

Министерство внутренних дел Российской Федерации
Тюменский институт повышения квалификации сотрудников МВД России

**В.В. Черных
И.В. Фишер**

**ОБУЧЕНИЕ СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ
ПРИМЕНЕНИЮ АВТОМАТА КАЛАШНИКОВА
В ОСОБЫХ УСЛОВИЯХ**

Учебное пособие

Тюмень
2025

УДК 623.5:351.74/76

ББК 68.512

Ч – 49

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

Рецензенты:

начальник кафедры специальной подготовки
Уфимского юридического института МВД России
кандидат юридических наук *А.Ю. Сабанов*;
заместитель начальника кафедры специальных дисциплин
Крымского филиала Краснодарского университета МВД России
кандидат педагогических наук, доцент *В.В. Шанько*

Черных В.В., Фишер И.В.

Ч – 49

Обучение сотрудников органов внутренних дел применению автомата Калашникова в особых условиях: учебное пособие. Тюмень: Тюменский институт повышения квалификации сотрудников МВД России, 2025. 124 с.

ISBN 978-593160-380-3

В учебном пособии рассматриваются основы стрельбы из автомата Калашникова, организация стрельб в органах внутренних дел Российской Федерации, приемы и правила стрельбы из автомата из различных положений, а также представлены сведения по устройству автомата Калашникова. Пособие дополняется иллюстративным материалом.

Издание предназначено для сотрудников, обучающихся по программам повышения квалификации сотрудников органов внутренних дел, привлекаемых к проведению контртеррористических операций на территории Северо-Кавказского региона Российской Федерации, а также слушателей, обучающихся по основным программам профессионального обучения, дополнительным профессиональным программам, преподавателей, курсантов образовательных организаций системы МВД России, инспекторского состава подразделений по работе с личным составом территориальных органов МВД России при организации занятий в рамках профессиональной служебной и физической подготовки.

УДК 623.5:351.74/76

ББК 68.512

ISBN 978-593160-380-3

ФГКУ ДПО «ТИПК МВД России», 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОГНЕВОЙ ПОДГОТОВКИ	6
1.1. Организация учебных стрельб из автомата Калашникова в органах внутренних дел Российской Федерации	6
1.2. Права и обязанности лиц, организующих и обслуживающих стрельбы.....	24
1.3. Основы баллистики	28
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ И БОЕВЫЕ СВОЙСТВА АВТОМАТА КАЛАШНИКОВА	53
3. ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОМУ ВЛАДЕНИЮ АВТОМАТОМ КАЛАШНИКОВА	71
3.1. Обучение стрельбе из автомата Калашникова	71
3.2. Основы меткого выстрела из автомата Калашникова в средствах индивидуальной бронезащиты	81
3.3. Дополнительные способы повышения уровня владения автоматом Калашникова	102
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	117
ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ.....	120
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	121

ВВЕДЕНИЕ

Одним из основных разделов профессиональной подготовки лиц, впервые принятых на службу в органы внутренних дел Российской Федерации¹, является огневая подготовка. Она направлена на развитие знаний, практических умений, навыков умелого и эффективного применения боевого ручного стрелкового оружия, а также психологической устойчивости при выполнении служебных обязанностей, связанных с его возможным применением.

Современные условия служебной деятельности и та степень опасности, которая сохраняется, предъявляют повышенные требования к профессиональной подготовке сотрудников органов внутренних дел, так как им приходится все чаще применять огнестрельное оружие².

Кроме того, актуализировалась подготовка сотрудников к действиям в особых условиях деятельности. Особыми условиями деятельности нами понимаются такие условия несения службы, которые возникают при введении чрезвычайных правовых режимов функционирования всех органов власти на определенной территории и в установленный временной промежуток.

Для сотрудников правоохранительных органов такая деятельность может в том числе характеризоваться введением режима «повышенной боевой готовности», экипированием средствами индивидуальной бронезащиты и вооружением штатным оружием (автоматом Калашникова) в дополнение к табельному. При несении службы со штатным оружием оно становится основным видом оружия, а табельное – дополнительным видом вооружения.

В связи с этим основной задачей огневой подготовки в процессе профессиональной подготовки лиц, впервые принятых на службу в органы внутренних дел, является получение обучающимися знаний мер безопасности при обращении с оружием, материальной части оружия, основ стрельбы. В системе профессиональной служебной и физической подготовки сотрудников органов внутренних дел основная задача заключается в поддержании полученных профессиональных знаний, умений и навыков, направленных на эффективное применение и использование оружия³.

Данное учебное пособие предназначено для формирования устойчивых навыков владения боевым ручным стрелковым оружием у слушателей, обучающихся по основным программам профессионального обучения лиц рядового, младшего, среднего и старшего начальствующего состава, впервые принятых на службу в органы внутренних дел, по должности служащего «По-

¹ Далее – «органы внутренних дел».

² Архипов С.Н. Огневая подготовка сотрудников органов внутренних дел: учеб. пособие. Тюмень: Тюм. ин-т повышения квалификации сотрудников МВД России, 2021. С. 5.

³ Там же.

лицейский», слушателей, обучающихся по программе повышения квалификации сотрудников органов внутренних дел, привлекаемых к проведению контртеррористических операций на территории Северо-Кавказского региона Российской Федерации, оказания методической помощи преподавательскому составу образовательных организаций системы МВД России (по огневой подготовке), инспекторскому составу подразделений по работе с личным составом территориальных органов МВД России в повышении эффективности проводимых занятий в системе профессиональной служебной и физической подготовки сотрудников органов внутренних дел по изучению и совершенствованию техники стрельбы из боевого ручного стрелкового оружия.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОГНЕВОЙ ПОДГОТОВКИ

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

Порядком организации подготовки кадров для замещения должностей в органах внутренних дел Российской Федерации, утвержденным приказом МВД России от 4 февраля 2024 г. № 44¹ определяются:

- требования по организации и проведению занятий по огневой подготовке;
- обязанности лиц, организующих и обеспечивающих стрельбы;
- действия сотрудников органов внутренних дел² по подаваемым командам при стрельбе из отдельных видов оружия;
- меры безопасности при организации и проведении стрельб;
- упражнения стрельб из различных видов огнестрельного оружия с использованием различного вида снаряжения, экипировки и нормативы по огневой подготовке.

В органах, организациях, подразделениях МВД России учебные стрельбы организуются и проводятся в соответствии с упражнениями стрельб, предусмотренными пунктами 276-290, пунктом 306 Порядка, и уровнями огневой подготовки со следующей периодичностью:

Для сотрудников, относящихся к базовому уровню:

из пистолета-пулемета – не реже одного раза в шесть месяцев;

из автомата – не реже одного раза в шесть месяцев.

Для сотрудников, относящихся к усиленному уровню:

из пистолета-пулемета – не реже одного раза в шесть месяцев;

из автомата – не реже одного раза в шесть месяцев.

Для сотрудников, относящихся к специальному уровню:

из пистолета-пулемета – не реже одного раза в месяц;

из автомата – не реже одного раза в месяц.

Контрольные стрельбы в органах, организациях, подразделениях МВД России организуются и проводятся *не реже одного раза в год* при проверке уровня профессиональной подготовленности.

В целях совершенствования практических навыков при проведении учебных стрельб в зависимости от специфики выполняемых оперативно-служебных задач с сотрудниками полиции ежеквартально проводятся стрельбы с использованием средств индивидуальной бронезащиты (бронежилеты, изделия, в состав которых входят бронежилеты, бронешлемы, бронекостюмы и бронещиты (рис. 1) в соответствии с приказом руководителя (начальника) органа, организации, подразделения МВД России.

¹ Далее также – «Порядок».

² Далее также – «сотрудники».



Рис. 1. Стрельбы в средствах индивидуальной бронезащиты

Стрельбы могут проводиться также в противогазах (рис. 2б). Проведение стрельб в противогазах осуществляется без изменения условий упражнений стрельб. Противогазы надеваются личным составом по команде «Газы», которая подается руководителем (помощником руководителя) стрельб на *исходном рубеже* (рис. 2а), и снимаются по команде «Отбой газам» по окончании стрельбы. Контрольные стрельбы в противогазах не проводятся.



Рис. 2. Стрельбы в противогазах

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

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



Рис. 3. Способ передачи оружия и получения оружия

Оружие передается незаряженным, с включенным предохранителем (при наличии), исключая воздействие на спусковой крючок, при этом оружие должно быть направлено стволом вверх (рис. 3).

После получения автомата сотрудник убирает его в положение «на ремень» (рис. 4а), либо удерживает в руках с соблюдением мер безопасности (рис. 4б), либо в положение для несения службы (рис. 4в).



Рис. 4. Способ размещения оружия после его передачи

Для обеспечения высокой эффективности проводимых занятий по огневой подготовке тир, стрельбища, полигоны, специализированные классы должны обладать достаточной учебно-материальной базой, имеющей возможность организации тренировочного процесса по обучению стрельбе и умелому обращению с оружием, а также необходимо добиваться эффективной организации учебного процесса в ходе проведения занятий.

Организацию учебного процесса при проведении занятий по огневой подготовке необходимо осуществлять в тирах на трех учебных точках, как показано на рис. 5, с целью закрепления умений и отработки навыков владения различными элементами обращения с оружием.

- *первая учебная точка* – место, на котором выделяется «зона безопасности». В этой зоне отрабатываются элементы техники стрельбы упражнения стрельб, выполняемого на занятии (на данной учебной точке происходит разучивание элементов двигательного движения и их совершенствование, при этом выполняемые действия отрабатываются вхолостую (без патронов или с учебными патронами). Кроме того, на данной учебной точке могут отрабатываться действия по подаваемым командам для указанного вида оружия и для выполняемого упражнения;

- *вторая учебная точка* – непосредственное выполнение упражнения стрельб (служит местом проверки уровня отработанности формируемых двигательных движений, из которых состоит выполняемое упражнение стрельб с применением боевого патрона), проверяется знание и умение выполнять действия по подаваемым командам, а также соблюдать меры безопасности при обращении с оружием и боеприпасами;

- *третья учебная точка* – место, где совершенствуются приемы и способы непосредственного обращения с огнестрельным оружием путем отработки нормативов (алгоритмов действий) по огневой подготовке для

определенного вида оружия, а также осуществляется повышение уровня знаний обучаемыми материальной части изучаемого боевого ручного стрелкового оружия.

Во время нахождения сотрудников на стрельбище или полигоне по команде руководителя стрельб на командном пункте поднимается белый флаг (ночью включается белый фонарь), перед началом выполнения упражнений стрельб и до команды отбой, по окончании выполнения упражнений стрельб всеми стреляющими вместо белого флага устанавливается красный флаг (ночью – красный фонарь) или открываются красные полукруги визуального сигнального устройства.

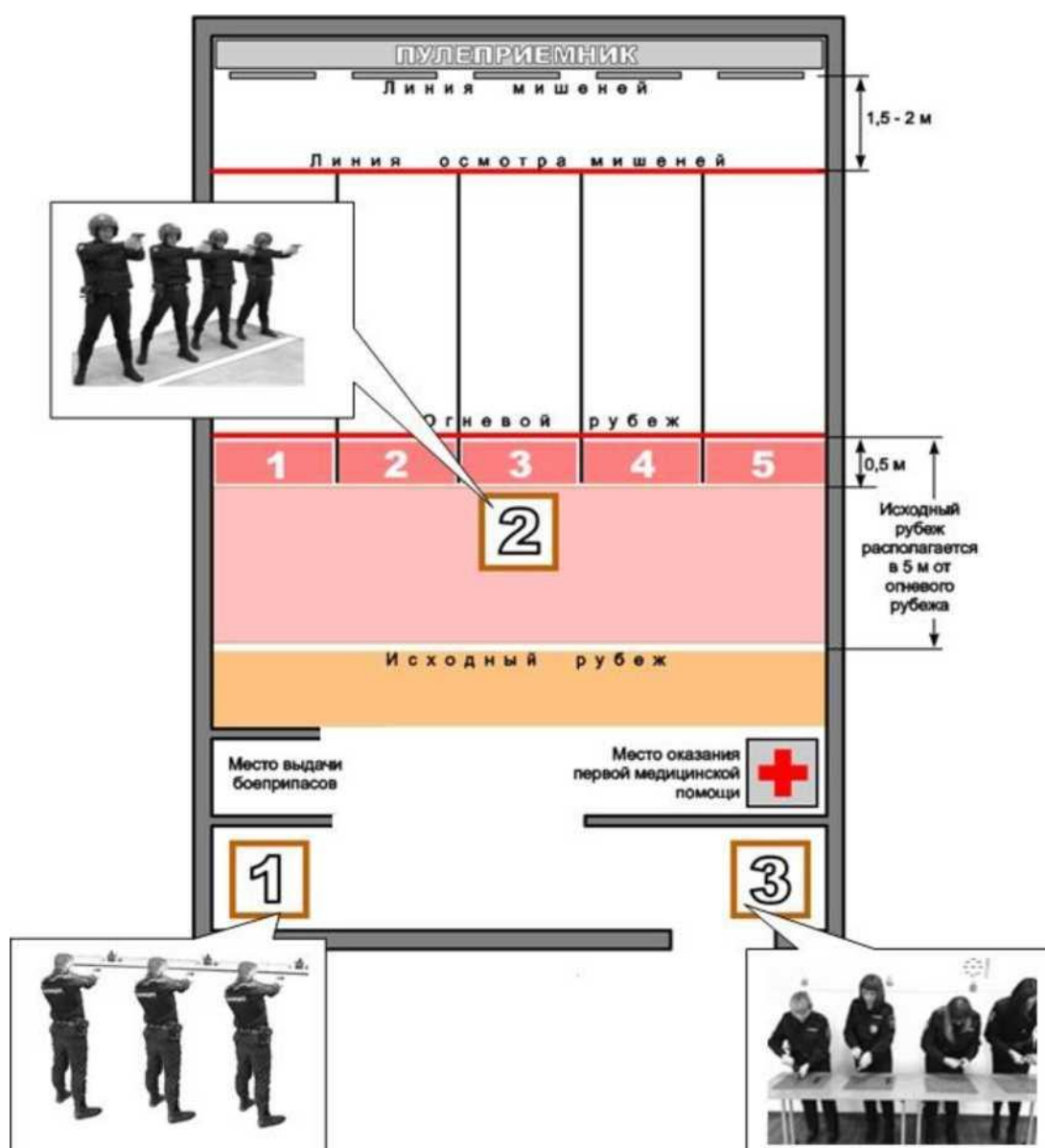


Рис. 5. Схема организации занятия в 25-метровом стрелковом тире:
1 – учебная точка для совершенствования элементов техники стрельбы
вхолостую без патронов и действий по командам; 2 – учебная точка
для выполнения упражнения; 3 – учебная точка для отработки нормативов
по огневой подготовке

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

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

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

Все лица, участвующие в стрельбах, подчиняются руководителю стрельб.

Руководитель стрельб:

- обязан знать порядок и особенности организации и проведения стрельб из различных видов оружия (боеприпасов), установленные приказом о проведении стрельб, в том числе порядок получения, сдачи оружия (боеприпасов) для проведения стрельб, их учет, выдачу и списание;
- получает или организует получение оружия (боеприпасов) для проведения стрельб;
- проверяет подготовку стрелкового объекта к выполнению упражнений стрельб, исправность и соответствие пулеулавливателя, противорикошетного и вентиляционного оборудования, стен перед и за пулеулавливателем, пулезащитных валов, мишенного оборудования требованиям безопасности для стрельбы из установленных образцов оружия;
- проверяет готовность учебных мест, места разряжания (заряжания) оружия (при их наличии), пункта боевого питания;
- организует оцепление места проведения стрельб;
- проводит инструктаж и ставит задачи помощнику (помощникам) руководителя стрельб, раздатчику (раздатчикам) боеприпасов, дежурному врачу (фельдшеру, медсестре, медбрату, медработнику), старшему группы оцепления, группе оцепления, показчикам мишеней и наблюдателям, лицу, ответственному за организацию и проведение соревнований с элементами стрельбы;
- организует перед каждыми стрельбами либо лично проводит инструктаж с сотрудниками по мерам безопасности при организации и проведении стрельб;
- назначает состав оцепления из числа прибывших на стрельбы сотрудников и объявляет порядок их замены;

- проверяет перед началом выполнения упражнения стрельб на исходном рубеже подготовку смены к выполнению упражнения стрельб и проводит выборочный опрос сотрудников на знание мер безопасности при организации и проведении стрельб, условий и порядка выполнения упражнения стрельб и порядка действий сотрудников по подаваемым командам при стрельбе. В случае неправильного ответа сотрудник до стрельбы не допускается, с ним проводятся дополнительные занятия по изучению мер безопасности при организации и проведении стрельб, условий и порядка выполнения упражнения стрельб, порядка действий сотрудников по подаваемым командам при стрельбе и проверяется качество усвоения изученного материала. Сотрудник допускается к стрельбам после успешного прохождения проверки;

- указывает сотруднику (смене) в соответствии с условиями выполнения упражнения стрельб цель, положение для стрельбы, вид огня, огневые рубежи (позиции), направление движения и очередность стрельбы и проверяет их готовность к выполнению упражнения стрельб;

- дает разрешение на выполнение упражнений стрельб и нормативов;

- подает команды, контролирует правильность выполнения упражнений стрельб, соблюдение мер безопасности, дисциплины в местах проведения занятий и оценивает выполнение сотрудниками упражнений стрельб и нормативов;

- включает секундомер (стрелковый таймер) при выполнении упражнений стрельб и нормативов с ограничением времени;

- организует на учебных местах стрелкового объекта занятия (тренировки) по изучению мер безопасности при организации и проведении стрельб, отработке с учебным (боевым) оружием (боеприпасами) правильной изготовки к стрельбе, действий по командам руководителя стрельб, правильности прицеливания и ведения огня, выполнения нормативов, быстрого приведения оружия в боевое положение и производства первого прицельного выстрела, стрельбы вхолостую, по устранению задержек при стрельбе;

- организует на стрелковом объекте в рамках занятия дополнительную тренировку с сотрудниками, имеющими несформированные навыки владения оружием и получившими неудовлетворительные оценки по выполнению упражнений стрельб, с целью устранения выявленных недостатков в их знаниях, умениях и навыках;

- в случае нарушения мер безопасности при стрельбе, в том числе появления на мишенном поле людей, машин, животных, низколетящих летательных аппаратов над районом стрельб, обнаружения неисправностей мишенного оборудования, возникновения пожара и иных обстоятельств, препятствующих выполнению упражнения, немедленно подает команду «Стой!» и принимает меры к созданию безопасных условий для продолжения стрельб;

- отстраняет от стрельб сотрудника в случае нарушения им требований мер безопасности, указанных в настоящем Порядке, и докладывает об этом руководителю (начальнику) органа, организации, подразделения МВД России;

- организует сбор гильз (предохранительных чек с кольцом от ручных гранат);

- подводит итоги занятия и делает записи в журнале учета стрельб и журналах учета посещаемости занятий и успеваемости по профессиональной служебной и физической подготовке;

- докладывает руководителю (начальнику) органа, организации, подразделения МВД России о результатах проведения стрельб.

На стрелковых объектах проведения стрельб устанавливаются:

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

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

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

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

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

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

Действия с оружием по подаваемым командам при стрельбе из автомата определяются Порядком организации подготовки кадров для замещения должностей в органах внутренних дел Российской Федерации, утвержденным приказом МВД России от 4 февраля 2024 г. № 44 и включают следующие этапы:

1. Получение патронов

Перед началом выполнения упражнения руководитель стрельб проверяет готовность смены и подает команду раздатчику выдать смене боеприпасы. По команде руководителя стрельб раздатчик выдает боеприпасы. Сотрудник, получив боеприпасы, осматривает их и докладывает раздатчику об их получении и осмотре, например: «Сержант Иванов боеприпасы получил и осмотрел».

2. *Снаряжение магазина.*

Для снаряжения магазина патронами необходимо взять магазин в левую руку горловиной вверх и изогнутой стороной влево, а в правую руку – патроны пулями к мизинцу так, чтобы дно гильзы немного возвышалось над большим и указательным пальцами (рис. 6). Удерживая магазин нажимом большого пальца, вкладывать патроны по одному под загибы боковых стенок дном гильзы к задней стенке магазина.

Держа обойму с надетым переходником в левой руке, правой, удерживая патрон за пулю и верхнюю часть гильзы, вставить его в пазы обоймы.

Для снаряжения магазина с использованием обоймы необходимо взять магазин в левую руку, правой присоединить к нему переходник так, чтобы его загибы вошли в соответствующие пазы на горловине магазина (рис. 7).

3. *Назначение целей*

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

В зависимости от условий выполнения упражнения на исходном рубеже могут подаваться команды: «Магазин снарядить», «Вперед». По команде руководителя стрельб сотрудники выдвигаются на огневой рубеж и принимают исходное положение (лицом к мишеням).

4. *Заряжание автомата*

- 1) присоединить к автомату снаряженный магазин, если он не был к нему ранее присоединен;
- 2) поставить переводчик на необходимый вид огня;
- 3) с усилием отвести затворную раму до отказа назад и отпустить ее, не сопровождая рукой;



Рис. 6. Снаряжение магазина патронами



Рис. 7. Снаряжение магазина патронами из обоймы

4) поставить переводчик огня в крайнее верхнее положение (включить предохранитель), если не предстоит немедленное открытие огня или не последовало команды на открытие огня.

5. Разряжание автомата

- 1) отделить магазин;
- 2) опустить переводчик огня в любое нижнее положение;
- 3) отвести затворную раму назад, извлечь патрон из патронника и отпустить затворную раму;
- 4) нажать на спусковой крючок (спустить курок с боевого взвода);
- 5) поставить переводчик огня в крайнее верхнее положение (включить предохранитель);
- 6) извлечь патроны из магазина и присоединить его к автомату;
- 7) взять патрон, извлеченный из патронника.

Действия по подаваемым командам при стрельбе из автомата

По команде «Магазин (магазины) снарядить» согласно условиям выполнения упражнения сотрудник должен снарядить магазин необходимым количеством патронов и убрать его (их) в сумку для магазинов (рис. 8). По команде «Приготовиться к стрельбе» сотрудник осуществляет проверку оружия на незаряженность, готовит его к стрельбе, проверяет работу ударно-спускового механизма, производя несколько выстрелов вхолостую в сторону мишени, снимает с боевого взвода курок или деактивирует ударник нажатием на спусковой крючок в сторону мишени, включает предохранитель, берет в положение «На ремень» либо удерживает его в руках с соблюдением мер безопасности. (рис. 9а-г).

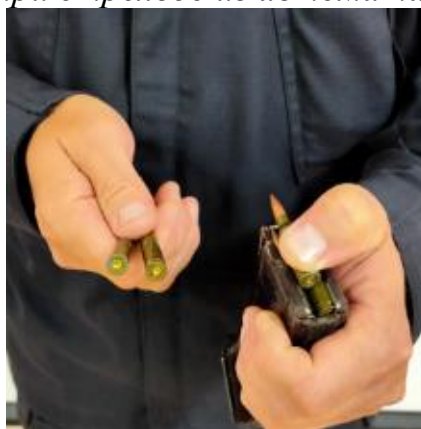


Рис. 8. Снаряжения магазина патронами

При проведении контрольных стрельб команда «Приготовиться к стрельбе» не подается.



а



б



в



г

Рис. 9. Выполнение команды «Приготовиться к стрельбе»

По команде «Заряжай» сотрудник должен взять автомат в левую (правую) руку из положения «На ремень» (при стрельбе из автомата со складывающимся прикладом откинуть его, у ручного пулемета установить сошку), присоединить снаряженный магазин и, удерживая оружие в направлении мишени, доложить о готовности к стрельбе (рис. 10).



Рис. 10. Действия по команде «Заряжай»

По команде «Огонь» («Вперед», «К бою») сотрудник выдвигается на огневой рубеж, принимает положение для стрельбы, выключает предохранитель (при наличии), досылает патрон в патронник (за исключением бесствольного оружия и выстрелов к гранатометам), удерживая оружие дульной частью в сторону мишени, накладывает палец на спусковой крючок и приступает к выполнению упражнения в соответствии с его условиями и порядком. По окончании выполнения упражнения сотрудник убирает палец со спускового крючка, удерживает оружие дульной частью в

сторону мишени и докладывает руководителю стрельб, называя свои специальное звание, фамилию: «Стрельбу закончил» (рис. 11а-в).



а



б



в

Рис. 11. Действия по команде «Огонь»

По команде «Разряжай, оружие к осмотру» сотрудник, удерживая автомат в направлении мишени, извлекает магазин из основания рукоятки (отсоединяет магазин от оружия, извлекает патрон (патроны) из канала ствола оружия), осматривает патронник оружия (при необходимости извлекает патрон (патроны) из магазина), удерживает патрон (патроны) и (или) магазин в руке. Предъявляет их и патронник к осмотру руководителю стрельб (рис. 12а-в).



а



б



В

Рис. 12. Действия по команде «Разряжай, оружие к осмотру»

По команде «Осмотрено» сотрудник, удерживая оружие дульной частью в сторону мишени, отпускает затворную раму, снимает с боевого взвода курок нажатием на спусковой крючок, включает предохранитель, присоединяет пустой магазин, берет в положение «На ремень» либо удерживает в положении для переноски (для пулемета Калашникова) (рис. 13).



а



б



в



г



Д

Рис. 13. Действия по команде «Осмотрено»

Форма доклада сотрудников органов внутренних дел при проведении учебных (контрольных) стрельб

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

По окончании стрельбы сотрудник убирает палец со спускового крючка и, удерживая оружие в руке в направлении мишени, докладывает об окончании стрельбы, например: *«Сержант полиции Иванов стрельбу закончил»*. Далее по команде руководителя стрельб сотрудник выполняет действия по команде «Разряжай, оружие к осмотру».

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

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

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

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

Умелое (правильное) обращение с оружием и боеприпасами означает:

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

Меры безопасности при обращении с огнестрельным оружием закреплены в пп. 260-269 Порядка организации подготовки кадров для замещения должностей в органах внутренних дел Российской Федерации¹.

Меры безопасности при обращении с оружием²

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

Условием разряженности оружия считается отсутствие патрона в патроннике и в магазине. Для проверки необходимо:

1) отсоединить магазин, отвести затвор назад (для пистолетов – поставить затвор на затворную задержку) и убедиться в отсутствии патрона в патроннике; 2) проверить отсутствие патронов в магазине.

2. С разряженным оружием обращайся, как с заряженным.

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

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

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

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

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

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

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

7. Во время несения службы не разбирай оружие. Без надобности:

- не снимай с предохранителя;
- не отводи затвор, не досылай патрон в патронник;

¹ Об утверждении Порядка организации подготовки кадров для замещения должностей в органах внутренних дел Российской Федерации: приказ МВД России от 2 февр. 2024 г. № 44 // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://pravo.gov.ru>

² См.: Архипов С.Н. Огневая подготовка сотрудников органов внутренних дел. С. 20-21.

- не отделяй магазин и не вынимай из него патроны.

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

Меры безопасности при проведении стрельб, обращении с оружием и боеприпасами¹

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

1. Безопасность при проведении стрельб обеспечивается:

- высокой дисциплинированностью сотрудников и соблюдением ими требований настоящего Порядка;
- организацией стрельб в строгом соответствии с настоящим Порядком, четким и грамотным руководством проводимых мероприятий;
- исправностью оружия (боеприпасов), имитационных средств, полигонного, тирового и противопожарного оборудования, освещения, средств связи, средств усиления речи и передачи команд.

2. Для обеспечения мер безопасности при проведении стрельб *запрещается*:

- без команды руководителя стрельб выдвигаться на огневой рубеж, расчехлять оружие или извлекать его из кобуры, заряжать (приводить в боевую готовность), начинать стрельбу), оставлять оружие и боеприпасы на огневом (исходном) рубеже или в иных местах, передавать его другим лицам;
- направлять оружие независимо от того, заряжено оно или нет, в сторону, где находятся люди, или в сторону их возможного появления;
- надевать и поправлять противошумовые наушники и защитные очки с оружием (боеприпасами) в руках. Противошумовые наушники и защитные очки надеваются и поправляются до доклада о готовности к стрельбе, а снимаются после выполнения команды «Осмотрено»;
- использовать боеприпасы, если на них имеется ржавчина, помятости или зеленый налет, пуля шатается в дульце гильзы, капсюль выступает выше поверхности дна гильзы и имеет повреждения (рис. 14);
- вести огонь из оружия, в стволе которого имеются посторонние предметы, неисправного оружия, в опасных направлениях, выше пулезащитных валов или ограждающих стен, если они имеются, при поднятом белом флаге (фонаре) на командном пункте (стрельбище, полигоне).

¹ См.: Порядок организации подготовки кадров для замещения должностей в органах внутренних дел Российской Федерации.



Рис. 14. Виды повреждений боеприпасов

3. При обращении с оружием *запрещается*:

- формировать хват и удерживать оружие способом, который может травмировать сотрудника;
- накладывать палец на спусковой крючок, кроме моментов прицеливания и ведения огня;
- допускать удары и падение оружия.

4. Стрельба из оружия прекращается сотрудником самостоятельно:

- при появлении людей, машин или животных на мишенном поле, а также низколетящих летательных аппаратов над районом стрельбы;
- при поднятии белого флага (фонаря белого света, открытии белых полукругов визуального сигнального устройства) на командном пункте;
- при возникновении пожара, задержек при стрельбе, обнаружении неисправностей мишенного оборудования, а также иных обстоятельств, препятствующих выполнению упражнений стрельб.

5. Сотрудники, прибывающие к месту проведения стрельб с закрепленным оружием с боекомплект, проверяют оружие на отсутствие патрона в патроннике, разряжают и при убытии заряжают его только по команде руководителя стрельб в установленном месте.

6. В местах проведения стрельб оружие должно быть разряжено, поставлено на предохранитель и находиться в кобуре, чехле или в положении «На ремень».

7. При выполнении:

– упражнений стрельб, связанных с поворотами, разворотами, кувырками, прыжками, предохранитель на оружии (при его наличии) должен быть включен до момента открытия огня, дульная часть оружия (ствол) должна быть направлена в сторону, исключающую ее пронос через тело стреляющего, при этом палец должен находиться вне зоны спусковой скобы и не касаться спускового крючка;

– действий, связанных с досыланием патрона в патронник, перемещениями, сменой магазина, со сменой положения для стрельбы, дульная часть оружия (ствол) должна быть направлена в сторону мишени, при этом палец должен находиться вне зоны спусковой скобы и не касаться спускового крючка;

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

9. В случае неполного израсходования боеприпасов или их падения сотрудник докладывает об этом руководителю стрельб и по соответствующей команде поднимает их и (или) разряжает оружие.

10. Допускается при выполнении упражнений стрельб с коротких дистанций перемещение огневого рубежа, линии мишеней на необходимое расстояние от пулеулавливателя, а также использование защитных очков.

При стрельбе из короткоствольного боевого ручного стрелкового оружия типа пистолетов-пулеметов ПП-93 «Кедр», «Витязь», автоматов типа АКС-74У *запрещается* удерживать его за ствол вблизи дульной части и за корпус, где имеются подвижные детали (рис. 15).



Рис. 15. Неправильный хват короткоствольного боевого ручного стрелкового оружия при стрельбе

В случае нарушения (невыполнения) сотрудником порядка действий по подаваемым командам при стрельбе, мер безопасности либо условий или порядка выполнения упражнения стрельб на огневом (исходном) рубеже при выполнении упражнения стрельб:

- выполнение упражнения стрельб немедленно прекращается;
- сотрудник не допускается (отстраняется) до (от) выполнения упражнений стрельб и ему выставляется оценка «неудовлетворительно». При этом он обязан в кратчайшие сроки самостоятельно изучить порядок действий по подаваемым командам при стрельбе, правила стрельбы, материальную часть оружия (боеприпасов), меры безопасности при организации и проведении стрельб, условия и порядок выполнения упражнений стрельб, задержки при стрельбе и способы их устранения и пройти проверку знаний (тестирование, опрос) по теоретическому разделу огневой подготовки.

1.2. Права и обязанности лиц, организующих и обслуживающих стрельбы

Права и обязанности лиц, организующих и обслуживающих стрельбы, регламентированы Порядком организации подготовки кадров для замещения должностей в органах внутренних дел Российской Федерации, утвержденным приказом МВД России от 2 февраля 2024 г. № 44.

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

- а) руководитель стрельб;
- б) помощник (помощники) руководителя стрельб;

в) раздатчик боеприпасов;
г) дежурный врач (фельдшер, медсестра, медбрат, медработник);
д) старший группы оцепления, группа оцепления, показчики мишеней и наблюдатель – при проведении стрельб в открытом или полукрытом тире, на стрельбище и полигоне.

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

Все лица, участвующие в стрельбах, подчиняются руководителю стрельб.

Руководитель стрельб:

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

- получает или организует получение оружия (боеприпасов) для проведения стрельб;

- проверяет подготовку стрелкового объекта к выполнению упражнений стрельб, исправность и соответствие пулеулавливателя, противорикшетного и вентиляционного оборудования, стен перед и за пулеулавливателем, пулезащитных валов, мишенного оборудования требованиям безопасности для стрельбы из установленных образцов оружия;

- проверяет готовность учебных мест, места разряжания (заряжания) оружия (при их наличии), пункта боевого питания;

- организует оцепление места проведения стрельб;

- проводит инструктаж и ставит задачи помощнику (помощникам) руководителя стрельб, раздатчику (раздатчикам) боеприпасов, дежурному врачу (фельдшеру, медсестре, медбрату, медработнику), старшему группы оцепления, группе оцепления, показчикам мишеней и наблюдателям, лицу, ответственному за организацию и проведение соревнований с элементами стрельбы;

- организует перед каждыми стрельбами либо лично проводит инструктаж с сотрудниками по мерам безопасности при организации и проведении стрельб;

- назначает состав оцепления из числа прибывших на стрельбы сотрудников и объявляет порядок их замены;

- проверяет перед началом выполнения упражнения стрельб на исходном рубеже подготовку смены к выполнению упражнения стрельб и проводит выборочный опрос сотрудников на знание мер безопасности при организации и проведении стрельб, условий и порядка выполнения упражнения стрельб и порядка действий сотрудников по подаваемым командам при стрельбе. В случае неправильного ответа сотрудник до стрельбы не допускается, с ним проводятся дополнительные занятия по изучению мер без-

опасности при организации и проведении стрельб, условий и порядка выполнения упражнения стрельб, порядка действий сотрудников по подаваемым командам при стрельбе и проверяется качество усвоения изученного материала. Сотрудник допускается к стрельбам после успешного прохождения проверки;

- указывает сотруднику (смене) в соответствии с условиями выполнения упражнения стрельб цель, положение для стрельбы, вид огня, огневые рубежи (позиции), направление движения и очередность стрельбы и проверяет их готовность к выполнению упражнения стрельб;

- дает разрешение на выполнение упражнений стрельб и нормативов;

- подает команды, контролирует правильность выполнения упражнений стрельб, соблюдение мер безопасности, дисциплины в местах проведения занятий и оценивает выполнение сотрудниками упражнений стрельб и нормативов;

- включает секундомер (стрелковый таймер) при выполнении упражнений стрельб и нормативов с ограничением времени;

- организует на учебных местах стрелкового объекта занятия (тренировки) по изучению мер безопасности при организации и проведении стрельб, отработке с учебным (боевым) оружием (боеприпасами) правильной изготовки к стрельбе, действий по командам руководителя стрельб, правильности прицеливания и ведения огня, выполнения нормативов, быстрого приведения оружия в боевое положение и производства первого прицельного выстрела, стрельбы вхолостую, по устранению задержек при стрельбе;

- организует на стрелковом объекте в рамках занятия дополнительную тренировку с сотрудниками, имеющими несформированные навыки владения оружием и получившими неудовлетворительные оценки по выполнению упражнений стрельб, с целью устранения выявленных недостатков в их знаниях, умениях и навыках;

- в случае нарушения мер безопасности при стрельбе, в том числе появления на мишенном поле людей, машин, животных, низколетящих летательных аппаратов над районом стрельб, обнаружения неисправностей мишенного оборудования, возникновения пожара и иных обстоятельств, препятствующих выполнению упражнения, немедленно подает команду «Стой!» и принимает меры к созданию безопасных условий для продолжения стрельб;

- отстраняет от стрельб сотрудника в случае нарушения им требований мер безопасности, указанных в настоящем Порядке, и докладывает об этом руководителю (начальнику) органа, организации, подразделения МВД России;

- организует сбор гильз (предохранительных чек с кольцом от ручных гранат);

- подводит итоги занятия и делает записи в журнале учета стрельб и журналах учета посещаемости занятий и успеваемости по профессиональной служебной и физической подготовке;

– докладывает руководителю (начальнику) органа, организации, подразделения МВД России о результатах проведения стрельб.

На стрелковых объектах проведения стрельб устанавливаются:

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

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

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

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

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

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

В целях соблюдения мер безопасности при проведении стрельб сотрудники последовательно выполняют команды, подаваемые руководителем стрельб.

Команды в зависимости от условий выполнения упражнения стрельб могут подаваться как на исходном, так и на огневом рубеже, в том числе с использованием технических средств.

Боеприпасы сотрудникам выдаются раздатчиком боеприпасов. Сотрудник, получив боеприпасы, осматривает их и докладывает раздатчику боеприпасов об их получении и осмотре, называя специальное звание, фамилию: «Боеприпасы получил и осмотрел». При наличии замечаний по целостности и качественному состоянию боеприпасов сотрудник докладывает о них раздатчику боеприпасов. Такие боеприпасы подлежат обязательной замене.

В случае возникновения задержки при стрельбе сотрудник убирает палец со спускового крючка и, удерживая оружие дульной частью в сторону мишени, включает предохранитель (по возможности и при его наличии), поднимает свободную от удержания оружия руку и докладывает руководителю стрельб о задержке. Руководитель стрельб оценивает характер задержки и дает команду сотруднику на самостоятельное устранение задержки либо сам принимает необходимые меры по ее устранению.

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

В случае неполного израсходования боеприпасов или их падения сотрудник докладывает об этом руководителю стрельб и по соответствующей команде поднимает их и (или) разряжает оружие.

Неизрасходованные боеприпасы сотрудник сдает раздатчику боеприпасов либо по решению руководителя стрельб может продолжить выполнение упражнения до полного израсходования боеприпасов.

Руководитель стрельб подает команду на сбор, расснаряжение и (или) поднятие упавших боеприпасов, упавшего снаряжения, магазина (магазинов, коробки с лентой, ленты) осуществляется только после выполнения сотрудником действий по команде «Осмотрено».

Осмотр мишеней производится по команде руководителя стрельб «Смена, на рубеж осмотра мишеней – шагом (бегом) марш!»

На рубеже осмотра мишеней руководитель стрельб объявляет сотруднику результаты выполненного упражнения и выставляет оценку в соответствии с условиями и порядком выполнения упражнения.

Команда «Отбой!» подается на стрельбище или полигоне руководителем стрельб по окончании стрельб, проверки наличия оружия (боеприпасов) и их осмотра. По этой команде лица, организующие и проводящие стрельбы, прибывают на командный пункт для подведения итогов занятия. В это время на стрельбище или полигоне происходит смена красного флага (ночью – сигнального устройства) на белый.

1.3. Основы баллистики

Общие сведения из внутренней баллистики

Баллистика (от греч. ballo – «бросаю») – это наука о движении снарядов, пуль, мин, бомб и т.п., а также о методах стрельбы и запуска реактивных снарядов. Баллистика – прежде всего военно-техническая наука, применяемая в проектировании орудий, ракетных пусковых установок. На базе баллистических расчетов создаются авиабомбы, артиллерийские и ракетные снаряды. Не менее важную роль играет баллистика и в таких отраслях знаний, как проектирование космических кораблей и криминалистика. Научные основы баллистики были заложены в XVI веке. В настоящее время это узкоспециализированная дисциплина, включающая целый ряд разделов, в том числе пиростатику и пиродинамику. При разработке новых видов оружия и методов его применения используются последние достижения микроэлектроники, компьютерной техники и космической навигации.

Внутренняя баллистика изучает движение снарядов под действием пороховых газов, а также процессы, сопровождающие это движение в стволе и за его пределами. Внутренняя баллистика призвана решать задачу, как пуле придать наибольшую скорость, не превышая допустимого давления пороховых газов в канале ствола оружия.

Выстрел и его периоды

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

Выстрел происходит в очень короткий промежуток времени. При этом образуется большое количество газов и выделяется много тепла.

Так, пороховой заряд патрона образца 1943 года (калибр 7,62-мм, АКМ) массой 1,6 г сгорает при выстреле за 0,0012 с и образует при взрыве 1,6 л газов, т.е. по объему примерно в 1000 раз больше, чем было взрывчатого вещества до выстрела. Температура пороховых газов достигает 2500-3500° С.

Порох заключает в себе огромную энергию. Заряд весом 1,6 г выталкивает из канала ствола автомата пулю весом 7,9 г со скоростью 715 м/с и бросает ее на дальность до 3 км.

Выстрел из стрелкового оружия осуществляется следующим образом. От удара бойка по капсюлю запертого в патроннике патрона происходит взрыв ударного состава. Пламя от капсюля через затравочные отверстия в дне гильзы проникает к заряду пороха и воспламеняет его зерна. Порох воспламеняется почти мгновенно и превращается в упругие газы, которые, увеличиваясь в объеме, давят во все стороны с одинаковой силой. Под давлением пороховых газов пуля сдвигается с места и врезается оболочкой в нарезы канала ствола. Давление газов, необходимое для этого, называется давлением форсирования. Поскольку нарезы проходят по стенкам ствола винтообразно, то пуля, врезаясь в них, приобретает вращательное движение, порох продолжает гореть, при этом увеличиваются количество газов и их объем. Наибольшей величины давление газов достигает, когда пуля находится в 4-6 см от начала нарезной части ствола. Затем вследствие быстрого возрастания скорости движения пули увеличение объема пространства позади нее (запульного пространства) происходит быстрее притока новых газов и давление начинает падать. Однако одновременно с падением давления скорость пули не уменьшается, а возрастает. Это объясняется тем, что на пулю, получившую ускорение в период наибольшего давления, газы продолжают давить, хотя и в меньшей степени, и тем самым ускоряют ее движение.

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

Выстрел происходит в очень короткий промежуток времени (0,001-0,060 с). При выстреле различают следующие последовательные периоды: предварительный; первый, или основной; второй; третий, или период последствия газов (см. рис. 16а, 16б).

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 врезанию

в нарезы ствола. Это давление называется давлением форсирования; оно достигает $250-500 \text{ кг/см}^2$ в зависимости от устройства нарезов, веса пули и твердости ее оболочки. Горение порохового заряда в этом периоде происходит в постоянном объеме, оболочка врезается в нарезы мгновенно, а движение пули начинается сразу же при достижении в канале ствола давления форсирования.

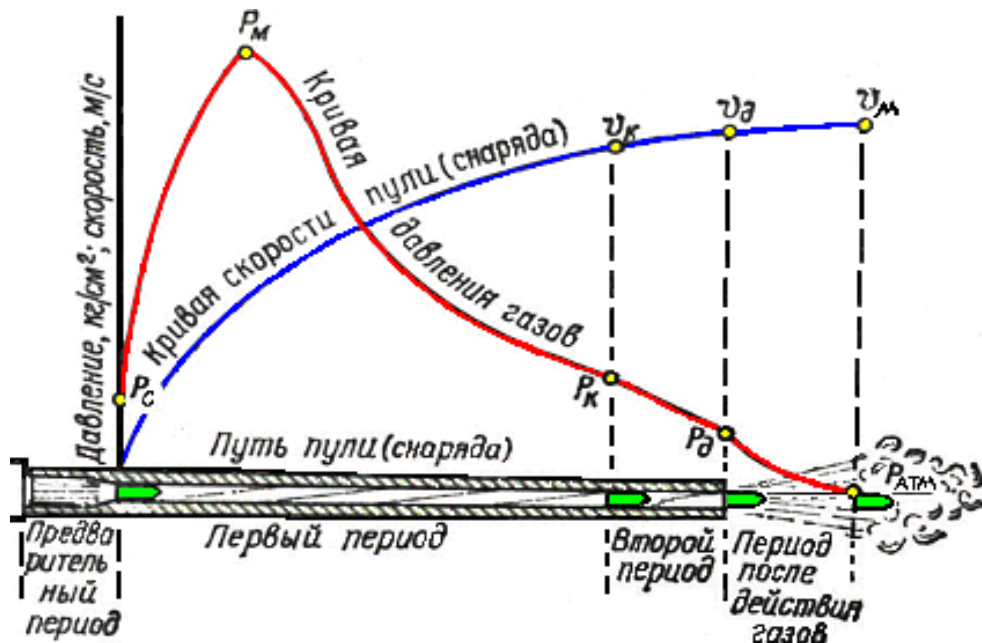


Рис. 16а. Периоды выстрела

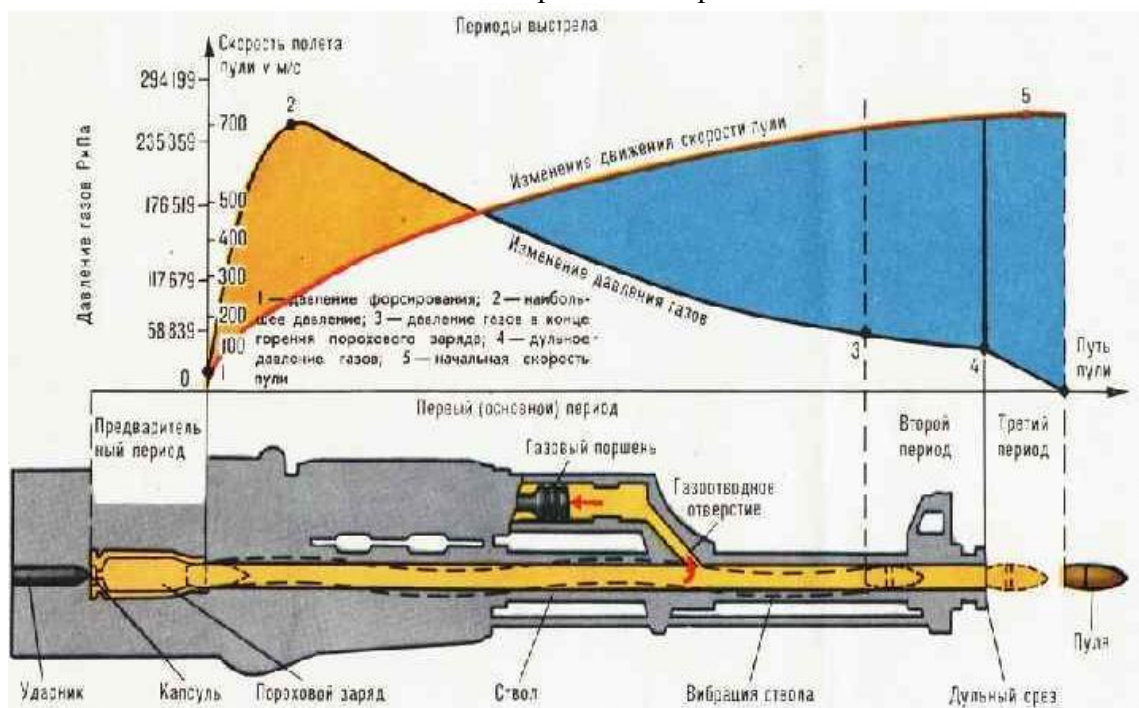


Рис. 16б. Периоды выстрела:

P_0 – давление форсирования; P_M – наибольшее (максимальное) давление;
 P_K и V_K – давление газов и скорость пули в момент конца горения пороха;
 P_D и V_D – давление газов и скорость пули в момент вылета ее из канала ствола;
 V_M – наибольшая (максимальная) скорость пули;
 $P_{атм.}$ – давление, равное атмосферному

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

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

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

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

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 пули указывается в таблицах стрельбы и в боевых характеристиках оружия.

Начальная скорость является одной из важнейших характеристик боевых свойств оружия. Для одной и той же пули повышение начальной скорости приводит к увеличению дальности полета, пробивного и убойного действия пули, а также к уменьшению влияния внешних условий на ее полет.

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

Например, при стрельбе патронами образца 1943 года начальная скорость V_0 равна: из автомата, при длине нарезной части ствола 369 мм – 715 м/с; из карабина, при длине нарезной части ствола 544 мм – 745 м/с.

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

Пробивное (убойное) действие пули

Убойное и пробивное действие пули прямо пропорционально зависит от ее начальной скорости.

Убойность пули (осколочного элемента гранаты) характеризуется ее энергией в момент встречи с целью. Для нанесения поражения человеку (вывода его из строя) достаточна энергия, равная 10 кг×м. Пуля стрелкового оружия сохраняет убойность практически до предельной дальности стрельбы.

Пробивное действие пули (осколков гранаты) характеризуется ее способностью пробить преграду (укрытие) определенной плотности и толщины. Пробивное действие пули зависит от скорости полета пули при встрече с преградой, калибра, веса, формы и конструкции пули, а также от свойств пробиваемой среды и от угла встречи. Углом встречи называется угол между касательной к траектории в точке встречи и касательной к поверхности цели (преграды) в той же точке. Наилучший результат получается при угле встречи, равном 90°. Так, при стрельбе из винтовки или пулемета на 100 м при попадании перпендикулярно к плоскости преграды пуля пробивает:

- стальную плиту толщиной до 6 мм;
- слой гравия или щебня до 12 см;
- кирпичную стену до 15 см;
- слой песка, земли и стену из дубового дерева до 45 см;
- стену из соснового дерева до 50 см.

Отдача оружия (образование угла вылета)

Движение ствола и связанных с ним деталей оружия в сторону, противоположную движению пули (снаряда), во время выстрела под действием давления пороховых газов называется отдачей.

В явлении отдачи нас интересует ее скорость и энергия, а также характер движения оружия. При стрельбе из стрелкового оружия сила отдачи

воспринимается рукой, плечом. Энергия отдачи тем больше, чем мощнее оружие. Направление действия силы отдачи и силы сопротивления отдаче расположены со смещением на некотором плече. Образующая при этом динамическая пара сил приводит к круговому перемещению оружия. Отклонения могут также происходить вследствие влияния действия автоматики стрелкового оружия и динамического изгиба ствола при движении по нему пули. Эти причины приводят 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, величина которого в вертикальной плоскости приводится в таблицах стрельбы стрелкового оружия. Величина отклонения дульной части ствола оружия (угла вылета) тем больше, чем больше плечо этой пары сил (рис. 17).



Рис. 17. Пары сил, отклоняющие ствол автомата вверх и влево

При стрельбе из пистолета (револьвера) отдача воспринимается кистью руки. Противодействие кисти также является той силой реакции, которая направлена в противоположную сторону и равна силе отдачи. Поскольку при обхвате рукоятки пистолета или револьвера средняя часть кисти находится ниже и правее оси канала ствола, сила отдачи и сила реакции создают пары сил, вращающие оружие в вертикальной и горизонтальной плоскостях.

Непосредственно отдачу рука начинает воспринимать при взведении затвором курка и сжатию возвратной пружины, а основной толчок происходит от удара затвора со скоростью 3,82 м/с о рамку пистолета через 0,007 с после вылета пули, которая за это время успевает удалиться от пистолета на 2,2 м по расчетам для ПМ. Скорость отдачи свободного затвора для ПМ будет равна 7,68 м/сек.

Соответственно, Е.Б. Ефимов и Ю.Н. Буряк¹ делают вывод о том, что отдача оружия на точность стрельбы не влияет. Если удерживать пистолет только кончиками большого и среднего пальцев, а указательным нажимать на спусковой крючок, то пуля все равно прицельно попадает в мишень, хотя

¹ См.: Ефимов Е.Б., Буряк Ю.Н. Огневая подготовка в охранном предприятии: Стрельба из служебных пистолетов и револьверов: учеб. пособие. СПб., 2001. 101 с.

оружие при отдаче будет вырываться из руки. С этим заключением можно согласиться. Однако этот вывод относится только к одиночной стрельбе, стрельбе без учета времени. Скоростная стрельба происходит только при крепком и стабильном удержании оружия, жесткости и прочности изготовления. В противном случае наблюдается большое рассеивание попаданий и значительные отрывы, обусловленные положением оружия непосредственно перед выстрелом.

Для уменьшения отдачи и угла вылета в стрелковом оружии устанавливаются устройства-компенсаторы, дульный тормоз-компенсатор.

Дульными тормозами называются приспособления, соединенные с дульной частью ствола и служащие для уменьшения энергии отдачи. Дульные тормоза бывают активного, реактивного действия и комбинированные:

- дульные тормоза активного действия – передняя стенка имеет большую поверхность;
- дульные тормоза реактивного действия – окна, грани которых срезаются под углом назад;
- комбинированный тормоз сочетает принцип действия активного и реактивного тормозов.

Дульные тормоза поглощают до 30–40% энергии отдачи. К недостаткам дульных тормозов следует отнести следующие факторы:

- поток пороховых газов отклоняется в сторону стрелка;
- увеличивается резкость звука выстрела;
- оружие демаскируется пылью, поднимаемой газами, ударяющимися о поверхность земли.

Действие пороховых газов на ствол и меры по его сбережению

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

На ствол при выстреле действуют следующие силы:

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

Кроме того, нагрев ствола при стрельбе имеет ряд негативных последствий:

- уменьшение «живучести» ствола;

- понижение механических характеристик прочности металла и уменьшение сопротивления стенок ствола давлению газов;
- ухудшение условий экстракции гильзы вследствие уменьшения модуля упругости и ухудшения условий передачи тепла гильзой стенкам ствола и др.

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

Помимо этого, каждый ствол имеет свою «живучесть» – способность выдержать определенное количество выстрелов. Пуля при прохождении по каналу ствола закругляет вследствие большой силы трения грани полей нарезов и производит истирание внутренних стенок ствола.

Кроме того, частицы пороховых газов, движущиеся с большой скоростью, с силой ударяют в стенки канала ствола, вызывая наклеп – поверхность канала ствола покрывается тонкой коркой с постепенно развивающейся в ней хрупкостью. Упругая деформация расширения ствола при выстреле постепенно приводит к появлению мелких трещин на поверхности металла, которые усугубляются высокой температурой пороховых газов. Это приводит к сколам металла в местах трещин.

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

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

Общие сведения из внешней баллистики

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

Под внешней баллистикой подразумевается траектория полета пули с момента вылета из дула ствола до самого падения. Траектория полета называется баллистической кривой. Баллистическая кривая, по которой летит пуля, преодолевает в воздухе, является практически параболой. Вид траектории, описываемой пулей, зависит главным образом от земного притяжения, от сопротивления воздуха, от скорости и массы пули, а также от угла, под которым оружие после выстрела находится. Наибольшая траектория полета, так называемая дальность стрельбы, достигается при стрельбе под углом приблизительно 30° С.

Полет пули в воздухе

Пуля, получив при вылете из канала ствола определенную начальную скорость, стремится по инерции сохранить величину и направление этой скорости.

В случае если бы полет пули совершался в безвоздушном пространстве и на нее не действовала сила тяжести, пуля двигалась бы прямолинейно, равномерно и бесконечно. Однако на пулю, летящую в воздушной среде, действуют силы, которые изменяют скорость ее полета и направление движения. Этими силами являются сила тяжести и сила сопротивления воздуха (рис. 18).

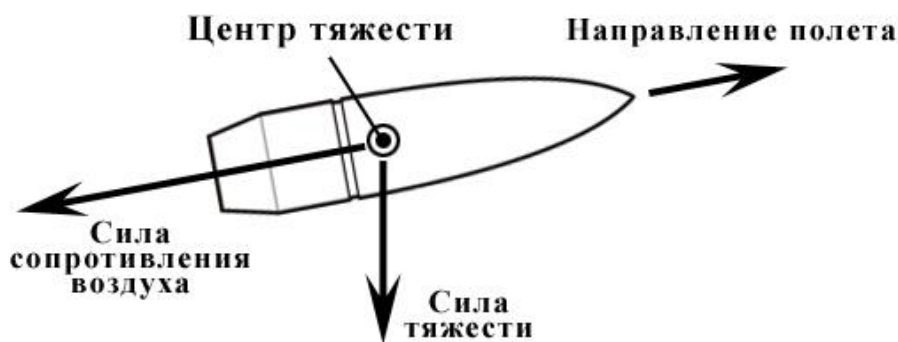


Рис. 18. Силы, действующие на пулю во время ее полета

Вследствие совместного действия этих сил пуля теряет скорость и изменяет направление своего движения, перемещаясь в воздухе по кривой линии, проходящей ниже направления оси канала ствола.

Линия, которую описывает в пространстве движущаяся пуля (ее центр тяжести), называется траекторией.

Обычно баллистика рассматривает траекторию над горизонтом оружия – воображаемой бесконечной горизонтальной плоскостью, проходящей через точку вылета (рис. 19).

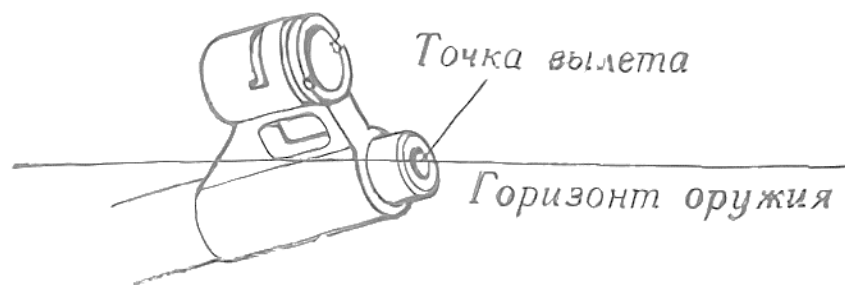


Рис. 19. Горизонт оружия

Движение пули, а следовательно, и форма траектории зависят от многих условий. Вследствие этого, чтобы уяснить, как образуется в пространстве траектория пули, необходимо рассмотреть прежде всего, как действуют

на пулю в отдельности сила тяжести и сила сопротивления воздушной среды.

Действие силы тяжести. Представим себе, что на пулю после вылета ее из канала ствола не действует никакая сила. В этом случае, как говорилось выше, пуля двигалась бы по инерции бесконечно, равномерно и прямолинейно по направлению оси канала ствола; за каждую секунду она пролетела бы одинаковые расстояния с постоянной скоростью, равной начальной. Если бы ствол оружия был направлен прямо в цель, пуля, следуя в направлении оси канала ствола, попала бы в нее (рис. 20).

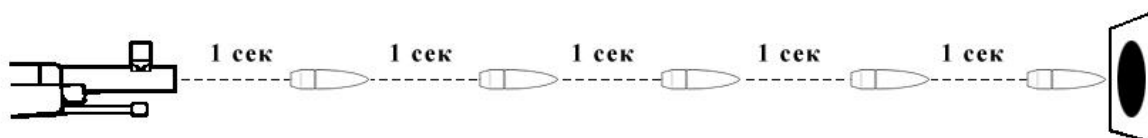


Рис. 20. Движение пули по инерции (если бы не было силы тяжести и сопротивления воздуха)

Допустим, что на пулю действует только одна сила тяжести. В этом случае пуля начнет падать вертикально вниз, как и всякое свободно падающее тело.

Если предположить, что на пулю при ее полете по инерции в безвоздушном пространстве действует сила тяжести, то под действием этой силы пуля опустится ниже от продолжения оси канала ствола: в первую секунду – на 4,9 м, во вторую – на 19,6 м и т. д. При этом, если навести ствол оружия в цель, пуля никогда в нее не попадет, так как, подвергаясь действию силы тяжести, она пролетит под целью (рис. 21).

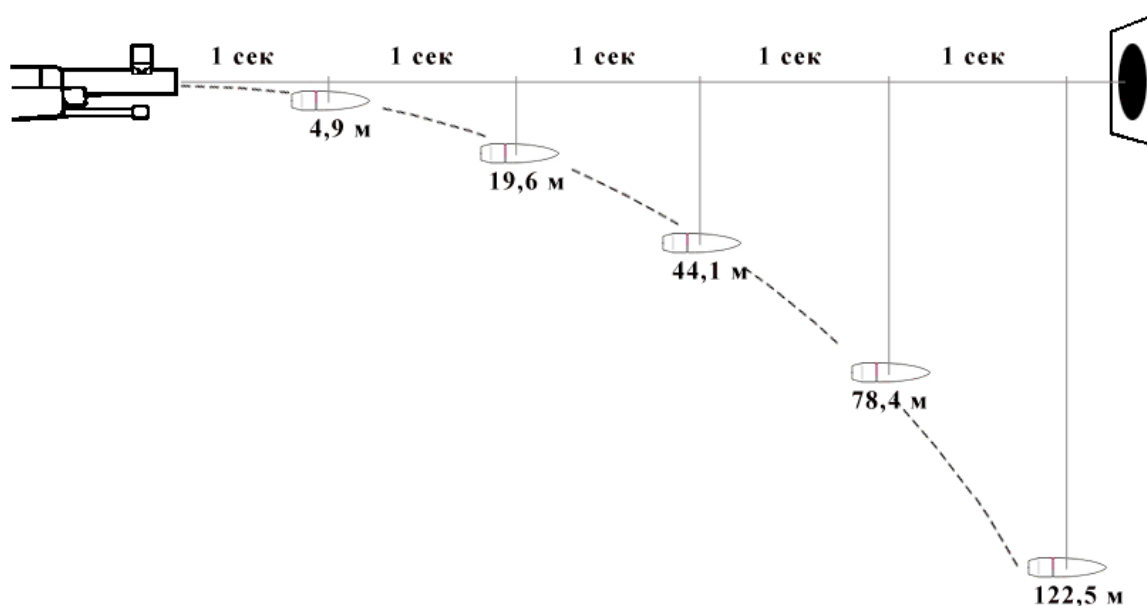


Рис. 21. Движение пули (если бы на нее действовала сила тяжести, но не действовало сопротивление воздуха)

Для того чтобы пуля пролетела определенное расстояние и попала в цель, необходимо направить ствол оружия выше цели. С целью этого нужно, чтобы ось канала ствола и плоскость горизонта оружия составляли некоторый угол, называемый углом возвышения (рис. 22).

Как видно из рисунка 24, траектория пули в безвоздушном пространстве, на которую действует сила тяжести, представляет собой правильную кривую, называемую параболой. Самая высокая точка траектории над горизонтом оружия называется ее вершиной. Часть кривой от точки вылета до вершины называется восходящей ветвью. Для такой траектории пули характерно то, что восходящая и нисходящая ветви совершенно одинаковы, а угол бросания и падения равны между собой.

Действие силы сопротивления воздушной среды. На первый взгляд кажется маловероятным, чтобы воздух, обладающий такой небольшой плотностью, мог оказывать существенное сопротивление движению пули и этим значительно уменьшать ее скорость.

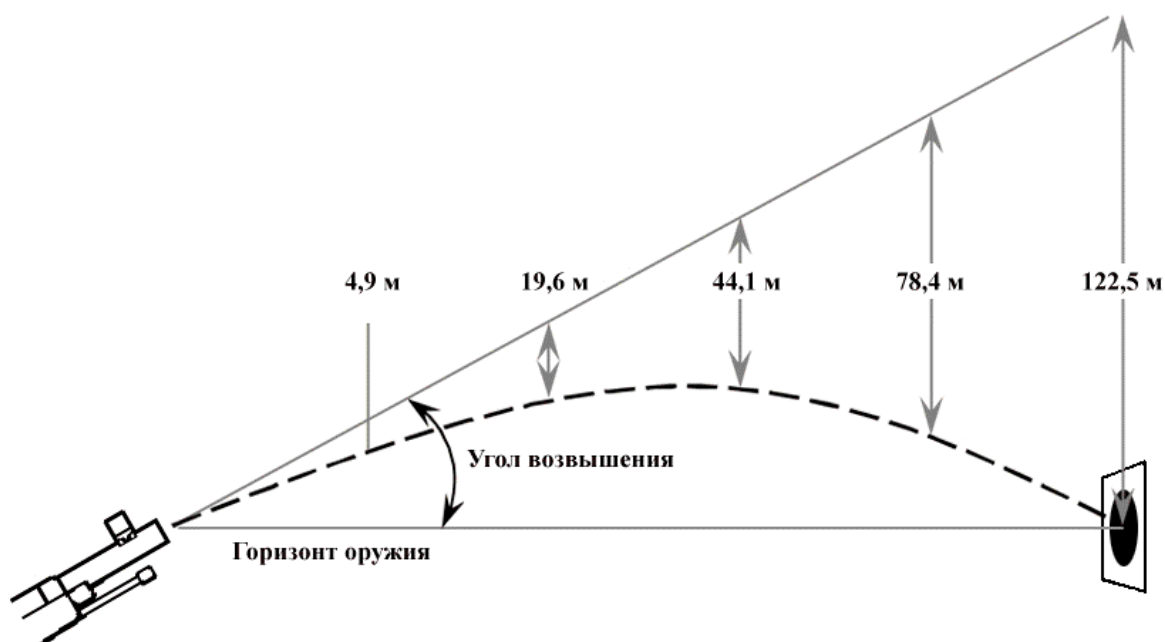


Рис. 22. Угол возвышения (траектория пули в безвоздушном пространстве)

Однако в результате опытов установлено, что сила сопротивления воздуха, действующего на пулю, выпущенную из автомата представляет собой большую величину – 3,5 кг.

Учитывая, что пуля весит всего лишь несколько граммов, становится вполне очевидным большое тормозящее действие, которое оказывает воздух на летящую пулю.

Во время полета пуля расходует значительную часть своей энергии на то, чтобы раздвинуть частицы воздуха, мешающие ее полету.

У пули, летящей со сверхзвуковой скоростью (свыше 340 м/с), перед ее головной частью образуется уплотнение воздуха. От этого уплотнения

расходится во все стороны головная баллистическая волна. Частицы воздуха, скользя по поверхности пули и срываясь с ее боковых стенок, образуют позади пули зону разреженного пространства. Стремясь заполнить образовавшуюся пустоту позади пули, частицы воздуха создают завихрения, в результате чего за дном пули тянется хвостовая волна (рис. 23).

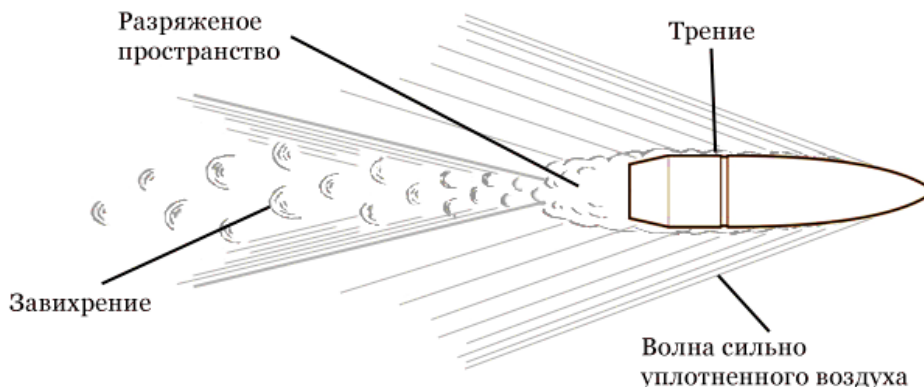


Рис. 23. Пуля, летящая со сверхзвуковой скоростью (свыше 340 м/с)

Уплотнение воздуха впереди головной части пули тормозит ее полет; разреженная зона позади пули засасывает ее и этим еще больше усиливает торможение; стенки пули испытывают трение о частицы воздуха, что также замедляет ее полет. Равнодействующая этих трех сил и составляет силу сопротивления воздуха.

Большое влияние, оказываемое сопротивлением воздуха на полет пули, иллюстрируется также следующим примером. Пуля, выпущенная из автомата Калашникова (калибр 7,62 мм) или из снайперской винтовки Драгунова (СВД), в обычных условиях (при сопротивлении воздуха) имеет наибольшую горизонтальную дальность полета 3400 м, а при стрельбе в безвоздушном пространстве она могла бы пролететь 76 км.

Следовательно, под действием силы сопротивления воздуха траектория пули теряет форму правильной параболы, приобретая форму несимметричной кривой линии; вершина делит ее на две неравные части, из которых восходящая ветвь всегда длиннее и положе нисходящей. При стрельбе на средние дистанции можно условно принимать отношение длины восходящей ветви траектории к нисходящей как 3:2.

Вращение пули вокруг своей оси. Известно, что тело приобретает значительную устойчивость, если ему придать быстрое вращательное движение вокруг своей оси.

Для того чтобы пуля приобрела способность бороться с опрокидывающим действием силы сопротивления воздуха, сохранила устойчивость при полете, ей придают быстрое вращательное движение вокруг своей продольной оси. Это быстрое вращательное движение пуля приобретает благодаря винтообразным нарезам в канале ствола оружия (рис. 24). Под действием давления пороховых газов пуля продвигается по каналу ствола вперед, одновременно вращаясь вокруг своей продольной оси. По вылете из ствола

пуля по инерции сохраняет полученное сложное движение – поступательное и вращательное.

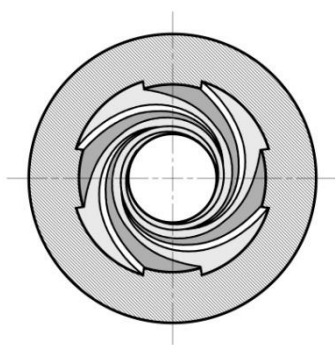


Рис. 24. Канал ствола нарезного оружия

Пуля при полете совершает правильные колебания и своей головной частью описывает вокруг траектории окружности (рис. 25).

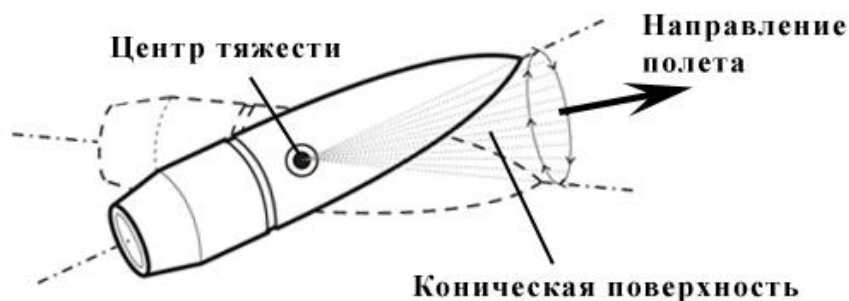


Рис. 25. Коническое вращение головной части пули

Однако вращательное движение пули, необходимое для придания ей устойчивости во время полета, имеет и отрицательные стороны.

На быстровращающуюся пулю, как уже было сказано, оказывает непрерывное опрокидывающее действие сила сопротивления воздуха, в связи с чем головная часть пули описывает вокруг траектории окружность. В результате сложения этих двух вращательных движений возникает новое движение, отклоняющее ее головную часть в сторону от плоскости стрельбы (рис. 26).



Рис. 26. В результате двух вращательных движений пуля постепенно поворачивает головную часть вправо (в сторону вращения)

При этом одна боковая поверхность пули подвергается давлению частиц больше, чем другая. Такое неодинаковое давление воздуха на боковые поверхности пули и отклоняет ее в сторону от плоскости стрельбы. Боковое отклонение вращающейся пули от плоскости стрельбы в сторону ее вращения называется деривацией (рис. 27).

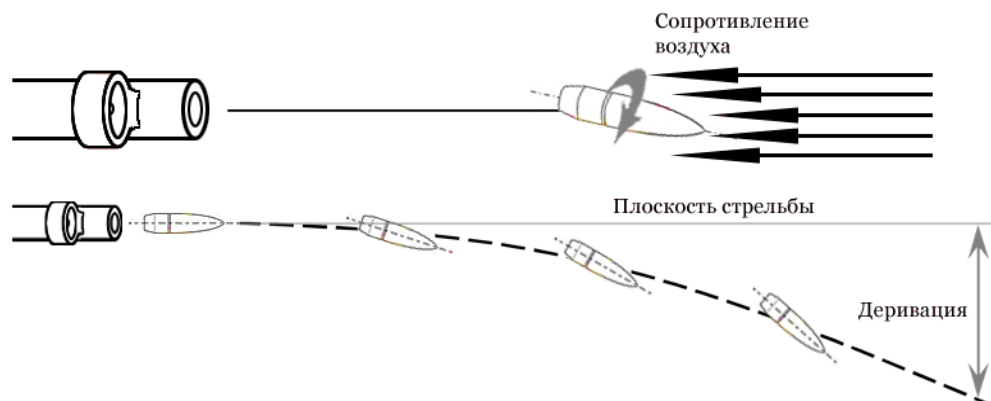


Рис. 27. Явление деривации

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

При стрельбе на ближние и средние расстояния деривация не имеет большого практического значения для стрелка. Так, при дальности стрельбы на 300 м деривационное отклонение равно 2 см, а на 600 м – 12 см. Деривацию приходится учитывать только при особо точной стрельбе на дальние расстояния, внося соответствующие поправки в установку прицела, сообразуясь с таблицей деривационных отклонений пули для определенной дальности стрельбы.

Форма траектории полета пули и ее значение

Для бросания пули на определенную дальность необходимо придать стволу оружия некоторое возвышение относительно горизонта оружия (рис. 28).

Однако правильнее говорить о зависимости горизонтальной дальности стрельбы и формы траектории от угла бросания, являющегося суммой угла возвышения и угла вылета. Углом вылета называется угол, образованный направлением оси канала ствола до выстрела и в момент вылета пули из канала ствола.

Между горизонтальной дальностью полета пули и углом бросания существует определенная зависимость.

Наибольшая горизонтальная дальность полета в безвоздушном пространстве соответствует углу бросания, равному 45° . При увеличении угла от 0 до 45° дальность полета пули возрастает, а затем при дальнейшем увеличении углов от 45° до 90° – уменьшается. Угол бросания, при котором горизонтальная дальность полета пули будет наибольшей, называется углом наибольшей дальности.

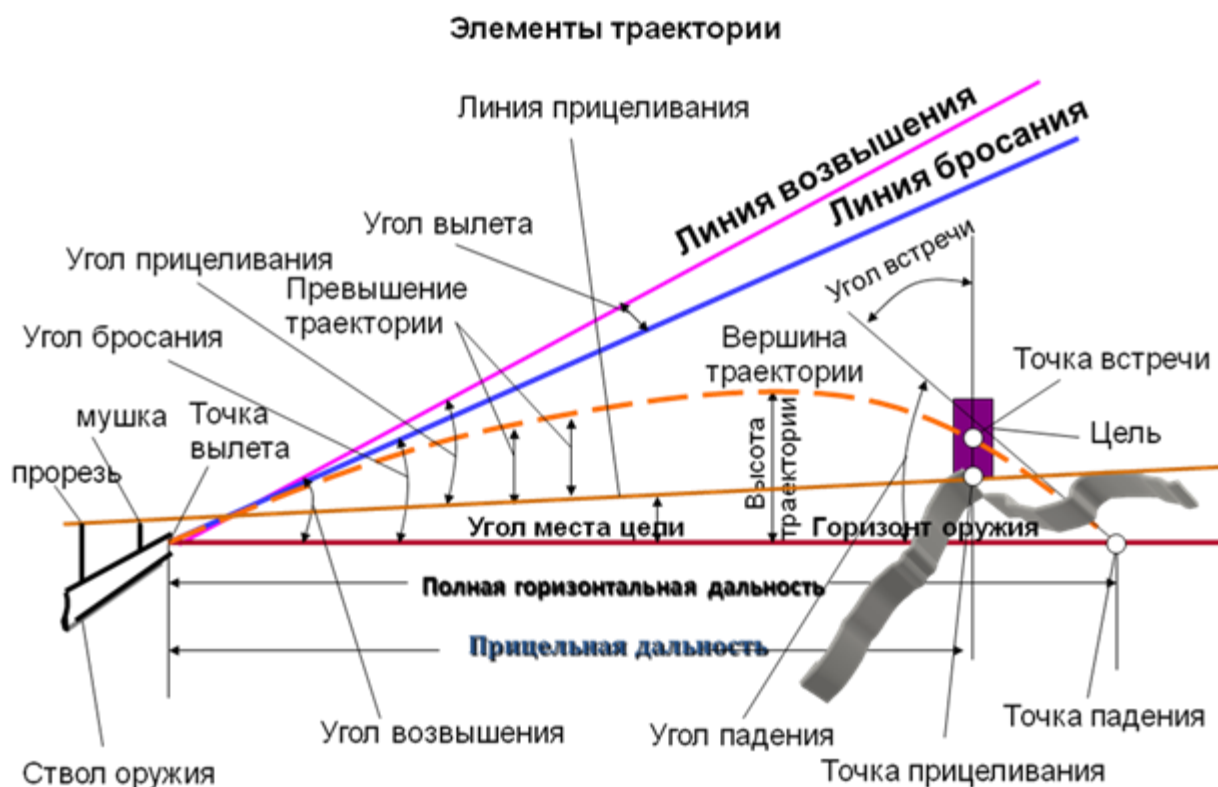


Рис. 28. Элементы наводки и траектории полета пули

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

В большинстве случаев сотрудникам приходится открывать огонь на поражение на сверхкоротких (0-5 м), коротких (от 5 до 25 м) и средних (от 25 до 100 м) дистанциях. На этих дистанциях выстрел практически из всех видов оружия (пистолеты-пулеметы, автоматы, винтовки) будет прямым (пистолеты и револьверы предназначены для стрельбы на дистанции до 50 м). Прямой выстрел – это выстрел, траектория полета пули которого не превышает высоту цели над линией прицеливания на всем своем протяжении.

Влияние различных условий на полет пули и учет их при стрельбе

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

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

тяжести. Очевидно также, что с увеличением скорости увеличивается и дальность полета пули.

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

Сгущение частиц воздуха перед головной частью пули и зона разреженного пространства позади нее являются основными факторами силы сопротивления воздуха. Головная волна, резко увеличивающая торможение пули, возникает при ее скорости, равной скорости звука или превышающей ее (свыше 340 м/с).

Если скорость пули меньше скорости звука, то она летит у самого гребня звуковой волны; в этом случае пуля не испытывает большого сопротивления воздуха. Если же ее скорость больше скорости звука, то пуля обгоняет все звуковые волны, образующиеся перед ее головной частью; в этом случае возникает головная баллистическая волна, которая очень тормозит полет пули, отчего она быстро теряет скорость.

Давление на головную часть пули тем меньше, чем пуля острее. Зона разреженного пространства позади пули будет тем меньше, чем больше скошена хвостовая часть пули; в этом случае завихрений позади летящей пули будет также меньше.

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

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

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

Поскольку сотрудники органов внутренних дел применяют оружие на небольших расстояниях до 100 м и пуля пролетает их за очень малый промежуток времени, некоторые атмосферные факторы, такие как плотность воздуха, не успевают оказать существенного влияния на полет пули. В связи с этим при стрельбе приходится учитывать главным образом влияние ветра и температуру воздуха.

Влияние ветра. Встречный и попутный ветры незначительно влияют на стрельбу, поэтому их действие можно не учитывать. Например, при дальности стрельбы на 600 м сильный (10 м/с) встречный или попутный ветер изменяет среднюю точку попадания по высоте всего лишь на 4 см.

Однако боковой ветер значительно отклоняет пули в сторону, даже при стрельбе на близкие расстояния.

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

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

Кроме того, температура влияет и на процесс горения порохового заряда в стволе оружия. С увеличением температуры скорость горения порохового заряда повышается, так как уменьшается расход тепла, необходимый для нагревания и зажигания пороховых зерен. Следовательно, чем ниже температура воздуха, тем медленнее идет процесс нарастания давления газов, в связи с чем уменьшается и начальная скорость пули.

Для пристрелки оружия, составления соответствующих таблиц и т.п. необходима определенная температура (+15° С).

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

Полностью устранить причины, вызывающие рассеивание, а следовательно, 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.

Факторы, влияющие на кучность и меткость стрельбы

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

Согласно наставлениям по стрелковому делу 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 неоднобразной изготовления к стрельбе, неустойчивого и неоднобразного удержания 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 и в основном зависят от выучки стреляющего. Устранить полностью причины, вызывающие рассеивание, невозможно. Однако, зная причины, от которых зависит рассеивание, можно уменьшить их влияние и повысить кучность стрельбы.

Таким образом, кучность стрельбы, т.е. степень группирования пробоин вокруг средней точки попадания, зависит как от оружия, так и от степени подготовленности стрелка и его умения владеть оружием, правильного выполнения приемов стрельбы.

Кучностью боя называют ту часть кучности стрельбы, которую определяют только свойства оружия и боеприпасов. Кучность боя характеризуется степенью группирования пробоин из оружия, закрепленного на специальном станке. Для пистолета Макарова кучность боя признается нормальной, если четыре пробоины от выстрелов, произведенных с расстояния 25 м, вмещаются в круг (габарит) диаметром 15 см. В целом величина рассеивания попаданий на мишени при выполнении упражнений стрельб характеризует кучность стрельбы.

При стрельбе с малых дистанций причины рассеивания, связанные с боеприпасами и оружием, можно не учитывать, поскольку внешнебаллистические факторы и точность определения исходных данных для внесения поправок на температуру, ветер, деривацию, угол места цели, скорость движения цели (при стрельбе по движущимся целям) и т.п. имеют решающее значение при стрельбе на большие и средние дальности для длинноствольного оружия. На близких расстояниях меткость стрельбы в основном зависит от стрелка.

При высоком темпе стрельбы одиночными выстрелами на оружие и стреляющего действуют силы, подобные силам при стрельбе очередями. Так, источники указывают, что время между выстрелами при ведении автоматического огня из стрелкового оружия составляет около 0,1 с, при этом стреляющий не сможет восстановить наводку перед вторым выстрелом. Вместе с тем результаты скоростной стрельбы с малых дистанций (до 10 м) показывают, что сотрудник может производить стрельбу из пистолета Макарова с временными промежутками между выстрелами 0,18-0,20 с и вследствие этого стрельба является полностью контролируемой. Это свидетельствует о небольшой разнице в темпе стрельбы, учитывая значительные различия в технических возможностях автоматического оружия, стреляющего очередями (АК), и короткоствольного оружия, работающего в режиме одиночного огня (ПМ).

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

Меткость стрельбы определяется точностью совмещения средней точки попадания с намеченной точкой на цели и величиной рассеивания. При этом чем ближе средняя точка попадания к намеченной точке и чем меньше рассеивание пуль, тем лучше меткость стрельбы. Основными причинами, снижающими меткость стрельбы, являются ошибки стреляющего в выборе точки прицеливания, установки «ровной мушки», в изготовке, в производстве стрельбы.

Наводка оружия (прицеливание)

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

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

При рассмотрении наводки оружия на цель используют некоторые элементы (рис. 29):

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

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

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

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

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

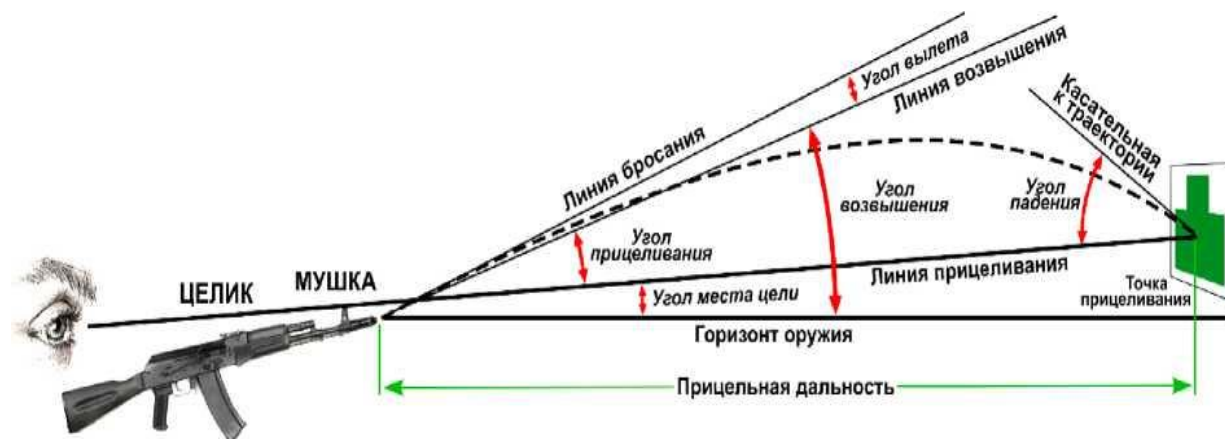


Рис. 29. Элементы наводки оружия в цель

Наводка называется *прямой*, когда и горизонтальная, и вертикальная наводка производятся по точке, находящейся непосредственно на цели или

вблизи цели. Прямая наводка осуществляется с помощью прицелов (прицельных приспособлений).

Прицельная линия открытого (механического) прицела представляет собой прямую линию, проходящую от глаза стреляющего через прорезь и мушку в точку прицеливания (рис. 30).



Рис. 30. Прицельная линия открытого прицела

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

Точка прицеливания выбирается в центре цели, если все поправки на условия стрельбы учтены при построении схемы углов прицела. Если же в прицеле поправки на условия стрельбы учесть невозможно, то их учитывают выбором точки прицеливания выше (ниже), правее (левее) центра цели на величину этих поправок. В этом случае точка прицеливания и точка цели не совпадают. Учет поправок в зависимости от условий стрельбы в отдельных случаях может вестись частично путем изменения положения прицельной линии, частично путем изменения положения точки прицеливания.

Форма траектории полета пули и ее практическое значение

Форма траектории зависит от величины угла возвышения. С увеличением угла возвышения высота траектории и горизонтальная дальность полета пули увеличиваются, но это происходит при увеличении угла от 0 до 45°. За пределом 45° высота траектории продолжает увеличиваться, а горизонтальная дальность начинает уменьшаться (рис. 31).

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

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

Траектории, образуемые при углах бросания больше угла наибольшей дальности (35-90°), называются *навесными*. При стрельбе из одного и того

же оружия (при одинаковых начальных скоростях) можно получить две траектории с одинаковой горизонтальной дальностью: настильную и навесную.

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

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

Сопряженными называются траектории, имеющие одинаковую горизонтальную дальность при разных углах возвышения (рис. 31).



Рис. 31. Угол наибольшей дальности; настильные, навесные и сопряженные траектории

Прямым выстрелом называется выстрел, траектория полета пули которого на всем своем протяжении до цели не превышает высоту цели над линией прицеливания (рис. 32).

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

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

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

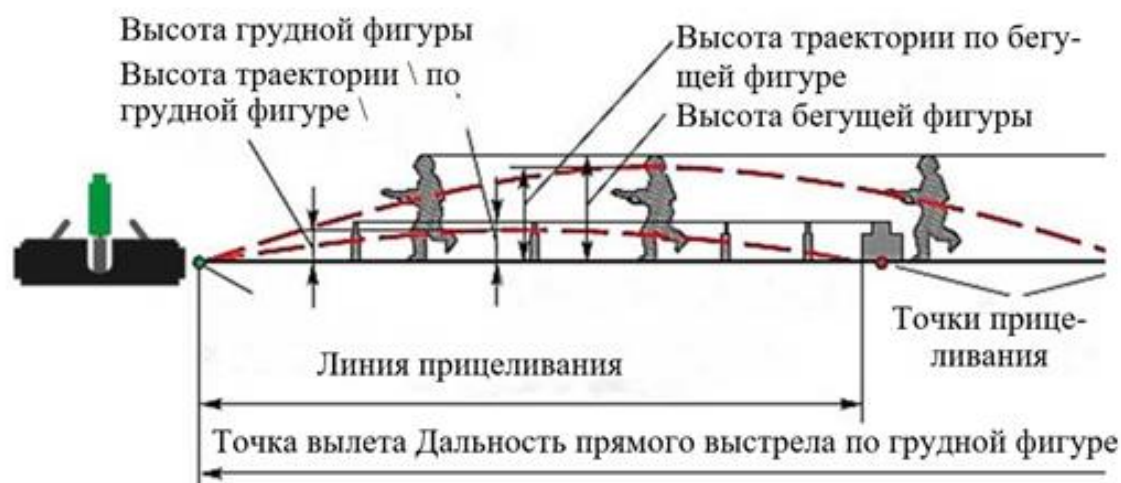


Рис. 32. Прямой выстрел

Влияние метеорологических условий на траекторию полета пули

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

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

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

Боковой ветер значительно отклоняет пулю в сторону, причем даже при стрельбе на близкие расстояния.

Ветер характеризуется силой (скоростью) и направлением.

Сила ветра определяется его скоростью в метрах в секунду. В стрелковой практике различают ветер: слабый – 2 м/с, умеренный – 4-5 м/с и сильный – 8-10 м/с.

Силу и направление ветра практически определяют по различным местным признакам – с помощью флага, по движению дыма, колебанию травы, кустов и деревьев и т.д. (рис. 33).

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



Рис. 33. Определение силы ветра по дыму и флагу

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

Влияние температуры воздуха. Чем ниже температура воздуха, тем больше его плотность. Пуля, летящая в более плотном воздухе, на своем пути встречает большое количество его частиц, поэтому и быстрее теряет начальную скорость. Следовательно, в холодную погоду, при низкой температуре дальность стрельбы уменьшается и СТП понижается.

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

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

Определение средней точки попадания

Средняя точка попадания пуль (СТП) – это точка попадания, соответствующая средней траектории полета пули¹.

Способы определения СТП:

- *последовательное деление отрезков* (при малом числе пробойн до 5);
- *проведение осей рассеивания* (при большем числе пробойн).

Для определения средней точки попадания способом *последовательного деления отрезков* необходимо:

- соединить прямой две пробойны (точки встречи) и расстояние между ними разделить пополам;
- полученную точку соединить с третьей пробойной и расстояние между ними разделить на три равные части; так как к центру рассеивания

¹ ГОСТ 28653-2018 «Оружие стрелковое. Термины и определения».

пробоины располагаются гуще, то за среднюю точку попадания трех пробоин (точек встречи) принимается деление, ближайшее к двум первым пробоинам (точкам встречи) (рис. 34а);

– найденную среднюю точку попадания для трех пробоин соединить с четвертой пробойной и расстояние между ними разделить на четыре равные части; деление, ближайшее к первым трем пробоинам, принимается за среднюю точку попадания четырех пробоин (рис. 34б).

По *четырем* симметрично расположенным пробоинам среднюю точку попадания можно определить следующим образом: рядом симметрично лежащие пробоины соединить попарно, середины обеих прямых снова соединить и полученную линию разделить пополам; точка деления и будет средней точкой попадания (рис. 34в).

При наличии *пяти* пробоин (рис. 34г) средняя точка попадания для них определяется подобным образом.

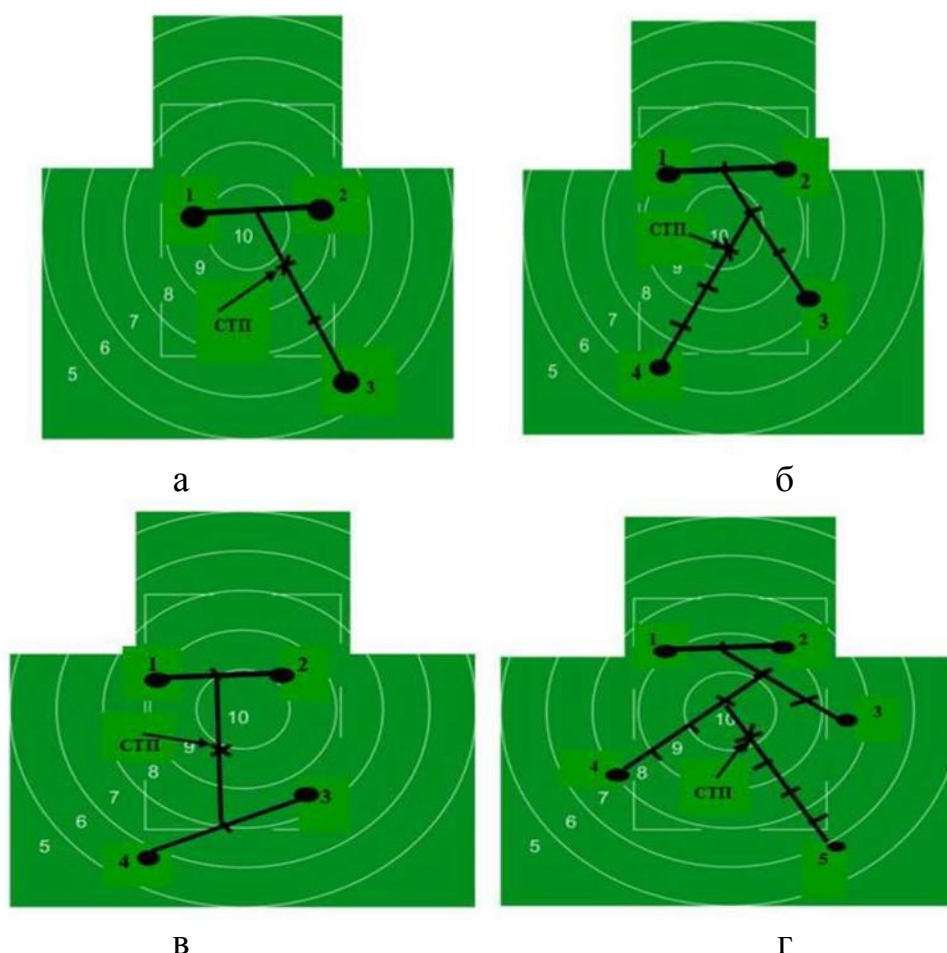


Рис. 34. Определение средней точки попадания способом последовательного деления отрезков: а – по трем; б, в – по четырем; г – по пяти пробоинам

Для определения средней точки попадания способом *проведения осей рассеивания* необходимо (рис. 35):

– отсчитать нижнюю (ближнюю) половину пробоин (точек встречи) и отделить ее осью рассеивания, по высоте (дальности);

– отсчитать таким же способом правую или левую половину пробоин (точек встречи) и разделить ее осью рассеивания по боковому направлению; пересечение осей рассеивания будет являться средней точкой попадания.

Определение СТП важный элемент в процессе приведения оружия к нормальному бою и внесения корректирующих поправок в прицельные приспособления.

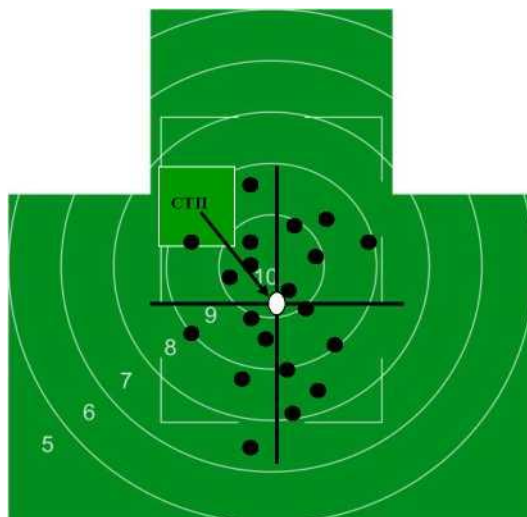


Рис. 35. Определение средней точки попадания способом проведения осей рассеивания

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ И БОЕВЫЕ СВОЙСТВА АВТОМАТА КАЛАШНИКОВА

Автомат Калашникова (АК) является индивидуальным оружием. Автомат предназначен для уничтожения живой силы и поражения огневых средств противника. Для поражения противника в рукопашном бою к автомату присоединяется штык-нож. Для стрельбы и наблюдения в условиях естественной ночной освещенности к автоматам АК74Н, АКС74Н присоединяется ночной стрелковый прицел универсальный.

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

Автомат Калашникова работает по принципу использования энергии пороховых газов, отводимых через отверстие из канала ствола. Запирание ствола осуществляется боевыми выступами поворачивающегося вокруг продольной оси затвора. Ударный механизм куркового типа. Из автомата можно вести огонь как одиночными выстрелами, так и очередями. Переводчик огня одновременно является предохранителем. Автоматический огонь является основным видом огня. Он ведется короткими (до 5 выстрелов) и длинными (до 10 выстрелов) очередями и непрерывно. Подача патронов при стрельбе производится из коробчатого магазина емкостью 30 патронов.

Исходя из огромного опыта реконструкции АК создатели новой серии изготовили три основных вида автомата:

АК – 101, АК – 102 – под патрон 5,56х45 (НАТО)

АК – 103, АК – 104 – под патрон 7,62х39

АК – 74М, АК – 105 – под патрон 5,45х39

Ниже на приведены различные модификации автомата Калашникова (рис. 36-41).



Рис. 36. АК – 47



Рис. 37. АКМ



Рис. 38. АК – 74



Рис. 39. АК – 74У



Рис. 40. АК – 103



Рис. 41. АК – 104

Таблица 1

Тактико-технические характеристики

Образец автомата Наименование данных	АК	АКС	АКМ	АКМС	АК – 74	АКС – 74	АКС – 74У	АК – 74М	АК – 101	АК – 102	АК – 103	АК – 104	АК – 105
Год выпуска	1947 – 1949		1959		1974		1980	1981	Начало 90 – х				
Калибр, мм	7,62				5,45				5,56		7,62		5,45
Принцип действия автоматики	отвод газов												
Начальная скорость полета пули, м/сек	710	710	715	715	900	900	735	900	910	850	715	670	840
Темп стрельбы, выстрелов/мин	~600						~до 700	~600					
Боевая скорострельность: при стрельбе одиночными выстрелами, выстрелов/мин	40												
при стрельбе очередями, выстрелов/мин	90 – 100		100										
Прицельная дальность стрельбы, м	800		1000				500	1000	1000	500	1000	500	500
Дальность прямого выстрела по грудной фигуре, м	350				440		360						
Наиболее действительный огонь, м	до 400				до 500		до 400	до 500	до 400 – 500				
Предельная дальность полета пули, м	~2000	~2000	~3000	~3000	~3150	~3150	~2900	~3150					
Убойная сила пули сохраняется, м	до 1500				до 1350		до 1100	до 1350					
Вес автомата со снаряженным магазином, кг	4,8	4,8	3,6	3,8	3,6	3,5	3,0	3,4	3,4	3,0	3,3	2,9	3,0
Емкость магазина, патронов	30												
Вес магазина без патронов, кг	0,42		0,17		0,23					0,25		0,23	
Вес штык-ножа с ножнами, кг	–	–	0,45	0,45	0,49	0,49	–	0,49					
Длина автомата с прикладом, мм со сложенным прикладом, мм													
	870	870	880	880	940	940	730	940	924	824	924	824	824
	–	645	–	640	–	700	490	700	700	586	700	586	586
Длина ствола, мм	414	414	415	415	415	415	206,5	415	415	314	415	314	314
Длина нарезной части ствола, мм	368	368	369	369	372	372	164,5	372					
Число нарезов	4												
Длина хода нарезов, мм	240	240	240	240	200	200	160	200	180	180	240	240	180
Импульс отдачи, кгс	0,78				0,49				0,6		0,78		0,49

Тип патрона, калибр/ длина гильзы, мм	7,62 x 39	5,45 x 39	5,56 x 45	7,62 x 39	5,45x 39
Вес патрона, г	16,2	10,2	12,48	16,2	10,2
Вес пули со стальным сердечником, г	7,9	3,4	4,0	7,9	3,4

Назначение, устройство частей и механизмов автомата, принадлежности и патронов

Основные части и механизмы автомата (рис. 42):

- ствол со ствольной коробкой, прицельным приспособлением, прикладом и пистолетной рукояткой;
- крышка ствольной коробки;
- затворная рама с газовым поршнем;
- затвор;
- возвратный механизм;
- газовая трубка со ствольной накладкой;
- ударно-спусковой механизм;
- цевье;
- магазин;
- штык-нож (АК74, АКС74, АКС74М).



Рис. 42. Основные части и механизмы автомата АКС74

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

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, который извлекает из патронника гильзу и выбрасывает ее наружу, затворная рама сжимает возвратную пружину и взводит курок (ставит его на взвод автоспуска).

В переднее положение затворная рама с затвором возвращается под действием возвратного механизма, затвор при этом досылает очередной патрон из магазина в патронник и закрывает канал ствола.

Запирание затвора осуществляется его поворотом вокруг продольной оси вправо, в результате чего боевые выступы затвора заходят за боевые упоры ствольной коробки.

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

Ствол (рис. 43) служит для направления полета пули. Внутри он имеет канал с четырьмя нарезами, вращающимися слева вверх направо. *Нарезы* служат для придания пуле вращательного движения. Промежутки между нарезами называются *полями*. *Калибром* канала ствола является расстояние между двумя противоположными полями (по диаметру). В казенной части канал гладкий и сделан по форме гильзы. Эта часть канала служит для помещения патрона и называется *патронником*. Переход от патронника к нарезной части канала ствола называется *пульным входом*.

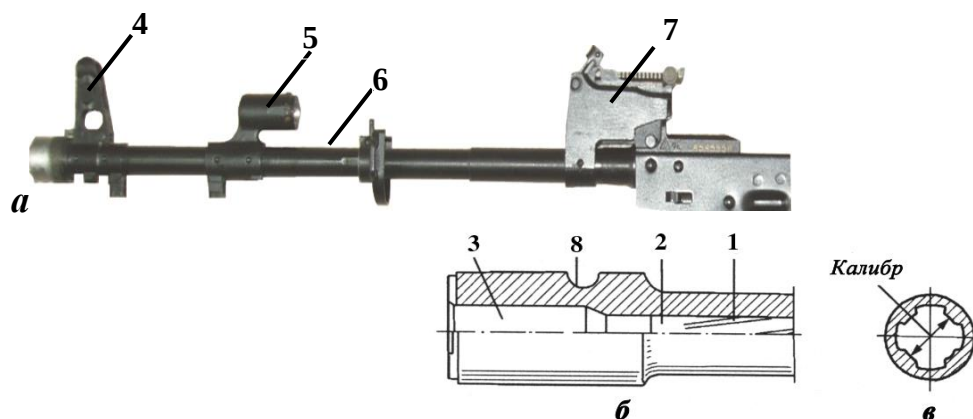


Рис. 43. Ствол:

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

Дульный тормоз – компенсатор автомата служит для повышения кучности боя и уменьшения энергии отдачи. Он имеет две камеры – переднюю и заднюю – с круглым отверстием в них для вылета пули. Передняя камера имеет венчик, на который надевается кольцо штык-ножа при примыкании его к автомату, прямоугольный паз, в который входит выступ штык-ножа и два окна для выхода пороховых газов. Задняя камера имеет спереди две щели, а в средней части – три компенсационных отверстия для выхода пороховых газов. Сзади дульный тормоз – компенсатор имеет внутреннюю резьбу для навинчивания на основание мушки, выем, в который заходят фиксатор и круговой скос, облегчающий вставление шомпола.

Основание мушки имеет упор с выемом для шомпола, отверстие для ползка мушки, предохранитель мушки и фиксатор с пружиной, который удерживает от свинчивания дульный тормоз – компенсатор и втулку для

стрельбы холостыми патронами. Кроме того, на основании мушки имеется упор для присоединения штык-ножа с отверстием для шомпола.

Газовая камера служит для направления пороховых газов из ствола на газовый поршень затворной рамы. Она имеет газоотводное отверстие, патрубков с каналом для газового поршня и с отверстиями для выхода пороховых газов.

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

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

Ствольная коробка служит для соединения частей и механизмов автомата, для обеспечения закрывания канала ствола затвором и запираания затвора. В ствольной коробке помещается ударно-спусковой механизм. Сверху коробка закрывается крышкой. Ствольная коробка имеет:

- внутри – вырезы для запираания затвора, задние стенки которых являются боевыми упорами; отгибы и направляющие выступы для направления движения затворной рамы и затвора; отражательный выступ для отражения гильз, перемычку для скрепления боковых стенок; выступ для зацепа магазина и по одному овальному выступу на боковых стенках для направления магазина;

- сзади сверху – пазы: продольный – для пятки направляющего стержня, возвратного механизма и поперечный – для крышки ствольной коробки; хвост с отверстием для крепления приклада к ствольной коробке;

- в боковых стенках – по четыре отверстия: три из них для осей ударно-спускового механизма, а четвертое – для цапф переводчика; на правой стенке – две фиксирующие выемки для постановки переводчика на автоматический (АВ) и одиночный (ОД) огонь;

- снизу – окна для магазина и для спускового крючка.

У автомата со складывающимся прикладом, кроме того, имеются отверстия для фиксатора и защелки приклада.

К ствольной коробке прикреплены: приклад с антабкой, пистолетная рукоятка и спусковая скоба с защелкой магазина. У автоматов с ночными прицелами к левой боковой стенке прикреплен планка для присоединения ночного прицела.

Прицельное приспособление служит для наводки автомата при стрельбе по целям на различные дальности. Оно состоит из прицела и мушки.

Прицел АК74 (рис. 44) состоит из колодки прицела, пластинчатой пружины, прицельной планки и хомутика.

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

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

Прицельная планка имеет грибку с прорезью для прицеливания. На прицельной планке нанесена шкала с делениями от 1 до 10 и буквой «П»; цифры шкалы обозначают дальности стрельбы в сотнях метров; «П» – постоянная установка прицела, соответствующая прицелу 4.

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

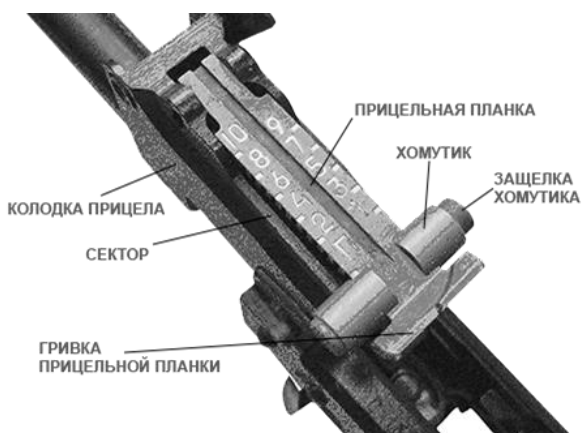


Рис. 44. Прицел АК74

Мушка ввинчена в полозок, который закреплен в основании мушки.

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

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

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

Складывающийся приклад автоматов АКС74 и АКС74У состоит из верхней и нижней тяг, затыльника, обоймы и наконечника. С правой стороны приклада на обойме имеется антабка для ремня.

2. Крышка ствольной коробки

Крышка ствольной коробки (рис. 45) предохраняет от загрязнения части и механизмы, помещенные в ствольной коробке. С правой стороны крышки имеется ступенчатый вырез для прохода выбрасываемых наружу гильз и для движения рукоятки затворной рамы, сзади – отверстие для выступа направляющего стержня возвратного механизма.



Рис. 45. Крышка ствольной коробки

3. Затворная рама с газовым поршнем

Затворная рама с газовым поршнем (рис. 46) служит для приведения в действие затвора и ударно-спускового механизма. Затворная рама имеет: внутри – канал для возвратного механизма и канал для затвора; сзади – предохранительный выступ, а по бокам – пазы для движения затворной рамы по отгибам ствольной коробки; с правой стороны – выступ для опускания (поворота) рычага автоспуска и рукоятку для перезаряжания автомата; снизу – фигурный вырез для помещения в нем ведущего выступа затвора и паз для прохода отражательного выступа ствольной коробки. В передней части затворной рамы укреплен газовый поршень.



Рис. 46. Затворная рама с газовым поршнем

4. Затвор

Затвор (рис. 47) служит для досылания патрона в патронник, закрывания канала ствола, разбивания капсюля и извлечения из патронника гильзы (патрона). Он состоит из остова, ударника, выбрасывателя с пружиной и осью, шпильки.



Рис. 47. Затвор

5. Возвратный механизм

Возвратный механизм (рис. 48) служит для возвращения затворной рамы с затвором в переднее положение. Он состоит из возвратной пружины, направляющего стержня, подвижного стержня и муфты.



Рис. 48. Возвратный механизм

6. Газовая трубка со ствольной накладкой

Газовая трубка со ствольной накладкой (рис. 49) состоит из газовой трубки, передней и задней соединительных муфт, ствольной накладки, металлического полукольца и пластинчатой пружины. Газовая трубка служит для направления движения газового поршня. Она имеет направляющие ребра, передним концом надевается на патрубок газовой камеры. Ствольная накладка служит для предохранения рук от ожогов при стрельбе.



Рис. 49. Газовая трубка со ствольной накладкой

7. Ударно-спусковой механизм

Ударно-спусковой механизм (рис. 50) служит для спуска курка с боевого взвода или со взвода автоспуска, нанесения удара по ударнику, обеспечения ведения автоматического или одиночного огня, прекращения стрельбы, для предотвращения выстрелов при незапертом затворе и для постановки автомата на предохранитель. Состоит из курка с боевой пружиной, замедлителя курка с пружиной (автоматы последних выпусков замедлителями курка не комплектуются), спускового крючка, шептала одиночного огня с пружиной, автоспуска с пружиной, переводчика и трубчатой оси.



Рис. 50. Части ударно-спускового механизма

8. Цевье

Цевье (рис. 51) служит для удобства действия и для предохранения рук автоматчика от ожогов. Оно у автомата может быть деревянным или пластмассовым. Цевье прикрепляется к стволу снизу с помощью соединительной муфты и к ствольной коробке посредством выступа, входящего в гнездо ствольной коробки.



Рис. 51. Цевье

9. Магазин

Магазин (рис. 52) служит для помещения патронов и подачи их в ствольную коробку. Он состоит из пластмассового корпуса, крышки, стопорной планки, пружины и подавателя.



Рис. 52. Магазин

10. Штык-нож

Штык-нож (рис. 53) присоединяется к автомату для поражения противника в бою. Кроме того, он используется в качестве ножа, пилы (для распиливания металла) и ножниц (для резки проволоки). Штык-нож состоит из лезвия и рукоятки. На лезвии имеются режущая грань, пила, заточенная кромка, которая в сочетании с ножами используется как ножницы, отверстие, в которое вставляется выступ-ось ножен. *Ножны* служат для ношения штык-ножа на пояском ремне.



Рис. 53. Штык-нож

Принадлежность к автомату

Принадлежность (рис. 54) служит для разборки, сборки, чистки, смазки автомата и ускоренного снаряжения магазина патронами. К принадлежности относятся шомпол, протирка, ершик, отвертка, выколотка, пенал, масленка, обоймы и переходник.



Рис. 54. Принадлежность:

1 – шомпол; 2 – протирка; 3 – ершик; 4 – отвертка; 5 – выколотка; 6 – пенал;
7 – крышка; 8 – масленка; 9 – обойма; 10 – переходник

Патроны, применяемые для стрельбы из автомата, их устройство

По своему устройству боевые патроны идентичны, основное их отличие заключается в устройстве пули. Пули разделяют на обыкновенные (со стальным сердечником и без него) и специальные (трассирующие).

Боевой патрон состоит из пули, гильзы, порохового заряда и капсюля (рис. 55).

5,45-мм патроны для автомата выпускаются с обыкновенными (рис. 56) и трассирующими пулями (рис. 57). Головная часть трассирующей пули окрашена в зеленый цвет. Для имитации стрельбы применяются холостые патроны (рис. 58), стрельба которыми ведется с применением специальной втулки (рис. 61).

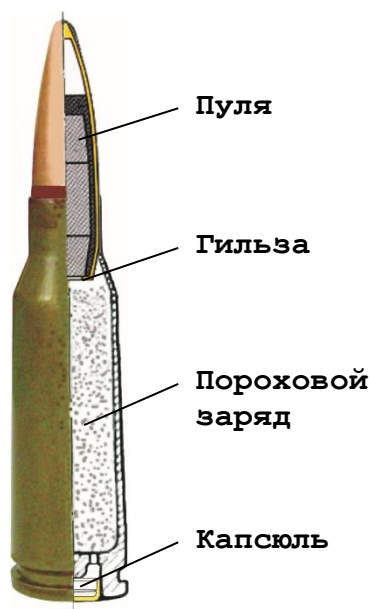


Рис. 55. Боевой патрон

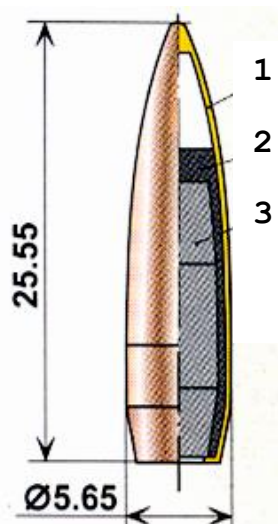


Рис. 56. Пуля со стальным сердечником

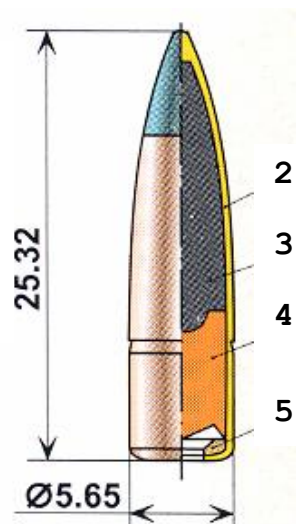


Рис. 57. Пуля трассирующая

1. Оболочка. 2. Свинцовая рубашка (сердечник). 3. Стальной сердечник. 4. Трассирующий состав. 5. Колечко



Рис. 58. 5,45-мм холостой патрон с пулей-имитатором



Рис. 59. Втулка для стрельбы холостыми патронами

Разборка и сборка автомата

Разборка автомата может быть неполной и полной: неполная – для чистки, смазки и осмотра автомата; полная – для чистки при сильном загрязнении автомата, после нахождения его под дождем или в снегу и при ремонте. Не рекомендуется проводить частую разборку автомата, поскольку это ускоряет изнашивание частей и механизмов.

Разборку и сборку автомата следует производить на столе или на чистой подстилке: части и механизмы следует класть в порядке разборки, обращаться с ними осторожно, не следует класть одну часть на другую и не применять излишних усилий и резких ударов. При сборке автомата необходимо сличить номера на его частях; у каждого автомата номеру на ствольной коробке должны соответствовать номера на газовой трубке, затворной раме, затворе, крышке ствольной коробки и других частях.

Обучение разборке и сборке на боевых автоматах допускается лишь в исключительных случаях и с соблюдением особой осторожности в обращении с частями и механизмами.

Порядок неполной разборки автомата

1. Отделить магазин. Удерживая автомат левой рукой за шейку приклада или цевье, правой рукой обхватить магазин; нажимая большим пальцем на защелку, подать нижнюю часть магазина вперед и отделить его (рис. 60).



Рис. 60. Отделение магазина

Проверить, нет ли патрона в патроннике, для чего опустить переводчик вниз, поставив его в положение «АВ» или «ОД»; отвести рукоятку затворной рамы назад, осмотреть патронник, отпустить рукоятку затворной рамы и спустить курок с боевого взвода (рис. 61).



Рис. 61. Проверить, нет ли патрона в патроннике

2. Вынуть пенал принадлежности из гнезда приклада (рис. 62). Утопить пальцем правой руки крышку гнезда так, чтобы пенал под действием пружины вышел из гнезда; раскрыть пенал и вынуть из него протирку, ершик, отвертку и выколотку (рис. 63).

У автоматов со складывающимся прикладом пенал носится в кармане сумки для магазинов.



Рис. 62. Извлечение пенала



Рис. 63. Разборка пенала

3. Отделить шомпол (рис. 64). Оттянуть конец шомпола от ствола так, чтобы его головка вышла из-под упора на основании мушки, и вынуть шомпол. При затрудненном отделении шомпола разрешается пользоваться выколоткой, которую следует вставить в отверстие головки шомпола, оттянуть от ствола конец шомпола и вынуть его.



Рис. 64. Отделение шомпола

4. Отделить дульный тормоз-компенсатор (рис. 65). Утопить отверткой фиксатор дульного тормоза-компенсатора. Свернуть дульный тормоз-компенсатор с резьбового выступа основания мушки (со ствола), вращая его против хода часовой стрелки. В случае чрезмерно тугого вращения дульного тормоза-компенсатора допускается производить отворачивание его с помощью выколотки (шомпола), вставленной в окна дульного тормоза-компенсатора.



Рис. 65. Отделение дульного тормоза-компенсатора

5. Отделить крышку ствольной коробки.левой рукой обхватить шейку приклада, большим пальцем этой руки нажать на выступ направляющего стержня возвратного механизма, правой рукой приподнять вверх заднюю часть крышки ствольной коробки и отделить крышку (рис. 66).



Рис. 66. Отделение крышки ствольной коробки

6. Отделить возвратный механизм (рис. 67). Удерживая автомат левой рукой за шейку приклада, правой подать вперед направляющий стержень возвратного механизма до выхода его пятки из продольного паза ствольной коробки; приподнять задний конец направляющего стержня и извлечь возвратный механизм из канала затворной рамы.



Рис. 67. Отделение возвратного механизма

7. Отделить затворную раму с затвором (рис. 68). Продолжая удерживать автомат левой рукой, правой отвести затворную раму назад до отказа, приподнять ее вместе с затвором и отделить от ствольной коробки.



Рис. 68. Отделение затворной рамы

8. Отделить затвор от затворной рамы (рис. 69). Взять затворную раму в левую руку затвором кверху; правой рукой отвести затвор назад, повернуть его так, чтобы ведущий выступ затвора вышел из фигурного выреза затворной рамы, и вывести затвор вперед.



Рис. 69. Отделение затвора от затворной рамы

9. Отделить газовую трубку со ствольной накладкой. Удерживая автомат левой рукой, правой надеть пенал принадлежности прямоугольным отверстием на выступ замыкателя газовой трубки, повернуть замыкатель от себя до вертикального положения и снять газовую трубку с патрубком газовой камеры (рис. 70).



Рис. 70. Отделение газовой трубки со ствольной накладкой

Порядок сборки автомата после неполной разборки

1. Присоединить газовую трубку со ствольной накладкой. Удерживая автомат левой рукой, правой надвинуть газовую трубку передним концом на патрубок газовой камеры и плотно прижать задний конец ствольной накладки к стволу; с помощью пенала принадлежности повернуть замыкатель на себя до входа его фиксатора в выем на колодке прицела.

2. Присоединить затвор к затворной раме. Взять затворную раму в левую руку, а затвор – в правую. Вставить затвор цилиндрической частью в канал рамы и повернуть его так, чтобы ведущий выступ вошел в фигурный вырез затворной рамы, продвинуть затвор вперед.

3. Присоединить затворную раму с затвором к ствольной коробке. Взять затворную раму в правую руку так, чтобы затвор удерживался большим пальцем в переднем положении.левой рукой обхватить шейку приклада, правой ввести газовый поршень в полость колодки прицела и продвинуть затворную раму вперед настолько, чтобы отгибы ствольной коробки вошли в пазы затворной рамы, небольшим усилием прижать ее к ствольной коробке и продвинуть вперед.

4. Присоединить возвратный механизм. Правой рукой ввести возвратный механизм в канал затворной рамы; сжимая возвратную пружину, подать направляющий стержень вперед и, опустив несколько книзу, ввести его пятку в продольный паз ствольной коробки.

5. Присоединить крышку ствольной коробки. Вставить крышку ствольной коробки передним концом в полукруглый вырез на колодке прицела; нажать на задний конец крышки ладонью правой руки вперед и книзу так, чтобы выступ направляющего стержня возвратного механизма вошел в отверстие крышки ствольной коробки.

6. Спустить курок с боевого взвода и поставить на предохранитель. Нажать на спусковой крючок и поднять переводчик вверх до отказа.

7. Присоединить дульный тормоз-компенсатор. Навернуть дульный тормоз-компенсатор на резьбовой выступ основания мушки (на ствол) до упора. Если паз дульного тормоз-компенсатора не совпал с фиксатором, необходимо отвернуть дульный тормоз-компенсатор (не более одного оборота) до совмещения паза с фиксатором.

8. Присоединить шомпол.

9. Вложить пенал в гнездо приклада. Уложить протирку, ершик, отвертку и выколотку в пенал и закрыть его крышкой, вложить пенал дном в гнездо приклада и утопить его так, чтобы гнездо закрылось крышкой. У автоматов со складывающимся прикладом пенал убирается в карман сумки для магазинов.

10. Присоединить магазин к автомату. Удерживая автомат левой рукой за шейку приклада или цевье, правой ввести в окно ствольной коробки зацеп магазина и повернуть магазин на себя так, чтобы защелка заскочила за опорный выступ магазина.

Задержки при стрельбе из автомата и способы их устранения

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

Возникшую при стрельбе задержку следует попытаться устранить перезаряданием, для чего быстро отвести затворную раму за рукоятку назад до отказа, отпустить ее и продолжать стрельбу. Если задержка не устранилась, то необходимо выяснить причину ее возникновения и устранить задержку, как указано в таблице 2.

Таблица 2

Виды задержек, их причины и способы устранения

Характеристика	Причины	Способ
<i>Неподача патрона</i> Затвор в переднем положении, но выстрела не произошло – в патроннике нет патрона	1. Загрязнение или неисправность магазина. 2. Неисправность защелки магазина	1. Перезарядить автомат и продолжить стрельбу. 2. Заменить магазин. При неисправности защелки магазина отправить автомат в мастерскую
<i>Утыкание патрона</i> Патрон пулей уткнулся в казенный срез ствола, подвижные части остановились в среднем положении	Погнутость загибов боковых стенок магазина	Удерживая рукоятку затворной рамы, удалить уткнувшийся патрон и продолжить стрельбу. При повторении задержки заменить магазин
<i>Осечка</i>	1. Неисправность патрона.	1. Перезарядить автомат и продолжить стрельбу.

Характеристика	Причины	Способ
Затвор в переднем положении, патрон в патроннике, курок спущен – выстрела не произошло	2. Неисправность ударника или ударно-спускового механизма; загрязнение или застывание смазки	2. Прочистить ударник и ударно-спусковой механизм. При их поломке или износе отправить автомат в ремонтную мастерскую
Неизвлечение гильзы Гильза в патроннике, очередной патрон уткнулся в нее пулей, подвижные части остановились в среднем положении	1. Грязный патрон или загрязнение патронника. 2. Загрязнение или неисправность выбрасывателя или его пружины	1. Отвести рукоятку затворной рамы назад и, удерживая ее в заднем положении, отделить магазин, извлечь уткнувшийся патрон. Извлечь затвором или шомполом гильзу из патронника. Продолжить стрельбу. 2. Прочистить патронник и патроны. Очистить выбрасыватель
Прихват или неотражение гильзы Гильза не выброшена из ствольной коробки, а осталась в ней впереди затвора или дослана затвором обратно в патронник	1. Загрязнение трущихся частей автомата, газовых путей или патронника. 2. Загрязнение или неисправность выбрасывателя	1. Отвести рукоятку затворной рамы назад, выбросить гильзу и продолжить стрельбу. 2. Прочистить газовые пути, трущиеся части и патронник; смазать трущиеся части. При неисправности выбрасывателя автомат отправить в мастерскую

Порядок приведения автомата к нормальному бою

Проверка боя автомата производится стрельбой патронами одной серии с обыкновенной пулей. Дальность стрельбы 100 м с прицелом 3. Положение для стрельбы – лёжа с упора.

Стрельба ведется одиночными выстрелами по проверочной мишени (или по черному прямоугольнику размером 35×25 см), укрепленной на щите 1×0,5 м. Точка прицеливания (ТП) – середина нижнего края мишени. По отвесной линии над ТП отмечается нормальное положение средней точки попадания (СТП), которая должна быть выше ТП на 13 см. Отмеченная точка является контрольной (КТ).

Для проверки боя пристрельщик производит подряд четыре выстрела. По окончании стрельбы по расположению пробоин определяются кучность боя и положение СТП. Кучность боя признается нормальной, если все четыре (три) пробоины вмещаются в круг диаметром 15 см. При удовлетворительной кучности определяют СТП и величину ее отклонения от КТ.

Если при стрельбе средняя точка попадания отклонилась от контрольной в какую-либо сторону более чем на 5 см, то соответственно этому производится изменение положения мушки: если СТП ниже контрольной точки, мушку надо ввинтить, если выше – вывинтить; если СТП левее контрольной точки, ползок мушки передвинуть влево, если правее – вправо.

При перемещении мушки в сторону на 1 мм СТП смещается на 26 см. Один полный оборот мушки перемещает СТП по высоте при стрельбе на 100 м на 20 см. Правильность перемещения мушки проверяется повторной стрельбой.

3. ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОМУ ВЛАДЕНИЮ АВТОМАТОМ КАЛАШНИКОВА

3.1. Обучение стрельбе из автомата Калашникова

Выполнение меткого выстрела требует от стреляющего строго определенных правильных двигательных действий. Производство меткого выстрела складывается из следующих основных элементов:

- подготовка;
- прицеливание;
- задержка дыхания;
- нажатие на спусковой крючок.

Выполнение всех указанных выше элементов должно осуществляться в жестком взаимодействии между ними. Контроль выполняемых элементов и их наличие является обязательным для выполнения меткого выстрела. Освоение обучающимися техники меткой стрельбы происходит в процессе получения специальных знаний, разучивания, совершенствования определенных двигательных движений, из которых складывается обращение с оружием (приведение оружия в боевую готовность и производство меткого выстрела).

Изготовка, удержание автомата

Изготовка – это положение всех частей тела при стрельбе, принимаемое сотрудником для удержания направленного в цель оружия.

Главными принципами, составляющими основу любого варианта изготовки, являются¹:

- обеспечение эффективного удержания автомата;
- обеспечение максимального равновесия системы «тело стрелка – автомат». Это достигается посредством наиболее рационального напряжения задействованных при стрельбе групп мышц стреляющего;
- обеспечение правильного и эффективного функционирования органов получения внешней информации (органы зрения, вестибулярный аппарат (равновесие));
- обеспечение максимально эффективного функционирования сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Следует отметить, что универсального образца изготовки невозможно разработать, поскольку каждый человек в физическом и психологическом плане индивидуален, и при формировании правильной изготовки следует учитывать имеющиеся особенности обучаемого.

¹ Юрьев А.А. Пулевая спортивная стрельба. Изд. 3-е, перераб. и доп. М.: Физкультура и спорт, 1973. С. 75.

Удержание оружия для производства выстрела предусматривает правильное расположение пальцев на основании рукоятки автомата по отношению к спусковому крючку, усилие захвата рукоятки, положение кисти руки, поддерживающей автомат за цевье (или другие безопасные части).

Прицеливание

Прицеливание заключается в расположении на одной линии прицела вершины мушки и точки прицеливания, что будет придавать оружию соответствующее направление по отношению к цели (рис. 71а).

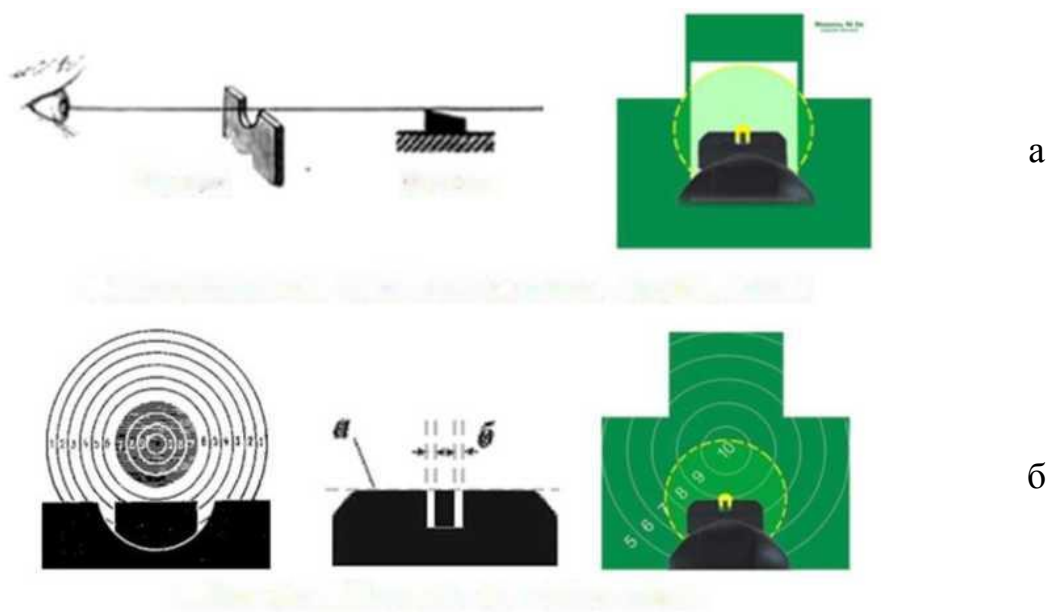


Рис. 71. Прицеливание с открытым прицелом цели
а) расположение на одной линии: прицела, мушки;
б) вид «ровной мушки» при прицеливании

Обязательным условием правильного прицеливания является такое взаиморасположение прицельных приспособлений, при котором должна быть выдержана *«ровная мушка»*.

При прицеливании с открытым прицелом «ровной мушкой» будет такое видимое расположение прицельных приспособлений, при котором мушка будет находиться в середине прорези прицела (целика), а вершина мушки – на одном уровне с верхними краями прорези прицела (рис. 71б)¹.

В связи с этим стреляющий во время прицеливания должен четко видеть мушку и прорезь (рис. 72б), а не мишень (рис. 72а). Чем дальше от глаза удалено прицельное приспособление пистолета, тем точнее прицеливание.

¹ Юрьев А.А. Указ. соч. С. 247.



Рис. 72. Мушка и целик на мишени во время прицеливания

Наиболее часто встречающимися ошибками при прицеливании являются следующие:

- взгляд сфокусирован на мишени (рис. 72а);
- выбор точки, а не района прицеливания. Район прицеливания – это площадь круга, ограниченная окружностью с центром в точке прицеливания (рис. 71б). При прицеливании необходимо стремиться к уменьшению неустойчивости оружия, а если возникает такое положение, необходимо удерживать «ровную мушку»;
- нарушение визуального контроля над положением «ровной мушки» при прицеливании (рис. 73а-г)¹.

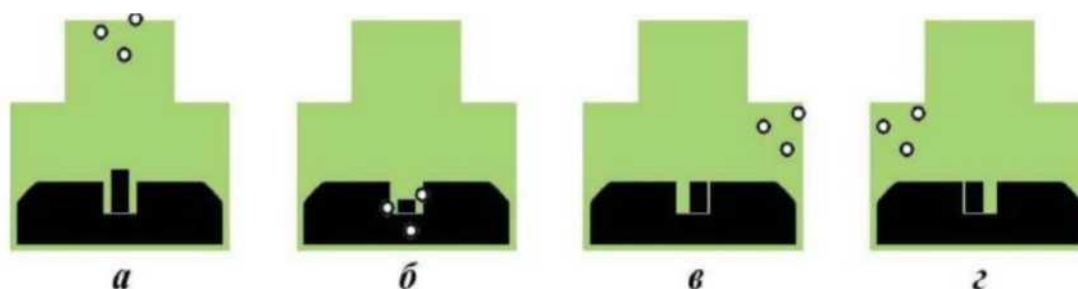


Рис. 73. Нарушение визуального контроля над положением «ровной мушки»:
а – крупная мушка; б – мелкая мушка; в, г – мушка придержана вправо или влево

Однако на коротких дистанциях от 20 до 40 м четкость видения прицельных приспособлений большого значения в качестве прицеливания и выборе района прицеливания не имеет (целиться необходимо в район или точку, куда стреляющий предполагает попасть), а при скоростной стрельбе на сверхкоротких дистанциях (до 15 м) идеального расположения прицельных приспособлений можно не добиваться и уделить внимание обработке спуска и удержанию автомата.

Удержание четкой ровной мушки в районе прицеливания должно носить активный характер при стрельбе на дистанциях от 50 м и далее. Стреляющий не должен ждать наступления наилучшей устойчивости оружия, он должен активно искать способы удержания прицельных приспособлений в районе прицеливания.

¹ Профессиональная подготовка полицейских. Часть 3. Огневая подготовка и физическая подготовка: учебник / под общ. ред. В.Л. Кубышко. М.: ДГСК МВД России, 2018. С. 189.

Доминирующий глаз и способ его определения

Большое значение в обеспечении правильного прицеливания и неподвижности оружия, наведенного на цель, имеет существование такой особенности органа зрительной системы человека – глаз, как монокулярное и бинокулярное зрение.

Прицеливание одним глазом называется *монокулярным*, а двумя – *бинокулярным*.

Глаз, который преобладает в акте бинокулярного зрения, называется доминирующим, или направляющим. В связи с этим стреляющий должен определить, какой глаз у него доминирующий.

Для *определения доминирующего глаза* нужно большой и указательный пальцы вытянутой вперед руки сложить в виде кольца (рис. 74а) и смотреть через него на какой-нибудь мелкий предмет либо соединить указательные и большие пальцы обеих рук в кольцо диаметром примерно 5 см, вытянуть руки перед собой и посмотреть через это кольцо двумя глазами (рис. 74б) так, чтобы видеть предмет одновременно и правым и левым глазом. Затем, поочередно закрывая глаза, нужно отследить и понять, в каком случае предмет «уходит» из кольца, а в каком остается.



Рис. 74. Доминирующим является тот глаз, которым стреляющий видит предмет несмещенным, оставшимся в кольце¹. Этим глазом стреляющий должен осуществлять прицеливание

Дыхание

Во время прицеливания стреляющий должен придать туловищу и оружию наилучшую устойчивость, в связи с этим возникает необходимость временно задержать дыхание, поскольку оно сопровождается ритмичным движением грудной клетки, живота, плечевого пояса, что вызывает смещение и неустойчивость оружия, при которых невозможно произвести точный выстрел.

От правильной настройки дыхания стреляющего зависит не только результат каждого выстрела, но и успешное завершение всего упражнения в целом. Наиболее продолжительную задержку дыхания можно произвести на вдохе, а не на выдохе. Задержка дыхания на вдохах менее негативно сказывается на общем состоянии организма стреляющего, поскольку человек испытывает меньшее кислородное голодание. Задержать дыхание, которое

¹ Юрьев А.А. Указ. соч. С. 244.

не будет связано с неприятными ощущениями, можно на 12-15 сек. Этого времени будет достаточно для производства выстрела.

При стрельбе наиболее оптимальным является следующий вариант дыхания. При подъеме руки с оружием стреляющий делает 1-2 вдоха немого глубже обычного, затем 2-3 затухающих вдоха и выдоха и плавно задерживает дыхание на дыхательной паузе, как бы продолжая его, причем остановка дыхания должна быть произведена в тот момент, когда сделано чуть меньше половины вдоха, одновременно производя прицеливание («грубую наводку»). Затем, не возобновляя дыхания, стреляющий уточняет наводку оружия с одновременным нажимом на спусковой крючок. Таким образом, при стрельбе важным приемом является постепенная остановка дыхания вместе с плавной остановкой руки с оружием в районе прицеливания.

Безусловно, могут быть другие варианты задержки дыхания, отработанные стреляющими, ставшие для них наиболее оптимальными. Подготовленному сотруднику неважно, когда следует заткнуть дыхание – на вдохе или на выдохе. Он делает это автоматически, не раздумывая, исходя из создавшихся условий и своего состояния¹.

Для того чтобы при стрельбе нарушение ритма дыхания не повлияло на общее состояние организма, не следует надолго задерживать дыхание для производства выстрела: при медленной стрельбе, если стреляющий не успеет сделать выстрел за 10-12 сек. с момента задержки дыхания, нужно отложить выстрел, прекратить прицеливание и восстановить дыхание. При скоростной стрельбе задержка дыхания производится на все время производства нескольких выстрелов.

Управление спуском курка

Управление спуском – это сложно координированные действия стреляющего, позволяющие, не сбивая наводки, завершить нажим на спусковой крючок в момент наилучшей устойчивости оружия относительно мишени. Все действия стреляющего по управлению спуском должны быть согласованы с видимой картиной прицеливания, то есть при ровной мушке и соответствующем положении ее в районе прицеливания стреляющий нажимает на спусковой крючок плавно и это сравнимо с тем, как «водитель отпускает педаль сцепления для движения автомобиля»².

Правильная работа по управлению спуском во многом определяется соблюдением следующих правил:

- направление нажима на спусковой крючок ведется параллельно оси канала ствола;
- нажим указательным пальцем выполняется изолированно от работы пальцев, удерживающих рукоятку пистолета;

¹ Огневая подготовка: учебник / под общ. ред. В.Л. Кубышко. М.: ДГСК МВД России, 2016. С. 184.

² Архипов С.Н. Применение образных выражений в обучении стрельбе из боевого ручного стрелкового оружия сотрудников органов внутренних дел // Вестник Уфимского юридического института МВД России. 2019. № 4(86). С. 190.

– указательный палец накладывается на спусковой крючок всегда однообразно, недопустимы малейшие перемещения подушечки пальца относительно спускового крючка;

– вторая фаланга указательного пальца не касается рукоятки.

После выведения пистолета в район прицеливания производится «грубая» наводка и одновременно «выжимается» свободный ход спускового крючка, одновременно корректируется положение прицельных приспособлений и продолжается нажатие на спусковой крючок и увеличивается усилие до срыва курка с боевого взвода, т.е. до выстрела.

Не следует «подлавливать» мишень, т.е. дергать за спусковой крючок в благоприятный момент положения оружия относительно цели. Дерганье за спусковой крючок вместо плавного нажима приводит, как правило, к далеким «отрывам» или промахам. Затягивание производства выстрела также является ошибкой, так как мышцы руки, тела и глаза утомляются, увеличивается колебание оружия, что приводит к плохим результатам стрельбы.

Периодически колебания затухают, но лишь на короткое время, которого не всегда хватает для уверенного спуска курка. Чем дольше стреляющий удерживает оружие в районе прицеливания, тем больше амплитуда колебаний руки и короче по времени промежутки относительной устойчивости оружия. *В связи с этим оптимальное время, в течение которого обрабатывается спуск курка, 5-10 секунд с момента уточнения наводки оружия в цель. Работа указательного пальца при спуске курка должна быть изолирована от работы мышц кисти руки, удерживающей оружие, и вектор давления пальца на спусковой крючок должен быть направлен строго вдоль оси канала ствола.*

Начинать нажим на спусковой крючок целесообразно еще до выстраивания полноценной и правильной картинкой прицеливания. *Стреляющий не должен ждать момента срыва курка с боевого взвода. Это должно произойти неожиданно.*

Техника стрельбы из автомата

Стрельба из автомата ведется на большие дистанции, и для принятия устойчивого положения при стрельбе необходимо использовать изготровки, обеспечивающие устойчивость, упор, и тщательно прицеливаться.

Под техникой стрельбы из автомата подразумевают умение выполнять приемы, правила стрельбы и различные действия, необходимые для производства меткого выстрела.

Производство стрельбы из автомата

Производство стрельбы из автомата включает следующие действия: установка прицела, переводчика на требуемый вид огня, изготровка, прицеливание, задержка дыхания и спуск курка.

Установка прицела

Для установки прицела при выборе дальности стрельбы необходимо левой рукой потянуть оружие назад на себя, а затем большим и указательным пальцами правой руки сжать защелку хомутика и передвинуть хомутик на необходимое деление до смещения его переднего среза с риской под соответствующей цифрой на прицельной планке. Установив нужное деление на прицельной планке, положить правую руку на пистолетную рукоятку, принять изготовку для стрельбы (рис. 75).



Рис. 75. Установка прицела при выборе дальности стрельбы 200 м

Установка переводчика на требуемый вид огня

При установке переводчика на требуемый вид огня стреляющий нажимает большим пальцем правой руки на выступ переводчика огня, поворачивает его вниз до первого щелчка, т.е. устанавливает переводчик на автоматический вид огня, обозначенный буквами «АВ» на правой стороне ствольной коробки.

При установке переводчика на одиночный вид огня, обозначенный буквами «ОД», стреляющий поворачивает переводчик вниз до упора или до второго щелчка.

Изготовка для стрельбы из автомата

Изготовка – это положение тела, принимаемое для стрельбы и удержания направленного в цель оружия при прицеливании и спуске курка.

Поскольку меткость стрельбы зависит от активной двигательной организации стреляющего и степени неустойчивости оружия во время производства выстрела, основной задачей будет являться поиск наиболее удобной изготовки в зависимости от положения для стрельбы (лёжа, стоя, с колена), обеспечивающей наименьшее колебание системы «тело стрелка – оружие».

Виды изготовки при стрельбе из автомата

Стрельба лёжа с упора

Принятие положения для стрельбы лёжа с упора

Для принятия положения для стрельбы из положения лёжа (рис. 76) необходимо, удерживая автомат стволом, направленным в сторону мишени, сделать шаг правой ногой вперед, опуститься на колено левой ноги, кистью левой руки опереться о землю, затем, опираясь на бедро левой ноги и предплечье левой руки, лечь на левый бок и повернуться на живот, ноги слегка расставить в стороны, при этом прямая правая нога должна являться как бы продолжением оси автомата; взять автомат в левую руку, упереть приклад автомата в правое плечо, локтем левой руки упереться в землю, ладонью взяться за цевье, правой рукой – за пистолетную рукоятку, магазин автомата можно упереть в землю; правой щекой прижаться к прикладу.



Рис. 76. Стрельба лёжа с упора

При этом вес верхней части туловища распределить равномерно на обе руки (локти). Грудную клетку приподнять настолько, насколько этого требует высота упора. Излишне широкая расстановка локтей нарушает устойчивость оружия, узкая чрезмерно сжимает и затрудняет дыхание. Приклад автомата упирается в область правой ключицы (далее обозначим условно – в плечо) ближе к шее. Необходимо плотно упереть приклад в плечо – тогда сила импульса отдачи оружия при выстреле будет восприниматься массой тела стреляющего, что уменьшит ее силу после выстрела, а это имеет немаловажное значение при стрельбе в ограниченное время по групповым целям. Затыльник приклада о плечо должен касаться так, чтобы при прицеливании сохранялось естественное положение головы (смотреть на цель прямо перед собой, избегать наклона головы вправо или влево, не смотреть исподлобья).

Для того чтобы положение головы при прицеливании было статичным, необходимо упереться щекой о гребень приклада.

Стрельба с колена

Принятие положения для стрельбы с колена

Положение для стрельбы с колена (рис. 77) применяется в тех случаях, когда вести огонь лёжа невозможно из-за особенностей окружающей местности (стрельба в горах, из-за высокой травы и т.п.).

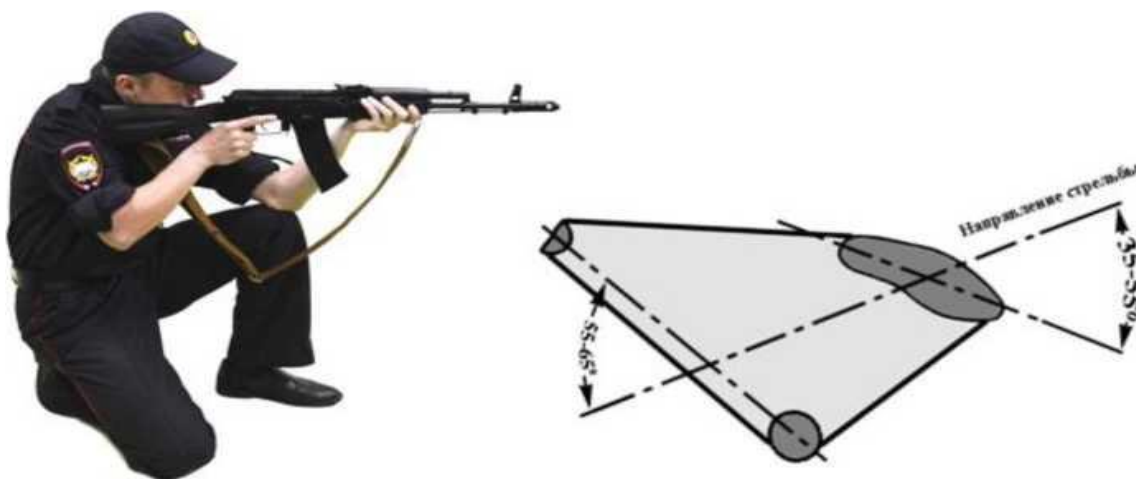


Рис. 77. Положение для стрельбы с колена

Неустойчивость оружия при стрельбе с колена гораздо больше, чем при стрельбе лёжа, поскольку общий центр массы тела (ОЦМТ) располагается значительно выше, правая рука не является опорной, автомат удерживается левой рукой и правым плечом. Устойчивость изготовления зависит, прежде всего, от правильного взаиморасположения трех опорных поверхностей стреляющего (стопы левой ноги, колена и носка правой ноги). Площадь опоры, составленная тремя точками тела (стопа левой ноги, колено и носок правой ноги), достаточно большая.

Плечи располагаются почти перпендикулярно к плоскости стрельбы (грудью к цели), голова занимает естественное положение для расслабления мышц шеи и обеспечения прямого положения прицеливающегося глаза.

Голова и руки располагаются почти так же, как при стрельбе лёжа.

Приклад, как и в положении лёжа, упирается в плечо. Стреляющий садится на пятку правой ноги под углом $55-65^\circ$ к плоскости стрельбы. Носком правой ноги нужно упереться в землю и, как правило, его не следует подворачивать. Левую ногу согнуть в колене так, чтобы голень была расположена как бы в плоскости стрельбы, ближе к вертикальному положению. Стопу левой ноги поставить приблизительно под углом 35° к плоскости стрельбы и поворачивать вправо. Опорные поверхности создают площадь опоры в виде треугольника.

Положение рук почти не отличается от их положения при стрельбе лёжа, но в данном случае правая рука находится на весу, левым локтем (плечом) нужно опереться не на землю, а на колено левой ноги в области надколенной чашечки (иногда несколько ближе или дальше). Кистью правой руки охватить пистолетную рукоятку почти без усилия (поджима к плечу и сжатия самой рукоятки), локоть должен быть свободно опущен. Левая рука, как при стрельбе лёжа, должна быть расслаблена. При наклоне плечевого пояса вперед за счет прогиба в грудном отделе позвоночника положение головы на гребне приклада аналогично положению головы при стрельбе лёжа.

Стрельба стоя

Стрельба стоя с удержанием автомата снизу за цевье (рис. 78а). В положении, при котором левая рука удерживает автомат за цевье, дополнительной опоры для левой руки не имеется, стреляющий развернут в сторону цели. Такое удержание автомата используют при стрельбе в движении, навскидку после короткой остановки, при ведении огня в помещениях и т.д. Прикладка в данной изготовке должна быть плотной. Недостатком данной изготовки является невозможность ведения особо точной стрельбы.

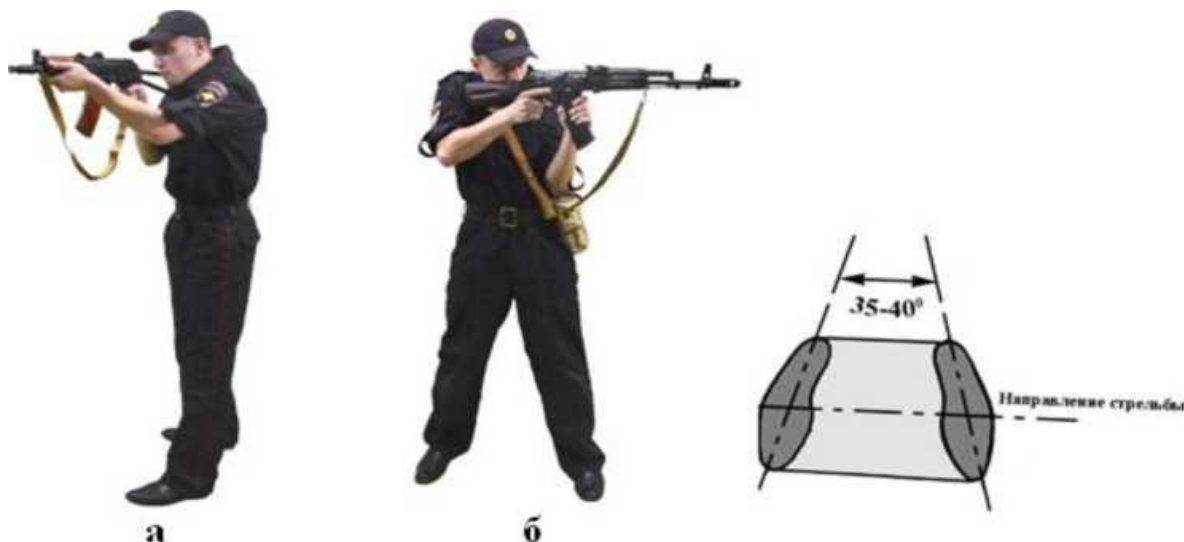


Рис. 78. Виды положений для стрельбы стоя:

- а – положение для стрельбы стоя с удержанием автомата за цевье;
- б – положение для стрельбы стоя с удержанием автомата за магазин

При изготовке стоя стреляющий должен распределить вес своего тела равномерно на обе ноги, которые должны быть выпрямлены и удерживаться в таком положении за счет определенного тонуса мышц. От устойчивого положения ног стреляющего зависит стабильность принятой изготовки для стрельбы стоя.

Кистью правой руки нужно обхватить pistolетную рукоятку автомата с усилием, обеспечивающим автономную (не оказывающую воздействие на положение всей руки в целом) работу указательного пальца. Усилие, с которым правая рука удерживает оружие, прикладом упирающееся в плечо, должно быть постоянным и одинаковым, направленным не столько на удержание автомата в области плеча, сколько на обеспечение правильной работы пальца.

Стрельба из положения стоя с удержанием автомата за магазин (рис. 78б) – положение, при котором левой рукой, являющейся основной опорой оружия при стрельбе, стреляющий удерживает автомат за магазин.

При принятии такой изготовки локоть левой руки упирается в подвздошный гребень таза или для большей устойчивости в поясной ремень, также можно для упора левого локтя использовать сумку для магазинов.

В положении стоя ось ствола оружия, запястье и локоть левой руки должны быть расположены в одной вертикальной плоскости, в противном

случае рука с автоматом будет отклоняться в сторону. При характерном отклонении предплечья вперед от перпендикулярного положения руку с оружием нужно направить вперед и вниз. Противодействие этому смещению обеспечивается некоторым поджатием правой рукой приклада к плечу. Мышцы левой руки должны быть расслаблены, они не участвуют в удержании веса оружия, но обеспечивают устойчивое положение. При недостаточно устойчивой опоре щеки (скулы) о гребень приклада статичность головы уменьшается, а это снижает общую устойчивость изготовления. Кроме того, происходит смещение глаза относительно линии прицельного приспособления автомата, что, безусловно, снижает точность прицеливания. Стреляющий должен прижаться щекой о приклад с определенным усилием для сохранения стабильности прицеливания. Это возможно только при достаточном усилии прижимания правой рукой затыльника приклада к плечу.

Приближение глаза к целику увеличивает поле зрения, и наоборот, некоторое удаление глаза позволяет резче видеть мушку. При стрельбе стоя четкая видимость мушки и нечеткая – мишени является более оптимальной, поскольку позволяет лучше контролировать колебание мушки.

Недостатком данного способа является невозможность ведения огня при передвижении.

Положение стоя является самым неустойчивым положением при стрельбе из автомата. Стреляющему необходимо прилагать значительные статические усилия при удержании автомата в районе прицеливания.

3.2. Основы меткого выстрела из автомата Калашникова в средствах индивидуальной бронезащиты

В обучении стрельбе из длинноствольного оружия (автомат Калашникова и его модификации) в средствах индивидуальной бронезащиты имеется ряд особенностей, на которые необходимо обратить внимание обучаемых. При выполнении упражнений стрельб из автомата Калашникова основной сложностью является возникающее чувство скованности движений и трудность выполнения ранее освоенных двигательных действий.

С целью преодоления этого необходимо проведение регулярных занятий с использованием соответствующей методики обучения и знание сотрудниками составляющих элементов меткого выстрела.

К ним относятся:

Удержание оружия

«Сильная» рука и локоть (рис. 79): кисть правой руки удерживает pistolетную рукоятку плотно, но без чрезмерного напряжения мышц (чрезмерное напряжение мышц приводит к появлению «тремора», что в свою очередь негативно отражается на результативности стрельбы из любого вида ручного стрелкового оружия), безопасное положение указательного пальца правой руки на ствольной коробке.

Плотность удержания пистолетной рукоятки определяется на основе мышечных ощущений, выражающихся в отсутствии подвижности пистолетной рукоятки внутри кисти руки и отсутствии «тремора» в этой кисти. Именно с таким усилием нужно удерживать рукоятку. Указательный палец должен быть выпрямлен и лежать на ствольной коробке так же, как и при скоростной стрельбе из пистолета с одной руки.



Рис. 79. Вариант удержания оружия «Сильная» рука и локоть

«Сильной» рукой необходимо достаточно плотно и однообразно упирать приклад оружия в правую часть груди в области большой грудной и дельтовидной мышц (можно упирать через лямку бронежилета либо, если позволяет конструкция бронежилета, между лямкой и шеей). Уперев приклад, необходимо опустить локоть правой руки в положение максимально по вертикали.

Исходя из вышеизложенного, с целью сохранения правого локтя стреляющего представляется необходимым не просто прижать правое плечо к боку, а и вкрутить его немного вперед-вовнутрь, – насколько это позволит сделать имеющееся на нем снаряжение.

«Слабая» рука и локоть (рис. 80): кистью левой руки удерживается оружие за цевье «вилкой», образованной большим и указательными пальцами (или за переднюю рукоятку) плотно, но без перенапряжения. Большой палец направлен вперед параллельно стволу оружия.



Рис. 80. Вариант удержания оружия «Слабая» рука и локоть

При удержании оружия за магазин локоть левой руки, так же как и локоть правой руки, направлен вниз.

При удержании оружия за цевье, локоть левой руки уже не направлен вниз, так как происходит большое скручивание оружия.

Локти стреляющего в процессе удержания им оружия, не должны выступать за контуры силуэта сотрудника, сформированные используемым снаряжением.

Увеличивать размер фигуры, разводя локти шире плеч – НЕПРАВИЛЬНО.



Рис. 81. Варианты неправильного удержания оружия при стрельбе из положения «стоя»

Одной из самых распространенных ошибок, которую допускают неопытные стреляющие, является «приспособливание» к оружию при неправильном удержании (рис. 81). Например, если приклад автомата приложен низко, неправильное действие стреляющего будет заключаться в наклоне головы к оружию для осуществления прицеливания. Исправить данную ошибку необходимо произведя следующее действие: подняв плечи, вынести оружие прицельными приспособлениями на линию прицеливания.

Оружие необходимо удерживать на линии прицеливания и зрения стреляющего, приспособливаться к оружию, если оно удерживается неправильно (неудобно) – НЕЛЬЗЯ.

Следует уяснить, что в любой изготовке не голова кладется на приклад оружия с целью поместить глаз на линию «целик – мушка», а прицельные приспособления должны подводиться на линию взгляда.

Голова стрелка располагается вертикально, без наклона, именно в этом случае мышечный потенциал стреляющего будет реализован максимально!

Также необходимо контролировать положение указательного пальца правой руки, большого пальца левой руки, удержание вертикального положения головы и правильную уверенную хватку во всех точках контакта (затыльник приклада, щека, пистолетная рукоятка, левая рука, цевье) с оружием.

Регулярные тренировки в такой последовательности необходимы для того, чтобы выработать навык уверенной, правильной изготовки к стрельбе из автомата стоя.

Изготовка. Несмотря на то, что точность стрельбы из автомата прямо зависит от неподвижности оружия, «универсальных изготовок» к стрельбе из любых положений (лёжа, с колена, сидя, стоя и пр.) не существует. В связи с этим на занятиях обучаемым даются общие требования, предъявляемые к изготовке, а затем в соответствии с имеющимися антропологическими особенностями (в том числе физическими и психологическими особенностями) человека определяются положения для индивидуальной под

Изготовка должна обеспечивать:

- 1) необходимое равновесие системы «стрелок – оружие»;
- 2) наименьшее напряжение мышечного аппарата стрелка;
- 3) наиболее благоприятные условия для функционирования органов чувств, в первую очередь зрения, а также для функционирования внутренних органов и правильного кровообращения.

С учетом вышесказанного при рассмотрении изготовок следует вести речь не о «правильности», а о «рациональности» либо «эффективности» изготовки. Кроме этого, важно указать обучающимся, что выработанная индивидуальная изготовка не является постоянной и неизменной. Она может меняться вследствие изменения эргономики оружия и уровня развития средств индивидуальной бронезащиты.

Сотрудник должен ясно понимать, что повышение уровня его стрелкового мастерства требует постоянного поиска и тренировки.

Изложенные выше требования к оптимальной изготовке реализуются следующим образом:

- 1) равновесие системы «стрелок – оружие» достигается приданием телу стреляющего такого положения, при котором тяжесть оружия и туловища будет «лежать» на скелете (костях и связках), а не на мышцах.

Наиболее эффективное включение в работу участвующего в удержании костей скелета человека связочного аппарата обеспечит необходимое жесткое закрепление суставов при минимальных усилиях мышц;

- 2) наименьшее напряжение мышечного аппарата будет возникать тогда, когда мышцы будут фиксировать суставы таким образом, чтобы кости скелета стали опираться друг на друга и закрепляться в основном за счет связочного аппарата.

3) в сохранении равновесия тела, а значит, и величине его колебаний большое значение имеет функционирование вестибулярного аппарата, крайне чувствительного к изменению положения головы.

При отклонении положения головы от обычного вертикального положения (по отношению к позвоночнику) в вестибулярном аппарате возникнет ряд импульсов, которые будут направлены на восстановление исходного положения. Эти импульсы влияют на изменение мышечного тонуса, в отдельных группах мышц возникнет напряжение, что приведет к увеличению колебаний тела стрелка.

Еще одним важным моментом в вопросе рациональной изготовки является правильность принятой изготовки по отношению к цели. Под этим подразумевается удержание оружия без участия мышечного аппарата по направлению в цель таким образом, чтобы вершина мушки, расположенная в середине прорези прицела, указывала на точку, в которую направлено оружие при эффективной изготовке. При эффективном удержании оружия повышается комфортность изготовки и уменьшается напряжение мышечного аппарата стреляющего, а это, в свою очередь, приводит к уменьшению амплитуды колебаний ствола оружия и возвращает оружие на линию прицеливания после каждого выстрела.

Контроль дыхания. Неумение контролировать дыхание при стрельбе снижает ее точность.

Во время прицеливания интенсивное дыхание недопустимо, ритмичные движения верхней части туловища вызывают такие смещения и колебания оружия, при которых производство точного выстрела становится практически невозможным.

Для производства выстрела необходимо задержать дыхание, поскольку при дыхании ритмичные движения верхней части туловища вызывают такие смещения и колебания оружия, которые делают невозможным производство точного выстрела.

Как было сказано выше, человек может задержать дыхание без неприятных ощущений на 5-7 сек., этого времени будет достаточно для производства нескольких точных выстрелов.

Задержка дыхания может быть выполнена на естественной дыхательной паузе, после выдоха (мышцы расслаблены, колебания оружия незначительны) или на вдохе (напряжение мышц способствует закреплению суставов, устойчивость изготовки повышается). Рекомендуется производить выстрел по одиночной цели на паузе после полувыдоха, а при поражении множественных целей – на полувыдохе и полувдохе.

Определение варианта «полувыдоха» или «полувыдоха» можно оставить на усмотрение стрелка, пусть сам разберется, как ему будет комфортнее.

Необходимо учитывать, что все вышесказанное имеет особое значение при стрельбе на дистанции более 40 метров.

На коротких дистанциях естественное дыхание стреляющего, который ориентируется на «прицельную картинку», а не на циклы дыхания, не мешает ему производить быстрые и точные выстрелы.

Прицеливание – процесс наведения оружия в цель. Для уточнения наводки служат прицельные приспособления – мушка и целик, метка оптического прицела или коллиматора.

Значение прицеливания заключается в том, чтобы расположить на одной воображаемой линии глаз прицел, вершину мушки и район прицеливания, придавая оружию соответствующее направление по отношению к цели.

По своей сути прицеливание является сложным зрительно-двигательным процессом, стреляющий должен не только воспринимать нарушения во взаимном расположении прицельных приспособлений и цели, но и соответствующими движениями корректировать положение оружия, восстанавливая его направление относительно цели, причем делать это стреляющему будет необходимо на фоне постоянного большего или меньшего колебания оружия, изготовка не обеспечивает его абсолютной неподвижности.

Главное условие правильного прицеливания заключается в том, что мушка и целик должны быть расположены относительно друг друга так, чтобы была выдержана «ровная мушка» в прорези целика.

«Ровная мушка» – это такое видимое расположение прицельных приспособлений, при котором верхний срез мушки находится на уровне верхнего среза плечей целика, а расстояния между краями мушки и плечами целика должны быть равными друг другу, так называемая «ровная буква Ш».

При «подвижной» мушке пули каждый раз будут отклоняться в том направлении, куда будет придержена мушка в прорези. Неправильное расположение мушки в прорези прицела («неровная мушка») приведет к угловым смещениям оружия и к значительным отклонениям пуль от района прицеливания.

Другими словами, точность прицеливания зависит от умения стрелка однообразно выдерживать «ровную мушку» в любых условиях и совмещать ее вершину с районом прицеливания.

Особенность строения глаза человека заключается в том, что предметы, находящиеся на разном расстоянии, видимы неодинаково четко, что проявляется и при работе с прицельными приспособлениями и мишенью.

При стрельбе из длинноствольного оружия стреляющий должен четко видеть мушку, а прорезь прицела и мишень, – расплывчато. При этом нижняя часть прорези целика воспринимается глазом как более темная, а верхняя – как более светлая. Стреляющему нужно запомнить расположение мушки в расплывчатой прорези и располагать ее вершину на уровне либо с более темной частью прорези, либо с более светлой.

Еще одной особенностью зрительного восприятия, являющейся важной в прицеливании, выступает способность человека к монокулярному (одним) и бинокулярному (двумя глазами) зрению.

ВАЖНО: При прицеливании во время стрельбы из автомата оба глаза должны быть открыты (рис. 82а).



Рис. 82. Варианты прицеливания:
а) правильно; б) неправильно

Прикрытие веком «ведущего глаза» (рис. 82б) (для правши – обычно левого глаза) при наведении оружия на цель относится к приему, используемому на начальном этапе обучения, и в дальнейшей подготовке его не следует применять, поскольку:

- 1) при прикрытии веком любого глаза возникает напряжение, вызывающее физический дискомфорт;
- 2) прикрытие веком левого глаза всегда сопровождается напряжением мышц правого глаза, что сопровождается увеличением давления век правого глаза, которым осуществляется прицеливание, на глазное яблоко, что негативно влияет на хрусталик;
- 3) непроизвольное расширение зрачка правого глаза как реакция на прикрытие веком левого;
- 4) прикрытие одного глаза веком вызывает рефлекторное снижение остроты зрения открытого глаза.

Таким образом, прикрытие доминирующего (левого или правого) глаза при прицеливании является неправильным. При прицеливании посредством бинокулярного зрения стреляющему не следует закрывать второй глаз.

Обработка спускового крючка (или, как указывается в литературе, – спуск курка) – это элемент, имеющий важнейшее значение в производстве выстрела, и умение правильно его выполнить является залогом точности выстрела.

К спуску курка предъявляется ряд требований:

- нажатие на спусковой крючок не должно отражаться на положении прицельных приспособлений;
- нажатие на спусковой крючок должно быть произведено в соответствии со зрительным восприятием прицельных приспособлений;
- действия по прицеливанию и нажатию на спусковой крючок должны выполняться строго согласованно.

Нажатие на спусковой крючок должно производиться в направлении прямо – назад (вдоль линии оси канала ствола) подушечкой первой фаланги

указательного пальца. При этом нажатие осуществляется сгибом между второй и третьей фалангами указательного пальца.

Сложность выполнения нажатия на спусковой крючок в соответствии со зрительным восприятием заключается в том, что оружие при прицеливании в любой изготовке, независимо от степени ее устойчивости, непрерывно колеблется в большей или меньшей степени. Вследствие этого «ровная мушка» постоянно движется в районе прицеливания, останавливаясь на непродолжительное время.

Следовательно, нажатие на спусковой крючок должно осуществляться плавно на всем протяжении нахождения ровной мушки в районе прицеливания. Размер района прицеливания напрямую зависит от натренированности стреляющего. Если нажатие на спусковой крючок будет осуществлено в момент нахождения оружия в какой-то одной «желаемой точке прицеливания», то в этом случае обязательно произойдет более резкое нажатие на спусковой крючок и, как следствие, рефлекторное сокращение мышц, участвующих в восприятии отдачи от выстрела оружия. При этом данное сокращение произойдет неконтролируемо еще до момента самого производства выстрела, что, в свою очередь, негативно отразится на наведении оружия в момент производства выстрела и как закономерное следствие приведет либо к значительному отклонению попадания от района прицеливания при наличии эффективного способа удержания оружия, эффективной изготки, либо к промаху по мишени.

Согласованность действий по прицеливанию и нажатию на спусковой крючок заключается в выборе благоприятных моментов, при которых колебания оружия будут минимальными.

Система «стрелок – оружие» при прицеливании и производстве выстрела всегда будет не уравновешена, при этом характер и степень колебаний оружия и частей тела стрелка участвующих в удержании этого оружия будет меняться: при грубой наводке (система не уравновешена) колебания большие; с уточнением прицеливания (уравновешиванием системы) они уменьшаются; при утомлении мышц и влиянии задержки дыхания на физическое состояние стреляющего колебания снова возрастают.

Различные виды изготок обладают различной устойчивостью, следовательно, и колебания будут иметь различные величины и характер.

При стрельбе лёжа колебания оружия будут незначительными и могут даже не фиксироваться визуально; при стрельбе с колена колебания тоже небольшие и имеют характер частых вибрирующих движений, которые могут несколько увеличиться под действием пульсаций пережатых положением тела кровеносных сосудов; при стрельбе стоя (изготка, имеющая наименьшую устойчивость) колебания оружия большие и имеют хаотичный характер.

Чем устойчивее расположена верхняя часть туловища стреляющего, тем более уравновешена система «стрелок – оружие»

Положение оружия определяется теми или иными действиями, той или иной обстановкой. Оно должно в первую очередь обеспечить безопасность и минимальное время приведения оружия в полную боевую готовность для применения.

Положения удержания оружия в зависимости от развития ситуации (уровня угрозы) делятся на три вида:

- готовность (положение «для несения службы»);
- ожидание (положение «низкая готовность»);
- угроза (положение «полная готовность»).

Положение готовности («для несения службы») (рис. 83)

При перемещениях с оружием (в том числе и при переноске его на занятиях) рекомендуется применять так называемое положение «для несения службы»: оружие висит на ремне через правое плечо, ремень проходит под левой рукой (ношение автомата на шее негативно сказывается на работоспособности сотрудника, так как из-за сдавливания ремнем от оружия сосудов шеи происходит угнетение кровоснабжения головного мозга, возникает быстрая утомляемость, что в свою очередь в значительной степени снижает внимание и работоспособность сотрудника); правая рука удерживает оружие за пистолетную рукоятку, левая – за цевье, либо оно удерживается только правой рукой, приклад располагается у правого плеча, срез канала ствола направлен вниз, под ноги сотрудника, предохранитель включен.

Такое расположение оружия позволяет сотруднику свободно перемещаться, продолжительное время носить оружие, осуществляя над ним постоянный контроль, при этом сохраняется достаточно высокая готовность к стрельбе, а ствол оружия находится в безопасном для окружающих направлении.



Рис. 83. Положение готовности («для несения службы»)

В положении «для несения службы» правую руку нужно держать полуопущенной под углом $30-50^\circ$ по отношению к туловищу. Такое положение руки обеспечивает однообразную и быструю прикладку. С этой же целью кисть правой руки должна плотно обхватывать пистолетную рукоятку: такое удержание позволяет быстро и уверенно вставлять приклад и плотно упирать его по месту.

Положение ожидания («низкая готовность») (рис. 84)

Положение ожидания «низкая готовность» предусматривает следующие элементы: оружие заряжено, предохранитель включен/выключен, приклад вставлен «в плечо» либо находится «над плечом», дульный срез направлен под углом $25-40^\circ$ от линии прицеливания. Локоть правой руки прижат к туловищу в месте, где он находится в положении для производства выстрела. Такое положение позволяет быстро скидывать оружие на цель.



Рис. 84. Положение ожидания («низкая готовность»)

Положение угрозы («полная готовность») (рис. 85)

Положение «полная готовность» состоит из следующих элементов: приклад плотно прижат «к плечу», правая рука удерживает оружие за рукоятку, левая – за цевье, ствол находится на линии огня, сотрудник прицеливается и готов сделать выстрел. Другими словами, положение «полная готовность» – это изготовка для стрельбы. Данную изготовку можно назвать «агрессивной»: туловище наклонено вперед, локоть правой руки опущен вниз.



Рис. 85. Положение угрозы («полная готовность»)

Изготовки для стрельбы. Виды изготовок.

Изготовки для стрельбы делятся:

- 1) на основные (первичные);
- 2) вторичные (дополнительные).

Основные (первичные) – это базовые изготовки, которые изучаются на начальном этапе подготовки. Кроме того, рекомендуется обращение к материалу, изложенному в этом разделе, в случае необходимости корректировки умений и навыков, сформированных у стрелка ранее.

К ним относятся:

- изготовка к стрельбе лёжа с упором;
- изготовка к стрельбе лёжа без упора;
- изготовка к стрельбе с колена.

Вторичные (дополнительные) – по своей сути являются изготовками реагирования. Еще одно название стрельбы посредством вторичных изготовок – стрельба из «неудобных» положений.

К таким изготовкам относятся (в порядке сокращения дистанции до цели), но не в порядке изучения):

- изготовка для стрельбы с высокого колена;
- изготовка для стрельбы стоя;
- изготовки для стрельбы из-за укрытия.

Изготовка для стрельбы стоя

Является изготовкой реагирования (вторичной изготовкой).

Основой для изготовки к стрельбе стоя из длинноствольного оружия служит изготовка к стрельбе из пистолета с удержанием двумя руками.

Ноги расставлены на ширине плеч, «сильная» нога отставлена назад примерно на длину стопы, колени обеих ног слегка согнуты, приклад оружия плотно прижат к правой части груди.

Кисть правой руки удерживает оружие высоким хватом за пистолетную рукоятку, при этом локоть правой руки опущен вниз, хват максимально плотный, безопасное положение указательного пальца на ствольной коробке. Кисть левой руки удерживает оружие за цевье (или переднюю рукоятку) «вилкой», образованной большим и указательным пальцами плотно, но без перенапряжения. Большой палец направлен вперед параллельно стволу.

При удержании оружия за магазин локоть левой руки, так же как и локоть правой руки, направлен вниз.

При удержании оружия за цевье локоть левой руки уже не направлен вниз, поскольку при таком удержании оружия происходит большое скручивание оружия, в сторону, параллельно к горизонту.

Вариант удержания оружия с помощью дополнительной рукоятки или за цевье посредством направления по оси ствола оружия указательного пальца левой руки и обхвата большим пальцем этой же руки за цевье сверху характерен при использовании оружия с оптическим прицелом, однако может быть применен и при использовании оружия с механическим прицелом.

Голова стреляющего находится в вертикальном положении, щека «запирает» приклад (но без выраженного усилия). Данная изготовка должна быть «агрессивной»: туловище наклонено вперед.

Такая изготовка не предназначена для производства точного выстрела на дальнюю дистанцию. Являясь по своей сути «силовой», эта изготовка представляет собой устойчивое положение, посредством которого стреляющий может быстро и точно поражать множественные движущиеся цели на коротких и средних дистанциях. Данное положение не рекомендуется к применению в случаях длительного периода ожидания контакта с противником, поскольку это ограничено физическими возможностями стреляющего.

Также при таком варианте удержания оружия необходимо контролировать положение указательного пальца правой руки, положение большого пальца левой руки и вертикальное положение головы.

Изготовка для стрельбы стоя из-за укрытия (рис. 86)

Особенностью этой изготовки являются: сгибание коленей – практически до положения полуприседа; разворот ближней к краю укрытия стопы ноги носком вовнутрь, перенос веса тела на «сильную» ногу и разворот плеч таким образом, чтобы край «сильного» плеча находился на одной вертикали с головой стреляющего. Верхняя часть туловища при переносе веса на «сильную» ногу удерживается в вертикальной плоскости.



Рис. 86. Изготовка для стрельбы стоя из-за укрытия

Изготовка для стрельбы с колена (базовая).

Изготовка для стрельбы с колена является базовой (первичной) изгот-товкой.

Положение стрелка при изготровке для стрельбы с колена следующее: колено левой ноги является опорой для левой руки, при этом голень левой ноги и предплечье левой руки должны образовывать практически прямую линию.

Допускается постановка локтей на коленный сустав (вариант – положить трицепс руки).

Ошибочным будет положение, если левую руку отклонить вправо. Ступня правой ноги находится на земле таким образом, чтобы носок был согнут, при этом необходимо присесть на пятку.

Изготовка для стрельбы с «высокого» колена (рис. 87) является изгот-товкой реагирования (вторичной изготровкой).

Основное требование устойчивости высоких изготровок к стрельбе с колена заключается в том, чтобы стопа ноги, стоящей на колене, была при-жата к поверхности, как в изготровке лёжа.

Естественно, от базовой изготровки к стрельбе с колена полностью пе-ренесены требования к удержанию оружия, расположению головы и отсут-ствию контакта локтевого и коленного суставов.



Рис. 87. Изготовка для стрельбы с «высокого» колена

Изготовка для стрельбы с «низкого» колена (рис. 88) из-за укрытия (рис. 89)

Требования, предъявляемые к расположению ближней к краю укры-тия стопы, развороту плеч и переносу веса тела на «сильную» ногу, указан-ные в предыдущей изготровке, относятся и к принятию положения для стрельбы с колена из-за укрытия.



Рис. 88. Изготовка для стрельбы с «низкого» колена



Рис. 89. Изготовка для стрельбы с «низкого» колена из-за укрытия

Изготовка для стрельбы с «высокого» колена из-за укрытия (рис. 90)

Требования, предъявляемые к расположению ближней к краю укрытия стопы, развороту плеч и переносу веса тела на «сильную» ногу, указанные в предыдущей изготовке, относятся и к принятию положения для

стрельбы с «высокого» колена из-за укрытия. Данная изготовка характеризуется большей свободой перемещения стреляющего из-за укрытия, а также при возникновении опасности быстрым перемещением за укрытие.



Рис. 90. Изготовка для стрельбы с «высокого» колена из-за укрытия

Изготовка для стрельбы лёжа (без упора) (рис. 91)

Изготовка для стрельбы лёжа (без упора, с упором) является базовой (первичной) изготовкой.



Рис. 91. Изготовка для стрельбы лёжа (без упора)

Положение лёжа (без упора) практически не отличается от положения лёжа (с упором) в расположении частей тела стрелка и оружия. Разница заключается лишь в том, что в положении лёжа (с упором) части автомата (магазин, цевьё) опираются на какой-либо статичный предмет (земля, предмет, лежащий на земле, стена и т.д.) и данное положение позволяет в значительной степени снизить колебательные движения оружия у неподготовленного стрелка.

Основной принцип изготовления для стрельбы лёжа заключается в том, чтобы туловище располагалось параллельно плоскости стрельбы.

Энергия отдачи от выстрела проходит через оружие, правое плечо и правую ногу, таким образом, тело стреляющего будет принимать ее (энергию) по прямой. Кроме того, при таком расположении создаются оптимальные условия для прикладки оружия и прицеливания.

Ноги разведены в стороны без напряжения, внутреннее ребро стоп прижато к земле.

Для принятия альтернативной (так называемой «эстонской») подготовки правую ногу необходимо согнуть в колене, чтобы снять напряжение мышц нижней части спины.

Кисть левой руки удерживает цевье и лежит на упоре, локтями делается упор на ширине плеч (для опоры верхней части туловища).

Кисть правой руки удерживает пистолетную рукоятку.

Приклад оружия необходимо достаточно плотно и однообразно упирать в правую часть груди в области большой грудной и дельтовидной мышц (или к бронежилету по месту).

При изготовке и производстве выстрела группа мышц плеча и правой части груди должна быть расслаблена.

Если сотрудник в средствах бронезащиты, следует рекомендовать принятие *альтернативной* *изготовки*.

Сгибание ноги в колене позволяет не только снять напряжение с нижней части спины, но исключить давление на диафрагму стреляющего.

Для придания максимальной высоты оружия необходимо локти прибить друг к другу, а при необходимости изменить хват левой руки с цевья на хват за крышку магазина, при этом подняв локоть правой руки.

После освоения изготовления лёжа с упора, стреляющий приступает к освоению изготовок без упора, добиваясь уменьшения размеров зоны колебаний ствола оружия в процессе уточнения прицеливания и спуска курка.

Руководитель может проверить устойчивость изготовления, наблюдая за движением ствола. Цель – добиться устойчивости в различных условиях.

Кроме того, ему будет необходимо разработать и скорректировать индивидуальные особенности принимаемых изготовок, в том числе из различных положений, необходимо учитывать имеющиеся физические и психологические особенности человека.

Эффективность принятия изготровки к стрельбе лёжа

После принятия изготровки к стрельбе лёжа сотрудник должен проверить эффективность принятой изготровки по отношению к цели, чтобы избежать излишнего мышечного напряжения, которое будет отрицательно сказываться на величине и характере колебаний оружия.

Для того чтобы проверить правильность изготровки, сотрудник должен, приняв изготровку, закрыть глаза, сделать 2-3 глубоких вдоха – выдоха и открыть глаза. Если, открыв глаза, он обнаружит, что «ровная мушка» находится в стороне от точки прицеливания, то ему необходимо, не отрывая от поверхности левый локоть, немного приподняться и изменить положение тела так, чтобы при прицеливании «ровная мушка» располагалась в непосредственной близости от точки прицеливания.

Наводка оружия на цель корректируется не смещением локтей, а изменением положения тела вправо – влево.

Если «ровная мушка» окажется выше (ниже) точки прицеливания, стреляющий может скорректировать «наводку» перемещением ладони «слабой» руки по цевью удерживаемого оружия.

Положение тела по отношению к цели будет правильным, если «ровная мушка» перемещается вдоль цели вертикально.

Эффективность принятой изготровки по отношению к цели для стрельбы с колена проверяется таким же способом, как и при изготровках лёжа. Если стреляющий, открыв глаза после выполнения проверки, обнаружит, что ствол оружия смотрит в сторону от цели, то ему необходимо изменить угол разворота туловища так, чтобы при прицеливании «ровная мушка» располагалась в непосредственной близости от точки прицеливания.

Для этого стреляющему необходимо приподняться и одновременно сместить на необходимый угол все три точки опоры: стопу левой ноги, носок и колено правой ноги.

Если «ровная мушка» будет находиться ниже или выше точки прицеливания, стреляющий может скорректировать наводку одним из следующих способов:

- изменить положение кисти «слабой» руки на цевье;
- изменить точку опоры «слабой» руки на одноименную ногу;
- переместить затыльник приклада вверх или вниз либо не меняя положения правой ноги;
- передвинуть стопу левой ноги вперед или назад;
- направить руки по поверхности цевья вперед (ствол оружия опустится) или назад (ствол оружия поднимется), либо переместить затыльник приклада вверх (ствол оружия опустится) или вниз (ствол оружия поднимется).

Кроме этого, если стреляющий, не сдвигая локтей, подаст туловище немного вперед, то при прицеливании «мушка» опустится, а если подаст туловище назад, то она поднимется.

Порядок проверки изготовок для стрельбы из автомата

Применение нижеприведенных положений руководителем стрельб обеспечит обучение сотрудников навыкам устойчивости изготовок для стрельбы из длинноствольного оружия.

Общий уровень комфортности изготровки

Для оценки общего уровня комфортности изготровки руководителю необходимо осмотреть изготровку, принятую сотрудником, обращать внимание на состояние статичности его положения. В случае если сотрудник не принял статичного положения, предпринимает попытки выбрать более удобное положение, то уровень комфортности стреляющего нарушен.

Для устранения данной ошибки необходимо:

- 1) объяснить сотруднику каждый аспект изготровки;
- 2) сравнить процесс производства выстрела, например, с выполнением штрафных бросков в баскетболе или бросков с подворотом в борьбе, поскольку спортсмены проводят подготовку перед каждым таким действием.

Положение тела стреляющего по отношению к оружию

В изготках к стрельбе лёжа туловище стреляющего должно располагаться параллельно плоскости стрельбы. Такое положение позволяет амортизировать отдачу и устраняет поперечное движение оружия после выстрела.

Однако соблюдение этого требования вызовет затруднение у сотрудников небольшого роста, им будет сложно удерживать оружие «слабой» рукой за цевье. Определить эту проблему можно исходя из положения, принятого стреляющим, поскольку человек в данном случае наклоняет туловище влево (в случае если стреляющий будет удерживать оружие за цевье), или по поперечному движению ствола оружия при отдаче (в случае если стреляющий находится в изготке лёжа и за оружием, но ослабит хват «слабой» рукой).

Для устранения этого затруднения необходимо:

- 1) отклонить кисть левой руки назад до оптимального положения (даже отклонить вплотную к магазину с патронами);
- 2) укоротить телескопический приклад (если установлен). Диапазон регулировки телескопического приклада серии М4 составляет 8,3 см.

В изготке к стрельбе с колена туловище стреляющего должно располагаться за оружием наклоном вперед для амортизации отдачи от выстрела и закрепления оружия. Затруднения в принятии такой изготки могут возникнуть в случае, если бронежилет неправильно подготовлен для ношения.

В данной изготке поддерживающая («слабая») рука должна находиться трицепсом на колене или опираться локтем на квадрицепс бедра. Если локоть будет располагаться на коленном суставе, необходимо предложить стрелку сдвинуть руку в направлении от себя или к себе. Локоть «силь-

ной» руки должен быть свободно опущен (или должен быть прижат к бронежилету). Если стреляющий поднимает локоть вверх (так называемое «крыло цыпленка»), следует указать ему на данную ошибку.

Положение опорной («сильной») стопы зависит от физиологических особенностей стреляющего, который принимает оптимальное для него положение стопы.

Положение оружия по отношению к телу стреляющего

Оружие должно удерживаться в вертикальной плоскости. Ошибкой может являться «сваливание» оружия. Данная ошибка определяется визуально: если находиться за стреляющим и смотреть на положение мушки в прорези целика, то можно определить, расположена она вертикально (правильное положение) или сдвинута («свалена») вправо/влево (неправильное положение). Кроме того, на наличие такой ошибки будут указывать ряд имеющихся пробоин на мишени, расположенных внизу – слева (в случае если стреляющий – правша) или внизу – справа (в случае если стреляющий – левша).

Причиной возникновения данной ошибки является то, что стреляющий с силой давит щекой на приклад вниз – вовнутрь. Для устранения этой ошибки сотруднику необходимо надевать защитный шлем, который фиксирует мышцы шеи.

Ствол оружия. Необходимо осмотреть область дульного среза ствола оружия с целью визуального определения величины его колебаний. Их размер укажет на то, насколько стреляющему комфортно в принятом положении для стрельбы (насколько напряжены мышцы тела, степень его утомления). Чем больше размах колебаний, тем менее стабильна изготовка для стрельбы.

Для устранения данной ошибки следует:

- 1) повторить алгоритм принятия изготовки по отношению к цели и принять правильную изготовку для стрельбы;
- 2) завершить выполнение упражнения нам огневом рубеже и определить для сотрудника время отдыха.

«Слабая» рука. Необходимо визуально определить соответствие положения руки следующим требованиям:

- кисть руки удерживает оружие за цевье;
- цевье удерживается «вилкой» (V), образованной большим и указательными пальцами;
- хват плотный, оружие не лежит на ладони;
- ладонь расположена тыльной стороной на упоре;
- хват за цевье настолько далеко от стреляющего, насколько это будет удобно.

– *«Сильная» рука.* Необходимо определить положение хвата за рукоятку и пальца на спусковом крючке. Хват должен быть плотным, но без напряжения и посредством такого хвата приклад должен крепко удерживаться у груди.

Положение пальца на спусковом крючке позволяет обрабатывать спуск курка, не сбивая наводку. Большой палец правой руки поднят вверх и прижат к ствольной коробке, – такое положение «закрепощает» запястье и позволяет держать кисть руки и предплечье в одной плоскости. Нажатие на спусковой крючок выполняется по направлению вдоль оси канала ствола первой фалангой или первым суставом указательного пальца.

Голова. Прицеливание должно быть однообразным, поэтому положение головы должно быть фиксированным и однообразным. Для того чтобы обеспечить такое положение головы, стреляющий должен прижиматься щекой к гребню приклада (но без акцентированного усилия).

Если у стреляющего голова будет находиться ближе к прицелу или будет откинута назад, в мышцах шеи возникнет напряжение, следствием которого станет затруднение прицеливания из-за дрожания головы.

Устраняя ошибки в работе с оружием, нужно понимать, что способ, который будет приемлем для одного стреляющего, для другого может не подойти.

Способ «контрольных точек». Руководитель стрельб, определив, что стреляющий принял эффективное положение головы относительно оружия, ставит отметку на прикладе оружия белым маркером (скотчем) на уровне кончика носа стрелка, – каждый раз при выполнении прикладки он будет *визуально* проверять правильность положения головы; или отмечает наклейкой на гребне приклада место, в котором прижимается щека стреляющего, – при правильной прикладке стреляющий будет *тактильно* контролировать правильность принятого положения;

Способ вращения. Стреляющий принимает правильное положение щеки на гребне приклада, затем отклоняет голову влево, делает короткую паузу и, поворачивая ее обратно, воспроизводит правильное положение головы (щека упирается в одно и то же место на гребне приклада, вес головы полностью переносится на приклад).

Способ скольжения. Стреляющий касается боковой стороны приклада нижней челюстью. По команде руководителя (или самостоятельно) начинает скользить щекой по гребню приклада до тех пор, пока не перенесет вес головы на гребень приклада. Затем необходимо убедиться, что ведущий глаз видит прицельные приспособления в прямом направлении, а не периферическим зрением. В противном случае у стреляющего быстро возникнет утомление.

В случае если данное положение для изготовления принято неправильно, стреляющему необходимо подняться выше в изготовке, свести локти вовнутрь, чтобы придать голове статичность и контролировать «ровную мушку», смотря на прицельные приспособления в прямом направлении. Или следует перенести место прикладки к середине большой грудной мышцы, при этом стреляющий будет иметь возможность контролировать положение прицельных приспособлений прямым взглядом.

Локти. Стреляющему необходимо убедиться, что локоть «слабой» руки находится под оружием чуть левее плоскости стрельбы и удерживает оружие (при стрельбе лёжа с упором).

Локти должны быть расставлены на ширине плеч. Если расставить локти шире, то увеличится устойчивость изготки, но будет затруднено прицеливание; если поставить локти уже, устойчивость положения для изготки уменьшится, но прицеливание станет легче.

Приклад. Сотруднику при стрельбе необходимо достаточно плотно и однообразно упирать приклад оружия в правую часть груди в области большой грудной и дельтовидной мышц. Также следует контролировать, чтобы при изготке и производстве выстрела группа мышц плеча и правой части груди была расслаблена, длина приклада соответствовала росту стрелка (при наличии на оружии телескопического приклада), а «сильная» рука с усилием упирала приклад в место прикладки.

Стопы. Сотрудники должны знать, как расположение стоп и ног влияет на устойчивость как стандартной, так и альтернативной изготки для стрельбы.

В стандартной изготке к стрельбе лёжа (и с упором, и без упора) ноги стреляющего должны быть выпрямлены в коленях и разведены в стороны на необходимое расстояние; стопы внутренним ребром должны быть прижаты к поверхности (насколько позволяет уровень физической подготовки); При неправильном положении для изготки, например при опоре на пальцы ступней возможно раскачивание стоп, что приведет к ухудшению стабильности изготки для стрельбы.

Альтернативная изготка к стрельбе лёжа используется в случае, если стреляющему в силу физиологических особенностей не удастся удерживать цевье левой рукой и (или) если на стреляющем надет бронежилет.

3.3 Дополнительные способы повышения уровня владения автоматом Калашникова

Общие указания по отработке алгоритмов действий с оружием (нормативов).

Норматив – это временной, количественный и качественный показатель выполнения алгоритмов действий с оружием сотрудниками органов внутренних дел в процессе обучения.

Регулярная отработка «алгоритмов действий с оружием» (нормативов) в значительной степени повышает уровень готовности обучаемых к выполнению оперативно-служебных задач, связанных с применением средств физического пресечения, быстрейшему овладению личным составом вооружением, сокращению сроков приведения оружия в боевую готовность и стимулирует сотрудников органов внутренних дел в процессе обучения к формированию эффективных умений и навыков владения огнестрельным оружием. Объективность и единый подход при определении уровня подготов-

ленности сотрудников органов внутренних дел в ходе выполнения различных нормативов позволяет руководителям подразделений организовать проведение, например, такого мероприятия, как состязание среди подчиненных сотрудников на лучшее владение огнестрельным оружием, что, в свою очередь, положительно повлияет на повышение уровня владения штатным оружием.

Отработке «алгоритмов действий с оружием» (нормативов) должно предшествовать изучение устройства штатного оружия, правил обращения с ними, мер безопасности и уставов, наставлений, руководств и инструкций.

В ходе отработки «алгоритмов действий с оружием» сотрудник сначала должен уяснить правильную последовательность отрабатываемого алгоритма. Затем, используя учебное оружие, отработать один из «алгоритмов действий с оружием» по элементам в медленном темпе. После этого следует начинать отработку алгоритма в целом и далее переходить к интенсивным тренировкам.

При отработке (проверке выполнения) «алгоритмов действий с оружием» (нормативов) необходимо руководствоваться следующими указаниями.

1. «Алгоритмы действий с оружием» (нормативы) отрабатываются на исправном (учебном) оружии, которое должно быть полностью укомплектовано принадлежностями и снаряжением, уложенными и закрепленными на определенных местах вооруженного сотрудника.

2. «Алгоритмы действий с оружием» (нормативы) считаются выполненными, если соблюдены условия и порядок их выполнения, не допущено нарушений требований уставов, наставлений, инструкций, руководств и мер безопасности.

Если при выполнении норматива допущена ошибка, которая может привести к травме (поражению личного состава), поломке вооружения, выполнение норматива прекращается и выставляется оценка «неудовлетворительно».

3. При выполнении нормативов личным составом в общевойсковом защитном комплекте время увеличивается на 25 %, а при работе в противогазе – на 10 %, кроме нормативов, выполнение которых предусмотрено в средствах защиты.

При выполнении нормативов, когда температура воздуха плюс 30° и выше, или при осадках в виде дождя и или снега, или на высоте свыше 1500 м над уровнем моря, время на выполнение нормативов увеличивается, но не более чем на 20 %. При действиях ночью, если время для ночных условий не определено, оно увеличивается, но не более чем на 25 %.

4. Обнаруженные технические неисправности в ходе выполнения норматива не устраняются, если они не препятствуют выполнению норматива, и в этом случае сотрудник после выполнения норматива должен доложить о неисправностях.

5. Запрещается отработка и выполнение норматива с использованием боевого оружия. На боевом оружии допускается только отработка

«алгоритмов действий с оружием», с соблюдением максимальной внимательности и осторожности, с целью недопущения поломки оружия, совершении действия способствующих несвоевременному выходу оружия из строя, либо нарушения мер безопасности.

Особенности отработки «алгоритмов действий с оружием» (нормативов)¹

Нормативы для автомата Калашникова

Норматив № 1. Снаряжение боекомплекта автомата патронами²

В ходе выполнения данного норматива отрабатывается снаряжение боекомплекта автомата по команде «Тревога!» и получение оружия для отражения нападения на пункт временной дислокации сотрудников полиции.

Условия выполнения норматива:

- сотрудник располагается у стола, на котором находятся четыре магазина и 120 учебных патронов (россыпью). По готовности сотрудник докладывает: «К выполнению норматива – готов!»;
- запрещается упирать магазин в стол или куда бы то ни было;
- запрещается бросать снаряженные магазины с патронами на стол.

Время выполнения норматива фиксируется от подачи команды «К выполнению норматива – приступить!» до выполнения последнего действия алгоритма и одновременно доклада сотрудника «Готов!».

Порядок выполнения норматива:

По команде «К выполнению норматива – приступить!» сотрудник:

- снаряжает четыре магазина по тридцать учебных патронов в каждый; снаряженные магазины укладывает на стол;
- по готовности докладывает: «Готов!».

Руководитель (помощник руководителя) занятия останавливает секундомер и сообщает время выполнения норматива.

При отработке данного норматива рекомендуется уделять особое внимание положению снаряжаемого магазина в пространстве. Иными словами, линия верхних краев магазина должна располагаться горизонтально поверхности, либо задняя часть магазина (где располагается капсюль патрона) должна располагаться ниже передней части магазина. Указанное положение магазина в пространстве исключит перекашивание патронов внутри магазина при его снаряжении по одному патрону (без использования обоймы и переходника).

Оценочные показатели <i>норматива № 1</i>		
удовлетворительно	хорошо	отлично
от 340 до 360 секунд	от 320 до 340 сек.	до 320 сек.

¹ Разработаны и предложены авторами данного учебного пособия.

² Выполняется без средств индивидуальной бронезащиты.

Норматив № 2. «Уход» с линии огня на коротких расстояниях и изготовка к стрельбе из автомата

В ходе выполнения данного «алгоритма действий с оружием» отрабатывается поведенческая модель сотрудника в результате неожиданного возникновения обстрела в ходе повседневного несения службы с оружием.

Основные навыки, которыми должен владеть сотрудник при выполнении данного норматива, следующие:

- не находиться на одном месте;
- вести постоянный визуальный контроль за нападающими;
- быстро приводить оружие в боевую готовность с помощью действий исключающих возникновение задержек при стрельбе из автомата Калашникова;
- производство первого прицельного выстрела.

Условия выполнения норматива:

Сотрудник находится на исходном рубеже. Автомат удерживается в положениях «патруль» (автомат расположен перед грудью сотрудника; ствол направлен вниз; ремень проходит от приклада через правое плечо под левой рукой к стволу; удерживается двумя руками, либо левой рукой, либо правой рукой, либо руки должны быть свободны) или «походное» (на предплечье, за спиной, вдоль левого или правого бедра). Магазин, снаряженный одним учебным патроном, присоединен к автомату.

По готовности сотрудник докладывает: «К выполнению норматива – готов!».

Запрещается:

- терять визуальный контроль направления угрозы оружием;
- сопровождать рукой затворную раму при возвращении ее в переднее положение под действием возвратного механизма.

Время выполнения норматива фиксируется от подачи преподавателем исполнительной команды «Приступить» до выполнения последнего действия алгоритма и одновременно доклада сотрудника «Готов!».

Норматив считается **невыполненным**, если произошел недоход затворной рамы в переднее положение, и (или) потерян визуальный контроль направления угрозы оружием, и (или) нарушен порядок выполнения алгоритма действий, и (или) нарушены меры безопасности или правила обращения с оружием.

Порядок выполнения норматива:

По готовности сотрудник докладывает: «К выполнению норматива – готов!».

Руководитель (помощник руководителя) занятия указывает направление встречного огня (спереди, сзади, слева, справа), положение для стрельбы (стоя, с колена) и подает исполнительную команду «Огонь!» (рис. 92).

По команде руководителя (помощника руководителя) занятия, например, «Спереди, стоя – Огонь!» сотрудник:

- делает один шаг в сторону от направления встречного огня;
- принимает указанное положение для стрельбы, одновременно с выведением оружия на цель, досылает учебный патрон в патронник;
- производит выстрел вхолостую;
- докладывает «Готов!».

Руководитель (помощник руководителя) занятия останавливает секундомер и сообщает время выполнения норматива.

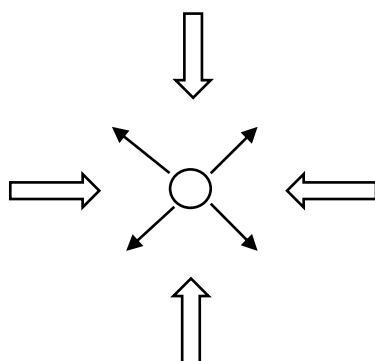


Рис. 92. Схема расположения исходной позиции, направлений встречного огня и направлений перемещения сотрудника

При отработке сотрудником данного «алгоритма действий с оружием» (норматива) руководителю (помощнику руководителя) рекомендуется уделять особое внимание визуальному контролю за действиями обучаемого, «слитностью» (т.е. без промедлений) выполняемых действий алгоритма (наличие пауз между элементами, выполняемыми сотрудником, свидетельствует о недостаточном навыке производимых действий и в результате приводит к низкому временному показателю выполняемого алгоритма). Уход с линии огня должен осуществляться в сторону от этой линии (не параллельно линии). В обязательном порядке должен осуществляться контроль производства первого выстрела (после досылания учебного патрона в патронник), не допускается производить резкие нажатия на спусковой крючок и одновременно «толкание» плечом приклада (как следствие – уход оружия с линии прицеливания), после обработки спускового крючка автомат должен оставаться на первоначальной линии прицеливания.

Оценочные показатели <i>норматива № 2</i>			
изготовка	удовлетворительно	хорошо	отлично
стоя	от 6 до 8 сек.	от 4 до 6 сек.	до 4 сек.
с колена	от 7 до 9 сек.	от 5 до 7 сек.	до 5 сек.
лёжа	от 8 до 10 сек.	от 6 до 8 сек.	до 6 сек.

Норматив № 3. Смена магазина автомата

В ходе выполнения данного «алгоритма действий с оружием» отрабатывается поведенческая модель сотрудника и технические действия с оружием при израсходовании патронов в магазине в ходе огневого контакта.

Основные навыки, которыми должен владеть сотрудник при выполнении данного норматива, следующие:

- не находиться на одном месте, уход за укрытие при производстве действий с оружием, исключающих одновременное ведение огня;
- постоянный визуальный контроль за нападающими;
- быстрая замена пустого магазина на полный из сумки для переноски магазинов (без утратыменяемого магазина), приводить оружие в боевую готовность посредством выполнения действий, исключающих возникновение задержек при стрельбе из автомата Калашникова;
- производство первого прицельного выстрела (после досылания патрона в патронник).

Условия выполнения норматива:

Сотрудник находится на огневом рубеже, автомат выведен на линию прицеливания, пустой магазин присоединен к автомату; курок взведен; запасной магазин, снаряженный одним учебным патроном, находится в сумке для магазинов; сумка для магазинов – на поясе.

Укрытие расположено в 1 метре от сотрудника.

При выполнении норматива запрещается терять визуальный контроль направления угрозы оружием.

Время выполнения норматива фиксируется от подачи исполнительной команды до выполнения последнего действия алгоритма и одновременно доклада сотрудника «Готов!».

Норматив считается невыполненным, если:

- потерян визуальный контроль направления угрозы оружием;
- магазин или автомат сотрудник выпустил из рук.

Порядок выполнения норматива:

Руководитель (помощник руководителя) подает команду «Приготовиться к выполнению норматива в положении стоя (с колена)!». Сотрудник:

- принимает указанное положение для стрельбы;
- снаряжает магазин одним учебным патроном и укладывает в сумку для магазинов;
- присоединяет пустой магазин к автомату;
- снимает оружие с предохранителя и взводит курок (отводит затворную раму назад и отпускает ее);
- не включая предохранитель, выводит автомат на линию прицеливания;
- докладывает: «К выполнению норматива – готов!».

По команде «К выполнению норматива – приступить!» сотрудник:

- нажимает на спусковой крючок;

- услышав удар курка (без производства выстрела), перемещается за укрытие;
- отсоединяет пустой магазин от автомата;
- извлекает снаряженный магазин из сумки для магазинов;
- присоединяет снаряженный магазин к автомату;
- отводит затворную раму назад, досылает патрон в патронник и выводит оружие на линию прицеливания;
- производит выстрел вхолостую;
- докладывает «Готов!».

Руководитель (помощник руководителя) занятия останавливает секундомер и сообщает время выполнения норматива.

При отработке сотрудником данного «алгоритма действий с оружием» (норматива) руководителю (помощнику руководителя) рекомендуется уделять особое внимание визуальному контролю за действиями обучаемого, «слитностью» (т.е. без промедлений) выполняемых действий алгоритма (наличие пауз между элементами, выполняемыми сотрудником, свидетельствует о недостаточном навыке производимых действий и в результате приводит к низкому временному показателю выполняемого алгоритма). Уход с линии огня за укрытие должен осуществляться одновременно с обнаружением окончания боеприпасов в магазине. Одновременно с началом ухода за укрытие начинаются действия с оружием, направленные на смену пустого магазина (одновременно с началом движения пустой магазин отсоединяется от автомата и убирается в сумку для переноса магазинов). Уделяется внимание расположению магазинов в сумке для переноски магазинов (магазины с патронами располагаются подавателями вниз, магазины без патронов располагаются подавателями вверх). В обязательном порядке должен осуществляться контроль производства первого выстрела (после досылания учебного патрона в патронник), не допускается производить резкие нажатия на спусковой крючок и одновременно «толкание» плечом приклада (как следствие – уход оружия с линии прицеливания), после обработки спускового крючка автомат должен оставаться на первоначальной линии прицеливания.

Оценочные показатели <i>норматива № 3</i>			
изготовка	удовлетворительно	хорошо	отлично
стоя	от 13 до 15 сек.	от 11 до 13 сек.	до 11 сек.
с колена	от 14 до 16 сек.	от 12 до 14 сек.	до 12 сек.
лёжа	от 17 до 19 сек.	от 15 до 17 сек.	до 15 сек.

Норматив № 4. Устранение задержки «Осечка» при стрельбе из автомата

В ходе выполнения данного «алгоритма действий с оружием» отрабатывается поведенческая модель сотрудника и технические действия с оружием при возникновении задержки при стрельбе «Осечка» в ходе стрельбы из автомата Калашникова в ходе огневого контакта.

Основные навыки, которыми должен владеть сотрудник при выполнении данного норматива, следующие:

- не находиться на одном месте, уход за укрытие при производстве действий с оружием, исключаящих одновременное ведение огня;
- постоянный визуальный контроль за нападающими;
- быстрая визуальная оценка оружия, выявление проблемы, замена неисправного патрона и приведение оружия в боевую готовность посредством выполнения действий, исключаящих возникновение задержек при стрельбе из автомата Калашникова;
- производство первого прицельного выстрела (после досылания патрона в патронник).

Условия выполнения норматива:

Сотрудник находится на огневом рубеже, автомат «навскидку» в безопасном направлении, два учебных патрона в руке.

Укрытие расположено в 1 метре от сотрудника.

Время выполнения норматива фиксируется от подачи исполнительной команды до выполнения последнего действия алгоритма и одновременно доклада сотрудника «Готов!».

Норматив считается невыполненным, если:

- потерян визуальный контроль направления угрозы оружием;
- произошел недоход затворной рамы в переднее положение.

Порядок выполнения норматива:

По команде руководителя (помощника руководителя) занятия «Приготовиться к выполнению норматива «Осечка!»

отсоединяет магазин;

- снаряжает магазин двумя учебными патронами;
- досылает патрон в патронник;
- не включая предохранитель, выводит автомат на линию прицеливания;
- докладывает: «К выполнению норматива – готов!».

По команде «К выполнению норматива – приступить!» сотрудник:

- нажимает на спусковой крючок;
- услышав удар курка (без производства выстрела), перемещается за укрытие;
- визуально оценивает внешний вид автомата (поворачивает автомат вокруг оси канала ствола так, чтобы было видно положение затворной рамы; коротким взглядом оценивает его состояние), извлекает неисправный патрон из патронника путем отведения затворной рамы назад и досылает очередной патрон в патронник;
- выводит автомат на линию прицеливания;
- производит выстрел вхолостую;
- докладывает «Готов!».

Руководитель (помощник руководителя) занятия останавливает секундомер и сообщает время выполнения норматива.

При отработке сотрудником данного «алгоритма действий с оружием» (норматива) руководителю (помощнику руководителя) рекомендуется уделять особое внимание визуальному контролю за действиями обучаемого, «слитностью» (т.е. без промедлений) выполняемых действий алгоритма (наличие пауз между элементами, выполняемыми сотрудником, свидетельствует о недостаточном навыке производимых действий и в результате приводит к низкому временному показателю выполняемого алгоритма). Уход с линии огня за укрытие должен осуществляться одновременно с обнаружением возникновения задержки «Осечка» при стрельбе из автомата Калашникова (нанесение курком удара по ударнику без производства выстрела). Одновременно с началом ухода за укрытие начинаются действия с оружием, направленные на визуальную оценку внешнего вида оружия (затвор в крайнем переднем положении; курок спущен; выстрела не произошло), для чего автомат поворачивается вокруг оси канала ствола затворной рамой вверх. В обязательном порядке должен осуществляться контроль производства первого выстрела (после досылания учебного патрона в патронник), не допускается производить резкие нажатия на спусковой крючок и одновременно «толкание» плечом приклада (как следствие – уход оружия с линии прицеливания), после обработки спускового крючка автомат должен оставаться на первоначальной линии прицеливания.

Оценочные показатели <i>норматива № 4</i>		
удовлетворительно	хорошо	отлично
от 5 до 6 секунд	от 4 до 5 сек.	до 4 сек.

Норматив № 5. Устранение задержки «Недоход затворной рамы в переднее положение» при стрельбе из автомата

В ходе выполнения данного «алгоритма действий с оружием» отрабатывается поведенческая модель сотрудника и технические действия с оружием при возникновении задержки при стрельбе из автомата Калашникова «Недоход затворной рамы в переднее положение» в ходе огневого контакта.

Основные навыки, которыми должен владеть сотрудник при выполнении данного норматива, следующие:

- не находиться на одном месте, уход за укрытие при производстве действий с оружием, исключаящих одновременное ведение огня;
- постоянный визуальной контроль за нападающими;
- быстрая визуальная оценка оружия, выявление проблемы, устранение возникшей задержки при стрельбе из автомата Калашникова и приведение оружия в боевую готовность посредством выполнения действий, исключаящих возникновение задержек при стрельбе из автомата Калашникова;
- производство первого прицельного выстрела (после досылания патрона в патронник).

Условия выполнения норматива:

Сотрудник находится на огневом рубеже, автомат «навскидку» в безопасном направлении, два учебных патрона в руке.

Укрытие расположено в 1 метре от сотрудника.

Время выполнения норматива фиксируется от подачи исполнительной команды до выполнения последнего действия алгоритма и одновременно доклада сотрудника «Готов!».

Норматив считается невыполненным, если:

- потерян визуальный контроль направления угрозы оружием;
- произошел недоход затворной рамы в переднее положение.

Порядок выполнения норматива:

По команде руководителя (помощника руководителя) занятия «Приготовиться к выполнению норматива «Недоход затворной рамы в переднее положение» сотрудник:

- отсоединяет магазин;
- снаряжает магазин двумя учебными патронами;
- досылает патрон в патронник (имитирует недоход затворной рамы в переднее положение);
- не включая предохранитель, выводит автомат на линию прицеливания;
- докладывает: «К выполнению норматива – готов!».

По команде руководителя (помощника руководителя) занятия «К выполнению норматива – приступить!» сотрудник:

- нажимает на спусковой крючок;
- не услышав удар курка (без производства выстрела), перемещается за укрытие;
- перезаряжает автомат: извлекает патрон из патронника путем отведения затворной рамы назад и досылает очередной патрон в патронник;
- выводит автомат на линию прицеливания;
- производит выстрел вхолостую;
- докладывает «Готов!».

Руководитель (помощник руководителя) занятия останавливает секундомер и сообщает время выполнения норматива.

При отработке сотрудником данного «алгоритма действий с оружием» (норматива) руководителю (помощнику руководителя) рекомендуется уделять особое внимание визуальному контролю за действиями обучаемого, «слитностью» (т.е. без промедлений) выполняемых действий алгоритма (наличие пауз между элементами, выполняемыми сотрудником, свидетельствует о недостаточном навыке производимых действий и в результате приводит к низкому временному показателю выполняемого алгоритма). Уход с линии огня за укрытие должен осуществляться одновременно с обнаружением возникновения задержки «Недоход затворной рамы в переднее положение» при стрельбе из автомата Калашникова (затвор остановился, не дойдя до крайнего переднего положения, спуск курка произвести нельзя). Одновременно с началом ухода за укрытие начинаются действия с оружием, направленные на визуальную оценку внешнего вида ору-

жия (затвор не дошел до крайнего переднего положения; спуск курка произвести нельзя), для чего автомат поворачивается вокруг оси канала ствола затворной рамой вверх. В обязательном порядке должен осуществляться контроль производства первого выстрела (после досылания учебного патрона в патронник), не допускается производить резкие нажатия на спусковой крючок и одновременно «толкание» плечом приклада (как следствие – уход оружия с линии прицеливания), после обработки спускового крючка автомат должен оставаться на первоначальной линии прицеливания.

Оценочные показатели <i>норматива № 5</i>		
удовлетворительно	хорошо	отлично
от 8 до 9 секунд	от 7 до 8 сек.	до 7 сек.

Норматив № 6. Устранение задержки «Прихват или неотражение гильзы» при стрельбе из автомата

В ходе выполнения данного «алгоритма действий с оружием» отрабатывается поведенческая модель сотрудника и технические действия с оружием при возникновении задержки «Прихват или неотражение гильзы» при стрельбе из автомата Калашникова в ходе огневого контакта.

Основные навыки, которыми должен владеть сотрудник при выполнении данного норматива, следующие:

- не находиться на одном месте, уход за укрытие при производстве действий с оружием, исключая одновременное ведение огня;
- постоянный визуальный контроль за нападающими;
- быстрая визуальная оценка оружия, выявление проблемы, устранение возникшей задержки при стрельбе из автомата Калашникова и приведение оружия в боевую готовность посредством выполнения действий, исключая возникновение новых задержек при стрельбе из автомата Калашникова;
- производство первого прицельного выстрела (после досылания патрона в патронник).

Условия выполнения норматива:

Сотрудник находится на огневом рубеже, автомат «навскидку» в безопасном направлении, два учебных патрона в руке.

Укрытие расположено в 1 метре от сотрудника.

Норматив считается невыполненным если:

- потерян визуальный контроль направления угрозы оружием;
- произошел недоход затворной рамы в переднее положение.

Время выполнения норматива фиксируется от подачи исполнительной команды до выполнения последнего действия алгоритма и одновременно доклада сотрудника «Готов!».

Порядок выполнения норматива:

По команде руководителя (помощника руководителя) занятия «Приготовиться к выполнению норматива «Прихват или неотражение гильзы!»» сотрудник:

- отсоединяет магазин;
- снаряжает магазин двумя учебными патронами;
- отводит затворную раму на величину диаметра гильзы и вставляет гильзу между патронником и затворной рамой дульцем кнаружи, отпускает затворную раму – прихват гильзы;
- не включая предохранитель, выводит автомат на цель;
- докладывает: «К выполнению норматива – готов!».

По команде «К выполнению норматива – приступить!» сотрудник:

- перемещается за укрытие;
- отсоединяет магазин;
- извлекает гильзу путем отведения затворной рамы назад;
- присоединяет магазин;
- досылает очередной патрон в патронник;
- выводит автомат на линию прицеливания;
- производит выстрел вхолостую;
- докладывает: «Готов!».

Руководитель (помощник руководителя) занятия останавливает секундомер и сообщает время выполнения норматива.

При отработке сотрудником данного «алгоритма действий с оружием» (норматива) руководителю (помощнику руководителя) рекомендуется уделять особое внимание визуальному контролю за действиями обучаемого, «слитностью» (т.е. без промедлений) выполняемых действий алгоритма (наличие пауз между элементами, выполняемыми сотрудником, свидетельствует о недостаточном навыке производимых действий и в результате приводит к низкому временному показателю выполняемого алгоритма). Уход с линии огня за укрытие должен осуществляться одновременно с обнаружением возникновения задержки «Прихват или неотражение гильзы» при стрельбе из автомата Калашникова (затвор остановился, не дойдя до крайнего переднего положения, гильза не была выброшена из патронника, осталась зажата между затвором и казенным срезом ствола, спуск курка произвести нельзя). Одновременно с началом ухода за укрытие начинаются действия с оружием, направленные на визуальную оценку внешнего вида оружия (затвор не дошел до крайнего переднего положения; гильза зажата между казенным срезом ствола и затвором, спуск курка произвести нельзя), для чего автомат поворачивается вокруг оси канала ствола затворной рамой вверх. В обязательном порядке должен осуществляться контроль производства первого выстрела (после досылания учебного патрона в патронник), не допускается производить резкие нажатия на спусковой крючок и одновременно «толкание» плечом приклада (как следствие – уход оружия с линии прицеливания), после обработки спускового крючка автомат должен оставаться на первоначальной линии прицеливания.

Оценочные показатели <i>норматива № 6</i>		
удовлетворительно	хорошо	отлично
от 8 до 9 секунд	от 7 до 8 сек.	до 7 сек.

Норматив № 7. «Неполная разборка автомата для подготовки его к чистке и смазке»¹

В ходе выполнения данного «алгоритма действий с оружием» отрабатываются технические действия с оружием, позволяющие произвести его неполную разборку для чистки, смазки и осмотра оружия в разобранном виде с целью своевременного выявления дефектов частей автомата Калашникова. Кроме того, отработка данного «алгоритма действий с оружием» позволяет на более высоком уровне понять устройство и принцип работы автомата Калашникова, что в значительной степени повышает уровень владения данным видом оружия.

Основные навыки, которыми должен владеть сотрудник при выполнении данного норматива, следующие:

- умелые и безопасные действия с автоматом Калашникова;
- безопасная проверка оружия на незаряженность.

Условия выполнения норматива:

Сотрудник находится у стола, автомат лежит на столе предохранителем вверх.

В процессе выполнения норматива части автомата необходимо располагать на столе в порядке очередности разборки. Запрещается бросать части и механизмы автомата.

Время выполнения алгоритма не фиксируется.

Алгоритм считается невыполненным, если допущено нарушение мер безопасности или правил обращения с оружием.

Порядок выполнения норматива:

Руководитель (помощник руководителя) занятия подает команду «Приготовиться к выполнению норматива “Неполная разборка автомата для подготовки его к чистке и смазке!”». По готовности сотрудник докладывает: «К выполнению норматива – готов!».

По команде руководителя (помощника руководителя) занятия «К выполнению норматива – приступить!» сотрудник:

- отсоединяет магазин;
- проверяет, нет ли патрона в патроннике, для чего опускает переводчик вниз, отводит рукоятку затворной рамы назад, осматривает патронник, отпускает рукоятку затворной рамы, спускает курок с боевого взвода;
- вынимает пенал с принадлежностями;
- отсоединяет шомпол (у модификаций автомата типа АКС-74У – это действие не выполняется);
- отделяет (открывает) крышку ствольной коробки;
- отделяет возвратный механизм;

¹ Выполняется без средств индивидуальной бронезащиты.

- отделяет затворную раму с затвором;
- отделяет затвор от затворной рамы;
- отделяет газовую трубку со ствольной накладкой;
- докладывает «Готов!».

Руководитель (помощник руководителя) занятия фиксирует выполнение (невыполнение) алгоритма выставлением оценки.

При отработке сотрудником данного «алгоритма действий с оружием» (норматива) руководителю (помощнику руководителя) рекомендуется уделять особое внимание травмобезопасности выполняемых действий и «слитностью» (т.е. без промедлений) выполняемых действий алгоритма (наличие пауз между элементами, выполняемыми сотрудником, свидетельствует о недостаточном навыке производимых действий и в результате приводит к низкому временному показателю выполняемого алгоритма).

Сотрудник при отработке указанного «алгоритма действий с оружием» должен вслух называть все части автомата Калашникова, которых он касается. С целью качественного изучения материальной части этого вида оружия.

Алгоритм оценивается положительно, если воспроизведена правильная последовательность действий и не допущено нарушение мер безопасности или правил обращения с оружием. В остальных случаях выставляется оценка «неудовлетворительно».

Норматив № 8. «Сборка автомата после неполной разборки»¹.

В ходе выполнения данного «алгоритма действий с оружием» отрабатываются технические действия с оружием, позволяющие произвести его сборку после неполной разборки, осуществить предлагаемые действия технически грамотно (исключая возможность повреждения автомата или его частей в процессе сборки) и в ограниченное время. Кроме того, отработка данного «алгоритма действий с оружием» позволяет на более высоком уровне понять устройство и принцип работы автомата Калашникова, что в значительной степени повышает уровень владения данным видом оружия.

Основные навыки, которыми должен владеть сотрудник при выполнении данного норматива, следующие:

- умелые и безопасные действия с автоматом Калашникова;
- безопасная проверка оружия на незаряженность.

Условия выполнения норматива:

Сотрудник находится у стола, автомат разобран, части и механизмы автомата аккуратно разложены на столе.

Время выполнения алгоритма не фиксируется.

Алгоритм считается невыполненным, если допущено нарушение мер безопасности или правил обращения с оружием.

Порядок выполнения норматива:

¹ Выполняется без средств индивидуальной бронезащиты.

Руководитель (помощник руководителя) занятия подает команду «Приготовиться к выполнению норматива!».

По готовности сотрудник докладывает: «К выполнению норматива – готов!».

По команде руководителя (помощника руководителя) занятия «К выполнению норматива – приступить!» сотрудник:

- присоединяет газовую трубку со ствольной накладкой;
- присоединяет затвор к затворной раме;
- присоединяет затворную раму с затвором к ствольной коробке;
- присоединяет возвратный механизм;
- присоединяет (закрывает) крышку ствольной коробки;
- осуществляет спуск курка с боевого взвода и ставит автомат на предохранитель;
- присоединяет шомпол (у модификаций автомата типа АКС-74У это действие не выполняется);
- вкладывает пенал в гнездо приклада (карман сумки для магазинов);
- присоединяет магазин к автомату;
- кладет собранный автомат на стол рукояткой затворной рамы вверх.
- докладывает «Готов!».

Руководитель (помощник руководителя) занятия фиксирует выполнение (невыполнение) алгоритма выставлением оценки.

При отработке сотрудником данного «алгоритма действий с оружием» (норматива) руководителю (помощнику руководителя) рекомендуется уделять особое внимание травмобезопасности выполняемых действий и «слитностью» (т.е. без промедлений) выполняемых действий алгоритма (наличие пауз между элементами, выполняемыми сотрудником, свидетельствует о недостаточном навыке производимых действий и в результате приводит к низкому временному показателю выполняемого алгоритма).

Сотрудник при отработке указанного «алгоритма действий с оружием» должен вслух называть все части автомата Калашникова, которых он касается. С целью качественного изучения материальной части этого вида оружия.

Алгоритм оценивается положительно, если воспроизведена правильная последовательность действий и не допущено нарушение мер безопасности или правил обращения с оружием. В остальных случаях выставляется оценка «неудовлетворительно».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ современной научно-методической литературы и аналитических материалов, исследующих технико-тактическую подготовку сотрудников органов внутренних дел к применению и использованию огнестрельного оружия в различных ситуациях служебной деятельности, подготовленных такими учеными, как С.А. Иванов-Катанский¹; А.А. Кирдин²; В.Г. Лупырь³; В.Н. Лавров⁴; В.А. Торопов⁵; А.А. Хвастунов⁶, и другими, свидетельствует о недостаточном уровне технико-тактической огневой подготовки курсантов и слушателей образовательных организаций системы МВД России, не отвечающем требованиям объективной оперативно-служебной обстановки.

По мнению С.А. Иванова-Катанского, необходимо обучение уходу с линии прицела. Непрерывные, осознанные системные движения позволяют сотруднику не только успешно уходить с линии прицела правонарушителя, но и скрывать начало своей контратаки, затруднять атаку нападающего, экономично распоряжаться ресурсами организма, чутко и мгновенно реагировать на изменение ситуации, держать под контролем движения нескольких правонарушителей одновременно и производить точный выстрел в нужное время. Указанный автор предлагает отнести к элементам технико-тактической подготовки, направленной на противостояние вооруженному правонарушителю, следующие действия: уход с линии огня, изменение дистанции, изменение положения тела с целью уменьшения площади его поражения, умение передвигаться различными способами, умение использовать окружающую обстановку для укрытия, использование естественных и искусственных видов освещения и затемнения, применение отвлекающих и пугающих звуков в сочетании с мгновенным выхватыванием оружия и стрельбой навскидку.

¹ Иванов-Катанский С.А. Шаг-маятник. Искусство уклонения от выстрелов, методы скоростной стрельбы и техника обезоруживания. М.: ФАИР-ПРЕСС, 2002. С. 528.

² Кирдин А.А. Огневая подготовка в системе профессионального обучения: практ. пособие. М., 1996. С. 22.

³ Лупырь В.Г., Филиппов О.Ю., Попов А.А. Унификация компонентов огневой подготовки «упражнения стрельб» и «применение огнестрельного оружия» // Психопедagogика в правоохранительных органах. 2024. № 3 (98). С. 337-343.

⁴ Лавров В.Н. Обучение сотрудников органов внутренних дел приемам стрельбы из пистолета после перемещений в секторах: дис. ... канд. пед. наук. Омск, 2011. С. 165.

⁵ Торопов В.А. Огневая подготовка: все виды отечественного оружия: учебник для образовательных учреждений высш. проф. образования МВД России / под общ. ред. В.П. Сальникова. М.: Объединенная редакция МВД России, 2004. С. 395.

⁶ Хвастунов А.А. Методика огневой подготовки в системе первоначального обучения сотрудников органов внутренних дел: дис. ... канд. пед. наук. М., 1995. С. 181.

Ряд авторов¹ считают, что способность к грамотному действию в экстремальных ситуациях можно сформировать посредством многократного повторения одних и тех же ситуаций и стереотипных действий в них. При этом если ситуация позволяет решить задачу с помощью уже имеющихся тактических навыков или их вариантов, то сотруднику для ее мысленного решения достаточно минимальное время. В связи с этим предлагается использовать метод моделирования ситуаций служебной деятельности на занятиях, что позволит существенно повысить эффективность процесса профессионально-прикладной физической подготовки.

Наблюдающаяся на всех этапах развития профессиональной подготовки тенденция, ведущая к сокращению курса подготовки профильной дисциплины «Огневая подготовка», свидетельствует о необходимости применения современных стрелковых тренажеров (например, оптико-электронного «СКАТТ», лазерного автономного ЛТ-110 ПМ), использование которых позволяло бы повысить уровень профессиональной подготовки.

При проведении учебных и контрольных стрельб упражнения выполняются, как правило, в составе смены, состоящей из 3-6 сотрудников. В связи с этим срочный контроль качества каждого выстрела («отметки» выстрела) – достоинства и направленности пробойны (точки встречи на мишени) – осуществить невозможно. Поэтому результаты выполнения упражнений стрельб анализируются только после окончания выполнения упражнения.

Сотрудник должен уметь «отмечать» выстрел исходя из взаимного расположения прицельных приспособлений, а также в момент выстрела определять место расположения точки встречи пули с мишенью (пробойны).

Качество серии выстрелов определяется кучностью расположения пробойн (точек встречи) на мишени, а также величиной удаления средней точки попадания от центра мишени. При анализе результатов стрельбы определяется место расположения СТП, удаленность СТП от центра мишени, кучность расположения пробойн. После этого проводится анализ причин, которые способствовали удалению СТП от центра мишени в том или ином направлении. Следующим действием является анализ результатов каждого выстрела – расположение пробойны относительно центра мишени и причины ее отклонения.

Определение показателей «величина удаления СТП от центра мишени», «направление удаления СТП от центра мишени», «кучность боя» позволяют преподавателю огневой подготовки (руководителю стрельб) выявить индивидуальные системные ошибки стреляющего, позволяют определить уровень его умения сохранять единообразное удержание автомата Калашникова в процессе выполнения серии выстрелов, положение для

¹ См.: Николаев В.В., Григорьев В.В. Обеспечение личной безопасности сотрудников полиции в различных ситуациях служебной деятельности: учеб. пособие. Екатеринбург: УрЮИ МВД России, 2012.

стрельбы, свидетельствуют о способности стреляющего удерживать «ровную мушку» в момент выстрела, правильно, без рывков, обрабатывать спусковой крючок.

При выполнении оперативно-служебных задач могут возникнуть ситуации, когда у автомата нарушен нормальный бой (например, при падении автомата сбита мушка или целик). Вследствие этого сотрудников органов внутренних дел необходимо обучать правилам «выноса» района прицеливания, а в последствии приведению автомата к нормальному бою.

В процессе стрелковых тренировок (учебных стрельб) сотрудников необходимо обучать анализу результатов стрельбы: «отмечать» выстрел, определять среднюю точку попадания и корректировать огонь. Обучение перечисленным выше навыкам ограничено вследствие того, что сотрудник в соответствии с приказом выполняет упражнения стрельб один, максимум два раза в месяц. Для того чтобы обучить сотрудников приемам анализа результатов стрельбы и корректировке огня, необходимо выполнить большое количество упражнений. На занятиях по огневой подготовке в системе служебно-боевой подготовки реализовать это в полной мере не представляется возможным. Эффективность обучения приемам анализа результатов стрельбы и корректировке огня будет существенно повышена, если изучение этих вопросов вынести на самостоятельную подготовку и использовать для этого компьютерные технологии. Реализовать это реально, так как рабочие места сотрудников органов внутренних дел в большинстве случаев оснащены компьютерной техникой.

Подводя итог вышесказанному, можно сделать вывод, что для повышения уровня подготовленности сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации, в том числе проходящих подготовку и убывающих для несения службы на территории Северо-Кавказского региона, к применению автомата Калашникова в ходе выполнения оперативно-служебных и служебно-боевых задач необходимо освоить значительный объем знаний и овладеть определенными двигательными действиями до уровня умений и навыков. Необходимый объем теоретического материала представлен в данном учебном пособии.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. Перечислите основные задачи огневой подготовки сотрудников органов внутренних дел.
2. Укажите сроки организации и проведения учебных стрельб с сотрудниками органов внутренних дел.
3. Укажите должностное лицо, назначаемое для организации стрельб, а также для обеспечения мер безопасности во время проведения стрельб.
4. Перечислите формы доклада при проведении стрельб.
5. Назовите условия, при которых стрельба прекращается самостоятельно.
6. Перечислите меры безопасности при обращении с оружием.
7. Перечислите права и обязанности лиц, организующих и обслуживающих стрельбы.
8. Сформулируйте определение выстрела и назовите его периоды. Перечислите периоды выстрела у стрелкового оружия.
9. Объясните явление выстрела.
10. Сформулируйте понятие начальной скорости и определите, от чего она зависит.
11. Объясните траекторию полета пули и перечислите ее элементы. Назовите траектории, которые используются при стрельбе из стрелкового оружия.
12. Сформулируйте понятие прямого выстрела. Укажите, от чего зависит дальность прямого выстрела.
13. Перечислите способы определения силы ветра. Объясните, в чем заключается влияние ветра на полет пули и как это учитывается при стрельбе.
14. Перечислите способы определения средней точки попадания.
15. Определите назначение, устройство частей и механизмов автомата, принадлежности и патронов.
16. Укажите порядок неполной разборки автомата.
17. Укажите порядок сборки автомата после неполной разборки.
18. Перечислите виды задержек, их причины и способы устранения.
19. Назовите основные элементы техники стрельбы из автомата.
20. Охарактеризуйте способ установки прицела при выборе дальности стрельбы.
21. Укажите порядок принятия положения для стрельбы стоя из автомата.
22. Укажите порядок принятия положения для стрельбы с колена из автомата.
23. Укажите порядок принятия положения для стрельбы из автомата лёжа.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативные правовые акты

1. О полиции: федер. закон от 7 февр. 2011 г. № 3-ФЗ: ред. от 11 июня 2021 г. // Собр. законодательства Рос. Федерации. 2011. № 7. Ст. 900; 2021. № 24 (Часть I). Ст. 4188.
2. Об утверждении Инструкции о порядке выдачи табельного боевого ручного стрелкового оружия, боеприпасов и специальных средств сотрудникам органов внутренних дел Российской Федерации на постоянное хранение и ношение: приказ МВД России от 17 ноября 1999 г. № 938. Доступ из специализированной территориально распределенной автоматизированной системы «Юрист».
3. Об утверждении Порядка организации подготовки кадров для замещения должностей в органах внутренних дел Российской Федерации: приказ МВД России от 2 февр. 2024 г. № 44 // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://pravo.gov.ru>

Основная литература

1. Поспеев К.Ю., Черных В.В. Огневая подготовка: учебник. Москва: ИНФРА-М, 2023. 326 с.
2. Профессиональная подготовка полицейских. Профессиональный цикл. Ч. 2: учебник / под общ. ред. В.Л. Кубышко. Москва: ГУРЛС МВД России, 2023. 360 с.

Дополнительная литература

1. Архипов С.Н. Огневая подготовка сотрудников органов внутренних дел: учебное пособие. Тюмень: Тюм. ин-т повышения квалификации сотрудников МВД России, 2021. 184 с.
2. Архипов С.Н. Основы обучения стрельбе из пистолета сотрудников правоохранительных органов: учебное пособие / под ред. А.И. Числова. 2-е изд., стер. Тюмень: Тюм. юрид. ин-т МВД России, 2009. 167 с.
3. Архипов С.Н., Рустамов Р.А. Огневая подготовка сотрудников органов внутренних дел, привлекаемых к участию в проведении контртеррористических операций на территории Северо-Кавказского региона Российской Федерации: учебно-методическое пособие. Тюмень: Тюм. ин-т повышения квалификации сотрудников МВД России, 2018. 76 с.
4. Архипов С.Н., Рустамов Р.А., Фишер И.В. Организация стрельб из пистолета в органах внутренних дел Российской Федерации: учебно-методическое пособие. Тюмень: Тюм. ин-т повышения квалификации сотрудников МВД России, 2019. 92 с.

5. Жук А.Б. Справочник по стрелковому оружию. Революеры, пистолеты, винтовки, пистолеты-пулеметы, автоматы. Москва: Воениздат, 2003. 258 с.
6. Корх А.Я. Стрелковый спорт и методика преподавания. Москва: Физкультура и спорт, 1986. 144 с.
7. Корх А.Я. Спортивная стрельба. Москва: Физкультура и спорт, 1987. 279 с.
8. Огневая подготовка: учебник / В.Г. Лупырь [и др.]. Омск: Омская акад. МВД России, 2014. 346 с.
9. Патроны стрелкового оружия российской армии: справочник / В.А. Быстров [и др.]; под общ. ред. В.А. Быстрова. Москва: Главное ракетное управление, 2003. 36 с.
10. Современное стрелковое оружие, состоящее на вооружении сотрудников органов внутренних дел: учебно-практическое пособие / С.Н. Архипов [и др.]. Тюмень: Тюм. ин-т повышения квалификации сотрудников МВД России, 2015. 202 с.
11. Технические и методические вопросы обучения сотрудников органов внутренних дел стрельбе из пистолета: учебно-практическое пособие / Архипов С.Н. [и др.]. Тюмень: Тюм. юрид. ин-т МВД России, 2010. 133 с.
12. Юрьев А.А. Пулевая спортивная стрельба. Москва: Физкультура и спорт, 1973. 432 с.
13. Методические рекомендации по огневой подготовке для соединений, частей и подразделений Министерства Обороны Российской Федерации 2020. 231 с.
14. 7,62-мм автомат Калашникова АК-103. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. 63 с.
15. 5,45-мм автомат Калашникова АК-105. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. 58 с.

Для заметок

Учебное издание

Черных Виталий Викторович, **Фишер** Игорь Владимирович

**ОБУЧЕНИЕ СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ
ПРИМЕНЕНИЮ АВТОМАТА КАЛАШНИКОВА
В ОСОБЫХ УСЛОВИЯХ**

Учебное пособие

Редактирование, техническое редактирование: *Е.А. Пыжова*
Дизайн обложки: *А.В. Ковальская*. Тиражирование: *А.И. Кубрина*

Подписано в печать 21.10.2025. Формат 60х84/16.

Уч.-изд. л. 4,0. Заказ № 015.

Тираж 100 экз. Цена свободная.

Научно-исследовательский
и редакционно-издательский отдел
Тюменского института повышения квалификации
сотрудников МВД России
625049, г. Тюмень, ул. Амурская, 75.

ISBN 978-593160-380-3

