба по неподвижным целям после передвижения днем

Цели: поясная фигура (мишень № 7); две грудные фигуры (мишени № 6) или две специальные поясные фигуры (мишень № 2а). Все мишени установлены на высоте уровня глаз стреляющего. Интервалы между мишенями - не менее 1 метра.

Расстояние до целей: 50 м.

Огневые рубежи: 25 м, 20 м, 15 м.

Количество патронов: 6 шт.

Время на стрельбу: 25 с.

Положение для стрельбы: стоя.

Упражнение считается выполненным, если обучаемый произвел шесть выстрелов (по два в каждую мишень) и не превысил время, отведенное на выполнение упражнения.

Оценка:

"отлично" - поразить цели шестью пулями;

"хорошо" - поразить цели пятью пулями;

"удовлетворительно" - поразить цели четырьмя пулями при условии, что поражены все три цели.

Порядок выполнения упражнения: по команде руководителя обучаемый выходит на исходный рубеж и докладывает о готовности к стрельбе. Проверив готовность обучаемого к стрельбе, руководитель подает команду "Вперед" и одновременно включает секундомер. По этой команде обучаемый бегом достигает первого огневого рубежа (20 м), принимает положение для стрельбы, извлекает пистолет из кобуры, выключает предохранитель, досылает патрон в патронник и производит два выстрела по поясной фигуре. После этого продолжает движение вперед, не убирая оружие в кобуру, ведя последовательно огонь на рубежах 15 и 10 м по грудным фигурам. По истечении времени руководитель стрельб подает команду "Стой".

4 упражнение. Скоростная стрельба из различных положений из-за укрытия

Цели: три грудные фигуры (мишень № 6) или три специальные поясные фигуры (мишень № 2а) на щитах 0,75х0,75 м, установленные на высоте уровня глаз стреляющего для каждого из положений стрельбы. Интервалы между мишенями - не менее 1 метра.

Расстояние до целей: 25 м.

Огневой рубеж: 20 м.

Количество патронов: 6 шт.

Время на стрельбу: днем - 25 с, ночью - 30 с.

Положение для стрельбы: стоя, с колена, лежа с упора, используя правую, левую стороны стены и окно.

Укрытие: макет стены с окном; высота стены - 180 см, ширина - 150 см, окно размером 50х50 см расположено в стене на высоте 80 см от пола.

Упражнение считается выполненным, если обучаемый произвел шесть выстрелов и не превысил время, отведенное на выполнение упражнения.

Оценка:

"отлично" - поразить цели шестью пулями;

"хорошо" - поразить цели пятью пулями;

"удовлетворительно" - поразить цели четырьмя пулями и при условии, что поражены все цели.

Порядок выполнения упражнения: обучаемый находится на рубеже 25м и докладывает о готовности к стрельбе. Проверив готовность обучаемого к стрельбе, руководитель подает команду "Вперед" и одновременно включает секундомер. По этой команде обучаемый выдвигается на огневой рубеж (к укрытию), извлекает пистолет из кобуры, принимает положение для стрельбы (в любой удобной для него последовательности), выключает предохранитель, досылает патрон в патронник и производит по два прицельных выстрела в каждую цель из различных положений, используя правую, левую стороны стены и окно. При стрельбе из положения стоя в качестве упора используется вертикальная часть стены, из положения с колена нижняя часть окна (подоконник). По истечении времени, отведенного для выполнения упражнения, руководитель подает команду «Стой».

Упражнения стрельбы из автомата

1 упражнение. Стрельба с места по неподвижной цели днем

Цель: грудная фигура с кругами (мишень № 4) на щите 0,75х0,75 м, установленная на уровне поверхности земли (без просвета), неподвижная.

Расстояние до цели: 100 м.

Количество патронов: 3 шт.

Время на стрельбу: не ограничено.

Положение для стрельбы: лежа с упора.

Вид огня: одиночный.

Оценка:

«отлично» – выбить 25 очков;

«хорошо» – 20 очков;

«удовлетворительно» – 15 очков.

Порядок выполнения упражнения: по команде руководителя стрельб обучаемый принимает положение для стрельбы. По команде «Заряжай» заряжает оружие и докладывает о готовности к стрельбе. Проверив готовность обучаемого к стрельбе, руководитель подает команду «Одиночными – огонь». Обучаемый снимает оружие с предохранителя, устанавливает необходимый режим огня, досылает патрон в патронник, производит три прицельных выстрела по цели.

2 упражнение. Стрельба с места по неподвижным целям с переносом огня по фронту в ограниченное время

Цели. грудная фигура (мишень № 6), поясная фигура (мишень № 7), установленные на уровне поверхности земли. Интервал между мишенями по фронту не менее 10 метров.

Расстояние до целей:

до грудной фигуры - 50 м (для АКС-74У и 9А-91 - 30 м);

до поясной фигуры - 100 м (для АКС-74У и 9А-91 - 50 м).

Количество патронов: 6 шт.

Время на стрельбу: днем - 30с, ночью - 35с.

Положение для стрельбы: лежа с упора.

Вид огня. одиночный.

Упражнение считается выполненным, если обучаемый произвел шесть выстрелов и не превысил время выполнения упражнения.

Оценка:

"отлично" - поразить цели шестью пулями;

"хорошо" - поразить цели пятью пулями;

"удовлетворительно" - поразить цели четырьмя пулями и при условии, что поражены обе цели.

Порядок выполнения упражнения: по команде руководителя стрельб обучаемый выходит на огневой рубеж (автомат удерживается в положении "На ремень", снаряженный магазин находится в подсумке) и докладывает о готовности к стрельбе. Проверив готовность обучаемого, руководитель стрельб подает команду "Огонь" и одновременно включает секундомер. Обучаемый принимает положение для стрельбы, извлекает магазин из подсумка, присоединяет его к автомату, снимает оружие с предохранителя, досылает патрон в патронник и производит шесть прицельных выстрелов по целям (последовательность поражения целей определяется руководителем стрельб).

ПОРЯДОК ОЦЕНКИ ОГНЕВОЙ ПОДГОТОВКИ

Огневая подготовка обучающихся оценивается:

На учебных занятиях (каждый раз при выполнении стрелковых упражнений).

На контрольно-проверочных занятиях с целью определения степени усвоения отдельных упражнений или разделов (по итогам обучения за определенный период времени).

На контрольных стрельбах: при инспектировании или проверке; по итогам обучения за год; при проведении испытаний на присвоение (подтверждение) квалификационных званий, других испытаний на пригодность к действиям, связанным с применением и использованием огнестрельного оружия.

Индивидуальная оценка огневой подготовки обучающихся слагается из оценок, полученных ими за выполнение контрольных упражнений, а также за знание теоретического раздела огневой подготовки (основы и правила стрельбы, материальная часть оружия, меры безопасности при обращении с оружием) и определяется:

"Отлично" - если оценка за стрельбу "отлично", а за знание теоретического раздела - не ниже "хорошо".

"Хорошо" - если оценка за стрельбу не ниже "хорошо", а за знание теоретического раздела - не ниже "удовлетворительно".

"Удовлетворительно" - если обе оценки не ниже "удовлетворительно".

Оценка подразделениям выводится на основании индивидуальных оценок за стрельбу и определяется:

"Отлично" - если не менее 80 процентов обучающихся подразделения получили положительные оценки, при этом более 50 процентов из них - "отлично".

"Хорошо" - если не менее 80 процентов обучающихся подразделения получили положительные оценки, при этом более 50 процентов из них - не ниже "хорошо".

"Удовлетворительно" - если не менее 80 процентов обучающихся подразделения получили положительные оценки

Оценка образовательному учреждению определяется:

"Отлично", если более половины проверяемых курсов, в том числе и выпускном, получили оценку "отлично", а остальные курсы, рядовой и начальствующий состав - не ниже "хорошо".

"Хорошо", если более половины проверяемых курсов, в том числе и выпускной, получили оценку не ниже "хорошо", а остальные курсы, рядовой и начальствующий состав - не ниже "удовлетворительно".

"Удовлетворительно", если все проверяемые курсы, рядовой и начальствующий состав получили оценку не ниже "удовлетворительно".

Оценка курсу образовательного учреждения выводится на основании ин-

дивидуальных оценок курсантов (слушателей) за стрельбу и определяется:

"Отлично", если не менее 95 процентов проверяемых получили положительные оценки, при этом не менее 50 процентов из них - "отлично".

"Хорошо", если не менее 95 процентов проверяемых получили положительные оценки, при этом не менее 50 процентов из них - не ниже "хорошо".

"Удовлетворительно", если не менее 95 процентов проверяемых получили положительные оценки.

Индивидуальная оценка огневой подготовки курсантов (слушателей) образовательных учреждений определяется по контрольным упражнениям, предусмотренным рабочей программой для соответствующего года обучения.

При проверке огневой подготовки образовательного учреждения проверяется не менее 50 процентов рядового и начальствующего состава и не менее 25 процентов курсантов (слушателей) каждого года обучения.

При определении результатов стрельбы:

Мишень считается пораженной, если пуля пробила ее или задела край.

Пробоина в мишени с кругами, задевшая черту круга, засчитывается в пользу стрелявшего.

Мишень "преступник с заложником" считается пораженной, при попадании только в часть мишени, обозначающей преступника,

Стрельба оценивается "неудовлетворительно" независимо от количества пораженных целей и результата стрельбы, если обучающийся:

Не выполнил условия упражнения.

Произвел выстрел без команды руководителя стрельб.

Произвел выстрел после команд "Стой" или "Стой, прекратить огонь" Вел огонь за пределы указателей границ стрельбища.

Нарушил меры безопасности.

НОРМАТИВЫ ПО ОГНЕВОЙ ПОДГОТОВКЕ

Нормативы по огневой подготовке предназначены для выработки у обучающихся прочных навыков обращения с оружием.

Индивидуальная оценка за выполнение нормативов выставляется по журналу учета занятий по огневой подготовке.

Нормативы считаются выполненными, если соблюдены условия и порядок их выполнения, указанные в соответствующих наставлениях по стрелковому делу и инструкциях. Если при сдаче норматива допущена хотя бы одна ошибка, которая может привести к травме сотрудника или поломке оружия, выполнение норматива прекращается и сотруднику выставляется оценка "неудовлетворительно".

Время выполнения норматива отсчитывается от подачи команды (сигнала) к началу действий до доклада сотрудника об окончании своих действий.

№ п/п	Наименование норматива	Оценка			Условия (порядок) выполнения норматива
	9-мм пистолет Макарова				
1	Изготовка к бе из различных ний: стоя с колена лежа из-за укрытия			0	Пистолет в кобуре. Магазин, снаряженный учебными патронами, находится в рукоятке пистолета. Руководитель указывает огневую позицию, положение для стрельбы и подает команду "Вперед". Обучаемый изготавливается к стрельбе, имитирует досылание патрона в патронник и производит прицельный выстрел "вхолостую"
2	Неполная разборка				Оружие на столе. Обучаемый находится у оружия. Норматив выполняется одним обучаемым.
3	Сборка оружия полной разборки		0	1	Оружие разобрано. Части и механизмы аккуратно разложены на столе. Обучаемый находится у оружия. Норматив выполняется одним обучаемым.
4	Снаряжение магазинов патронами	7	0	3	Обучаемый находится у стола, на котором лежит магазин и 8 учебных патронов (россыпью).
5	Разряжание оружия	0	2	4	Обучаемый находится у стола. Пистолет снаряжен одним учебным патроном (в патроннике). Еще два учебных патрона находятся в магазине пистолета. По команде "Разряжай" обучаемый извлекает магазин из основания рукоятки пистолета, извлекает патрон из патронника и кладет оружие на стол. Расснаряжает магазин и вставляет его в основание рукоятки пистолета.
6	Смена магазина			1	Пистолет в кобуре, кобура застегнута. Один неснаряженный магазин находится в рукоятке пистолета, второй неснаряженный магазин - в кармашке кобуры, По команде "Вперед" обучаемый из-

№ п/п	Наименование норматива	Оценка			Условия (порядок) выполнения норматива
					влекает оружие из кобуры, извлекает магазин из основания рукоятки пистолета, вынимает запасной магазин и вставляет его в основание рукоятки, имитирует досылание патрона в патронник и производит один выстрел "вхолостую".
Автомат Калашникова					
7	Изготовка к стрельбе из различных положений: стоя с колена лежа			0	Автомат удерживается в положении "На ремень" с присоединенным магазином, снаряженным учебными патронами. Руководитель указывает огневую позицию, положение для стрельбы и подает команду "Вперед". Обучаемый изготавливается к стрельбе, досылает патрон в патронник и производит прицельный выстрел "вхолостую".
8	Неполная разборка оружия	4	8	0	Оружие на столе. Обучаемый находится у оружия. Норматив выполняется одним обучаемым.
9	Сборка после неполной разборки	4	8	2	Оружие разобрано. Части и механизмы аккуратно разложены на столе. Обучаемый находится у оружия. Норматив выполняется одним обучаемым.
10	Снаряжение магазина патронами	5	0	5	Обучаемый находится у стола, на котором лежит магазин и 30 учебных патронов (россыпью без использования обоймы).
11	Разряжание оружия	0	2	4	Обучаемый находится у стола. Автомат снаряжен одним учебным патроном (в патроннике). Еще два учебных патрона находятся в магазине автомата. По команде "Разряжай" обучаемый отсоединяет магазин и кладет его на стол. Извлекает патрон из па-

№ п/п	Наименование норматива	Оценка			Условия (порядок) выполнения норматива
					тронника, производит контрольный спуск курка и ставит оружие на предохранитель. Расснаряжает магазин и присоединяет его к автомату.
	Снайперская винтовка Драгунова				
12	Изготовка к стрельбе из различных положении: стоя с колена лежа из-за укрытия	0	1	12	Винтовка удерживается в положении "На ремень" с присоединенным магазином, снаряженным учебными патронами. Руководитель указывает огневую позицию, положение для стрельбы и подает команду "Вперед". Обучаемый изготавливается к стрельбе, досылает патрон в патронник и производит прицельный выстрел "вхолостую".
13	Неполная разборка оружия	0	6	0	Оружие на столе. Обучаемый находится у оружия. Норматив выполняется одним обучаемым.
14	Сборка оружия после неполной разборки	5	2	2	Оружие разобрано. Части и механизмы аккуратно разложены на столе. Обучаемый находится у оружия. Норматив выполняется одним обучаемым.
15	Снаряжение магазина патронами	0	2	4	Обучаемый находится у стола, на котором лежит магазин и 10 учебных патронов (россыпью без использования обоймы).

ПРИЕМЫ И ПРАВИЛА СТРЕЛЬБЫ ИЗ ПИСТОЛЕТА МАКАРОВА И АВТОМАТА КАЛАШНИКОВА

Стрельба из пистолета и автомата складывается из выполнения следующих приемов:

изготовка к стрельбе (заряжание, принятие положения для стрельбы);

производство выстрела (прицеливание, спуск курка);

прекращение стрельбы (прекращение нажатия на хвост спускового крюч-

ка, включение предохранителя, разряжание).

При изготовке к стрельбе по команде «Заряжай» стреляющий действует так, как было описано ранее.

Производство выстрела из ПМ.

Для производства выстрела из всех положений для стрельбы надо: выбрать точку прицеливания; не прекращая наблюдения за целью, вытянуть правую руку с пистолетом вперед, удерживая пистолет за рукоятку кистью правой руки; наложить указательный палец этой руки первым суставом на хвост спускового крючка; вытянуть по левой стороне рукоятки большой палец правой руки параллельно направлению ствола; вытянутую правую руку держать свободно, без напряжения, кисть этой руки держать в плоскости, проходящей через ось канала ствола и локоть руки; рукоятку пистолета по возможности держать однообразно.

Для прицеливания задержать дыхание на естественном выдохе, зажмурить левый глаз, а правым смотреть через прорезь целика на мушку так, чтобы мушка пришлась посредине прорези, а вершина ее — наравне с верхними краями целика; в таком положении подвести пистолет под точку прицеливания (не сваливая ее) и одновременно начать нажим на хвост спускового крючка.

Для спуска курка необходимо плавно нажимать первым суставом указательного пальца на хвост спускового крючка, пока курок незаметно для стреляющего, как бы сам собой, не сорвется с боевого взвода, т. е. пока не произойдет выстрел.

При нажиме на хвост спускового крючка давление пальца производить прямо назад.

Производство выстрела из АКМ включает установку прицела, переводчика на требуемый вид огня, прикладку, прицеливание, спуск курка и удержание автомата при стрельбе.

Для установки прицела надо, приблизив автомат к себе, большим и указательным пальцами правой руки сжать защелку хомутика и передвинуть хомутик до совмещения его переднего среза с риской (делением) под соответствующей цифрой на прицельной планке.

Для установки переводчика на требуемый вид огня надо, нажимая большим пальцем правой руки на выступ переводчика, повернуть переводчик вниз: до первого щелчка — для ведения автоматического огня (АВ), до второго щелчка — для ведения одиночного огня (ОД).

Для прикладки автомата надо, удерживая автомат левой рукой за цевье или за магазин, а правой рукой — за пистолетную рукоятку и не теряя цели из виду, упереть приклад в плечо так, чтобы ощущать плотное прилегание к плечу всего затыльника (плечевого упора), указательный палец правой руки (первым суставом) наложить на спусковой крючок.

Наклонив голову немного вперед и не напрягая шеи, правую щеку приложить к прикладу.

Локти при этом должны быть:

поставлены на землю в наиболее удобное положение, примерно на шири-

ну плеч при стрельбе из положения лежа, стоя и с колена из окопа;

локоть левой руки поставлен на мякоть левой ноги у колена или несколько спущен с него, а локоть правой руки приподнят примерно на высоту плеча при стрельбе из положения с колена вне окопа;

локоть левой руки прижат к боку около сумки для гранат, если автомат удерживается за магазин, а локоть правой руки приподнят примерно на высоту плеча при стрельбе из положения стоя вне окопа.

Если при прикладе используется ремень для более прочного удержания автомата при стрельбе, то надо ремень поместить под кистью левой руки так, чтобы он прижимал ее к цевью.

Для прицеливания надо зажмурить левый глаз, а правым смотреть через прорезь прицела на мушку так, чтобы мушка пришлась посредине прорези, а вершина ее была наравне с верхними краями гривки прицельной планки, т. е. взять ровную мушку.

Задерживая дыхание на выдохе, перемещением локтей, а если нужно — корпуса и ног — подвести ровную мушку к точке прицеливания, одновременно с этим нажимая на спусковой крючок первым суставом указательного пальца правой руки.

При прицеливании нужно следить за тем, чтобы гривка прицельной планки занимала горизонтальное положение.

Для спуска курка надо, прочно удерживая автомат левой рукой за цевье или магазин, а правой прижимая за пистолетную рукоятку к плечу, затаив дыхание, продолжать плавно нажимать на спусковой крючок до тех пор, пока курок незаметно для автоматчика не спустится с боевого взвода, т. е. пока не произойдет выстрел.

Если при прицеливании ровная мушка значительно отклонится от точки прицеливания, нужно, не усиливая и не ослабляя давления на спусковой крючок, уточнить наводку и вновь усилить нажим на спусковой крючок до тех пор, пока не произойдет выстрел.

При спуске курка не следует придавать значения легким колебаниям ровной мушки у точки прицеливания. Стремление дожать спусковой крючок в момент наилучшего совмещения ровной мушки с точкой прицеливания, как правило, приводит к дерганию за спусковой крючок и к неточному выстрелу. Если автоматчик, нажимая на спусковой крючок, почувствует, что он не может больше не дышать, надо, не усиливая и не ослабляя нажима пальцем на спусковой крючок, возобновить дыхание и, вновь задержав его на выдохе, уточнить наводку и продолжать нажим на спусковой крючок.

При ведении огня очередями надо прочно удерживать приклад в плече, не меняя положения локтей, сохраняя ровно взятую в прорези прицела мушку под выбранной точкой прицеливания. После каждой очереди быстро восстанавливать правильность прицеливания. При стрельбе из положения лежа разрешается автомат упирать магазином в грунт.

Психологическая подготовка стрелка

Важным элементом при обучении стрелка является его психологическая подготовка.

Основными составляющими психологической подготовки являются формирование:

уверенности в себе, в своих действиях, готовности к встрече с трудностями и успешному их преодолению;

знаний возможных вариантов экстремальных ситуаций, их особенностей и способов действий в них;

психологической устойчивости к действию стресс-факторов, неизбежных при использовании оружия;

умений и навыков, необходимых при применении оружия;

таких качеств, как решительность, самостоятельность, настойчивость, смелость, выносливость, самообладание, энергичность;

«психологической надежности» – устойчивости к риску и опасности, большому перенапряжению, сильным помехам, временным неудачам и ожидаемым трудностям.

Стрелку важно осознать и оценить свое эмоциональное состояние в период начального обучения, тренировки и подготовки к экзаменам (соревнованиям). Эмоции с практической точки зрения можно разделить на несколько полярных типов. С одной стороны, стрелок может проявлять активность, жизнерадостность, бодрость, с другой — усталость, безразличие, неудовлетворенность, сожаление. Он может быть решительным, уверенным в своих силах, смелым и, напротив, нерешительным, неуверенным, испытывать боязнь, тревогу, страх. Все эти эмоции могут во время обучения овладевать стрелком в зависимости от его свойств личности и сформированности правильного отношения к стресс-факторам.

Значение эмоций при стрельбе очень велико. Они органически входят в мотивы волевых действий, под влиянием эмоций стрелок выполняет определенную работу. Эмоции возникают вследствие внутренних процессов и под воздействием внешней обстановки, условий и т. д. и проявляются в соответствии с темпераментом и характером стрелка.

Отрицательные эмоции (тревога, страх) вызывают вегетативные реакции, которые внешне проявляются побледнением или покраснением лица, потливостью (влажные ладони, испарина на лбу), учащением дыхания, пульса, тремором. У начинающих стрелков наблюдается изменение речи (дрожащий голос, очень тихая или громкая речь), мимики, жестов (напряженное, маскообразное лицо, дрожание рук, ног, тела, скованные движения). Также происходит замедление темпа деятельности, ухудшаются внимание, память, нарушается сознательный контроль за ошибками, количество ошибочных действий увеличивается, движения нарушаются, становятся менее точными, а в состоянии страха — зажмуривание глаз, втягивание головы в плечи, пригибание к земле, отшатывание после выстрела, оцепенение.

Все эмоции можно разделить на положительные (стенические) и отрица-

тельные (астенические). К первым относятся те, которые способствуют душевному подъему, дают человеку энергию, усиливают волевую активность. Вторая группа эмоций ослабляет волю, снижает активность, предрасполагает к пассивно-оборонительным действиям, ухудшает организацию поведения. Следовательно, у психологически подготовленного стрелка любая экстремальная ситуация должна вызывать не страх, а положительные (стенические) эмоции.

Стимул, который связан с физиологическим, эмоциональным состоянием и запускает его, называется якорем. Он представляет физическое действие, звук или событие, которое вызывает, стимулирует либо активизирует соответствующее действие или эмоцию.

Если вы недовольны своим эмоциональным состоянием, которое обычно сопровождает вас при тренировочных стрельбах, зачетах и экзаменах, потренируйте себя справляться с ним. Но для этого необходимо четко знать, в каком состоянии вы хотели бы находиться в этот момент. Наверное, оно не должно быть подавленным, угнетенным, а также вы не должны испытывать страх перед стрельбой. Вам нужна уверенность, спокойствие, помогающие быть сосредоточенным и активным.

Действия, поведение стрелка также обусловлены мотивами. Мотивы могут быть двух типов: одни направлены на успех, другие — на избегание неудач. Мотивы избегания неудач обусловлены высокой тревожностью и негативными эмоциями. Стрелок же должен быть уверен в успехе и настроен на получение положительных эмоций как от самого упражнения, так и от результатов стрельбы.

Для того чтобы привести себя в оптимальное состояние, необходимо пройти два этапа. Сначала вы выбираете желаемое эмоциональное состояние, затем вы ассоциируете его со стимулом, или якорем, так, чтобы вы могли по желанию вызвать его в любой момент. Спортсмены используют талисманы на счастье, чтобы включить свое мастерство и выносливость. Часто можно видеть, как спортсмены совершают небольшие ритуальные движения, служащие той же цели.

Когда вы выбрали конкретный случай – реальный или вымышленный, соответствующий необходимому эмоциональному состоянию, тогда вы готовы перейти к следующему шагу выбрать якоря, которые воспроизведут эти состояния при необходимости.

Кинестетический якорь: некоторое ощущение, которое вы можете связать с выбранными вами состояниями. Сжимание большого и указательных пальцев или какое-нибудь особое сжимание кулака работает хорошо в качестве кинестетического якоря. Довольно распространенный якорь на теннисном корте, когда игроки прикасаются к боковой стене, чтобы восстановить чувство уверенности, когда игра не идет.

Важно то, что якорь должен быть уникальным и не являться частью текущего поведения. Вам необходим особый якорь, который не возникает постоянно и не ассоциируется с другими состояниями и поведениями. Вы также должны быть предусмотрительны, выбирая якорь, — это что-то такое, что вы

могли бы сделать, будучи незамеченными. Стойка на голове могла бы хорошо сработать в качестве якоря уверенности, но она составит вам репутацию эксцентричного человека, если вы воспользуетесь ею при занятиях в тире.

Аудиальный якорь. Это может быть слово или фраза, которые вы произносите про себя. Не имеет значения, какое слово или фразу вы выберете, лишь бы они были созвучны вашим ощущениям. Способ, которым вы это говорите, используемый вами особенный тон голоса будут иметь столь же сильное воздействие, как и сами слова и фразы. Сделайте их характерными и запоминающимися. Например, если “уверенность” — это то состояние, которое вы хотите закрепить с помощью якоря, то вы можете сказать себе: “Я чувствую себя все более и более уверенным”, или просто: “Уверенность!”. Используйте уверенный тон голоса. Убедитесь, что он является подходящим к проблемной ситуации.

Визуальный якорь. Вы можете выбрать символ или вспомнить то, что вы видели, когда действительно чувствовали себя уверенным. Если выбранный вами образ является особенным и помогает вам вызывать ощущение уверенности, то он будет работать.

Существует еще один эффективный метод – это метод подражания (или, по-другому, метод ролевого поведения).

Его суть сводится к следующему. Стрелок выбирает себе объект для подражания (отождествления). Этим объектом может быть как реальное лицо (знаменитый воин, например Робин Гуд или знаменитый спортсмен, преподаватель), так и вымышленное (мифический герой, персонаж кинофильма). Не важно, насколько реален избранный объект. Важно твердо верить в то, что этот идеальный образец в любой экстремальной ситуации вел бы себя наилучшим образом – всех поразил, все преодолел. Затем стрелок тем или иным способом пытается отождествить себя с объектом подражания, по принципу «он – это я, я – это он».

Благодаря вхождению в подобное психическое состояние становится возможным смотреть на ход экстремальной ситуации, анализировать ее изменение, управлять своими действиями как бы со стороны. Иначе говоря, можно на какое-то время внутренне (психологически) стать тем, чью роль играешь, и вести стрельбу как бы от его лица. Никаких «собственных» эмоций стрелок, перевоплотившийся в легендарного героя или вымышленный персонаж, не испытывает.

Важным этапом психологической подготовки стрелка является формирование навыков и умений. Навык – это способ выполнения действия, компонент умения, ставший в результате многократного повторения частично автоматизированным (инстинктоподобным), легко, быстро и точно реализуемым. Умения позволяют стрелку совершать действия при обращении с оружием с высоким качеством, при этом лишние, ненужные движения исчезают, а количество ошибок резко падает. Всего этого можно добиться в результате упражнений и тренировки. Например, начинающему стрелку необходимо производить мысленную тренировку тех действий, которые он будет совершать при обращении с

оружием. Перед стрельбой боевыми патронами нужно отработать приемы с учебным оружием и на тренажерах, потренироваться стрелять вхолостую. Также до стрельбы необходимо изучить материальную часть, порядок разборки и сборки, приемы и правила стрельбы, меры безопасности при обращении с тем оружием, из которого вы собираетесь стрелять. Все это нужно для того, чтобы в любых экстремальных ситуациях вы были уверены в себе, в своем оружии, в способности выполнить любую стоящую перед вами задачу.

МАТЕРИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ СТРЕЛКОВОГО ОРУЖИЯ, ГРАНАТОМЕТОВ И РУЧНЫХ ГРАНАТ

ПИСТОЛЕТ МАКАРОВА

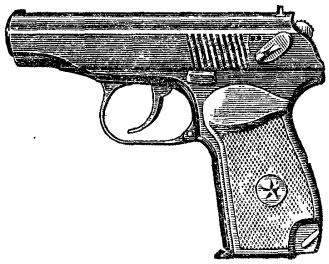


Рис. 15. Общий вид ПМ

9-мм пистолет Макарова является личным оружием нападения и защиты, предназначенным для поражения противника на коротких расстояниях.

Тактико-техническая характеристика (ТТХ) пистолета Макарова (ПМ), пистолета самозарядного малогабаритного (ПСМ), пистолета ТТ (Тула — Токарев), автоматического пистолета Стечкина (АПС)

Характеристика	ПМ	ПСМ	ТТ	АПС
Масса пистолета с магазином без патронов, г	730	460	854	
Масса пистолета с магазином, снаряженным восемью патронами, г	810	510	940	1220
Длина пистолета, мм	161	155	195	225
Высота пистолета, мм	126,75			
Длина ствола, мм	93		116	140
Калибр ствола, мм	9	5,45	7,62	9
Число нарезов	4	4	4	4
Емкость магазина, патрон.	8	8	8	20
Масса патрона, г	10	4,8	10,2-11,0	10
Масса пули, г	6,1	2,4-2,6	5,52	6,1
Длина патрона, мм	25	25		25
Боевая скорострель-	30	30	30	40-90

Характеристика	ПМ	ПСМ	ТТ	АПС
ность выстрелов в минуту				
Начальная скор. пули, м/с	315	315	420	340
Дальность эффективная, м	до 50	до 50	до 50	до 200
Дальность убойная, м	до 350		400	400

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

Безопасность обращения с пистолетом обеспечивается надежно действующим предохранителем. Пистолет имеет предохранитель, расположенный на левой стороне затвора. Кроме того, курок автоматически становится на предохранительный взвод под действием боевой пружины после спуска курка («отбой» курка) и при отпущенном спусковом крючке.

После того как спусковой крючок будет отпущен, спусковая тяга под действием узкого пера боевой пружины продвинется в заднее крайнее положение. Рычаг взвода и шептало опустятся вниз, шептало под действием своей пружины прижмется к курку и автоматически курок встанет на предохранительный взвод.

Для производства выстрела необходимо нажать указательным пальцем на спусковой крючок. Курок при этом наносит удар по ударнику, который разбивает капсюль патрона. В результате этого воспламеняется пороховой заряд и образуется большое количество пороховых газов. Пуля давлением пороховых газов выбрасывается из канала ствола. Затвор под давлением газов, передающихся через дно гильзы, отходит назад, удерживая выбрасывателем гильзу и сжимая возвратную пружину. Гильза при встрече с отражателем выбрасывается наружу через окно затвора, а курок становится на боевой взвод.

Отойдя назад до отказа, затвор под действием возвратной пружины возвращается вперед. При движении вперед затвор досылает из магазина патрон в патронник. Канал ствола заперт свободным затвором; пистолет снова готов к выстрелу.

Для производства следующего выстрела необходимо отпустить спусковой крючок, а затем снова нажать на него. Так стрельба будет вестись до полного израсходования патронов в магазине.

По израсходовании всех патронов из магазина затвор становится на затворную задержку и остается в заднем положении.

Основные части ПМ и их назначение

ПМ состоит из следующих основных частей и механизмов:

рамка со стволом и спусковой скобой;

затвор с ударником, выбрасывателем и предохранителем;

возвратная пружина;

ударно-спусковой механизм (курок, шептало с пружиной, спусковой крючок, спусковая тяга с рычагом взвода, боевая пружина и задвижка боевой пружины);

рукоятка с винтом;

затворная задержка;

магазин.

Рамка служит для соединения всех частей пистолета.

Ствол служит для направления полета пули.

Спусковая скоба служит для предохранения хвоста спускового крючка от нечаянного нажатия.

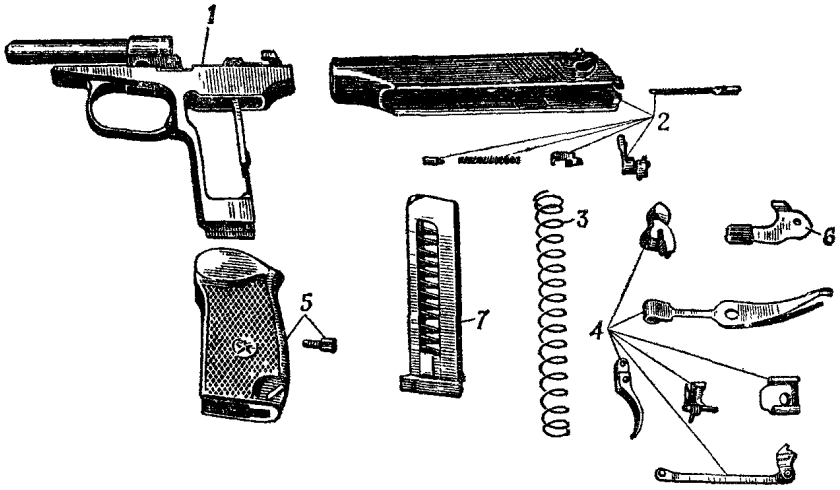


Рис. 16. Основные части и механизмы пистолета:

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

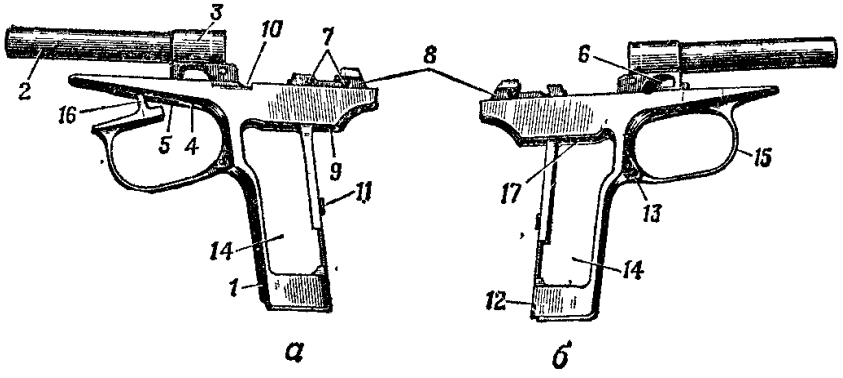


Рис. 17. Рамка со стволом и спусковой скобой:

а — левая сторона; б — правая сторона; / — основание рукоятки; 2 — ствол; 3 — стойка для крепления ствола; 4 — окно для размещения спускового крючка и гребня спусковой скобы; 5 — цапфенные гнезда для цапф спускового крючка; 6 — кривой паз для размещения и движения передней цапфы спусковой тяги; 7 — цапфенные гнезда для цапф курка и шептала; 8 — пазы для направления движения затвора; 9 — окно для перьев боевой пружины; 10 — вырез для затворной задержки; 11 — прилив с резьбовым отверстием для крепления рукоятки с помощью винта и боевой пружины с помощью задвижки; 12 — вырез для защелки магазина; 13 — прилив с гнездом для крепления спусковой скобы; 14 — боковые окна; 15 — спусковая скоба; 16 — гребень для ограничения движения затвора назад; 16 — окно для выхода верхней части магазина

Затвор служит для: 1) подачи патрона из магазина в патронник; 2)запирания канала ствола при выстреле; 3) удержания гильзы (извлечения патрона); 3) постановки курка на боевой взвод.

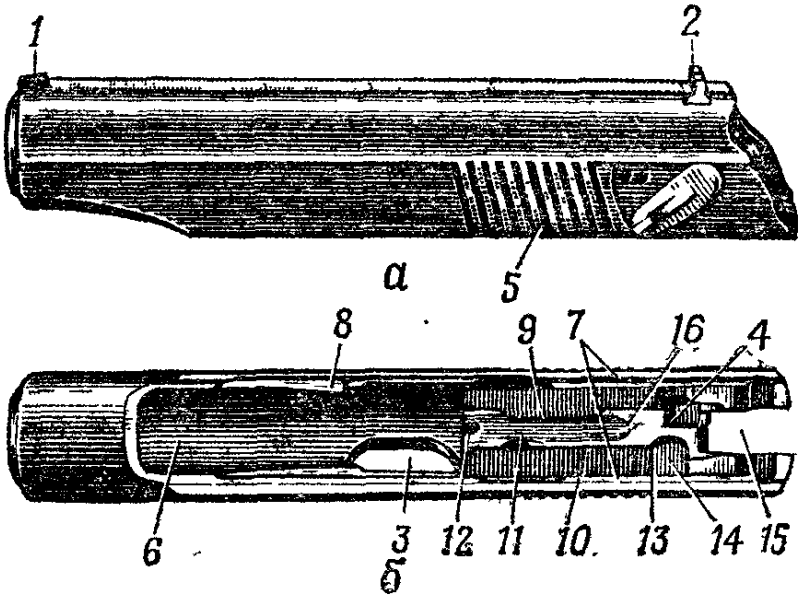


Рис. 18. Затвор;

а — левая сторона; б — вид снизу; /—мушка; 2—целик; 3 — окно для выбрасывания гильзы (патрона); 4 — гнездо для предохранителя; 5 — насечка; 6 — канал для помещения ствола с возвратной пружиной; 7 — продольные выступы для направления движения затвора по рамке; 8 — зуб для постановки затвора на затворную задержку; 9 — паз для отражателя; 10 — паз для разобщающего выступа рычага взвода; // — выем для разобщения шептала с рычагом взвода; 12 — досылатель; 13 — выступ для разобщения рычага взвода с шептало м; 14 — выем для помещения разобщающего выступа рычага взвода; 15 — паз для курка; 16 — грбень

Ударник служит для разбития капсюля.



Рис. 19. Ударник: / — боек; 2 — срез для предохранителя

Выбрасыватель служит для удержания гильзы (патрона) в чашечке затво-

ра до встречи с отражателем.



Рис. 20. Выбрасыватель:

/ — зацеп; 2 — пяточка для соединения с затвором, 3 — гнеток; 4 — пружина выбрасывателя

Предохранитель служит для обеспечения безопасного обращения с пистолетом.

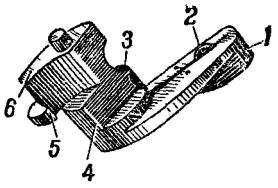


Рис. 21. Предохранитель

/ — флажок предохранителя; 2 —фиксатор; 3 — уступ; 4 — ребро; 5 — зацеп; 6 — выступ

Возвратная пружина служит для возвращения затвора в переднее положение после выстрела.



Рис. 22. Возвратная пружина

Рукоятка с винтом служит для удобства удержания пистолета в руке.

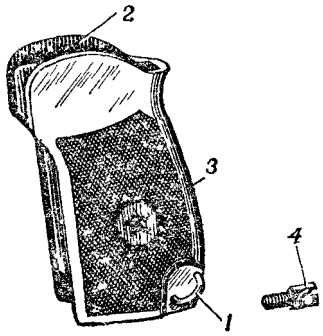


Рис 23. Рукоятка с винтом:

/ — антабка; 2 — пазы; 3 — отверстие; 4 — винт

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

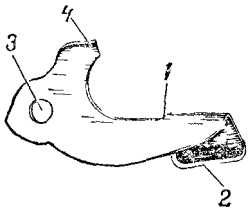


Рис. 24. Затворная задержка:

1 — выступ; 2 — кнопка с насечкой; 3 — отверстие; 4 — отражатель

Магазин служит для помещения восьми патронов.

Магазин состоит из:

Корпуса магазина (соединяет все части магазина).

Подавателя (служит для подачи патронов).

Пружины подавателя (служит для подачи вверх подавателя с патронами).

Крышки магазина (закрывает корпус магазина).

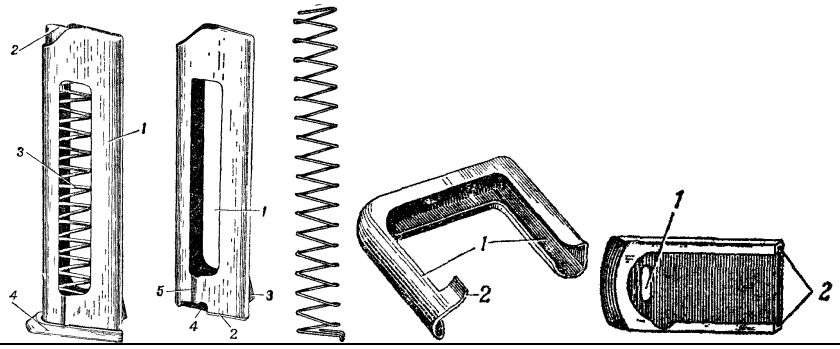


Рис 25. Магазин и его составные части:				
Магазин: /— корпус магазина; 2— подаватель; 3 — пружина подавателя; 4— крышка магазина	Корпус магазина: /—окно; 2—зашутое ребро; 3 — выступ; 4 — вырез; 5 — желоб	Пружина подавателя	Подаватель: / — отогнутые концы; 2 — зуб	Крышка магазина: 1 — отверстие; 2 — пазы

В ударно-спусковой механизм ПМ входят:

курок;

шептало с пружиной;

спусковая тяга с рычагом взвода;

спусковой крючок;

боевая пружина;

задвижка боевой пружины.

Шептало с пружиной служит для удержания курка на боевом и предохранительном взводе.

Спусковой крючок служит для спуска курка с боевого взвода и взведения курка при стрельбе самовзводом.

Курок служит для нанесения удара по ударнику.

Задвижка боевой пружины служит для крепления боевой пружины к основанию рукоятки.

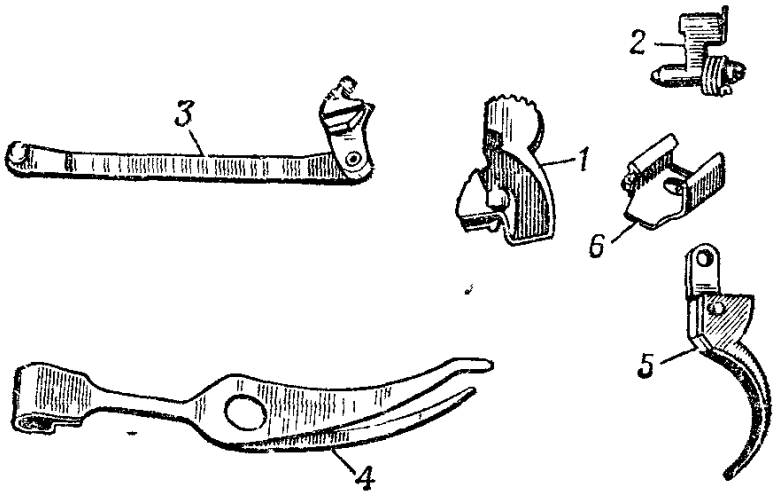


Рис. 26. Части ударно-спускового механизма:

/ — курок; 2 — шептало с пружиной; 3 спусковая тяга с рычагом взвода; 4 — боевая пружина; 5 — спусковой крючок; 6 — задвижка боевой пружины

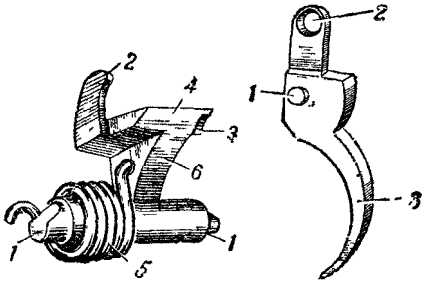
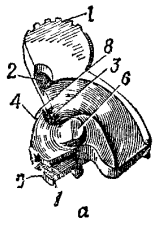


Рис. 27. Шептало:

1 — цапфы шептала;
2— зуб; 3—выступ;
4— носик шептала;
5 — пружина шептала;
6 — стойка шептала

Рис. 28. Спусковой крючок:

1 — цапфы;
2 — отверстие;
3 — хвост



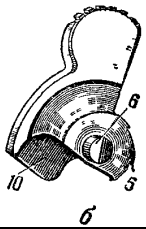


Рис. 29. Курок:

а – левая сторона; б – правая сторона; 1 – головка с насечкой; 2 – вырез; 3 – выем; 4 – предохранительный взвод; 5 – боевой взвод; 6 – цапфы; 7 – зуб самовзвода; 8 – выступ; 9 углубление; 10 кольцевой выем

Спусковая тяга с рычагом взвода служит для спуска курка с боевого взвода и взведения курка при нажиме на хвост спускового крючка.

Боевая пружина служит для приведения в действие курка, рычага взвода и спусковой тяги.

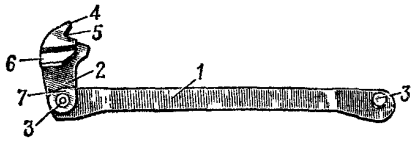


Рис. 30. Спусковая тяга с рыча-

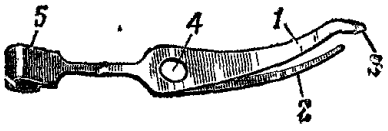


Рис. 31. Боевая пружина:

гом взвода:	
- спусковая тяга; 2—рычаг взвода; 3— цапфы спусковой тяги; 4 — разобщающий выступ рычага взвода; 5 — вырез; 6 - выступ самовзвода; 7 — пяточка рычага взвода	— широкое перо; 2 — узкое перо; 3 — отбойный конец; 4 — отверстие; 5 — защелка

Принадлежности к пистолету и их назначение:

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

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

Пистолетный ремешок служит для крепления пистолета к поясному (брючному) ремню.

Запасной магазин.

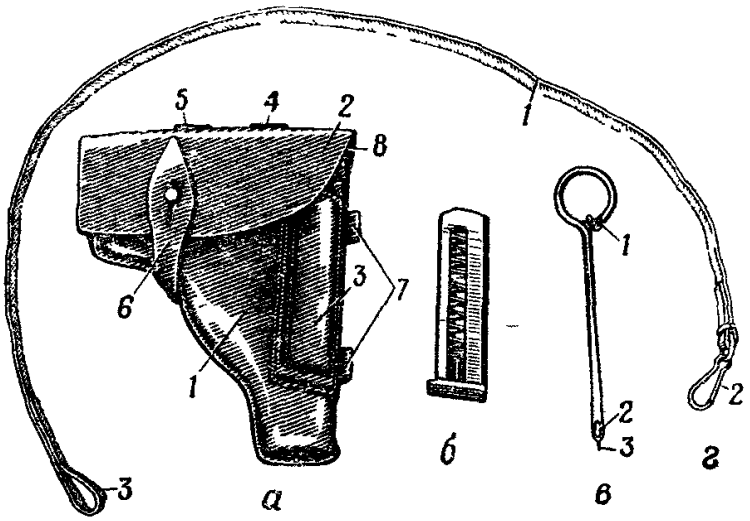


Рис. 32. Принадлежность к пистолету:

а — кобура; 1 — корпус; 2 — крышка; 3 — карман для запасного магазина; 4 — передняя носильная петля; 5 — задняя носильная петля6 — застежка; 7 — петли для протирки; 8 — внутренний вспомогательный ремешок; б — запасной магазин; в — протирка: 1 — лезвие; 2 — прорезь протирки; 3 — выступ; г — пистолетный ремешок: 1 — ремень; 2 — карабинчик; 3 — петля

Устройство патрона: гильза, пороховой заряд, пуля, капсюль.

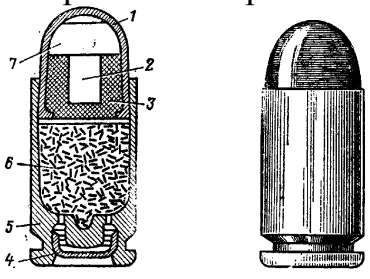


Рис. 33. Общий вид 9-мм пистолетного патрона и его устройство:

1 — биметаллическая (плакированная) оболочка; 2 — стальной сердечник; 3 — свинцовая рубашка; 4 — капсюль; 5 — гильза; 6 — пороховой заряд; 7 — пуля

Гильза служит для помещения порохового заряда и соединения всех частей патрона.

Заряд состоит из бездымного пироксилинового пороха.

Капсюль служит для воспламенения порохового заряда.

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

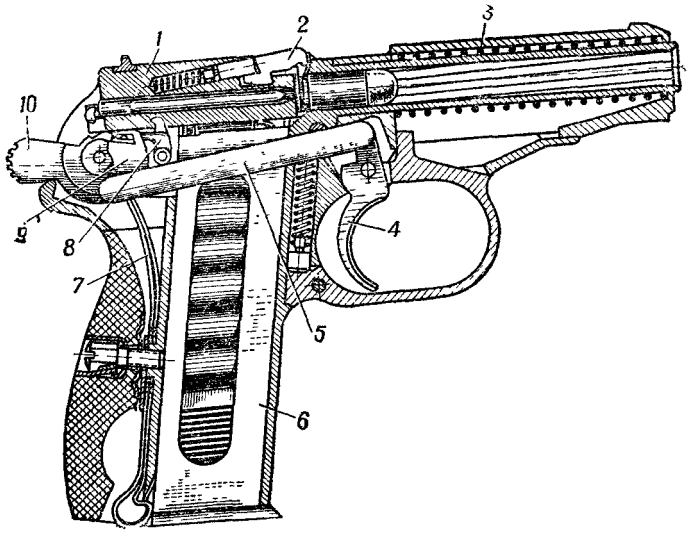


Рис. 34. Положение частей и механизмов пистолета перед выстрелом:

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

Разборка и сборка стрелкового оружия и гранатометов.

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

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

При разборке и сборке оружия необходимо соблюдать следующие правила:

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

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

при сборке обращать внимание на нумерацию частей, чтобы не перепу-

тать их с частями другого оружия.

Порядок неполной разборки ПМ:

Извлечь магазин из основания рукоятки.

Поставить затвор на затворную задержку и проверить наличие патрона в патроннике.

Отделить затвор от рамки.

Снять со ствола возвратную пружину.

Сборку пистолета после неполной разборки производить в обратном порядке.

Проверить правильность сборки пистолета после неполной 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. Нажав большим пальцем правой руки на затворную задержку, отпустить затвор. Затвор под действием возвратной пружины должен энергично возвратиться в переднее положение, а курок — стоять на боевом взводе. Включить предохранитель (поднять флажок вверх). Курок должен сорваться с боевого взвода и заблокироваться.

Порядок полной разборки:

Произвести неполную разборку.

Разобрать рамку:

отделить шептало и затворную задержку от рамки.

отделить рукоятку от основания рукоятки и боевую пружину от рамки.

отделить курок от рамки.

отделить спусковую тягу с рычагом взвода от рамки.

отделить спусковой крючок от рамки.

Разобрать затвор:

отделить предохранитель от затвора;

отделить ударник от затвора;

отделить выбрасыватель от затвора.

Разобрать магазин:

снять крышку магазина;

вынуть пружину подавателя;

вынуть подаватель.

Сборка производится в обратном порядке.

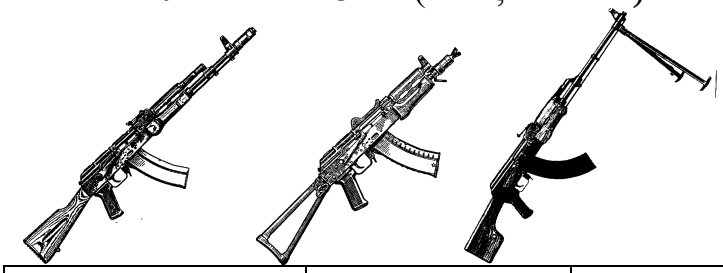
Проверить правильность работы частей и механизмов после сборки.

Задержки при стрельбе из ПМ

Задержки	Причины задержек	Способы устранения задержек
ОСЕЧКА. Затвор в крайнем переднем положении, курок	Капсюль патрона неисправен. Сгущение смазки или	Перезарядить пистолет и продолжить стрельбу.

спущен, но выстрела не произошло	загрязнение канала под ударник. Мал выход ударника или забоины на бойке	Разобрать и прочистить пистолет. Сдать пистолет в мастерскую
НЕДОКРЫТИЕ ПАТРОНА ЗАТВОРОМ. Затвор остановился, не дойдя до крайнего переднего положения, спуск курка произвести нельзя	Загрязнение патронника, пазов рамки и чашечки затвора. 2. Затруднительное движение выбрасывателя из-за загрязнения пружины выбрасывателя или гнетка	Дослать затвор вперед толчком руки и продолжить стрельбу. Осмотреть и почистить пистолет
НЕПОДАЧА ИЛИ НЕПРОДВИЖЕНИЕ ПАТРОНА ИЗ МАГАЗИНА В ПАТРОННИК. Затвор в крайнем переднем положении, но патрона в патроннике нет, затвор остановился в среднем положении вместе с патроном, не дослав его в патронник	Загрязнение магазина и подвижных частей пистолета. Погнутость верхних краев корпуса магазина	Перезарядить пистолет и продолжить стрельбу, прочистить пистолет и магазин. Заменить неисправный магазин
4. ПРИХВАТ (УЩЕМЛЕНИЕ) ГИЛЬЗЫ ЗАТВОРОМ. Гильза не выброшена наружу через окно в затворе и заклинилась между затвором и казенным срезом ствола	Загрязнение подвижных частей пистолета. 2. Неисправность выбрасывателя, его пружины или отражателя	Выбросить прихваченную гильзу и продолжить стрельбу. Отправить пистолет в мастерскую
5. АВТОМАТИЧЕСКАЯ СТРЕЛЬБА.	Сгущение смазки или загрязнение частей ударно-спускового механизма. Износ боевого взвода курка или носика шептала. Ослабление или износ пружины шептала. Касание полочки уступа предохранителя зуба шептала	Осмотреть и прочистить пистолет. Отправить пистолет в мастерскую

АВТОМАТ КАЛАШНИКОВА (АКМ, АК-74, АКС-74У) И РУЧНОЙ ПУЛЕМЕТ КАЛАШНИКОВА (РПК, РПК-74)



Автомат Калашникова (АК-74)	Автомат Калашникова укороченный	Ручной пулемет Калашникова (РПК)

Рис. 35. Общий вид АК-74, АКС-74У, РПК

Автомат Калашникова является индивидуальным оружием, а ручной пулемет Калашникова является оружием отделения. Они предназначены для поражения живой силы и огневых средств противника. Для поражения противника в рукопашном бою к автомату присоединяется штык-нож. Для стрельбы ночью к ним присоединяется ночной стрелковый прицел универсальный (НСПУ).

К ним применяются патроны с обыкновенными (со стальным сердечником) и трассирующими пулями.

Автоматическое действие автомата (пулемета) основано на использовании энергии пороховых газов, отводимых из 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 запирает канал ствола, а затворная рама выводит шептало автоспуска из-под взвода автоспуска курка. Курок становится на боевой взвод. Запирание затвора осуществляется его поворотом вокруг продольной оси вправо, в результате чего боевые выступы затвора заходят за боевые упоры ствольной коробки.

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

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.

Тактико-техническая характеристика автоматов
и пулеметов Калашникова

Характеристика	АК-74	АКС-74У	АКМ	РПК	РПК-74	ПК
Прицельная дальность, м	1000	500	1000	1000	1000	1500
Дальность прямого выстрела по грудной фигуре, м по бегущей фигуре, м	440 625	360	350	365	460 640	420 640
Темп стрельбы, в/м	~ 600	650-700	~ 600	~600	~600	~600
Боевая скорострельность одиночными, в/м очередями, в/м	40 100	40 100	40 100	150	50 150	250
Начальная скорость пули, м/с	900	735	715	745	960	825
Дальность убойная, м	1350	1100	1500	1500	1350	3800
Дальность предельная, м	3150	2900	3000	3000	3150	3800
Вес оружия с магазином				на75п 5,6/6,8		
без патронов, кг	3,3/3,2	2,7	3,1/3,3	5,0/5,3	5,0/5,15	9
с патронами, кг	3,6/3,5	3,0	3,6/3,8	5,6/5,9	5,46/5,6	
Емкость магазина, шт	30	30	30	75/40	45	100/200/250
Вес магазина, кг	0,23	0,215	1,17/0,33	0,9/0,2	0,30	2,6/3,9/8
Вес штыка-ножа с ножнами, кг	0,49		0,45		0,49	
без ножен, кг	0,32		0,26		0,32	
Длина с примкнутым штыком-ножом, мм	1089		1020		1060	
без штыка-ножа, мм	940	730	880	1040		1173

Характеристика	АК-74	АКС-74У	АКМ	РПК	РПК-74	ПК
со сложенным прикладом, мм	700	490	640	820	845	
Длина ствола, мм	415	206,5	415	590	590	658
Число нарезов, шт	4	4	4	4	4	4
Толщина мушки, мм	2	1,6	2	2	2	2,4
Калибр, мм	5,45	5,45	7,62	7,62	5,45	7,62
Вес патрона, г	10,2	10,2	16,2	16,2	10,2	21,8
Вес пули со стальным сердечником, г	3,4	3,4	7,9	7,9	3,4	9,6
Вес порохового заряда, г	1,45	1,45	1,6	1,6	1,45	3,1
Вес прицела НСПУ в боевом положении, кг	2,2	2,2			2,2	

Автомат (АКМ) состоит из следующих основных частей и механизмов:

ствола со ствольной коробкой, с прицельным приспособлением и прикладом;

крышки ствольной коробки;

затворной рамы с газовым поршнем;

затвора;

возвратного механизма;

газовой трубки со ствольной накладкой;

ударно-спускового механизма;

цевья;

магазина;

штыка-ножа.

В комплект автомата входят: принадлежность, ремень и сумка для магазинов (у пулемета — две сумки); в комплект автомата АКМС, кроме того, входит чехол для автомата с карманом для магазина. В комплект автомата (пулемета) с ночным прицелом входит также ночной стрелковый прицел универсальный.

Назначение частей и механизмов:

Ствол служит для направления полета пули. Внутри ствол имеет канал с четырьмя нарезами, вьющимися слева вверх направо. Нарезы служат для придания пуле вращательного движения. Промежутки между нарезами называются полями. Расстояние между двумя противоположными полями (по диаметру) называется калибром канала ствола.

Дульный тормоз-компенсатор автомата служит для повышения кучности боя и уменьшения энергии отдачи.

Пламегаситель пулемета служит для уменьшения величины пламени при выстреле.

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

Ствольная коробка служит для соединения частей и механизмов автомата, для обеспечения закрывания канала ствола затвором и запирания затвора.

Крышка ствольной коробки предохраняет от загрязнения части и механизмы, помещенные в ствольной коробке.

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

Сошка пулемета служит упором при стрельбе.

Затворная рама с газовым поршнем служит для приведения в действие затвора и ударно-спускового механизма.

Затвор служит для досылания патрона в патронник, запирания канала ствола, разбивания капсюля и извлечения из патронника гильзы (патрона).

Возвратный механизм служит для возвращения затворной рамы с затвором в переднее положение.

Газовая трубка служит для направления движения газового поршня.

Переводчик служит для установки автомата (пулемета) на автоматический или одиночный огонь, а также на предохранитель.

Цевье служит для удобства действия и для предохранения рук от ожогов.

Магазин служит для помещения патронов и подачи их в ствольную коробку.

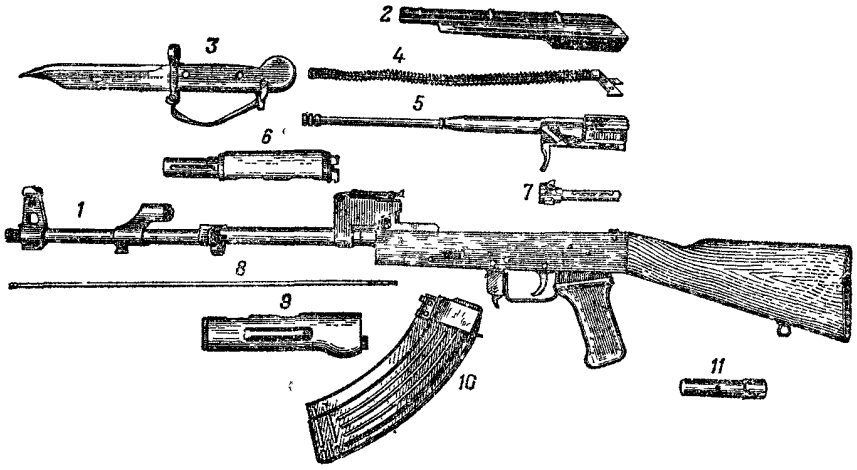


Рис. 36. Основные части и механизмы автомата:

/—ствол со ствольной коробкой, с прицельным приспособлением и прикладом; 2 — крышка ствольной коробки; 3—штык нож; 4—возвратный механизм; 5—затворная рама с газовым поршнем; 6—газовая трубка со ствольной накладкой; 7—затвор; 8—шомпол; 9 — цевье; 10 — магазин; // — пенал с принадлежностью

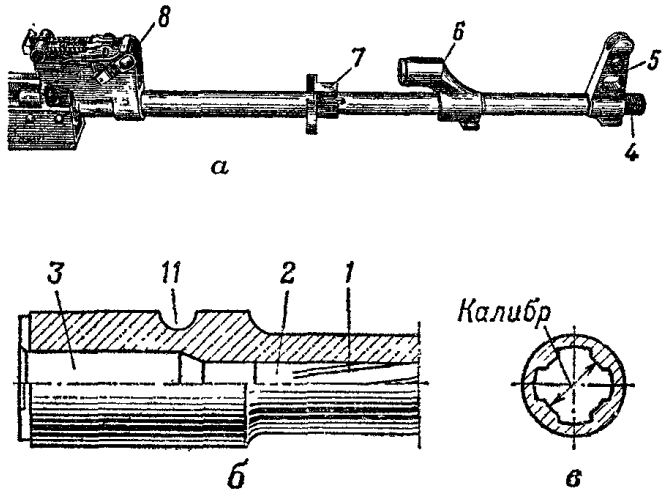


Рис. 37. Ствол:

а — наружный вид; б — казенная часть в разрезе; в — сечение ствола;

/ — нарезная часть; 2 — пульный вход; 3 — патронник; 4 — резьба; 5 — основание мушки; 6 — газовая камера; 7 —соединительная муфта; 8 —колодка прицела; 9 — выем для шпильки ствола

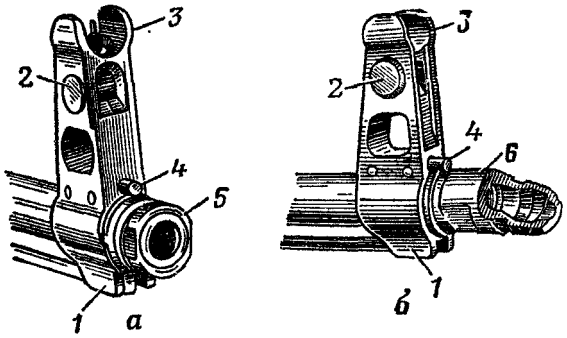


Рис. 38. Основание мушки:

а — с муфтой ствола; б—с компенсатором; / — упор для шомпола и штыка-ножа; 2 — полозок с мушкой; 3 — предохранитель мушки; 4 — фиксатор; 5 — муфта ствола; 6—компенсатор

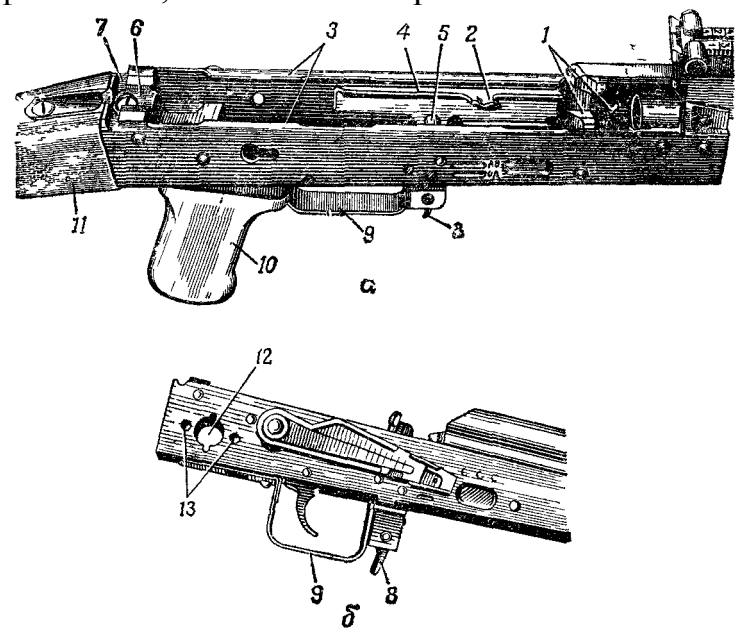


Рис. 39. Ствольная коробка:

а—АКМ; б — АКМС; 1 — вырезы; 2 — отражательный выступ; 3 — отгибы; 4 — направляющий выступ; 5 — перемычка; 6 — продольный паз; 7 — поперечный паз; 8 — защелка магазина; 9 —спусковая скоба; 10 — пистолетная рукоятка; // — приклад; 12 — отверстие для соединительной втулки; 13 — отверстия для выступов фиксатора приклада

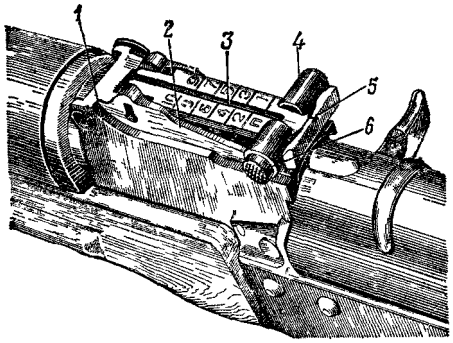


Рис. 40 Прицел

/ — колодка прицела; 2 — сектор; 3 — прицельная планка; 4 — хомутик; 5 — гривка прицельной планки; 6 — защелка хомутика

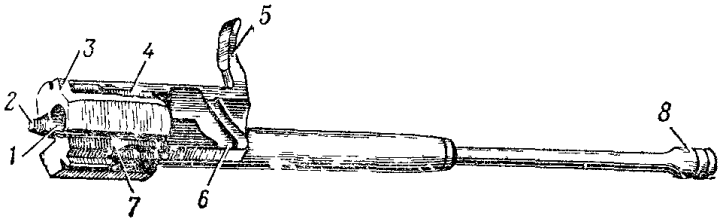


Рис. 41. Затворная рама с газовым поршнем:

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

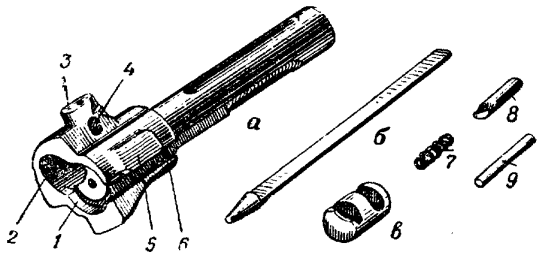


Рис. 42. Затвор:

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

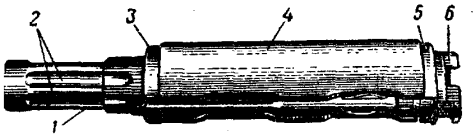


Рис. 43. Газовая трубка со ствольной накладкой:

1 — газовая трубка; 2 — направляющие ребра для газового поршня; 3 — передняя соединительная муфта; 4 — ствольная накладка; 5 — задняя соединительная муфта; 6 — выступ

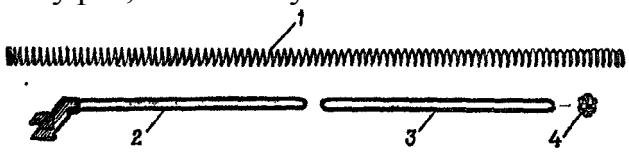


Рис. 44. Возвратный механизм:

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

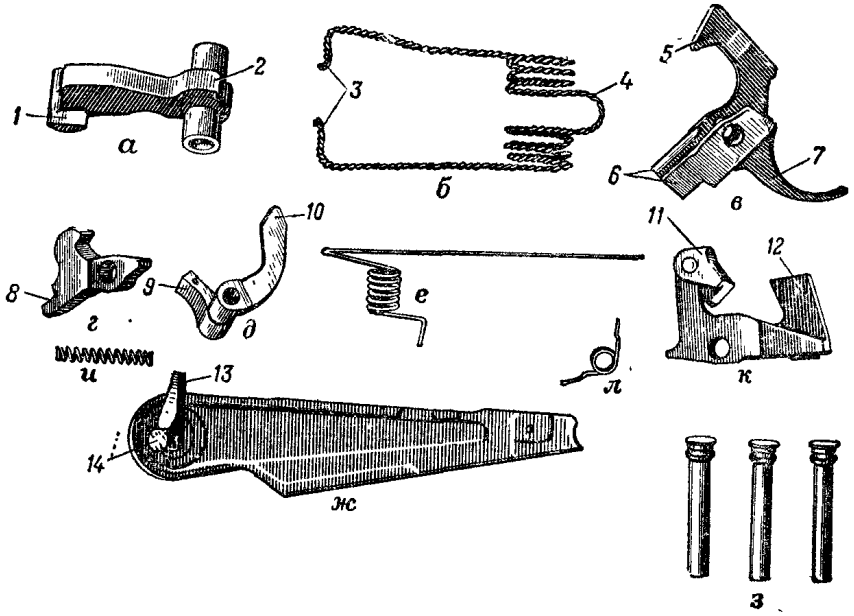


Рис. 45. Части ударно-спускового механизма:

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

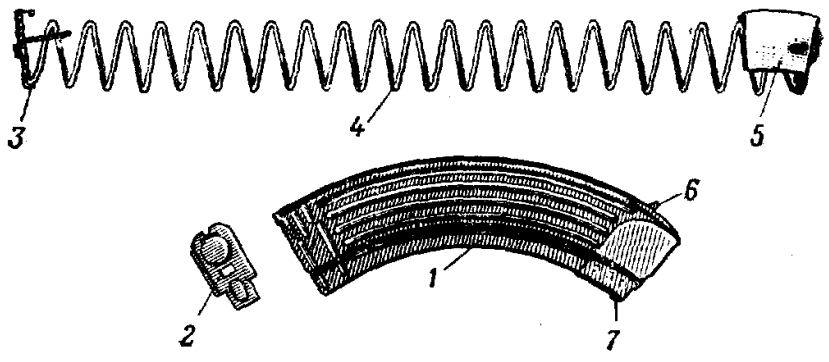


Рис. 46. Магазин:

1 — корпус; 2 — крышка; 3 — стопорная планка; 4 — пружина; 5 — подаватель; 6 — опорный выступ; 7 — зацеп

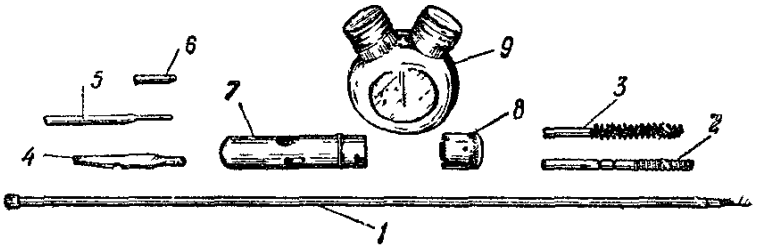


Рис. 47. Принадлежность:

1 — шомпол; 2—протирка; 3 — ершик; 4 — отвертка; 5—выколотка; 6 — шпилька; 7 — пенал; 8 — крышка; 9 — масленка

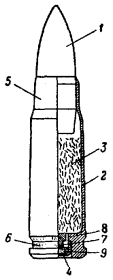


Рис. 48. Боевой патрон:
1 — пуля;
2 — гильза;
3 — пороховой заряд;
4 — капсюль;
5 — дульце;
6 — проточка;
7 — наковальня;
8 — затравочное отверстие;
9 — ударный состав

Порядок неполной разборки автомата(АКМ) и пулемета (РПК):

Отделить магазин.

Проверить наличие патрона в патроннике.

Вынуть пенал из гнезда приклада.

Отделить шомпол.

Отделить у автомата дульный тормоз-компенсатор, у пулемета — пламегаситель.

Отделить крышку ствольной коробки.

Отделить возвратный механизм.

Отделить затворную раму с затвором.

Отделить затвор от затворной рамы.

Отделить газовую трубку со ствольной накладкой.

Сборка осуществляется в обратном порядке.

5,45-мм автомат Калашникова укороченный (АКС-74У)

Автомат состоит из следующих основных частей и механизмов:

ствола со ствольной коробкой и крышкой ствольной коробки, с ударно-спусковым механизмом, прицельным приспособлением, складывающимся прикладом и пистолетной рукояткой; 2) пламегасителя; 3) затворной рамы с газовым поршнем; 4) затвора; 5) возвратного механизма; 6) газовой трубки со ствольной накладкой; 7) цевья; 8) магазина; 9) ремня.

В комплект автомата входят: чехол для автомата, принадлежность, три запасных магазина, четыре обоймы, переходник и сумка для переноски магазинов и принадлежности. В комплект автомата с ночным прицелом входит также ночной стрелковый прицел универсальный модернизированный.

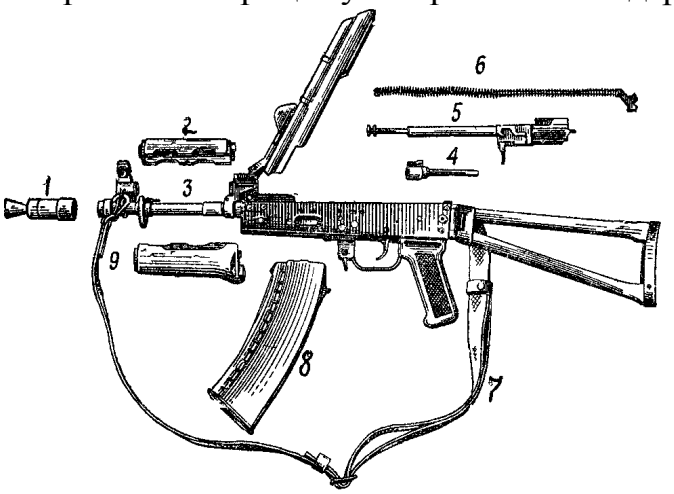


Рис. 49. Основные части и механизмы АКС-74У:

/ — пламегаситель; 2 — газовая трубка со ствольной накладкой; 3 — ствол со ствольной коробкой и крышкой ствольной коробки, с ударно-спусковым механизмом, прицельным приспособлением, складывающимся прикладом и пистолетной рукояткой; 4 — затвор; 5 — затворная рама с газовым поршнем; 6 — возвратный механизм; 7 — ремень; 8 — магазин; 9 — цевье

Порядок неполной разборки автомата:
Отделить магазин.
Вынуть из сумки шомпол и пенал принадлежности.
Отделить пламегаситель.
Открыть крышку ствольной коробки.
Отделить возвратный механизм.
Отделить затворную раму с затвором.
Отделить затвор от затворной рамы.
Отделить газовую трубку со ствольной накладкой.
Сборка после неполной разборки осуществляется в обратном порядке.

Задержки при стрельбе из АКМ, РПК, СВД
и способы их устранения

ЗАДЕРЖКИ	Причины задержек	Способы устранения
Неподача патрона Затвор в переднем положении, но выстрела не произошло — в патроннике нет патрона	1. Загрязнение или неисправность магазина	Перезарядить автомат (пулемет) и продолжать стрельбу. При повторении задержки заменить магазин.
	2. Неисправность защелки магазина	При неисправности защелки магазина отправить автомат (пулемет) в

ЗАДЕРЖКИ	Причины задержек	Способы устранения
		ремонтную мастерскую
Утыкание патрона Патрон пулей уткнулся в казенный срез ствола, подвижные части остановились в среднем положении	Неисправность магазина	Удерживая рукоятку затворной рамы, удалить уткнувшийся патрон и продолжать стрельбу. При повторении задержки заменить магазин
Осечка Затвор в переднем положении, патрон в патроннике, курок спущен — выстрела не произошло	1. Неисправность патрона 2.Неисправность ударника или ударно-спускового механизма; загрязнение или застывание смазки (отсутствует или малый накал бойка на капсюле) в затворе	Перезарядить автомат (пулемет) и продолжать стрельбу При повторении задержки осмотреть и прочистить ударник и ударно-спусковой механизм; при поломке или износе ударно-спускового механизма автомат (пулемет) отправить в ремонтную мастерскую. Отделить ударник от затвора и прочистить отверстие в затворе под ударником
Неизвлечение гильзы Гильза в патроннике, очередной патрон упирается в нее пулей, подвижные части остановились в среднем положении	1. Грязный патрон или загрязнение патронника 2. Загрязнение или неисправность выбрасывателя или его пружины	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 Осмотреть и очистить выбрасыватель и продолжать стрельбу. Отправить пистолет в мастерскую
Прихват или неотражение гильзы	Загрязнение трущихся частей, газовых путей или патронника	Отвести рукоятку затворной рамы назад, выбросить гильзу и продолжить

ЗАДЕРЖКИ	Причины задержек	Способы устранения
Гильза не выброшена из ствольной коробки, а осталась в ней впереди затвора или дослана затвором обратно в патронник	2. Загрязнение или неисправность выбрасывателя	стрельбу При повторении задержки прочистить газовые пути, трущиеся части и патронник; трущиеся части смазать. Отправить пистолет в мастерскую
Неотход затворной рамы в переднее положение	Поломка возвратной пружины	Заменить пружину (в боевой обстановке переднюю часть пружины повернуть заправленным концом назад и продолжить стрельбу)

СНАЙПЕРСКАЯ ВИНТОВКА ДРАГУНОВА (СВД)

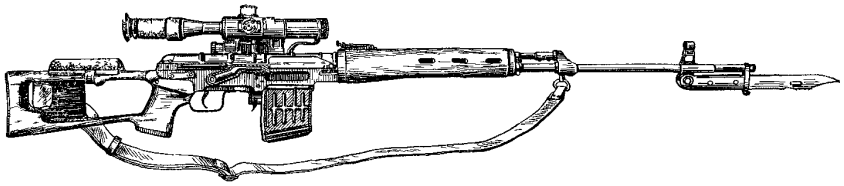


Рис. 50. Общий вид снайперской винтовки Драгунова

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

Тактико-технические характеристики

№	Характеристики	СВД
1	Прицельная дальность, м с оптическим прицелом с открытым прицелом	 1300 1200
2	Дальность прямого выстрела, м по головной фигуре по грудной фигуре по бегущей фигуре	 350 430 640
3	Боевая скорострельность выстрелов в минуту	30
4	Начальная скорость пули, м/с	830
5	Дальность убойная, м	3800
6	Масса винтовки без штыка-ножа, с оптическим прицелом, не снаряженным магазином и щекой приклада, кг	4,3
7	Емкость магазина, шт	10

№	Характеристики	СВД
8	Вес магазина, кг	0,21
9	Вес штыка-ножа с ножнами, кг без ножен	0,45 0,26
10	Длина с примкнутым штыком-ножом, мм без штыка-ножа	1370 1225
11	Длина ствола, мм	620
12	Число нарезов, шт	4
13	Толщина мушки, мм	2
14	Калибр, мм	7,62
15	Вес патрона, г	21,8
16	Вес пули со стальным сердечником, г	9,6
17	Вес порохового заряда, г	3,1
18	Вес оптического прицела ПСО, кг	0,58
19	Увеличение оптического прицела ПСО-1	4-кратное
20	Поле зрения, градусов	6
21	Диаметр выходного зрачка, мм	6
22	Удаление входного зрачка, мм	68
23	Разрешающая способность, с	12
24	Длина прицела с наглазником и блендой, мм	375
25	Высота прицела, мм	132
26	Ширина прицела, мм	70

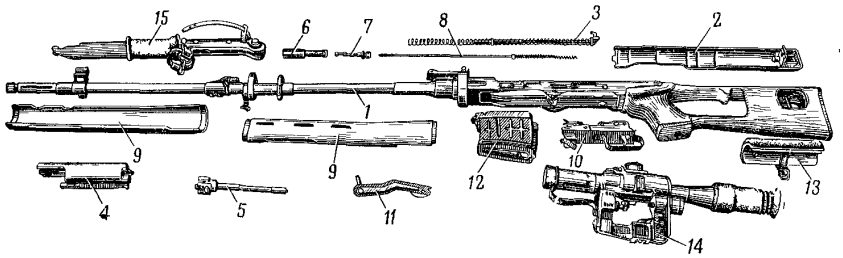


Рис. 51. Основные части и механизмы снайперской винтовки

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; 7 — газовый поршень; 8 — толкатель с пружиной; 9 — ствольные накладки, 10 — ударно-спусковой механизм; // — предохранитель; 12 — магазин; 13 — щека приклада; 14 •— оптический прицел; 15 — штык-нож

В комплект СВД входят: принадлежность, ремень, чехол для оптического прицела, сумка для переноски оптическою прицела и магазинов, сумочка для переноски зимнего устройства освещения сетки, запасных батареек и масленки.

Работа частей и механизмов. Снайперская винтовка является самозарядным оружием. Перезаряжание винтовки основано на использовании энергии пороховых газов, отводимых из канала ствола к газовому поршню.

При выстреле часть пороховых газов, следующих за пулей, устремляется

через газоотводное отверстие в стенке ствола в газовую камеру, давит на переднюю стенку газового поршня и отбрасывает поршень с толкателем, а вместе с ними — и затворную раму в заднее положение. При отходе затворной рамы назад затвор открывает канал ствола, извлекает из патронника гильзу и выбрасывает ее из ствольной коробки наружу, а затворная рама сжимает возвратные пружины и взводит курок (ставит его на взвод автоспуска).

В переднее положение затворная рама с затвором возвращается под действием возвратного механизма, затвор при этом досылает очередной патрон из магазина в патронник и закрывает канал ствола, а затворная рама выводит шептало автоспуска из-под взвода автоспуска курка. Курок становится на боевой взвод. Запирание затвора осуществляется его поворотом влево и захождением боевых выступов затвора в вырезы ствольной коробки.

Для производства очередного выстрела необходимо отпустить спусковой крючок и нажать на него снова. После освобождения спускового крючка тяга продвигается вперед и ее зацеп заскакивает за шептало, а при нажатии на спусковой крючок зацеп тяги поворачивает шептало и разъединяет его с боевым взводом.

При выстреле последним патроном, когда затвор отойдет назад, подаватель магазина поднимает вверх останов затвора, затвор упирается в него и затворная рама останавливается в заднем положении. Это является сигналом о том, что надо снова зарядить винтовку.

Порядок неполной разборки СВД: 1) отделить магазин; 2) проверить, нет ли патрона в патроннике; 3) отделить оптический прицел; 4) отделить щеку приклада; 5) отделить крышку ствольной коробки с возвратным механизмом; 6) отделить затворную раму с затвором; 7) отделить затвор от затворной рамы; 8) отделить ударно-спусковой механизм; 9) отделить ствольные накладки; 10) отделить газовый поршень и толкатель с пружиной.

Сборка осуществляется в обратном порядке.

Оптический прицел (ПСО-1) является основным прицелом снайперской винтовки. Увеличение прицела 4-кратное, поле зрения — 6-кратное. Оптический прицел состоит из механической и оптической частей.

Механическая часть прицела включает корпус, верхний и боковой маховички, устройство освещения сетки прицела, выдвижную бленду, резиновый наглазник и колпачок. Оптическая часть прицела включает объектив, оборачивающую систему, сетку, люминесцентный экран и окуляр.

Сетка прицела служит для прицеливания; она сделана на стекле, укрепленном в подвижной рамке (каретке). На сетке прицела 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 (сплошная горизонтальная и кривая пунктирная линии).

Для прицеливания при стрельбе с помощью дополнительных угольников необходимо уста новить на верхнем маховичке прицел 10.

Шкала боковых поправок обозначена снизу (влево и вправо от угольника) цифрой 10, что соответствует десяти тысячным (0-10). Расстояние между двумя вертикальными черточками шкалы соответствует одной тысячной (0-01).

Дальномерная шкала рассчитана на высоту цели 1,7 м (средний рост человека). Это значение высоты цели указано под горизонтальной линией. Над верхней пунктирной линией нанесена шкала с делениями, расстояние между которыми соответствует расстоянию до цели в 100 м. Цифры шкалы 2, 4, 6, 8, 10 соответствуют расстояниям 200, 400, 600, 800, 1000 м.

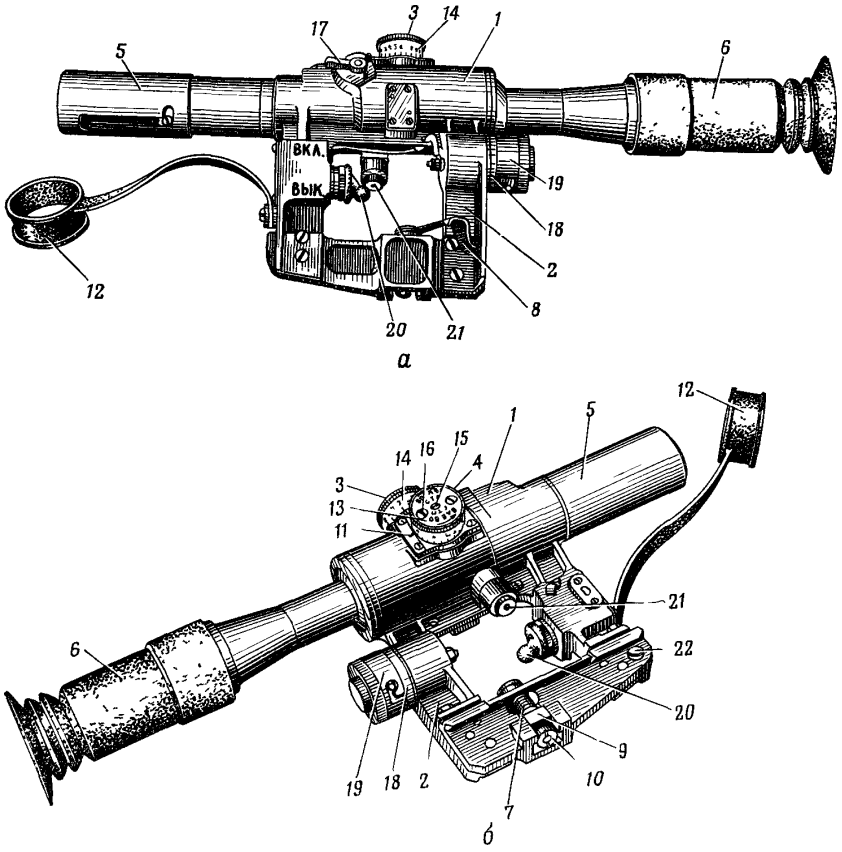


Рис. 52. Оптический прицел:

а — вид слева; б — вид справа; 1 — корпус; 2 — кронштейн; 3 — верхний маховичок; 4 — боковой маховичок; 5 — выдвижная бленда; 6 — резиновый наглазник; 7 — зажимной винт; 8 — ручка зажимного винта; 9 — движок; 10 — регулировочная гайка; 11 — указатель; 12 — колпачок объектива; 13 — торцовая гайка; 14 — шкала; 15 — соединительный винт; 16 — стопорный винт; 17 — флажок люминесцентного экрана; 18 — корпус для батарейки; 19 — колпачок с упором; 20—тумблер; 21 — электролампочка; 22 — упор

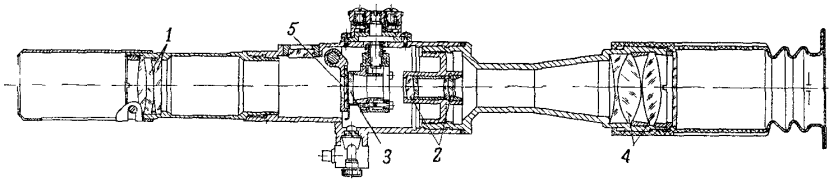


Рис. 53. Оптическая часть прицела:

I — объектив; 2 — оборачивающая система; 3 — сетка; 4 — окуляр; 5 — люминесцентный экран

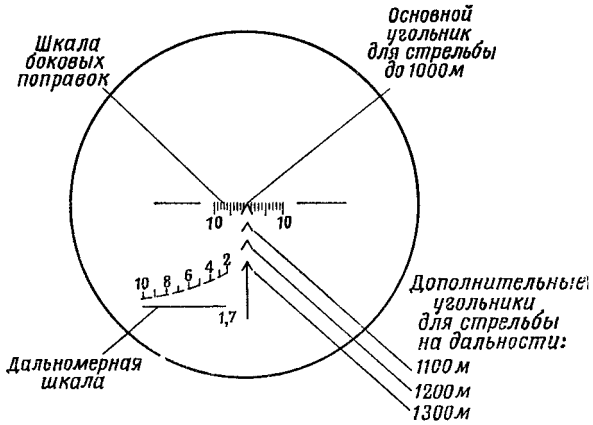


Рис. 54. Сетка прицела

Для определения расстояний по дальномерной шкале необходимо навести шкалу на цель так, чтобы цель располагалась между сплошной горизонтальной и наклонной пунктирной линиями. Штрих шкалы, расположенный над целью, указывает расстояние до цели, имеющей высоту 1,7 м. Если цель имеет высоту, меньшую (большую) 1,7м, то необходимо расстояние, определенное по шкале, умножить на отношение высоты цели к 1,7 м.

Пример. Определить расстояние до пулемета, имеющего высоту 0,55 м, если пулемет своей верхней частью касается пунктирной линии дальномерной шкалы со штрихом, обозначенным цифрой 8.

Решение Отношение высоты цели к 1,7 м равно округленно 1/3 (0,55:1,7 м); шкала указывает на расстояние 800 м; расстояние до цели равно округленно 270 м (800Х1/3).

Расстояние по дальномерной шкале можно определять лишь тогда, когда цель по высоте видна полностью. Если цель по высоте видна не полностью, то определение расстояний по этой шкале может привести к грубым ошибкам (дальности при этом будут, как правило, завышенные).

Для определения расстояний по формуле «тысячной» необходимо знать линейные размеры целей (местных предметов). Измерение угловой величины целей (местных предметов) производится шкалой боковых поправок сетки прицела.

Пример. Определить расстояние до наблюдателя противника (ширина цели 0,5 м), если угловая величина цели, измеренная сеткой прицела, равна одной тысячной.

Решение.

$$Д = \frac{Вх1000}{У} = \frac{0{,}5x1000}{1} = 500м,$$

где Д — расстояние, В — высота (ширина) цели, У — угловая величина цели в тысячных.

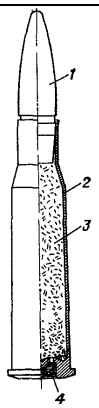


Рис. 55. Боевой винтовочный патрон: / — пуля; 2 — гильза; 3 — пороховой заряд; 4 — капсюль

7,62-мм боевые винтовочные патроны

Боевой винтовочный патрон состоит из пули, гильзы, порохового заряда и капсюля.

Для отличия патронов головные части пуль имеют различную окраску: обыкновенной со стальным сердечником — серебристый цвет; тяжелой обр. 1930 г. — желтый; трассирующей — зеленый; бронебойно-зажигательной — черный цвет с красным пояском; легкая пуля обр. 1908г. и пуля винтовочного снайперского патрона отличительной окраски не имеют.

Трассирующая пуля при полете в воздухе на дальностях стрельбы до 1000 м оставляет светящийся след, что позволяет производить корректирование огня и целеуказание.

Бронебойно-зажигательная пуля зажигает горючие жидкости, находящиеся за легкими броневыми прикрытиями, на дальностях до 500 м.

Винтовочные снайперские патроны имеют такое же устройство, как винтовочные патроны со стальным сердечником. При стрельбе они обеспечивают более высокую кучность боя.

ПУЛЕМЕТ КАЛАШНИКОВА (ПК)

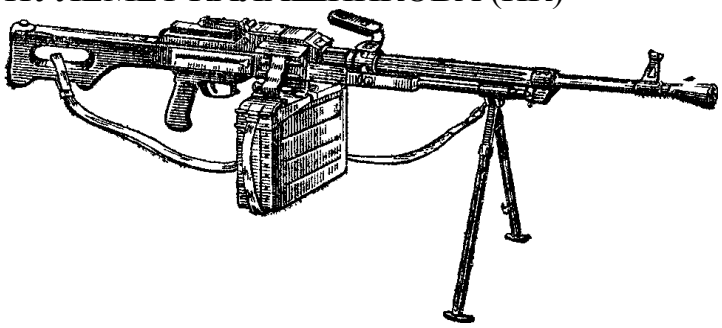


Рис. 56. Общий вид ПК

7,62-мм пулемет Калашникова (ПК, ПКС — на станке, ПКБ — бронетранспортерный, ПКТ — танковый) является мощным автоматическим оружием и предназначен для уничтожения живой силы и огневых средств противника. Пулеметы ПК и ПКС также предназначены для поражения воздушных целей.

Основные части, механизмы и принадлежность.

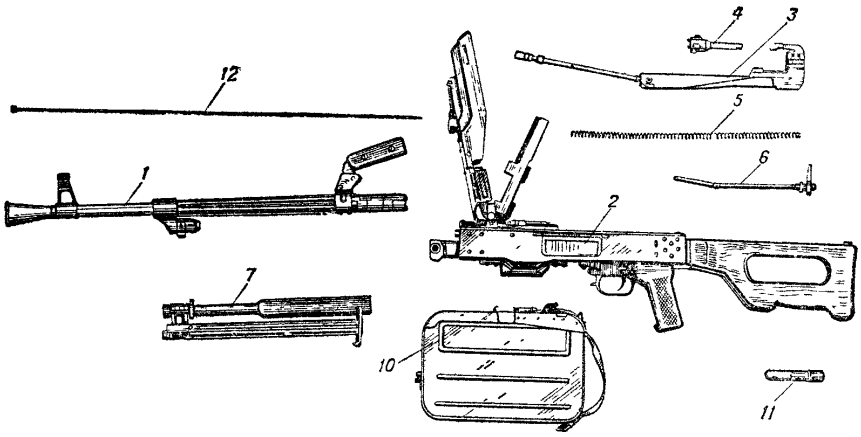


Рис. 57. Основные части и механизмы пулемета:

1 — ствол; 2 — ствольная коробка с крышкой, основанием приемника и прикладом, внутри имеется спусковой механизм; 3 — затворная рама с извлекателем и газовым поршнем; 4 — затвор; 5 — возвратно-боевая пружина; 6 — направляющий стержень; 7 — трубка газового поршня с сошкой; 10 — коробка с лентой; 11 — принадлежность; 12 —шомпол

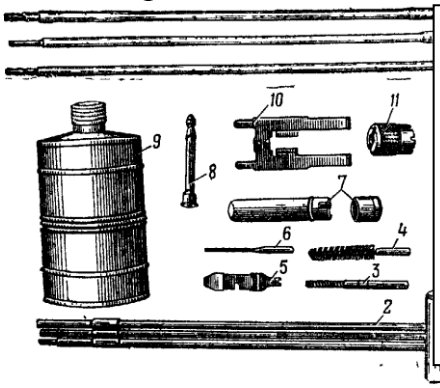


Рис. 58. Принадлежность: *1* — шомпол пулеметов ПК и ПКС; *2* — шомпол пулемета ПКТ; *3* — протирка; *4* — ершик; *5* — отвертка; *6* — выколотка; *7* — пенал с крышкой; *8* — извлекатель; *9* — масленка к пулемету ПКТ; *10* — рамка для стрельбы холостыми патронами; *11* — втулка для стрельбы холостыми патронами

В комплект пулемета входят: коробки с лентами, принадлежность, ремень, чехол и запасной ствол, запасные части и приспособление для стрельбы холостыми патронами.

Работа частей и механизмов.

Автоматическое действие пулемета основано на использовании энергии пороховых газов, отводимых из канала ствола к газовому поршню затворной рамы.

При выстреле часть пороховых газов, действующих на пулю, устремляется через отверстие в стенке ствола в газовую камеру, давит на переднюю стенку газового поршня и отбрасывает поршень с затворной рамой в заднее положение. При отходе затворной рамы назад происходит отпирание затвора, извлечение гильзы из патронника и выбрасывание ее из ствольной коробки наружу, извлечение очередного патрона из ленты и подача его в продольное окно приемника, перемещение ленты в приемнике влево на одно звено и сжатие возвратно-боевой пружины.

Отпирание затвора осуществляется поворотом его под действием затворной рамы вокруг продольной оси влево, в результате чего боевые выступы затвора выходят из-за боевых упоров ствольной коробки. Затворная рама в край-

нем заднем положении ударяется об ограничитель и под действием возвратно-боевой пружины начинает движение вперед. Если спусковой крючок (кнопка электроспуска) нажат, то затворная рама с затвором, не задерживаясь шепталом спускового рычага, продолжает движение вперед, досылателем затвора выталкивает патрон из продольного окна приемника и досылает его в патронник, зацепы извлекателя захватывают очередной патрон в ленте, а палец подачи перемещается вправо на одно звено ленты. При подходе затворной рамы в крайнее переднее положение происходит запирание затвора и разбитие капсюля патрона бойком. Запирание затвора осуществляется его поворотом вокруг продольной оси вправо, в результате чего боевые выступы затвора заходят за боевые упоры ствольной коробки. Ударник под действием кольцевой проточки затворной рамы продвигается вперед и бойком наносит удар по капсюлю патрона. Происходит выстрел, и работа автоматики пулемета повторяется,

Если после выстрела спусковой крючок (кнопка электроспуска) не будет нажат, то затворная рама с затвором остановится в заднем положении на боевом взводе; для продолжения стрельбы необходимо вновь нажать на спусковой крючок (кнопку электроспуска). Стрельба будет продолжаться до тех пор, пока не будет отпущен спусковой крючок (кнопка электроспуска) или пока в ленте не будут израсходованы все патроны.

Порядок неполной разборки пулемета:

1) установить пулемет на сошку;
2) отделить коробку с лентой и проверить, нет ли патрона в патроннике;
3) вынуть пенал с принадлежностью;
4) отделить звенья шомпола от ноги сошки;
5) отделить направляющий стержень с возвратно-боевой пружиной;
6) отделить затворную раму с затвором;
7) отделить затвор от затворной рамы;
8) отделить ударник от затвора;
9) у пулемета ПКТ отделить электроспуск;
10) отделить ствол.

Сборка осуществляется в обратном порядке.

Задержки при стрельбе из ПК и ПКТ

Задержки	Причины	Способы устранения
Недоход затворной рамы в переднее положение. Затворная рама, не дойдя в переднее положение, остановилась, очередной патрон в патроннике, зацепы извлекателя не за-	1.Загрязнение ствольной коробки или патронника, нагар в патрубке газовой камеры 2. Помятость или за-	Не разбирая пулемета, смазать патронник, трущиеся части, патрубок газовой камеры. При первой возможности прочистить пулемет или заменить

хватили патрон в приемнике	грязнение патрона или ленты	ствол. Заменить патроны или ленту
Осечка. Затворная рама в переднем положении, патрон в патроннике, выстрела не произошло	1. Неисправность патрона. 2.Неисправность ударника. 3. Загрязнение пулемета или застывание смазки	Осмотреть извлеченный из патронника патрон и при отсутствии глубокой вмятины на капсюле прочистить затвор, патронник и трущиеся части, а при поломке или износе ударника пулемет отправить в ремонтную мастерскую
Неизвлечение гильзы. Затворная рама остановилась в промежуточном положении, гильза осталась в патроннике, очередной патрон уткнулся в нее пулей	1. Неисправность выбрасывателя или его пружины. 2.Загрязнение патронника или патрона, срыв закраины гильзы	Если гильза при перезаряжании из патронника не извлекается, выбить ее шомполом или заменить ствол. В случае срыва закраины гильзы прочистить патронник, смазать патроны в ленте и переставить регулятор на меньшее деление. При неисправности выбрасывателя или его пружины пулемет отправить в ремонтную мастерскую
Прихват гильзы. Гильза, извлеченная из патронника, остается в ствольной коробке или защемляется в ее окне затвором	. Загрязнение трущихся частей, газовых путей или патронника. 2. Неисправность отжательного выступа и толкателя щитка. 3. Неисправность выбрасывателя или его пружины	Удалить гильзу из ствольной коробки и продолжать стрельбу. При повторении задержки смазать трущиеся части и патронник. При неисправности выбрасывателя, его пружины, отражательного выступа или толкателя щитка пулемет отправить в ремонтную мастерскую
Поперечный разрыв	Большой зазор между	Если при перезаря-

гильзы. Затворная рама не дошла в переднее положение, так как передняя часть разорвавшейся гильзы осталась в патроннике и не позволяет войти в него досылаемому патрону	казенным срезом ствола и затвором. Неисправность патрона	жании пулемета выброшенный патрон извлек переднюю часть гильзы, стрельбу продолжать. Если передняя часть гильзы осталась в патроннике, извлечь ее с помощью извлекателя гильзы или заменить ствол. Для извлечения передней части гильзы надо разрядить пулемет, вставить извлекатель в патронник, спустить затворную раму с боевого взвода и энергично отвести ее назад. При повторении задержки сместить ствол назад, для чего выбить шпильку винта замыкателя ствола, вывинтить отверткой винт на один оборот и вставить шпильку
Неполный отход затворной рамы назад. Затворная рама остановилась в промежуточном положении, патрон, извлеченный из приемника, остался в зацепах извлекателя	1. Загрязнение трущихся частей. 2. Заклинение ленты в патронной коробке. Перекос ленты в приемнике	За рукоятку перезаряжания затворную раму поставить на боевой взвод и продолжать стрельбу. При повторении задержки, разрядив пулемет, осмотреть укладку и правильность снаряжения ленты. Если лента уложена и снаряжена правильно, переставить регулятор на большее деление. При первой возможности прочистить и смазать пулемет
Непроизвольная стрель-	Неисправность	Остановить стрельбу,

ба. При отпускании спускового крючка (кнопки электроспуска или спускового рычага) стрельба не прекращается	спускового механизма. Скругление боевого взвода затворной рамы. 3.Загрязнение пулемета, застывание смазки. 4.Неисправности электроспуска	прижав рукой ленту к приемнику. Разрядить пулемет, осмотреть шептало и боевой взвод. Если они исправны, переставить регулятор на большее деление и смазать трущиеся части. Разъединить штепсельный разъем электроспуска и продолжать стрельбу с помощью спускового рычага. При повторении задержки пулемет отправить в ремонтную мастерскую
Незахват или потеря патрона зацепами извлекателя. Затворная рама остановилась в переднем или в промежуточном положении	1. Неисправность зацепов извлекатедя. 2. Осадка пружины пальца подачи или пружины верхних пальцев	Извлечь гильзу из патронника или ствольной коробки. Зарядить пулемет и продолжать стрельбу. При повторении задержки осмотреть зацепы извлекателя и пружины пальца подачи и верхних пальцев. Если они неисправны, пулемет отправить в ремонтную мастерскую
Отказ электроспуска. При нажатии на кнопку электроспуска не происходит спуска затворной рамы с боевого взвода	Низкое напряжение бортовой сети танка. Отсутствие контакта в штепсельном разъеме электроспуска, обрыв провода	Продолжать стрельбу, пользуясь спусковым рычагом. Проверить соединение штепсельного разъема. При первой возможности проверить цепь электроспуска и устранить неисправности

7,62-мм боевые патроны

Боевой патрон состоит из пули, гильзы, порохового заряда и капсюля.

Для стрельбы из пулемета применяются патроны с обыкновенными (со стальными сердечниками, легкими обр. 1908 г. и тяжелыми обр. 1930 г.), трассирующими и бронебойно-зажигательными пулями. Для отличия патронов головные части пуль имеют различную окраску.

Обыкновенные пули предназначены для поражения живой силы противника, расположенной открыто и за масками, пробиваемыми пулей. Пуля со стальным сердечником состоит из стальной плакированной томпаком оболочки, свинцовой рубашки и стального сердечника. Головная часть пули окрашена в серебристый цвет.

Легкая пуля обр. 1908 г. состоит из стальной плакированной томпаком оболочки и сердечника (сплав свинца с сурьмой), впрессованного в оболочку. Отличительной окраски эта пуля не имеет.

Тяжелая пуля обр. 1930 г. устроена так же, как и легкая пуля, но отличается от нее формой и большим весом. Головная часть пули окрашена в желтый цвет.

Трассирующая пуля предназначена для целеуказания и корректирования огня на расстояниях до 1000 м, а также для поражения живой силы противника. Она состоит из оболочки, свинцового сердечника и стаканчика с запрессованным трассирующим составом. При выстреле горение от порохового заряда передается трассирующему составу, который, сгорая при полете пули, дает яркий светящийся след, хорошо видимый днем и ночью. Головная часть пули окрашена в зеленый цвет.

Бронебойно-зажигательная пуля предназначена для зажигания горючих жидкостей и для поражения живой силы противника, находящейся за легкими броневыми прикрытиями, на дальностях до 500 м. Она состоит из оболочки, стального сердечника, свинцовой рубашки и зажигательного состава. При ударе пули о броню зажигательный состав воспламеняется, пламя через отверстие в броне, пробитое стальным сердечником пули, воспламеняет горючую жидкость. Головная часть пули окрашена в черный цвет с красным пояском.

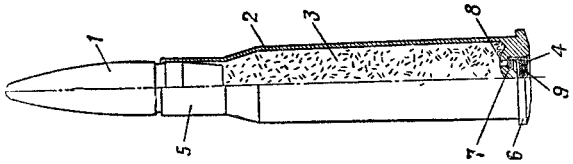


Рис. 59. Боевой патрон:

1 – пуля; 2 – гильза; 3 — пороховой заряд; 4 — капсюль; 5 – дульце; 6 — закраина; 7—наковальня; 8 —затравочное отверстие; 9 — ударный состав

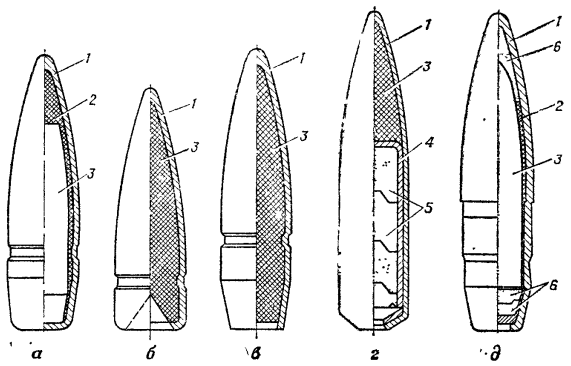


Рис. 60. Пули:

а — со стальным сердечником; б — легкая; в — тяжелая; г — трассирующая; д — бронебойно-зажигательная; 1 — оболочка; 2 — свинцовая рубашка; 3 — сердечник; 4 — стаканчик; 5—трассирующий состав; 6 — зажигательный состав

Ручной противотанковый гранатомет

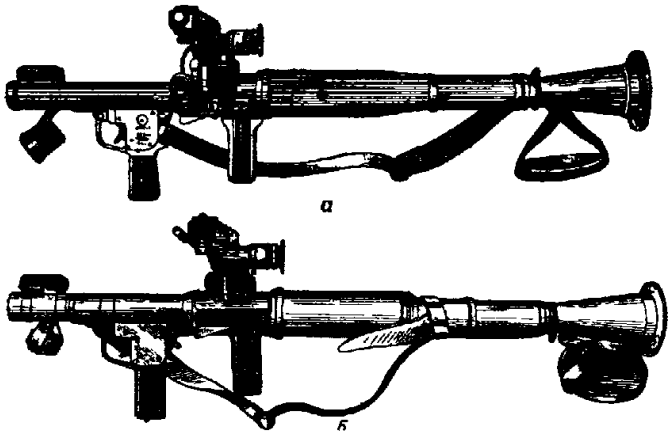


Рис. 61. Общий вид ручного противотанкового гранатомета а — РПГ-7; б — РПГ-7 Д

Ручной противотанковый гранатомет РПГ-7 предназначен для борьбы с танками, самоходно-артиллерийскими установками и другими бронированными средствами противника. Кроме того, он может быть использован для уничтожения живой силы противника, находящейся в легких укрытиях, а также в сооружениях городского типа.

Стрельба из гранатомета производится выстрелами ПГ-7В и ПГ-7ВМ с надкалиберной противотанковой гранатой кумулятивного действия.

Тактико-технические характеристики РПГ-7В
и выстрелов ПГ-7В и ПГ-7ВМ

№	Характеристики	РПГ-7В	ПГ-7В	ПГ-7ВМ
1	Калибр гранатомета и гранаты	40	85	70

№	Характеристики	РПГ-7В	ПГ-7В	ПГ-7ВМ
	по головной части, мм			
2	Длина гранатомета, мм	950		
3	Длина гранаты без порохового заряда, мм		640	655
4	Длина гранаты с пороховым зарядом, мм		925	940
5	Начальная скорость гранаты, м/с		120	140
6	Максимальная скорость гранаты, м/с		300	300
7	Боевая скорострельность гранатомета, выстрелов в минуту	4-6		
8	Вес гранатомета с оптическим прицелом, кг	6,3		
9	Вес гранаты с пороховым зарядом, кг		2,2	2,0
10	Прицельная дальность, м	500		

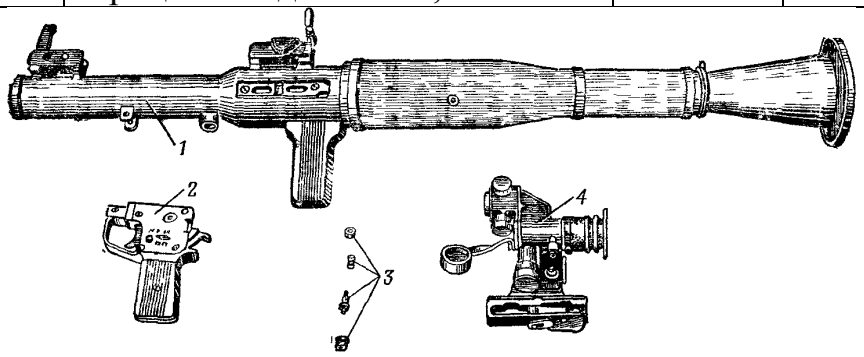


Рис. 62. Основные части и механизмы гранатомета:

/ — ствол; 2 — ударно-спусковой механизм; 3 — бойковый механизм; 4 — оптический прицел



Рис. 63. Основные части выстрела к гранатомету:

1 — головная часть; 2 — головная часть взрывателя; 3 — донная часть взрывателя; 4 — реактивный двигатель; 5 — пороховой заряд

В комплект гранатомета входят запасные части, инструмент и принадлежность.

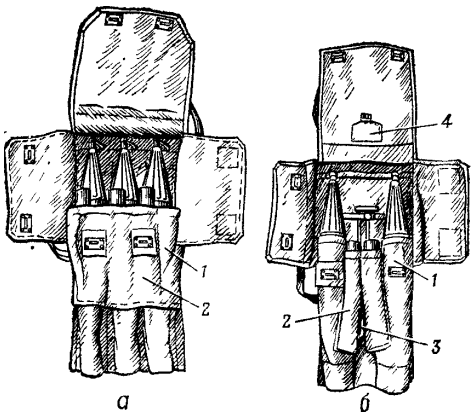


Рис. 64. Сумки для гранат:

а — для трех гранат; б — сумка для двух гранат; 1 — гнездо для гранаты; 2 — гнездо для пенала с пороховым зарядом; 3 — гнездо для шомпола; 4 — карман для запасных частей и инструмента

При выстреле из гранатомета от удара бойка по капсюлю-воспламенителю гранаты воспламеняется пороховой заряд. Газы, образующиеся от сгорания порохового заряда, придают гранате вращательное движение (с помощью турбинки) и выбрасывают ее из канала ствола со скоростью при стрельбе выстрелом ПГ-7В — 120 м/сек, ПГ-7ВМ — 140 м/сек.

После вылета гранаты из канала ствола открываются перья стабилизатора, происходит взведение взрывателя и на расстоянии, обеспечивающем безопасность стреляющего, воспламеняется пороховой заряд реактивного двигателя.

При горении порохового заряда реактивного двигателя вследствие истечения пороховых газов через сопловые отверстия образуется реактивная сила и скорость полета гранаты увеличивается, достигая в конце полного сгорания заряда 300 м/сек. В дальнейшем граната летит по инерции.

При встрече гранаты с преградой (целью) пьезоэлемент взрывателя сжимается, в результате чего вырабатывается электрический ток, под действием которого взрывается электродетонатор взрывателя, а затем разрывной заряд гранаты. При взрыве гранаты образуется кумулятивная (сосредоточенная, направленная) струя, которая пробивает броню (преграду), поражает живую силу, разрушает вооружение и оборудование, а также воспламеняет горючее.

При выстреле гранатомет отдачи не имеет. Это обеспечивается истечением пороховых газов назад через сопло и раструб патрубка ствола. Образовавшаяся вследствие этого реактивная сила, направленная вперед, уравновешивает силу отдачи, а действие пороховых газов на переднюю стенку уширения трубы (зарядной каморы) вызывает некоторое движение гранатомета вперед (выкат), которое воспринимается стреляющим малозаметно.

Порядок неполной разборки РПГ:

1) снять чехлы;

2) отделить ударно-спусковой механизм;

3) отделить бойковый механизм;

4) отделить крышку корпуса ударно-спускового механизма.

Сборка осуществляется в обратном порядке.

Устройство «выстрела» для РПГ-7В.

Выстрел ПГ-7В (рис. 49) состоит из противотанковой гранаты и порохового заряда. Противотанковая граната состоит из головной части, взрывателя, реактивного двигателя и стабилизатора (размещенного в пороховом заряде).

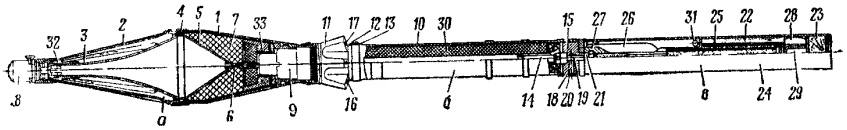


Рис. 65. Выстрел ПГ-7В:

а — головная часть; б — реактивный двигатель; в — пороховой заряд; 1 — корпус; 2 — обтекатель; 3 — токопроводящий конус; 4 — изоляционное кольцо; 5 — воронка; 6 —проводник; 7 — разрывной заряд; 8 — головная часть взрывателя; 9 — донная часть взрывателя; 10 — труба, 11 — сопловый блок: 12 — фиксатор; 13 — шайба; 14 — пирозамедлитель; 15 — дно; 16 — сопловое отверстие; 17 — герметизатор; 18— радиальный канал; 19 — осевой канал; 20 — капсюль-воспламенитель; 21 — выступ с резьбой; 22 — ленточный нитроглицериновый порох; 23 — пыж из пенопласта; 24 — гильза из бумаги; 25 — крестовина стабилизатора; 26 — перо стабилизатора; 27 — цоколь; 28 — турбинка; 29 — трассер; 30 — пороховой заряд реактивного двигателя; 31 — ось пера стабилизатора; 32 — изоляционная втулка; 33 — втулка заряда

РЕАКТИВНЫЕ ПРОТИВОТАНКОВЫЕ ГРАНАТЫ РПГ-18 «МУХА», РПГ-26 «ОСА»

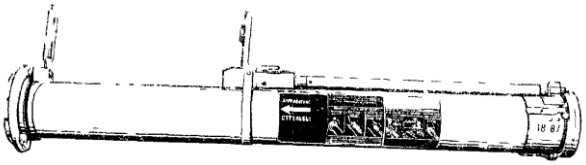


Рис. 66. РПГ-26 «ОСА»



Рис. 67. РПГ-18 «МУХА»

Реактивные противотанковые гранаты являются средством одноразового применения и предназначены для борьбы с бронированными целями противника.

Тактико-технические характеристики

№	Характеристики	РПГ-18	РПГ-26
1	Калибр, мм	64	72,5
2	Масса, кг	2,6	2,9
3	Начальная скорость гранаты, м/с	114	144
4	Прицельная дальность, м	200	250
5	Бронепробиваемость, мм	до 200	до 350

Для перевода из походного положения в боевое гранаты РПГ-18 необходимо:

Откинуть заднюю крышку.

Развести трубы до упора.

Поворотом диоптра вниз взвести ударно-спусковой механизм.

Установить температурную поправку.

Нажатием на спусковой рычаг произвести выстрел.

Для перевода из походного положения в боевое гранаты РПГ-26 необходимо:

Выдернуть предохранительную чеку.

Поднять переднюю и заднюю прицельные стойки.

Установить температурную поправку.

Нажатием на спусковой рычаг произвести выстрел.

Реактивный пехотный огнемет РПО «ШМЕЛЬ»

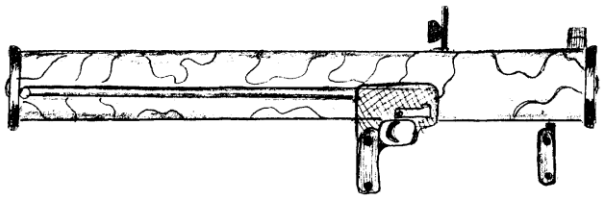


Рис. 68. Общий вид огнемета РПО

РПО «ШМЕЛЬ» является оружием огнеметчика, предназначенным для поражения живой силы противника, находящейся за укрытиями и внутри помещения. Имеет три модификации:

РПО-А — с термобарическим зарядом объемного взрыва.

РПО-З — с зажигательным зарядом.

РПО-Д — с дымовым зарядом.

По мощности фугасного действия заряд огнемета РПО-А приравнивается к снаряду 122 мм гаубицы.

ТТХ

Вес — 11 кг, калибр — 93 мм, прицельная дальность — 600 м.

Автоматический гранатомет на станке АГС-17 «ПЛАМЯ»

АГС-17 является групповым оружием огневой поддержки. Предназначен для поражения живой силы и огневых средств противника, расположенных открыто и за естественными складками местности.

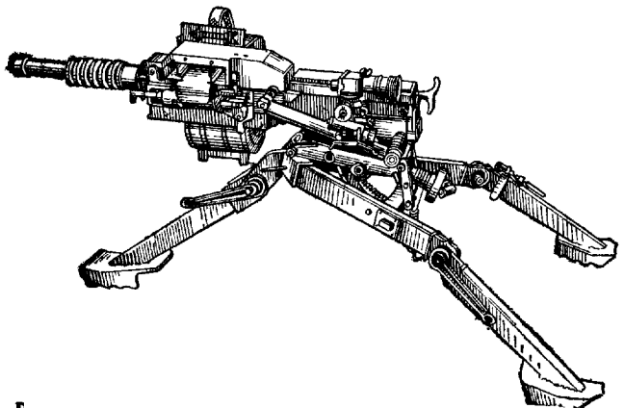


Рис. 69. Общий вид АГС-17

Тактико-технические характеристики

1	Калибр, мм	30
2	Масса в собранном виде, кг	44,5
3	Масса тела, кг	18
4	Масса станка, кг	12
5	Масса снаряженной коробки, кг	14,5
6	Емкость коробки, выстрелов	29
7	Прицельная дальность, м	1700
8	Вид огня	одиноч./непрерыв.
9	Темп стрельбы, выстрелов в минуту	400
10	Начальная скорость гранаты, м/с	185
11	Радиус сплошного поражения, м	не менее 7
12	Увеличение прицела, крат	2,5

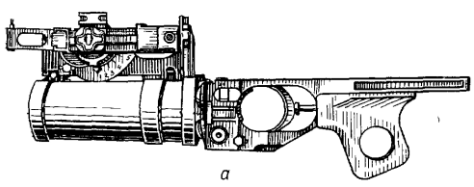
Основные части гранатомета:

Тело гранатомета. 2. Станок. 3. Оптический прицел ПАГ-17. 4. Коробка с лентой.

Подствольный гранатомет ГП-25

Назначение подствольного гранатомета ГП-25

ГП-25 является индивидуальным оружием, предназначенным для уничтожения живой силы, расположенной открыто и на обратных скатах местности.



а

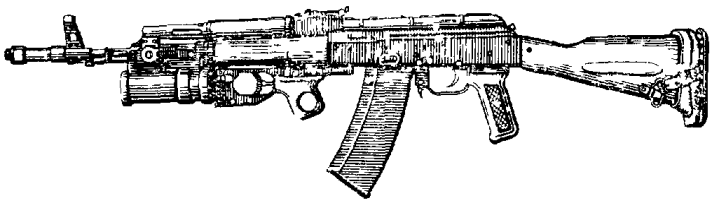


Рис. 70. Общий вид ГП-25

Тактико-технические характеристики

1	Калибр, мм	40
2	Масса, кг	1,5
3	Прицельная дальность, м	400
4	Начальная скорость гранаты, м/с	76
5	Боевая скорострельность выстрелов в минуту	4-6
6	Радиус сплошного поражения выстрелом ВОГ-25, м выстрелом ВОГ-25 П (прыгающий), м	5 10
7	Дальность взведения взрывателя гранаты, м	10-40
8	Боекомплект гранат	10

Основные части:

Ствол с кронштейном и прицельным приспособлением.

Казенник.

Корпус ударно-спускового механизма с рукояткой.

Меры безопасности при ведении огня
из гранатомета

Категорически запрещается:

упирать казенную часть гранатомета в какие-либо предметы или грунт; между казенным срезом и стенкой окопа или другого укрытия должно быть расстояние не менее 2 м;

вести огонь из гранатомета, ствол которого засорен грязью, снегом и т. д.;

допускать к стрельбе лиц, не имеющих твердых практических навыков в выполнении приемов стрельбы;

трогать неразорвавшиеся после стрельбы гранаты; такие гранаты подлежат уничтожению на месте их падения с соблюдением соответствующих правил предосторожности.

Дульная часть гранатомета при стрельбе должна находиться не ближе 20 см от бруствера или укрытия, чтобы исключить случаи задевания гранаты перь-

ями стабилизатора за грунт и другие предметы.

В направлении стрельбы не должно быть местных предметов, за которые могла бы задеть граната на полете.

При стрельбе лежа гранатометчик должен располагаться по отношению к стволу гранатомета так, чтобы избежать поражения себя пороховыми газами, вырывающимися из казенной части ствола при выстреле.

При ведении огня в песчаной или заболоченной местности и в снегу гранаты, подготовленные для стрельбы, кладутся на сумку. Особенно необходимо оберегать пороховой заряд от влаги, а канал ствола — от засорения.

ОСМОТР, ПОДГОТОВКА К СТРЕЛЬБЕ ПИСТОЛЕТА, АВТОМАТА И ПАТРОНОВ К НИМ

Порядок осмотра автомата

При ежедневном осмотре убедиться в наличии всех частей автомата и проверить: нет ли на наружных частях ржавчины, грязи, а также вмятин, царапин и забоин и других повреждений, которые могут вызвать нарушение нормальной работы механизмов; нет ли на деревянных и пластмассовых частях трещин, отколов и побитостей; надежно ли крепление шомпола; кроме того, проверить состояние смазки на видимых без разборки автомата частях, наличие ремня, принадлежности, магазинов, сумок для них и штыка-ножа, а у автомата со складывающимся прикладом и наличие чехла для автомата.

При осмотре автомата перед заступлением в наряд, перед выходом на занятия и в боевой обстановке проверить то же, что и при ежедневном осмотре; кроме того, проверить исправность прицела и мушки; убедиться, что в канале ствола нет посторонних предметов; проверить правильность работы частей и механизмов.

При проверке исправности прицела и мушки убедиться, что прорезь на гривке прицельной планки не имеет забоин, хомутик плавно передвигается по прицельной планке и надежно закрепляется в установленном положении защелкой, пружина надежно удерживает прицельную планку, мушка не погнута и прочно удерживается в полозке, риска на полозке совпадает с риской на основании мушки, полозок прочно удерживается в основании мушки.

При проверке правильности работы частей и механизмов надо:

поставить переводчик на автоматический огонь (АВ), отвести затворную раму за рукоятку назад до отказа и отпустить ее; при этом затворная рама должна энергично возвратиться в переднее положение; вновь отвести затворную раму за рукоятку назад, нажать на спусковой крючок и, придерживая затворную раму за рукоятку, медленно отпустить ее; при подходе затворной рамы в крайнее переднее положение должен быть слышен щелчок — удар курка по ударнику;

поставить переводчик на одиночный огонь (ОД), нажать на спусковой крючок, оттянуть затворную раму за рукоятку назад до отказа, и, не отпуская

спускового крючка, отпустить затворную раму; отпустить спусковой крючок, при этом должен быть слышен щелчок — курок, вышедший из зацепления с шепталом одиночного огня, становится на боевой взвод; после этого поставить автомат на предохранитель и нажать на спусковой крючок: хвост спускового крючка не должен отходить назад, а курок должен оставаться на боевом взводе; снять автомат с предохранителя и нажать на спусковой крючок, при этом должен быть слышен удар курка по ударнику.

При перестановке переводчика проверить, надежно ли он удерживается в установленных положениях.

У автомата со складывающимся прикладом проверить энергичность действия фиксаторов приклада и стопорение приклада в откинутом и сложенном положениях, исправность и фиксирование в откинутом положении плечевого упора.

При осмотре автомата во время чистки проверить каждую часть и механизм в отдельности и убедиться, что на металлических частях нет скрошенности металла, забоин, погнутостей, ржавчины и грязи, а на деревянных частях — трещин и побитостей. Особое внимание следует обращать на состояние канала ствола.

При осмотре принадлежности проверить наличие и исправность всех предметов принадлежности.

Для проверки шомпола, протирки и ершика поочередно навинтить протирку и ершик на шомпол и проверить на глаз, не погнуты ли они; протирка и ершик должны прочно удерживаться на шомполе, а верхняя часть протирки — свободно вращаться; ершик должен быть чистым, а щетина не должна выпадать.

У пенала не должно быть трещин, помятостей и погибов. Через меньшее боковое отверстие пенала не должна проходить головка шомпола. Крышка пенала должна прочно удерживаться на стволе и не иметь на нем значительного бокового шатания, чтобы во время чистки не растиралась шомполом дульная часть ствола. Через отверстие в крышке пенала не должна проходить протирка.

У масленки не должно быть трещин и вмятин. Крышка масленки должна иметь прокладку и плотно привертываться к масленке. Из масленки не должна протекать смазка.

У отвертки не должно быть скрошенности и забоин на лезвии и на стенках вырезов. Выколотка и шпилька не должны быть погнутыми.

Кроме того, проверить:

1) Подачу патронов в патронник, извлечение и отражение гильз: снарядить магазин учебными патронами, присоединить его к автомату и, не нажимая на защелку магазина, усилием руки попытаться отделить магазин — магазин должен свободно входить в окно ствольной коробки и надежно удерживаться защелкой магазина. Перезарядить автомат несколько раз, при этом учебные патроны должны без задержки досылаться из магазина в патронник и энергично выбрасываться из ствольной коробки наружу.

2) Исправность приклада: винты затыльника должны быть полностью за-

винчены, шлицы винтов очищены; при нажатии пальцем на крышку затыльника пенал под действием пружины должен выдвигаться из гнезда приклада настолько, чтобы его можно было вынуть рукой. Складывающийся приклад проверяется, как указано выше. Кроме того, проверить, не погнуты ли тяги и нет ли качки приклада.

3) Исправность магазинов: магазины не должны иметь помятостей и зауенцев на корпусе и загибах, которые могут затруднять подачу патронов; стопор должен надежно удерживать крышку магазина; подаватель под действием пружины должен энергично возвращаться в верхнее положение.

4) Исправность штыка-ножа: штык-нож должен прочно удерживаться на автомате, свободно сниматься с него и прочно удерживаться в ножнах. На лезвии не должно быть забоин, на ножнах вмятин, а на рукоятке отколов и трещин. Изоляция ножен и штыка-ножа не должна иметь повреждений.

Для осмотра автомата в разобранном виде произвести неполную или полную разборку и протереть части насухо.

При осмотре автомата в разобранном виде сличить номера на его частях и тщательно осмотреть каждую часть и механизм, чтобы удостовериться, что на металлических частях нет скрошенности, забоин, вмятин, погнутостей, сорванной резьбы, сыпи, следов ржавчины и грязи, а на деревянных частях — трещин и побитостей.

1) При осмотре ствола особое внимание обращать на состояние канала ствола. Канал ствола осматривается с дульной части. Для этого в ствольную коробку вкладывается белая бумажка, стволу придают такое положение, чтобы свет отражался от бумаги и освещал канал ствола. Патронник осматривается с казенной части.

В канале ствола могут наблюдаться следующие недостатки:

сетка разгара в виде пересекающихся тонких линий, как правило, с казенной части; в последующем при стрельбе в местах сетки разгара образуются трещины и начинается выкрашивание хрома в виде отдельных точек, затем выкрошенность увеличивается и переходит в сколы хрома; при недостаточно тщательной чистке в местах скола хрома может появиться ржавчина;

раковины — значительные углубления в металле, образовавшиеся в результате большого числа произведенных из ствола выстрелов (разгар ствола) или в результате длительного воздействия ржавчины в местах скола хрома; ствол, в котором образовались сколы хрома или раковины, надо чистить после стрельбы особенно тщательно;

стертость полей нарезов или округление углов полей нарезов, особенно на их левой грани, заметные на глаз;

раздутие ствола, заметное в канале ствола в виде поперечного темного (теневого) сплошного кольца (полукольца) или обнаруживаемое по выпуклости металла на наружной поверхности ствола; возможность стрельбы из ствола, имеющего раздутие, определяет мастер вооружения; автомат, имеющий небольшое кольцевое раздутие ствола без выпуклости металла на наружной поверхности ствола, к дальнейшей стрельбе пригоден, если он удовлетворяет

условиям нормального боя.

Обнаруженные недостатки канала ствола должны быть занесены в карточку качественного состояния автомата.

При осмотре ствола снаружи проверить, нет ли забоин на срезе патрубка газовой камеры, и проверить действие фиксатора — при нажиме пальцем фиксатор должен легко утапливаться, а после освобождения выходить из своего гнезда и принимать первоначальное положение, входя в проточки компенсатора или муфты. При утопленном фиксаторе компенсатор и муфта должны легко свинчиваться со ствола.

2) При осмотре ствольной коробки проверить: не сломан ли отражательный выступ ствольной коробки; нет ли погнутостей и забоин на отгибах; нет ли качки приклада и пистолетной рукоятки; работает ли пружина защелки магазина.

3) При осмотре затворной рамы обратить внимание на крепление газового поршня, который должен иметь незначительную качку.

4) При осмотре затвора обратить внимание на исправность ударника и выбрасывателя.

Для проверки исправности ударника придать затвору вертикальное положение; после этого повернуть затвор на 180° — ударник должен перемещаться в затворе под действием собственного веса. Сместить ударник вперед до отказа — боек должен выступать из отверстия дна выреза затвора. Боек не должен иметь скрошенности или сильного разгара.

Для проверки исправности выбрасывателя отвести его пальцем в сторону и отпустить — выбрасыватель под действием пружины должен энергично возвратиться в прежнее положение. Вставить учебный патрон в вырез затвора и попытаться вынуть учебный патрон вперед — патрон должен прочно удерживаться зацепом выбрасывателя в вырезе затвора. Зацеп выбрасывателя не должен иметь выкрошенности.

5) При осмотре частей возвратного и ударно-спускового механизмов проверить, нет ли поломок и погнутостей пружин, поломок и трещин на выступах подвижных частей.

Порядок осмотра пистолета

Осмотр пистолета производится в собранном или разобранном виде. Степень разборки определяется перед каждым осмотром.

Одновременно с осмотром пистолета производится осмотр кобуры, запасного магазина, протирки и пистолетного ремешка.

Каждый, вооруженный пистолетом, должен осматривать пистолет ежедневно, перед выходом на занятия, перед стрельбой и во время чистки.

Перед выходом на занятия и непосредственно перед стрельбой пистолет осматривать в собранном виде, а во время чистки — в разобранном и собранном виде,

При ежедневном осмотре пистолета необходимо проверить:

нет ли на металлических частях налета ржавчины, загрязнения, царапин, забоин и трещин; в каком состоянии находится смазка;

исправно ли действуют затвор, магазин, ударно-спусковой механизм, предохранитель и затворная задержка;

исправны ли мушка и целик;

удерживается ли магазин в основании рукоятки;

чист ли канал ствола.

Неисправности пистолета должны устраняться немедленно; если они в подразделении не могут быть устранены, пистолет необходимо отправить в ремонтную мастерскую.

Характерные неисправности, являющиеся причиной ненормального боя пистолета, следующие:

мушка побита или погнута — пули будут отклоняться в сторону, противоположную перемещению вершины мушки;

целик смещен — пули будут отклоняться в сторону смещения целика;

забоины на дульном срезе ствола — пули будут отклоняться в сторону, противоположную забоинам;

растертость канала ствола (особенно в дульной части), сношенность (округление) полей нарезов, царапины и забоины в канале ствола, шатание целика — все это увеличивает рассеивание пуль.

Осмотр пистолета в собранном виде

При осмотре пистолета в собранном виде проверить:

1) Нет ли на частях пистолета налета ржавчины, царапин, забоин и трещин; соответствуют ли номера на затворе, предохранителе и на магазинах номеру на рамке.

2) Нет ли забоин на мушке и в прорези целика, мешающих прицеливанию; прочно ли удерживается целик в пазу затвора и совпадает ли риска на целике с риской на затворе.

3) Легко ли переключается предохранитель из одного положения в другое и надежно ли фиксируется в крайних положениях.

4) Имеет ли курок «отбой»: при спущенном курке и отведенном до отказа назад спусковом крючке головка курка при нажиме на нее пальцем руки должна подаваться вперед, а после прекращения нажима — энергично возвращаться в первоначальное положение; при отпущенном спусковом крючке и по прекращении нажима на головку курка курок должен встать на предохранительный взвод и в этом положении под достаточно сильным нажимом руки не должен срываться с предохранительного взвода и смещаться вперед.

5) Надежно ли удерживается спусковая скоба в рамке и устанавливается ли для отделения затвора в перекошенное положение.

6) Довернут ли винт рукоятки.

7) Нет ли в канале ствола грязи, налета ржавчины и других дефектов. Для этого необходимо затвор поставить на затворную задержку и посмотреть в канал ствола с дульной части, вставив в окно затвора белую бумагу.

8) Не погнуты ли стенки и верхние края корпуса магазина и свободно ли

передвигается подаватель в магазине.

9) Свободно ли вставляется магазин (запасный магазин) в основание рукоятки и извлекается из него и надежно ли он удерживается защелкой магазина.

10) Правильно ли работают части и механизмы пистолета. Для проверки нужно проделать следующую работу.

Поставить флажок предохранителя в положение «огонь» (опустить вниз), отвести затвор рукой назад до отказа и отпустить его; затвор, продвинувшись несколько вперед, под действием затворной задержки должен остаться в заднем положении. Нажать на кнопку затворной задержки; затвор под действием возвратной пружины должен энергично возвратиться в переднее положение, а курок должен стоять на боевом взводе. Нажать на хвост спускового крючка; курок должен сорваться с боевого взвода и ударить по ударнику.

Извлечь магазин из основания рукоятки пистолета и снарядить его учебными патронами; вставить магазин в основание рукоятки пистолета, отвести затвор назад и отпустить его; при этом затвор под действием возвратной пружины должен дойти до крайнего переднего положения и дослать патрон в патронник; при повторном отведении затвора назад патрон должен быть энергично отражен наружу через окно в затворе.

Повернуть флажок предохранителя вверх в положение «предохранение»; при этом курок должен сорваться с боевого взвода, нанести удар по выступу предохранителя и остаться в положении, несколько отведенном назад; после этого затвор должен быть заперт, курок не должен взводиться как при непосредственном действии на него большим пальцем руки, так и при нажиме на хвост спускового крючка (самовзводом).

Поставить флажок предохранителя в положение «огонь» и нажать на хвост спускового крючка; при этом курок должен взводиться и, не становясь на боевой взвод, наносить удар по ударнику.

Поставить курок на боевой взвод и нажать на головку курка сзади; при этом он не должен срываться с боевого взвода. Затем нажать на хвост спускового крючка; при этом курок должен сорваться с боевого взвода и нанести энергичный удар по ударнику.

При наличии пружинных весов проверить усилие спуска курка с боевого взвода. Спуск курка с боевого взвода должен происходить от усилия на спусковой крючок не менее 1,5 кг и не более 3,5 кг.

11) Блокируется ли курок выступом предохранителя при повороте предохранителя до начала подъема шептала. Проверку производить следующим образом.

Перевести флажок предохранителя в положение «огонь». Поставить курок на боевой взвод. Удерживая пистолет в правой руке стволом вниз и наблюдая через паз в затворе за шепталом, большим пальцем правой руки медленно сдвигать флажок предохранителя вверх до момента начала подъема шептала. Определив таким образом положение предохранителя к моменту начала подъема шептала (т. е. к моменту касания полочкой уступа предохранителя зуба шептала), придерживая курок большим пальцем правой руки, указательным

пальцем нажать на спусковой крючок и, не отпуская его, медленно довести курок в переднее положение. При этом курок должен упираться в выступ предохранителя, т. е. блокироваться предохранителем, в результате чего выстрела не происходит.

Осмотр пистолета в разобранном виде

В разобранном пистолете подробно осматривается каждая часть и механизм в отдельности, для того чтобы проверить, нет ли скрошенности металла, сорванной резьбы, царапин и забоин, погнутостей, сыпи, ржавчины и загрязнения, все ли детали имеют одинаковые номера.

При осмотре рамки со стволом и спусковой скобой особое внимание обратить на состояние канала ствола.

Канал ствола осматривать с дульной и с казенной частей. При этом проверять чистоту канала ствола, патронника и исправность казенного среза ствола.

Стволы могут быть с хромированным и нехромированным каналом и патронником.

При осмотре нехромированного канала ствола могут наблюдаться следующие недостатки.

Сыпь — первичное поражение металла ржавчиной. Сыпь имеет вид точек и крапинок, расположенных местами или по всей поверхности канала ствола.

Ржавчина — темный налет на металле. Ржавчину, незаметную глазом, можно обнаружить, протирая канал ствола чистой ветошью, на которой ржавчина оставляет желтоватые пятна.

Следы ржавчины — темные неглубокие пятна, которые остаются после удаления ржавчины.

Раковины — значительные углубления в металле, возникшие вследствие длительного воздействия ржавчины. Удалять их в подразделении запрещается.

Омеднение — появляется при стрельбе плакированными пулями, покрытыми томпаком. Омеднение наблюдается в виде легкого медного налета на стенках канала ствола, Удаляется только в ремонтной мастерской.

Царапины — черточки, иногда с заметным подъемом металла по краям.

Выведение царапин в канале ствола не допускается.

Забоины — более или менее значительные углубления, иногда с подъемом металла.

Раздутие ствола — заметное в канале ствола в виде поперечного темного сплошного кольца (полукольца) или обнаруживаемое по выпуклости металла на наружной поверхности ствола. Раздутие ствола не допускается.

При определении качественного состояния хромированных стволов руководствоваться Инструкцией по категорированию артиллерийского вооружения.

При осмотре затвора с выбрасывателем, ударником и предохранителем особое внимание обратить на состояние внутренних пазов, гнезд и выступов, которые не должны быть загрязнены и не должны иметь забоин. Проверить, свободно ли перемещается ударник в канале затвора, энергично ли поджимается выбрасыватель к чашечке затвора и не скрошен ли зацеп выбрасывателя и

боек ударника.

При осмотре предохранителя проверить, утапливается ли фиксатор, нет ли больших побитостей на зацепе для запирания курка, не изношена ли цапфа, не изношено ли ребро предохранителя. При осмотре возвратной пружины проверить, нет ли на ней заусенцев, ржавчины, погнутостей, грязи и надломов, прочно ли она удерживается на стволе.

При осмотре частей ударно-спускового механизма особое внимание обратить на исправность курка, шептала, спусковой тяги с рычагом взвода. При осмотре спусковой тяги проверить, нет ли большого износа разобщающего выступа рычага взвода; рычаг взвода должен без заеданий вращаться на цапфе спусковой тяги. Проверить, нет ли скрошенности и износа боевого и предохранительного взвода курка, растянутости пружины шептала и износа его носика. Перья боевой пружины не должны быть поломаны.

При осмотре рукоятки с винтом проверить, нет ли трещин и отколов, нет ли сорванной резьбы на винте, не загрязнены ли пазы и выемки и нет ли грязи в металлической втулке для винта.

При осмотре затворной задержки убедиться в ее исправности. Затворная задержка не должна быть погнута или надломлена. Проверить, нет ли скрошенности металла на отражателе.

При осмотре магазина особое внимание обратить на исправность зуба подавателя и выступа для защелки магазина; проверить, не погнуты ли верхние края корпуса магазина.

Осмотр протирки, кобуры и пистолетного ремешка

При осмотре проверить, не погнута ли протирка, нет ли на ней забоин и царапин. На лезвии не должно быть скрошенности металла. Не допускается погнутость выступа протирки.

При осмотре кобуры проверить, нет ли разрывов и нарушения швов, наличие петель, застежки и вспомогательного ремешка.

Проверить исправность пистолетного ремешка.

Подготовка автомата и пистолета к стрельбе

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

произвести чистку, осмотреть оружие в разобранном виде и смазать его;

осмотреть в собранном виде;

Непосредственно перед стрельбой прочистить насухо канал ствола (нарезную часть и патронник), осмотреть патроны и снарядить ими магазины.

Если оружие продолжительное время находилось на морозе, то перед его заряжанием несколько раз вручную энергично оттянуть назад и продвинуть вперед затворную раму (затвор).

Осмотр боевых патронов

Патроны осматривать перед стрельбой, при заступлении в наряд и по распоряжению руководителей. Осмотр боевых патронов производится в целях обнаружения неисправностей, которые могут привести к задержкам при стрельбе.

При осмотре патронов проверить:

нет ли на гильзах ржавчины и зеленого налета, особенно на капсюле, помятостей, царапин, препятствующих вхождению патрона в патронник; не вытаскивается ли пуля из гильзы рукой и не выступает ли капсюль выше поверхности дна гильзы; патроны с указанными дефектами должны быть отобраны и сданы;

нет ли на капсюле зеленого налета и не выступает ли капсюль выше поверхности дна гильзы;

нет ли среди боевых патронов учебных.

Все неисправные патроны сдаются на склад.

Если патроны запылились и загрязнились, покрылись небольшим зеленым налетом или ржавчиной, их необходимо обтереть сухой чистой ветошью. Обтирать патроны промасленной ветошью и снаряжать патронами магазины, обильно смазанные внутри, запрещается.

ЧИСТКА И СМАЗКА СТРЕЛКОВОГО ОРУЖИЯ И ГРАНАТОМЕТОВ

Чистка производится:

1. В боевой обстановке, на маневрах и длительных учениях в поле - ежедневно.

2. После учений, нарядов и занятий в поле без стрельбы -немедленно по окончании их.

3. После стрельбы — немедленно по окончании стрельбы необходимо очистить и смазать канал ствола и патронник; окончательную чистку произвести по возвращении со стрельбы; в последующие 3-4 дня чистку производить ежедневно.

4. Если оружие находится без употребления — не реже одного раза в 7 дней.

Материалы, применяемые для чистки и смазки:

1. Жидкая ружейная смазка — для чистки и смазки при температуре воздуха от +5° С до — 50° С.

2. Ружейная смазка — для смазывания после чистки при температуре от +5° С и выше.

3. Ветошь или бумага КВ — 22.

4. Пакля.

5. Могут быть использованы деревянные палочки.

Проверка боя и приведения стрелкового оружия к нормальному боЮ

Проверка боя оружия (выверка прицепов) производится:

при поступлении его в подразделение;

после ремонта и замены частей, которые могли бы изменить его бой;

при обнаружении во время стрельбы значительных отклонений пуль (гранат);

при постановке оружия на хранение;

в условиях боевой обстановки — периодически при каждой возможности.

Кроме того, выверку прицелов рекомендуется производить перед каждой стрельбой.

Перед проверкой боя оружия и выверкой прицелов следует тщательно осмотреть оружие, прицелы и, если необходимо, отремонтировать их.

Проверка боя производится с целью выявления соответствия рассеивания точек попадания и положения средней точки попадания установленным нормам. Эти нормы указываются для каждого вида оружия в соответствующих наставлениях, руководствах, технических описаниях.

Нормативы по проверке боя и приведению оружия
к нормальному бою

Оружие	7,62-мм АКМ	7,62-мм РПК	5,45-мм АК-74/ АКС74 У	5,45-мм РПК-74	7,62-мм СВД	7,62-мм ПКМ	7,62-мм СКС	9-мм ПМ
Положение для стрельбы	Лежа с упора, без штыка-ножа	Лежа с сошки	Лежа с упора, без штыка-ножа	Лежа с сошки	Лежа с упора, без штыка-ножа	Лежа с сошки	Лежа с упора со штыком-ножом	Стоя с руки или с упора
Дальность до мишени, мм	100		100	100	100	100	100	25
Установка прицела (механического) целика		3/0	3/ «П»	3/0	3	3/3	3	—
Превышение КТ над точкой прицеливания, см	25	25	13 / 19	11	16/14[1]	15	25	12,5
Количество выстрелов	4	4	4	4	4	4	4	4
Отклонение СТП от КТ, см	5	5	5 / 7,5	5	3	5	5	5
Габариты кучности –	15	15	15 / 18	15	8	15	15	15

Оружие	7,62-мм АКМ	7,62-мм РПК	5,45-мм АК-74/ АКС74 У	5,45-мм РПК-74	7,62-мм СВД	7,62-мм ПКМ	7,62-мм СКС	9-мм ПМ
круг радиусом, см								
Количество выстрелов (очередей)	8(2-3)	8(2-3)	8(2-3)	8(2-3)	—	10(3-4)	—	—
Отклонение СТП от КТ, см	—	20[2]	—	20[2]	—	20[3]	—	—
Изменение СТП при перемещении мушки, см на 1 мм влево (вправо) на 1 оборот по высоте	26 20	18 14	26 / 43 20 / 32	18 14	16 16	15 12	21 16	19 19[4]

1 — в числителе – для открытого механического прицела, в знаменателе – для оптического;

2 — должно вмещаться не менее 6 пробоин;

3 — должно вмещаться для ПКМ — не менее 7 пробоин;

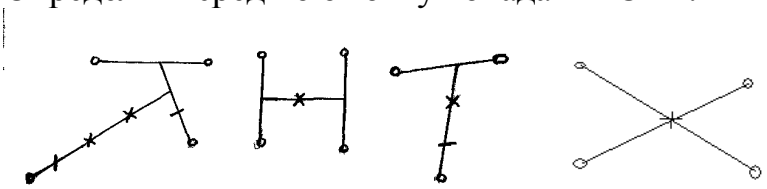
4 — при изменении высоты целика на 1 мм.

Порядок проверки боя одиночным огнем:

Произвести 4 одиночных выстрела.

Определить кучность боя (все четыре или три, при одной оторвавшейся вмещаются в круг с диаметром, указанным в таблице).

Определить среднюю точку попадания СТП.



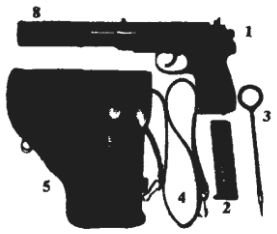
Бой оружия считается нормальным, если СТП совпадает с контрольной точкой (КТ) или отклоняется от нее не более чем 5 см, для СВД 3 см, АКС74У – 7,5 см.

После проверки боя одиночными выстрелами, для автоматического оружия производиться проверка боя автоматическим огнем.

Специальное вооружение

Каждый вид специального вооружения является личным оружием нападения и защиты, предназначенным для поражения целей одиночным или авто-

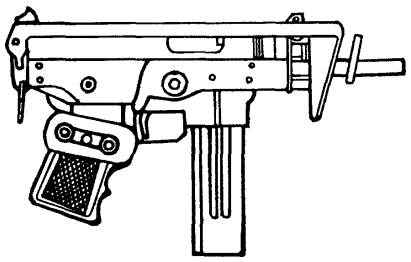
матическим огнем, а также в условиях, требующих ведения бесшумной и беспламенной стрельбы.



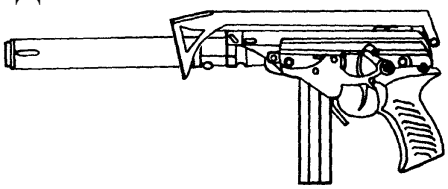
9-мм пистолет самозарядный ПБ (б-П-9) КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ: 1. Пистолет — 1 шт. 2. Магазины — 2 шт. 3. Протирка — 1 шт. 4. Шнур револьверный — 1 шт. 5. Кобура — 1 шт.



7.62-мм самозарядный пистолет ПСС (6-П-28) КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ: 1. Пистолет ПСС — 1 шт. 2. Магазин — 2 шт. 3. Протирка — 1 шт. 4. Кобура для скрытого ношения — 1 шт.



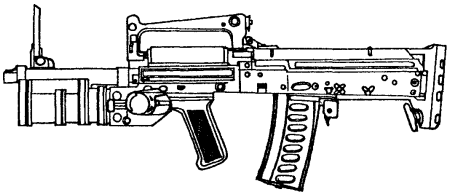
9-мм пистолет-пулемет ПП-91 «КЕДР»



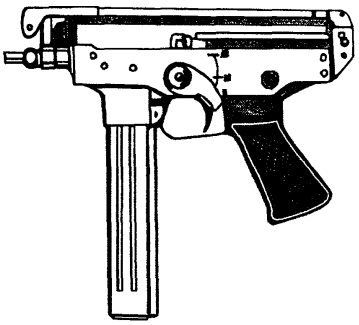
9-мм пистолет-пулемет «КИПАРИС» (ОЦ-02)



ПП-93

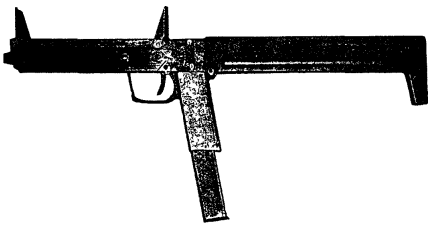


Автомат-гранатомет «Гроза»

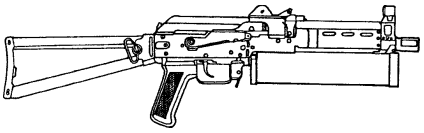




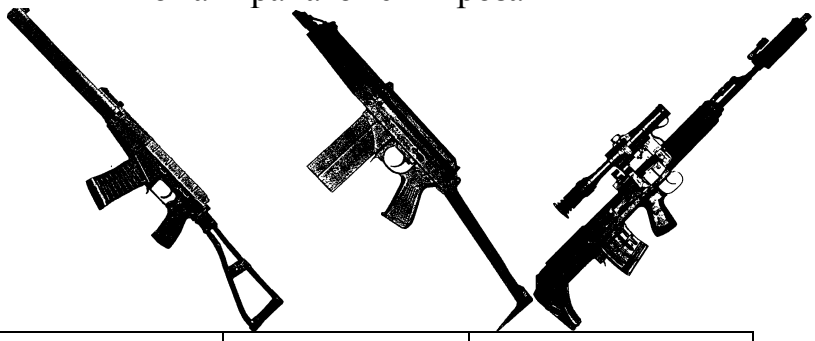
Клин



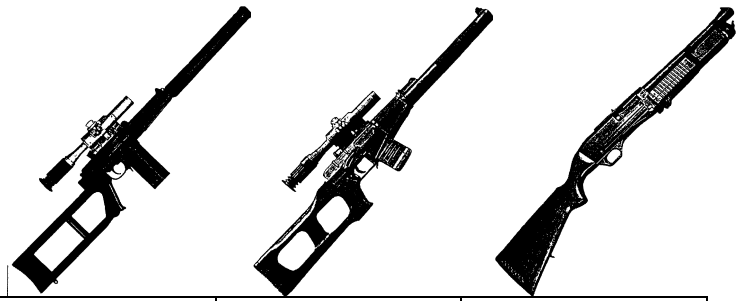
9-мм специальный малогабаритный пистолет-пулемет ПП-90



9-мм пистолет-пулемет «Бизон»



АС «Вал»	АС 9-А-91	СВУ(ОЦ-03)



ВСК-94	ВСС «Винторез»	Специальный карабин КС-23

Рис. 71. Виды специального вооружения

Тактико-технические характеристики

№	Характеристики	ПБ	ПСС	СВУ	ВСС	АС
1	Калибр, мм	9	7,62	7,62	9	9
2	Длина, мм со сложенным прикладом со откинутым прикладом	с насад. 310/170	170	900	894	650 875
3	Ширина, мм	32	26	50	40	40
4	Высота, мм	134	140	229	160	250
5	Начальная скорость пули, м/с	290	-	830	300	300
6	Емкость магазина, патронов	8	6	10	10/20	10/20
7	Боевая скорострельность/Темп стрельбы, выстрелов в минуту	30	6-8	30	700-900	700-900
8	Прицельная (эффективная) дальность, м	25	25	1300	400	400
9	Масса с неснаряж. магазином, г	950	850	4400	2600	2500
№	Характеристики	9 А 91	Кипарис	Кедр	ПП-90	Бизон
1	Калибр, мм	9	9	9	9	9
2	Длина, мм со сложенным прикладом с откинутым прикладом	384,5 604	318 590	305 530	270 490	425 660
3	Ширина, мм	44	45	54	90	-
4	Высота, мм	187	176	-	265	-
5	Начальная скорость пули, м/с		335	310	320	-
6	Емкость магазина, патронов	20	20/30	20/30	20/30	64
7	Темп стрельбы, выстр. в мин.	600-800	600-900	975	600	700
8	Прицельная	250	250	до 50	до 50	100

№	Характеристики	ПБ	ПСС	СВУ	ВСС	АС
	дальность, м					
9	Масса с несна-ряж. магазином, г	2100	-	1540	2000	2470

Ручные гранаты

Ручные осколочные гранаты предназначаются для поражения осколками живой силы противника в ближнем бою (при атаке, в окопах, убежищах, населенных пунктах, в лесу, в горах и т. п.). Бывают наступательные и оборонительные. Комплектуются запалом, который служит для взрыва разрывного заряда. Он состоит из ударного механизма и собственно запала.

Ударный механизм служит для воспламенения капсюля воспламенителя запала. Он состоит из трубки ударного механизма, соединительной втулки, направляющей шайбы, боевой пружины, ударника, шайбы ударника, спускового рычага и предохранительной чеки с кольцом.

Собственно запал служит для взрыва разрывного заряда гранаты и состоит из втулки замедлителя, капсюля-воспламенителя, замедлителя капсюля-детонатора.

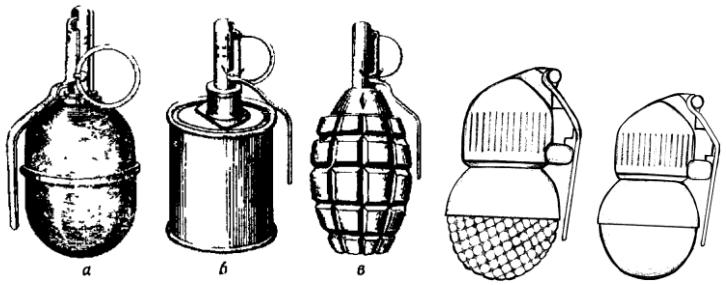


Рис. 72. Виды ручных осколочных гранат:
а — РГД-5; б — РГ-42; в — Ф-1; г — РГО; д — РГН

Тактико-технические характеристики

	Характе-ристики	РГД-5	РГ-42	Ф-1	РГО	РГН
	Тип	насту п.	насту п.	обо-рон.	обо-рон.	насту п.
	Тип запала	ди-станц.	ди-станц.	ди-станц.	уд-дист.	уд-дист.
	Средняя дальность броска, м	40-50	30-40	35-45	20-40	25-45
	Радиус раз-лета убой-	25	25	200	< 100	20

	ных оск, м					
	Время горения запала, с	3,5-4,5	3,5-4,5	3,5-4,5	3,3-4,3	3,3-4,3
	Время дальнего взведения, с				1,0-1,8	1,0-1,8
	Вес гранаты, г	310	420	600	530	310

Работа частей и механизмов гранаты

Перед метанием гранаты части и механизмы запала находятся в следующем положении: ударник взведен и удерживается в верхнем положении вилкой спускового рычага, соединенного с трубкой ударного механизма предохранительной чекой. Концы предохранительной чеки разведены и прочно удерживают ее в запале.

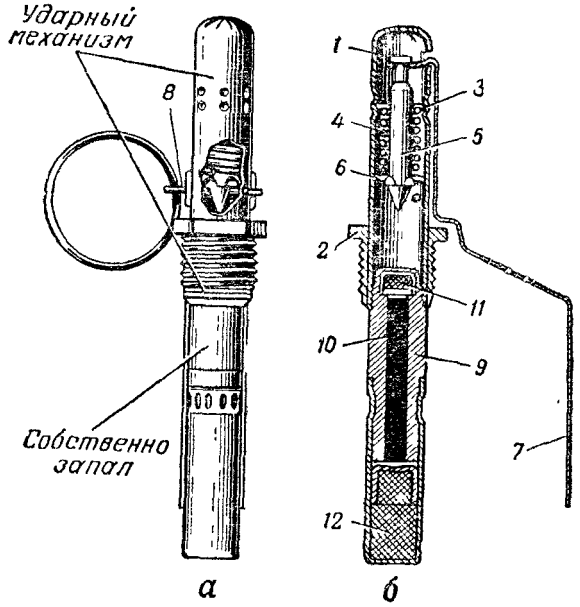


Рис. 73. Запал гранаты УЗРГМ:

а — общий вид; б — в разрезе; / — трубка ударного механизма; 2 — соединительная втулка; 3 — направляющая шайба; 4 — боевая пружина; 5 — ударник; 6 — шайба ударника; 7 — спусковой рычаг; 8 — предохранительная чека; 9 — втулка замедлителя; /О — замедлитель; // — капсюль-воспламенитель; 12 — капсюль-детонатор

При метании гранаты, не отпуская рычага, выдергивается предохранительная чека, и граната бросается в цель. После выдергивания чеки положение частей запала не меняется, ударник во взведенном положении удерживается спусковым рычагом, который освобождается от соединения с трубкой ударного механизма, но прижимается к ней пальцами руки. В момент броска гранаты спусковой рычаг отделяется от гранаты и освобождает ударник. Ударник под

действием боевой пружины наносит удар по капсюлю-воспламенителю и воспламеняет его. Луч огня от капсюля-воспламенителя воспламеняет замедлитель (дистанционную часть запала) и, пройдя его, передается капсюлю-детонатору. Капсюль-детонатор взрывается и взрывает разрывной заряд гранаты. Корпус гранаты разрывается, и осколки корпуса и запала разлетаются в разные стороны.

Примечание. Имеющиеся запалы УЗРГ использовать при обучении метанию ручных гранат запрещается, они заменяются запалами УЗРГМ (УЗРГМ-2).

Капсюль запала воспламеняется в момент броска гранаты, а взрыв ее происходит через 3,2—4,2 с после броска.

Гранаты РГД-5, РГ-42 и Ф-1 безотказно взрываются при падении в грязь, снег, воду и т. д. При взрыве образуется большое количество осколков, разлетающихся в разные стороны. Осколки гранат РГД-5 и РГ-42 обладают энергией, необходимой для поражения живой силы в радиусе до 25 м, а гранаты Ф-1 — до 200 м.

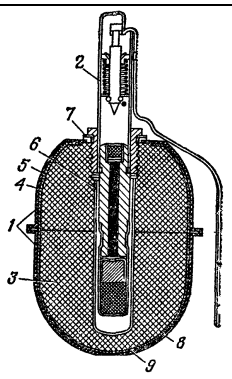


Рис. 74. Устройство ручной осколочной гранаты РГД-5: / — корпус; 2 — запал; 3 — разрывной заряд; 4 — колпак; 5 — вкладыш колпака; 6 — трубка для запала; 7—манжета; 8—поддон; 9 — вкладыш поддона

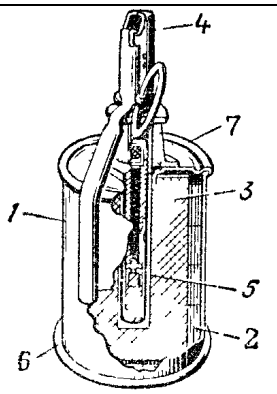


Рис. 75. Устройство ручной осколочной гранаты РГ-42 / — корпус; 2 — металлическая лента; 3 — разрывной заряд; 4 — запал; 5 — трубка с фланцем; 6 — дно; 7 — крышка

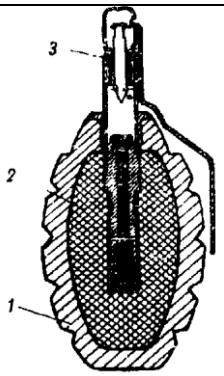


Рис. 76. Устройство ручной осколочной гранаты Ф-1: 1 — корпус; 2 — разрывной заряд; 3 — запал

Ручная кумулятивная граната РКГ-3 является противотанковой гранатой и предназначается для борьбы с танками и другими бронированными целями (САУ, бронетранспортер, бронеавтомобиль и т. п.), а также для разрушения прочных преград и укрытий полевого типа.

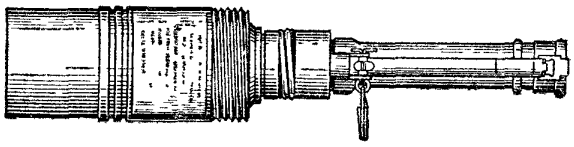


Рис. 77. Общий вид ручной кумулятивной гранаты РКГ-3

Ручная кумулятивная граната при попадании в цель (жесткую преграду) мгновенно взрывается, образовавшиеся при взрыве газы благодаря кумулятивной воронке собираются в узкий пучок, который способен пробить броню современного танка и уничтожить внутри его экипаж и оборудование. Наиболее эффективное действие граната производит при ударе о цель дном. Направление полета гранаты дном вперед обеспечивается стабилизатором. Сравнительно небольшой вес гранат позволяет натренированному солдату метать их на дальности: осколочные гранаты — на 40—50 м; противотанковую гранату — на 15—20 м.

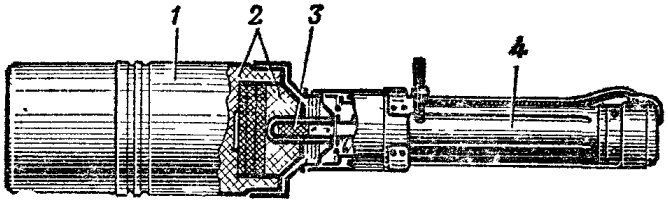


Рис. 78. Устройство ручной противотанковой кумулятивной гранаты РКГ-3:

/ — корпус; 2 — разрывной заряд; 3 — запал; 4 — рукоятка

Приемы и правила метания ручных осколочных гранат

Метание гранаты складывается из выполнения следующих приемов: изготовки для метания (заряжание гранаты и принятие положения) и метания гранаты.

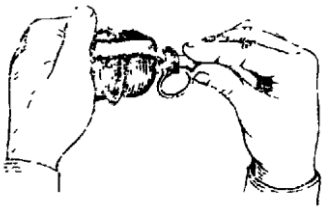


Рис. 79. Ввинчивание запала

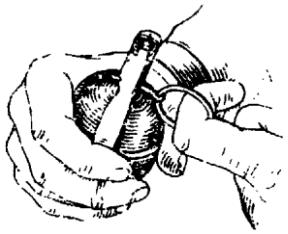


Рис. 80. Выдергивание предохранительной чеки

Заряжание гранаты производится по команде «Подготовить гранаты», а в бою, кроме того, и самостоятельно.

Для заряжания необходимо вынуть гранату из гранатной сумки, вывинтить пробку из трубки корпуса и ввинтить запал. Граната готова к броску.

Метание гранат производится по команде «Гранатой—огонь» или

«По траншее, гранатами — огонь», а в бою, кроме того, и самостоятельно. Для метания гранаты необходимо:

взять гранату в руку и пальцами плотно прижать спусковой рычаг к корпусу гранаты;

продолжая плотно прижимать спусковой рычаг, другой рукой сжать (вы-

прямить) концы предохранительной чеки и за кольцо пальцем выдернуть ее из запала;

размахнуться и бросить гранату в цель; после метания оборонительной гранаты укрыться.

Оружие при этом должно находиться в положении, обеспечивающем немедленную изготовку к действию (в левой руке, в положении «На грудь», на бруствере окопа и т. д.).

Составитель: Миненок Леонид Иванович

ОГНЕВАЯ ПОДГОТОВКА

Методические указания
для практических занятий

Редактор Крупина Н.К.
Компьютерная верстка Миненок Л.И.

Подписано к печати
Формат 60х 84 1/16. Объем 6,5 уч.-изд.л.
Тираж 100 экз. Заказ №.

Отпечатано в мини-типографии юридического факультета НГАУ
630039, Новосибирск, ул. Никитина, 155