



**МВД РОССИИ
КРАСНОДАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МВД РОССИИ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ФИЛИАЛ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ ПО
СПЕЦИАЛЬНОЙ И БОЕВОЙ ПОДГОТОВКЕ ДЛЯ
РЯДОВОГО И НАЧАЛЬСТВУЮЩЕГО СОСТАВА
ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ОТРЯДОВ ПОЛИЦИИ ОСОБОГО
НАЗНАЧЕНИЯ МИНИСТЕРСТВА ВНУТРЕННИХ ДЕЛ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Часть II
методические рекомендации**

СТАВРОПОЛЬ - 2012

ББК 67.621.163.026

УДК

342

Под общей редакцией

начальника кафедры СФ Краснодарского университета МВД России
Тарасова В.А.

**С 23 Сборник материалов по служебно-боевой подготовке для
подготовки к проведению учебных занятий с рядовым, и
начальствующим составом / под общ. ред. В.А.Тарасова -
Ставрополь: СФ КрУ МВД России, 2012.- 1209с.**

ББК

67.621.163.026

В сборник включены материалы преподавателей кафедры тактико-специальной огневой и физической подготовки по служебно-боевой подготовке с сотрудниками отрядов полиции особого назначения МВД России, а также опыт зарубежных стран по борьбе с терроризмом.

© СФ КрУ МВД России, 2012

© Авторский коллектив, 2012

Работа выполнена в рамках заказа НИР ГУВД Ставропольского края на 2012 год и предназначена для совершенствования процесса служебно-боевой подготовки с сотрудниками отрядов полиции особого назначения МВД России. В пособии представлен материал по темам десантно-штурмовая подготовка, физическая подготовка, топографическая подготовка, инженерная подготовка, тактико-специальная подготовка, огневая подготовка

Учебное пособие может быть использовано для подготовки к проведению учебных занятий с рядовым, и начальствующим составом в системе служебно-боевой подготовке.

Составители:

полковник полиции Тарасов В.А. – начальник кафедры СФ Краснодарского университета МВД России;

майор полиции Земляной А.И. к.п.н., доцент – доцент кафедры СФ Краснодарского университета МВД России.

полковник полиции Краснокутский Д.Н. – старший преподаватель СФ Краснодарского университета МВД России;

подполковник полиции Ляшенко В.Н. – старший преподаватель СФ Краснодарского университета МВД России.

подполковник полиции Перлинский А.В. – старший преподаватель СФ Краснодарского университета МВД России.

подполковник полиции Гуц С.И. – старший преподаватель СФ Краснодарского университета МВД России.

майор полиции Кособлик Е.В. – преподаватель СФ Краснодарского университета МВД России.

майор полиции Гужов Е.А. – преподаватель СФ Краснодарского университета МВД России.

майор полиции Иноценко В.А. – преподаватель СФ Краснодарского университета МВД России.

майор полиции Паймулин Г.Г. – преподаватель СФ Краснодарского университета МВД России.

майор полиции Солодовник Д.А. – преподаватель СФ Краснодарского университета МВД России.

майор полиции Малашенко М.С. – преподаватель СФ Краснодарского университета МВД России.

Материалы по скоростной стрельбе из пистолета, автомата, пулемета: автор методики А.И.Петров (г.Челябинск).

© СФ Краснодарского университета МВД России, 2012

СОДЕРЖАНИЕ

	Страница
ВВЕДЕНИЕ	5
1. Огневая подготовка	6- 557
2. Список использованной литературы	558-559

ВВЕДЕНИЕ

Целью служебно-боевой подготовки подразделений отрядов полиции особого назначения Министерства внутренних дел Российской Федерации выступает:

повышение уровня служебно-боевой подготовки сотрудников отрядов полиции особого назначения Министерства внутренних дел Российской Федерации;

обеспечение оперативно-боевой готовности отрядов полиции особого назначения к выполнению оперативно-служебных (боевых) задач в соответствии с их предназначением в различных условиях оперативной обстановки.

Основными задачами служебно-боевой подготовки отрядов полиции особого назначения являются:

обучение личного состава умению качественно выполнять повседневные оперативно-служебные задачи;

формирование, закрепление и совершенствование у сотрудников профессионально-прикладных знаний, навыков и умений необходимых для исполнения должностных обязанностей в соответствии со служебным предназначением;

выработка и закрепление у личного состава устойчивых навыков в решении оперативно-служебных (боевых) задач, а также умения действовать в экстремальных ситуациях;

подготовка сотрудников к действиям в условиях возросшей террористической опасности, в том числе в составе объединенной группировки войск (сил) на территории СКР;

повышение уровня боевой (специальной) и физической подготовки личного состава подразделений;

обучение и совершенствование одиночной подготовки и тактики действий в составе подразделения при проведении специальных мероприятий;

привитие командному составу подразделения практических навыков по управлению силами и средствами задействованными при проведении специальных мероприятий;

укрепление законности и дисциплины среди сотрудников, повышение их правовой культуры;

поддержание оперативно-боевой готовности подразделений на уровне обеспечивающем в установленные сроки приступить к выполнению оперативно-служебных (боевых) задач в т.ч. при возникновении чрезвычайных обстоятельств в любом регионе Российской Федерации.

ОГНЕВАЯ ПОДГОТОВКА

Тема Материальная часть стрелкового оружия, оптических приборов наблюдения и стрельбы, ручных осколочных гранат и боеприпасов. Уход за вооружением, его сбережение и хранение.

Занятие №1. Назначение и ТТХ пистолетов (пистолетов-пулеметов). Неполная разборка и сборка. Основные части и механизмы, их назначение и устройство. Возможные задержки при стрельбе и способы их устранения. Обслуживание оружия (чистка, смазка, уход).

Занятие №2. Назначение и ТТХ автомата и ручного пулемёта. Неполная разборка и сборка. Основные части и механизмы, их назначение и устройство. Возможные задержки при стрельбе и способы их устранения. Обслуживание оружия (чистка, смазка, уход).

Занятие №3. Назначение и ТТХ ручных гранатомётов и огнемётов. Неполная разборка и сборка ручного противотанкового гранатомёта. Возможные задержки при стрельбе и способы их устранения. Порядок хранения, уход и сбережение. Меры безопасности при обращении.

Занятие №4. Назначение и ТТХ ручных осколочных гранат. Устройство гранат и запалов. Меры безопасности при обращении. Подготовка гранат к метанию.

Занятие №5. Назначение и общее устройство оптических приборов наблюдения и разведки, прицелов к стрелковому оружию.

Занятие №6. Специальное оружие и боеприпасы. Приспособления для бесшумной и беспламенной стрельбы. Устройство, уход и сбережение. Назначение, общее устройство и классификация боевых патронов к специальному оружию.

Занятие №1. Назначение и ТТХ пистолетов (пистолетов-пулеметов). Неполная разборка и сборка. Основные части и механизмы, их назначение и устройство. Возможные задержки при стрельбе и способы их устранения. Обслуживание оружия (чистка, смазка, уход).

Пистолеты. ГШ-18

Самозарядный пистолет ГШ-18 представляет собой оружие нового поколения, разработанное с учетом последних достижений в конструировании и производстве оружия подобного класса. Пистолет предназначен для ведения ближнего боя, может быть использован офицерами и сержантами армейских подразделений (в том числе и специального назначения), а также бойцами спецподразделений МВД.

Пистолет имеет массивный затвор-кожух, в задней части которого выполнена традиционная насечка под пальцы. Рукоятка снабжена

горизонтальными ребрами, способствующими надежному удержанию оружия в руке. Для предотвращения случайных выстрелов имеется автоматический предохранитель, представляющий собой своеобразную шпонку на спусковом крючке. Пистолет разработан под патроны 9х19 мм «Парабеллум» или ПБП, магазин отличается большой емкостью патронов



Характеристики пистолета ГШ-18

Калибр, мм 9

Масса пистолета без магазина, кг: 0,5

Масса магазина без патронов, кг: 0,09

Емкость магазина: 18 патронов

Габаритные размеры, Д x Ш x В, мм: 183 x 33 x 133,5 Прицельная дальность, м: 50

Кучность стрельбы на дистанции 25 м r50, мм: 40

Скорость бронебойной пули, м/с: 550

Назначенный ресурс: 4000 выстрелов

Тип патрона: 9х19 Para, ПБП



Патрон 9х19 пистолетный,
индекс 7Н31.

Длина гильзы, мм - 19,15

Длина патрона, мм - 29,6

Масса патрона, г - 8,5

Марка пороха - ССН 224,87

Масса порохового заряда, г - 0,56

Капсюль-воспламенитель - КВ-26

Диаметр пули, мм - 9,03

Длина пули, мм - 18

Масса пули, г - 4,3

Масса стального сердечника, г - 2,3

Материал сердечника - Ст. У10А, У8А

Материал рубашки - алюминий.



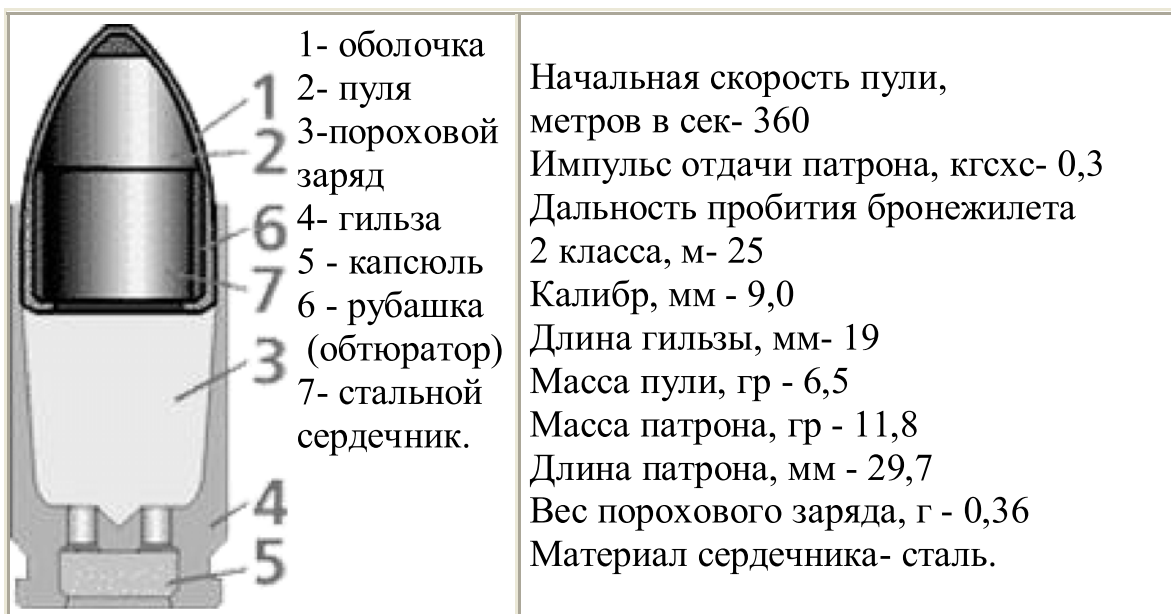
Патрон 9х19 пистолетный
«парабеллум» («Люгер»).

Патрон разработал в 1902 году Георг Люгер для повышения мощности пистолета «Парабеллум». В 1904 году его приняли на вооружение германского флота, в 1908 году - на вооружение германской армии. По сути, этот патрон представляет собой гильзу от патрона калибра 7,65 мм, соединенную с пулей патрона 9 мм. Первоначально пуля имела коническую форму с плоской головной частью (в виде усеченного конуса).

В 1915 году ее заменили на пулю с оживальной головной частью. Пуля сначала имела стальную плакированную мельхиором оболочку со свинцовым сердечником. С 1917 года стальная оболочка пули лакируется томпаком.

Гильзы патрона выпускаются как латунные, так и стальные, покрытые медью. Пуля может быть любого типа, включая пластиковую. Пуля общего назначения - оболочечная со свинцовым сердечником. Оболочка биметаллическая или стальная, плакированная томпаком.

Хорошие баллистические качества патрона сделали его после Второй Мировой войны стандартным боеприпасом для пистолетов и пистолетов-пулеметов в большинстве стран мира. В настоящее время этот патрон выпускают практически во всех странах мира, производящих боеприпасы, включая Россию.



Устройство пистолета.

9x19 пистолет ГШ-18, разработан под 9-мм патрон с бронебойной пулей ПБП 9x19 и может использовать для стрельбы 9x19 мм патроны «Парабеллум»

ГШ-18 построен по схеме с коротким ходом ствола.

Запирание - поворотом ствола на 10 боевых упоров, угол поворота при запирании - всего 18 градусов.

Рамка пистолета - из пластика, со стальными вставками.

Затвор - штампованный из стального листа, с жестко укрепленной вставкой в месте сцепления со стволом и извлекаемым при разборке затворным блоком, в котором смонтированы ударник и выбрасыватель.

Ударно-спусковой механизм ударниковый, с предварительным частичным взведением ударника при движении затвора и довзведением при нажатии на спусковой крючок.

Пистолет оборудован только автоматическими предохранителями, в том числе - и на спусковом крючке.

Прицельные приспособления нерегулируемые, целик укреплен не на затворе, а на затворном блоке.

Магазин двухрядный, коробчатый, с выходом патронов в два ряда для повышения надежности подачи.

Защелка магазина - позади спусковой скобы, может быть легко переставлена на любую сторону оружия.

Затворная задержка - слева.

Использование мощного боеприпаса, большая емкость двухрядного магазина без перестроения обеспечивает надежность и эффективность боевого применения. Автоматический предохранитель гарантирует безопасность при высокой боеготовности оружия.

Точность и кучность стрельбы определяется хорошей эргономикой. Переустанавливаемая кнопка фиксатора магазина предусматривает стрельбу как правой, так и левой рукой»

Пистолет 6П35

Характеристики

Калибр, мм	9
Патрон	9x19 «Парабеллум»
Масса пистолета с магазином (без патронов), кг	0,9
Длина пистолета, мм	206
Высота пистолета, мм	144
Ширина пистолета по затвору, мм	30
Ширина пистолета по рукоятке, мм	34
Длина ствола, мм	130
Длина шага нарезов, мм	350
Число нарезов	6
Длина прицельной линии, мм	160
Прицельная дальность стрельбы, м	50
Практическая скорострельность, выстр/мин	36
Начальная скорость пули, м/с	460
Емкость магазина, патронов	18

Особенностями пистолета 6П35, в частности, являются:

- инерционное запирание с разделением импульса соударения затвора с рамкой;
- изготовление рамки из прочной литевой пластмассы «Армамид» с усиленным стальным армированием;
- изготовление кожуха-затвора штампосварным методом;
- отсутствие каких-либо внешних рычажных устройств (предохранителя, останова затвора);

- возможность использования пистолета левой рукой за счет перестановки кнопки защелки магазина с левой стороны на правую.

Пистолет имеет повышенную скорострельность благодаря наличию механизма автоматического досылания патрона при смене магазина. Пистолет подан на испытания совместно с отечественной версией патрона 9х19. Патрон отличается от зарубежных образцов большей пробиваемостью и лучшим останавливающим действием.

Фотографии 6П35



Неполная разборка пистолета

Разборка пистолета может быть неполная и полная:

-неполная - для чистки, смазки и осмотра пистолета;

-полная - для чистки при сильном загрязнении пистолета, после нахождения его под дождем или в снегу и при ремонте.

Излишне частая разборка пистолета вредна, так как ускоряет износ частей и механизмов.

Разборку и сборку пистолета производят на столе или чистой подстилке; части и механизмы укладывают в порядке разборки, обращаются с ними осторожно, не класть одну часть на другую и не применять излишних усилий и резких ударов.

Обучение разборке и сборке на боевых пистолетах допускается с соблюдением особой осторожности в обращении с частями и механизмами.

Порядок неполной разборки пистолета



1. Извлечь магазин из рукоятки и проверить, нет ли патрона в патроннике.



2. Отделить замыкатель от рамки.



3. Отделить затвор со стволом от рамки.



4. Отделить ствол со штоком и возвратной пружиной от затвора.



5. Отсоединить шток и возвратную пружину от ствола.

9-мм автоматический пистолет для бесшумной стрельбы (АПБ)



АПБ с глушителем и рамочным прикладом

Был создан конструктором А. С. Неугодовым на базе пистолета АПС (АПБ). Принят на вооружение в 1972 году бесшумный автоматический пистолет АО-44 (6П13) конструкции А. С. Неугодова имеет дульный глушитель звука выстрела в сочетании с камерой переброса пороховых газов, вписывающейся в габариты кожуха-затвора, а также снабжен съемным прикладом. В сравнении с лучшим зарубежным аналогом - 9-мм американским пистолетом М11 («Ингрэм»)

отечественный пистолет легче на 0,5 кг и имеет в полтора-два раза лучшую кучность и стабильность стрельбы.

Глушение звука в пистолете АПБ достигается за счет дозвуковой скорости пули и использования устанавливаемого на ствол насадки-глушителя. Для крепления глушителя ствол АПБ имеет специальный передний выступ с резьбой. Камера установленного глушителя смещена по отношению к оси ствола вниз, что позволяет использовать штатные прицельные приспособления АПС - мушку и прицел с кулачковым регулятором, рассчитанным на дальность стрельбы 25, 50, 100 и 200 м. Для повышения устойчивости пистолета при стрельбе к рукоятке может быть присоединен плечевой упор, изготовленный из стального прутка.

Стрельба из пистолета может вестись одиночными выстрелами и очередями. Флажковый переключатель режимов стрельбы выполняет также функции предохранителя. Питание патронами при стрельбе осуществляется из коробчатого магазина емкостью 20 патронов. Пистолету АПБ присущи недостатки многих пистолетов с пристыкованными глушителями: большие габариты, повышенный вес и неполное глушение звука выстрела. Повышению его популярности не способствовало также и то обстоятельство, что в действовавшие в Афганистане подразделения спецназа пистолеты поступали после капремонта и многие из них вскоре выходили из строя.

Тактико-технические характеристики АПБ примерно соответствуют характеристикам АПС.

Бердыш(ОЦ-27)



Калибр: 9x18 мм
ПМ/ 7,62x25 мм
ТТ/ 9x18 мм
ПММ/ 9x19 мм
Начальная
скорость полета
пули: 320 м/с
Емкость магазина:
15/18 патронов
Длина: 200 мм
Длина ствола: 125
мм
Масса: 960 г

Пистолет ОЦ-27 был показан широкой публике в апреле 1994 г. на выставке «Милипоп-Москва 94». Пистолет разработан И. Я. Стечкиным более десяти лет назад и доведен его группой в ЦКИБ г. Тула. Особенностью его конструкции является сменный ствол, что

позволяет выбирать калибр пистолета. Предусмотрено три варианта: 7,62-мм под патрон 7,62x25 мм ТТ (модель ОЦ-27-7), 9-мм под патрон 9x18 ПМ или ПММ (модель ОЦ-27) и под 9x19 мм Par (модель ОЦ-27-2). Первый вариант ствола выбран в связи с тем, что патрон ТТ обладает хорошей баллистикой и довольно высоким пробивным действием. Последний создан из «экспортных» соображений, так как патрон 9x19 мм Par. наиболее распространен за рубежом. Он послужил также основой при выпуске патрона типа 9x19 мм в России, который начал производить Тульский патронный завод. По мощности такой патрон значительно превосходит 9x18 мм ПМ. Так, для защиты от пули 9x18 мм ПМ требуются средства индивидуальной бронезащиты 2-го класса, а от 7,62x25 мм и 9x19 мм Par. - уже 3-го. Сменные стволы входят в комплект пистолета, и переделка под нужный патрон занимает 40-60 секунд. Автоматика пистолета действует за счет отдачи свободного кожуха-затвора. Возвратная пружина помещена под стволом. Ударный механизм - курковый, с открытым курком. Спусковой механизм - двойного действия. Он обеспечивает ведение огня самовзводом или с предварительным взведением курка. В тыльной части затвора смонтирован неавтоматический предохранитель на три положения. В положении предохранения он одновременно блокирует курок, ударник и сцепляет затвор с рамкой. Постановка на предохранитель возможна как со спущенным, так и со взведенным курком. Второе положение предохранителя - для стрельбы. Третье положение дает возможность плавного спуска курка без выстрела, если надобность в выстреле отпала, а оружие надо убрать в кобуру. Двустороннее размещение флажка предохранителя делает оружие удобным для стрельбы правой и левой рукой. На затворе выполнен постоянный прицел с прямоугольной прорезью и мушка прямоугольного сечения. Положение выбрасывателя позволяет судить о наличии патрона в патроннике. Выброс стреляной гильзы производится вправо вверх. Спусковая скоба пистолета имеет упор для пальца второй руки. Предусмотрено крепление на пистолете лазерного целеуказателя. При этом он не перекрывает спусковую скобу, т. е. сохраняется возможность стрельбы с двух рук.



Неполная разборка: 1-затвор, 2-рама, 3-возвратная пружина, 4-магазин, 5-накладки

«Гюрза»

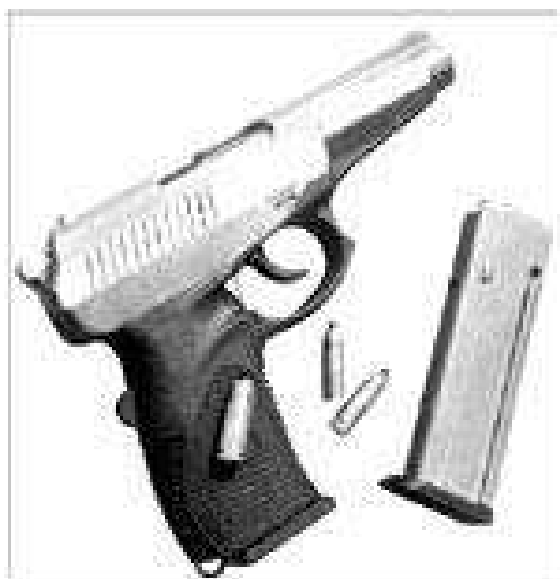


9-мм пистолетный комплекс «Гюрза» предназначен для поражения живых целей в бронежилетах I, II и III классов защиты (типа Ж-81, Ж-86-2), соответствующих зарубежным стандартам NILECJ-STD-0101. 01 и MIL-C- 44050, а также различных технических средств (автотранспорта, кабин и антенн радиолокационных систем, корпусов ракет и т. п.) на дальностях до 100 м.

Впервые прототип комплекса «Гюрза», разработанный в 1991

году на одном из полигонов МО во время официальных конкурсных испытаний пистолетов, разработанных по теме «Гроч». Пистолет калибра 9 мм самозарядный; - патрон с бронебойной пулей; - принадлежность (кобура, запасной магазин, шомпол, шнур револьверный кожаный). Автоматика пистолета работает на принципе отдачи ствола с коротким его ходом. Кожух-затвор в боевом положении полностью накрывает ствол. В его выемке справа смонтирован выбрасыватель. Полускрытый курок доступен для большого пальца руки, удерживающей оружие. Пистолет имеет два автоматических предохранителя. Первый выполнен в виде клавиши позади рукоятки и выключается при полном охвате ее ладонью. Второй представляет собой своеобразную шпонку на спусковом крючке и выключается при начале спуска. Таким образом, обеспечивается безопасность обращения с оружием при постоянной его готовности к выстрелу. Пистолет имеет «зализанные» формы. Широкое применение пластика не только облегчило оружие, но и сделало более удобной «хватку». Изгиб спусковой скобы имеет упор для пальца, обеспечивающий удобство стрельбы с обеих рук. На кожухе-затворе выполнены постоянный целик с прямоугольной прорезью и мушка, не дающая бликов в сторону стрелка при любом освещении. Двухрядный магазин на 18 патронов, шахматным расположением не выступает из рукоятки. Корпус магазина имеет ряды отверстий, облегчающих его и позволяющих определять количество в нем патронов. Патрон пистолета - 9х21 является совершенно новой разработкой, отвечающей современным требованиям по пробиваемости различных преград. Патрон разработан ведущим инженером Алексеем Юрьевым. Патрон обеспечивает на дальностях до 100 м пробивание бронежилетов, содержащих одну или две титановые пластины толщиной 1,4 мм и 30 слоев кевлара. На дальностях до 50 м пуля пистолета пробивает стальной лист толщиной 4 мм. Она способна также пробить блок головок цилиндров автомобильного двигателя. По останавливающему действию пуля патрона превосходит аналогичные пистолетные патроны отечественного и иностранного производства в 1,3-1,8 раза. После принятия на вооружение патрону РГ-052 присвоено официальное наименование СП-10, Пистолет «Гюрза» с патроном СП-10 в 1996 году принят на вооружение российских силовых структур под названием СР-1.

Фотографии «Гюрзы»



Пистолет «Грач»



Технические характеристики	
Калибр по пуле, мм	9 - 0,05
Калибр ствола по полям нарезов, мм	8,8+0,03
Масса пистолета с магазином без патронов, кг	0,95
Высота пистолета, мм	143
Ширина пистолета, мм по рукоятке	30
Емкость магазина, патронов	18
Масса 18 патронов магазина, кг	0,195
Ударно-спусковой механизм	курковый, двойного действия
Предохранение	автоматическое без отдельных устройств рычажного типа
Начальная скорость пули, м/с	420
Длина патрона, мм	33
Рассеивание при стрельбе сидя с упором руки, среднее из трех серий по 10 выстрелов, на дальности 25м, по ТУ, см, не более	4
На практике, стрелком средней квалификации, получены:	
на дальности 25 м	
R50	2,5
R100	8
на дальности 100м	
R50	18
R100	32

Пистолет армейский МР-443 «Грач» С прекращением выпуска пистолета Стечкина АПС, в России возник своеобразный вакуум. Войска и особенно спецподразделения стали испытывать острую необходимость в адекватной замене. Для спецопераций ПМ, при всех его достоинствах, уже не годился. «Ижмех» предложил новую разработку - пистолет МР-443 «Грач», а затем и его модификацию «Грач-2». Его конструкция основывалась на принципе «double-action», и работала на более мощном «парабеллумовском» патроне 9 x 19 мм, который к тому времени начался выпускаться в России. У «Грача» - затвор по типу Браунинга: со скосом. Более удобны и совершенны в работе устройства предохранения: блокируются не только спусковой крючок, но и шептало, и курок. Повышенную точность огня обеспечивают усовершенствованные прицельные приспособления. Рама и затвор выполнены из высокопрочной стали. Эргономичны и удобны при стрельбе резиновые накладки рукоятки. Удобно

расположена двусторонняя кнопка фиксации магазина. Под индексом 6П35 разработаны два пистолета, рассчитанные на стрельбу новым мощным патроном 9х19 мм 7Н21. Автоматика пистолета Ижевского механического завода (конструктор В. Ярыгин) основана на использовании энергии отдачи при коротком ходе ствола, сцепленного с затвором. В пистолете Климовского применена схема с отдачей свободного затвора с подвижной личинкой. Пистолет снабжен автоматическими предохранителями в виде кнопок на спусковом крючке и на задней поверхности рукоятки. Спусковая скоба имеет передний выступ с насечкой, обеспечивающей удобство ведения стрельбы с двух рук. Оба пистолета предназначены для поражения живой силы в бронежилетах второго класса защиты на дальностях до 50 м. Питание патронами производится из коробчатых магазинов емкостью 18 патронов

Характеристики

Калибр, мм	9
Патрон:	9х19 «Парабеллум»
Масса, неснаряженная, кг	0,95
Габаритные размеры, мм	190х140х38
Длина ствола, мм	114,5
Нарезы	6, правосторонних
Шаг нарезки, мм	350
Емкость магазина, патронов	17
Усилие спуска, Н	
при взведенном курке	24,5
самовзводом	58,9
Прицельные приспособления	4-дистанционный, 25-100 м

Фотографии «Грача»



Пистолет «Грач - 2»



**7,62/9-мм пистолет «Грач-2»
Вид справа.**



Принцип работы автоматики: с патроном 9x18 ПМ - отдача свободного затвора; с патронами 7,62x25 ТТ и 9М (9x18 ПММ) - отдача затвора при коротком ходе ствола.

ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калибр, мм	7,62; 9
Применяемый патрон	<u>9x18 ПМ, 9М (9x18 ПММ), ТТ (7,62x25)</u>
Конструкция магазина	двухрядный с перестроением в приёмнике в один ряд
Принцип действия	Отдача свободного затвора; отдача затвора при коротком ходе ствола
Конструктор	Ярыгин В. А.
Ёмкость магазина, патронов	14
Ударно-спусковой механизм	двойного действия

Пистолет ПММ



Технические решения, воплощённые в «Граче-2» не пропали даром. В августе 1993 г. были завершены испытания модернизированного пистолета ПМ ([ПММ](#)) конструкции Макарова-Плецкого-Шигапова под патроны ПМ и ПММ, ставшего целой серией коммерческих и спортивных образцов

ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калибр, мм	9
Применяемый патрон	9x18 ПМ, 9М (9x18 ПММ)
Конструкция магазина	двухрядный с перестроением в приёмнике в один ряд
Принцип действия	отдача свободного затвора
Конструктор	Шигапов Р. Г.
Ёмкость магазина, патронов	12
Ударно-спусковой механизм	двойного действия

Пистолет «Пернач» ОЦ-33

Пистолет «Пернач» ОЦ-33 или АП СБЗ-2 (автоматический пистолет Стечкина, Бальцера, Зинченко калибр 9мм)





После снятия АПС с вооружения армейских подразделений ему нашлось применение в подразделениях спецслужб. В 1993 году, по заказу МВД, была предпринята попытка модернизации АПС. Доработанным пистолетом планировалось заменить опасные в городских условиях 5,45-мм и 7,62-мм автоматы Калашникова. Но, по ряду причин, эта работа остановилась в самом начале. В конце того же года МВД заключает договор с тульским ЦКИБСОО на разработку нового автоматического пистолета под патрон 5,45 МПЦ. Тема, порученная коллективу под руководством Игоря Яковлевича Стечкина, а затем и пистолет, получили название «Дротик». Малая мощность и слабое останавливающее действие пули 5,45-мм патрона существенно ограничивали сферу применения нового оружия. Уже в июле 1995 года пистолет ОЦ-23 «Дротик» планируется доработать под патрон 9х19 «парабеллум». В апреле 1996 года был изготовлен первый образец 9-мм автоматического пистолета, получившего название ОЦ-33 «Пернач», а в июле 2002 г. он был представлен на международной выставке в Москве. «Пернач» унаследовал от «Дротика» оригинальную схему работы автоматики: для уменьшения влияния отдачи на точность автоматической стрельбы (при схеме со свободным затвором) оба пистолета имеют подвижный ствол. В ОЦ-23 после выстрела затвор откатывается назад на 70 мм и ударяется в массивный подпружиненный ствол, с которым продолжает движение еще на 5 мм. За счёт ударного присоединения массы ствола к массе затвора значительно снижается скорость последнего. По достижении крайнего заднего положения ствол и затвор под воздействием своих пружин начинают движение вперёд. Через 5 мм ствол останавливается, а затвор продолжает движение и досылает из двухрядного магазина в

патронник следующий патрон. Если сравнивать - оба пистолета имеют ударно-спусковой механизм двойного действия. Включённый предохранитель надёжно блокирует боёк, затвор, курок и спусковой крючок, обеспечивая полную безопасность при обращении с заряженным пистолетом, причём предохранитель может быть включён как при спущенном, так и при взведённом курке. Кстати, предохранитель выполняет также и функцию переводчика огня. Для стрельбы с обеих рук флажки предохранителя и защелка магазина выполнены симметрично. Указатель наличия патрона в патроннике заметен визуально и на ощупь. Целик и мушка снабжены вставками, облегчающими прицеливание в сумерках. Для уменьшения «подбрасывания» при стрельбе «Пернач» имеет газовый компенсатор. При прохождении пули в канале ствола пороховые газы попадают в полость затвора-кожуха и отражаются вверх. Однако это простое и эффективное устройство имеет недостатки: оно не только привело к тому, что увеличилась длина пистолета, но и затрудняет стрельбу из положений, когда оружие располагается близко от стрелка, например, при стрельбе от бедра. Кроме того, при попадании в полость компенсатора какого-либо предмета, скажем, стреляной гильзы, возникает задержка. Но при всём внешнем сходстве «Пернач» качественно отличается от «Дротика», и не только калибром. Патрон калибра 9 мм с более высоким останавливающим действием пули позволил отказаться от концепции накопления ущерба за счёт быстрого троекратного попадания в цель. На ОЦ-33 отсутствует механизм отсечки очереди по три выстрела, а темп стрельбы снижен с 1800 до 850 выстрелов в минуту. Для повышения устойчивости при стрельбе более мощный «Пернач» получил съёмный приклад (у ОЦ-23 отсутствие приклада было заложено в ТТЗ), но из-за своей малой длины такой приклад подходит, разве что только карликам. При необходимости на пистолете могут быть установлены лазерный целеуказатель и прибор для бесшумной и беспламенной стрельбы.

ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калибр, мм	9
Применяемый патрон	<u>9x18</u> ПМ
Начальная скорость пули, м/с:	
- при применении простого патрона	330
- при применении усиленного патрона	420
Масса неснаряженного оружия, кг:	
- с прикладом	1,42
- без приклада	1,15
Длина, мм	223
Длина с прикладом, мм	533
Высота, мм	141
Скорострельность, в/м	30-50
Темп стрельбы, в/м	800-900
Ёмкость стандартного магазина, патрона	18
Ёмкость спец. магазина (выступает за пределы рукоятки), патрона	27
Прицельная дальность стрельбы, м	50

ПИСТОЛЕТ «ТТ»

Личное оружие нападения и защиты. Разработан Ф. В. Токаревым в 1930 г. Серийное производство пистолета было развернуто на Тульском оружейном заводе, отсюда и наименование ТТ (Тула-Токарев).



Автоматика пистолета работает на основе отдачи ствола при его коротком ходе. Сцепление ствола с кожухом-затвором при запираании канала ствола осуществляется с помощью подвижной серьги. Ударный механизм курковый, с открытым расположением курка, в специальном канале которого размещена витая боевая пружина. Предохранителя как отдельной детали пистолет не имеет. Его роль выполняет предохранительный взвод курка. Однако он не обеспечивает достаточной безопасности. В случае случайного падения пистолета на курок возможен излом предохранительного взвода и случайный выстрел. Прицел пистолета открытого типа в виде целика и мушки.

Меткость стрельбы из пистолета обеспечивается за счет низкого расположения оси канала ствола по отношению к рукоятке для уменьшения плеча отдачи, снижения скорости отдачи за счет применения массивного кожуха-затвора, а также за счет приближения центра тяжести оружия к рукоятке.

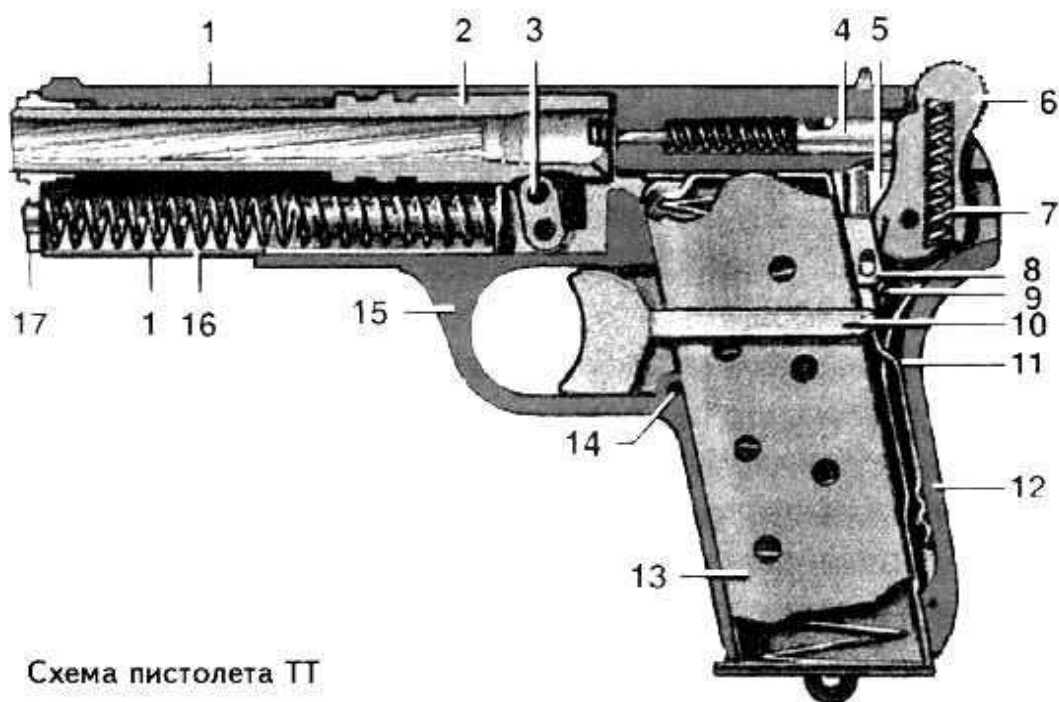
Пистолет состоит из следующих частей и механизмов:

Рамка (15) служит для соединения всех частей пистолета. Она состоит из собственно рамки и колодки ударно-спускового механизма. На рукоятке специальными закрепляющими деталями к планкам крепятся левая и правая щёчки. Между рукояткой и спуском крепится защёлка магазина, которая одновременно является ограничителем хода спускового крючка назад.

Подвижную часть пистолета составляют ствол с серьгой, затвор с направляющей втулкой и возвратной пружиной **(16)**.

Ствол (2) имеет прилив, в вырезе которого на оси помещается серьга ствола. В собранном состоянии в нижнее отверстие серьги вставляется стержень затворной задержки. В средней части ствола имеются два полукольцевых выреза для соединения с выступами

затвора при запираании канала ствола. При откате ствол упирается в дно паза рамки, и по нему начинает скользить направляющая втулка с затвором.



1-затвор-кожух, 2-ствол, 3-серьга, 4-ударник, 5-коробка ударно-спускового механизма, 6-курок, 7-боевая пружина, 8-разобщитель, 10-спусковая тяга, 11-спусковая пружина, 12-крышка рукоятки, 13-магазин, 14-защелка магазина, 15-рама, 16-возвратная пружина, 17-направляющая втулка

Затвор (1) - сухарный механизм для крепления направляющей втулки с отверстиями для ствола (вверху) и для наконечника возвратной пружины (внизу). В затворе монтируются ударник и выбрасыватель, которые крепятся штифтами. Затвор движется на рамке по её продольным выступам. Движение затвора назад ограничивается основанием направляющего стержня возвратной пружины. При накате движение затвора и ствола вперёд ограничивается упором серьги в стенку выреза прилива ствола, а удар при этом воспринимается стержнем затворной задержки.

Ударно-спусковой механизм состоит из спускового крючка, курка с пружиной, шептала с пружиной, оси и разобщителя. Разобщитель дополнительно выполняет роль предохранителя от выстрелов при неполноты запертом затворе, поскольку разъединяет сцепление тяги спуска с шепталом при неправильном положении затвора.

Прицельные приспособления предназначены для ведения прицельной стрельбы, состоят из мушки и целика. Крепление целика осуществляется в пазу затвора кернением. Пистолет пристреливается на двадцать пять метров.

Магазин (13) служит для размещения восьми патронов. Состоит из коробки, подавателя с пружиной, крышки и вкладыша. На магазине имеются отверстия для указания количества патронов. Он вставляется в рукоятку и фиксируется там защёлкой, входящей в вырез на его правой стенке.

Затворная задержка удерживает затвор в заднем положении, размещается с левой стороны рамки. Стержень проходит через нижнее отверстие серьги ствола и фиксируется с противоположной стороны вилкообразной пружиной. После израсходования патронов подаватель своим зацепом надавливает на зуб затворной задержки, которая, поворачиваясь, останавливает затвор в заднем положении. Для возврата затвора вперёд необходимо либо нажать на гребень лопасти затворной задержки, либо отделить магазин и отвести затвор назад и отпустить.

Для обеспечения удобной, простой и быстрой разборки и сборки оружия многие детали выполнены в виде отдельных блоков и агрегатов. Так, все детали ударно-спускового механизма объединены в одной колодке, которая легко отделяется и присоединяется при разборке и сборке оружия.

НЕПОЛНАЯ РАЗБОРКА

1. Вынуть магазин.
2. Концом крышки магазина сдвинуть пружину затворной задержки назад и, удерживая затвор, надавить на освобождённый конец стержня затворной задержки и извлечь её.
3. Поддерживая возвратную пружину, снять с рамки затвор со стволом.
4. Повернуть затвор возвратной пружиной вверх, нажатием на головку направляющего стержня вывести его из затвора и отделить вместе со стержнем и наконечником.
5. Отделить направляющую втулку затвора, повернув её относительно затвора на 180 градусов.
6. Расцепить ствол с затвором и вынуть его за дульную часть.
7. Извлечь колодку ударно-спускового механизма (УСМ), удерживая рамку за рукоятку.

Неполная разборка пистолета закончена. Сборка пистолета производится в обратном порядке. Для соединения ствола с затвором ствол необходимо вкладывать в затвор, откинув серьгу назад. При установке затвора на рамку следует утопить колодку УСМ так, чтобы

она не препятствовала свободному движению затвора. Для крепления затворной задержки отведите затвор немного назад, чтобы совпало отверстие в серьге ствола с отверстием в рамке.

ПОЛНАЯ РАЗБОРКА

Перед полной разборкой необходимо произвести неполную разборку пистолета. Далее разборка осуществляется следующим образом:

Разобрать колодку УСМ:

1. Отведя курок назад, выбить ось шептала, извлечь шептало и разобщитель.

2. Стержнем разобщителя вытолкнуть ось курка и отделить его вместе с пружиной. Необходимо удерживать пружину и следить за тем, чтобы в момент ослабления нагрузки она не вылетела.

Разобрать рамку:

1. Длинным пером колодки УСМ повернуть хвост закрепляющей планки левой щёчки и, надавив на неё изнутри, отделить. То же самое повторить и с правой щёчкой.

2. Нажать на задержку крышки вверх и, надавив изнутри, отделить от крышки спусковую пружину и защёлку.

3. Нажатием на разрезную головку чеки защёлки магазина вытолкнуть её из основания и рамки. Отделить основание от рамки и извлечь пружину защёлки магазина от чеки.

4. Извлечь спусковой крючок из гнезда рамки, двигая его вперёд.

Разобрать возвратную пружину:

1. Отделить направляющий стержень от возвратной пружины.

2. Отделить наконечник от возвратной пружины, поворачивая его в разные стороны.

Разобрать затвор:

1. Выбить штифт ударника и вынуть ударник с пружиной.

2. Повторить подобную операцию с выбрасывателем.

Разобрать магазин:

1. Утопить заострённым концом спички или шпильки задержку крышки магазина, сдвинуть её вперед и, удерживая задержку с пружиной, снять крышку.

2. Извлечь пружину с подавателем.

Полная разборка пистолета закончена. Сборку пистолета после полной разборки производить в обратном порядке. При сборке магазина после вкладывания подающей пружины на неё накладывается задержка загнутым концом наружу и вперёд. Нажимая на неё, задержку следует утопить вровень с нижним краем магазина и, удерживая её в таком положении, надвинуть на магазин крышку.

После сборки необходимо проверить работоспособность пистолета.

В последующем в конструкцию пистолета были внесены изменения (изменены некоторые детали ударно-спускового механизма, ствол и рамка), улучшающие технологию производства.

Патрон к пистолету ТТ имеет обозначение «7,62x25мм». Это - общепринятое в Европе обозначение. Первая цифра определяет калибр, вторая - длину гильзы в миллиметрах. Необходимо отметить, что эти параметры не следует понимать буквально, поскольку на самом деле диаметр пули по нарезам больше, чем калибр, и составляет 7,85 мм, а длина гильзы может быть в пределах от 24,7 до 25,1 мм.

Тем не менее, это обозначение вполне конкретно характеризует патрон. В оружейной литературе могут встречаться и другие наименования этого патрона: 30 «маузер»; 7,62 мм «Токарев»; 7,62 мм «ток» и 7,63 мм «маузер».

Патрон для ТТ имеет ряд отличий от своего «прародителя»: требование максимальной унификации - основного принципа советской военной промышленности - привело к доработке оригинального маузеровского патрона. Вместо маузеровского калибра 7,63 мм был принят русский - 7,62 мм, капсюль был заменён на револьверный, а для надёжного извлечения гильзы при стрельбе из автоматического оружия была увеличена проточка на гильзе для зацепа выбрасывателя.

Пистолет успешно прошел испытания второй мировой войной. Он состоял на вооружении более чем в 25 странах. В Китае, Польше, Венгрии и в некоторых других странах ТТ выпускается и в настоящее время. Так, например, в Китае его выпустили под обозначением «Тип 51», в Корее - «Тип 68», в Венгрии на основе ТТ создали пистолет «Токагипт-58» под патрон 9 x 19 мм Пар., в Югославии выпустили копию ТТ с магазином на 9 патронов под наименованием М-57.

Популярность пистолета обусловлена его высокой надёжностью, малой стоимостью производства, высокой пробивной способностью пули, достаточной меткостью стрельбы.

ТТХ

Калибр, мм	7, 62
Масса, кг	0, 94
Длина, мм	195
Длина ствола, мм	116
Начальная скорость пули, м/с	420
Скорострельность, в/м	30
Емкость магазина, патронов	8
Прицельная дальность, м	50

Пистолет Ярыгина



Пистолет Ярыгина.

Пистолет разработан конструктором В. А. Ярыгиным и был принят на вооружение Вооруженных сил в 2003г. Предназначен для ведения стрельбы в ближнем бою и является личным оружием офицерского состава. Автоматика работает на принципе отдачи затвора при коротком ходе ствола. Запирание (отпирание) осуществляется сцеплением (расцеплением) ствольной муфты с передней плоскостью окна для отражения гильзы в результате взаимодействия кулачкового паза на выступе ствольной муфты с

замыкателем при накате (откате) затвора. Ударно-спусковой механизм куркового типа с открытым курком позволяет вести стрельбу только одиночными выстрелами, как самовзводом, так и предварительным взведением курка. Рамка пистолета - стальная. Пластмассовая щека рукоятки - П-образной формы, с поперечными рифлениями на задней поверхности и продольными рифлениями - на боковых поверхностях. Ударно-спусковой механизм - куркового типа с боевой пружиной сжатия и с самовзводом. Двухсторонний рычаг предохранителя расположен на рамке. При включении ударный механизм может блокироваться как во взведенном, так и в спущенном состоянии. В положении «предохранение» блокируются шептало, спусковой крючок, курок и затвор. Возможность блокировки ударного механизма во взведенном состоянии позволяет произвести первый выстрел после выключения предохранителя при малом ходе и усилии спуска, что способствует повышению вероятности попадания при первом выстреле. Выбрасыватель, заметно выступающий над поверхностью затвора при досланном в патронник патроне, выполняет функцию указателя наличия патрона. После наполнения патронами половины магазина усилие на подавателе становится значительно ощутимее, ведь пружина магазина должна исключить пропуск подачи очередного патрона или его перекося при подаче. Защёлка магазина кнопочного типа расположена у основания спусковой скобы и может устанавливаться как под правшу, так и под левшу. После воздействия на защёлку магазин под собственным весом выпадает из рукоятки пистолета, что способствует быстрой смене магазина. Нерегулируемые открытые прицельные приспособления состоят из целика и мушки и для обеспечения стрельбы в сумерках имеют возможность установки капсул с люминофором. В обычном исполнении вместо капсул используются вставки из пластмассы белого цвета. Приведение пистолета к нормальному бою осуществляется перемещением целика (по горизонтали) и заменой целика (по вертикали). Пистолет приводится к нормальному бою на дистанции 25 м. При этом точка прицеливания является и контрольной точкой (КТ). Руководство по эксплуатации пистолета устанавливает следующие критерии при его приведении к нормальному бою: габарит рассеивания четырёх пробоин в мишени должен быть меньше диаметра 15-сантиметрового круга, а отклонение средней точки попаданий (СТП) от КТ не более 7,5 см в любую сторону. Учитывая незначительное понижение траектории пуль (3-4 см на дистанции 50 м), при практических стрельбах, даже при крайних значениях этих параметров, стрелок средней квалификации уверенно поражает «грудную» мишень № 4 на дистанции 50 м и «ростовую» № 8 на дистанции 100 м. Средняя кучность стрельбы на дистанцию 25 м по критерию r50, оцениваемая

по трём группам из 10 выстрелов, составляет обычно 3-3,5 см, при требовании не более 4 см (R100 при этом составляет обычно 5-6 см). Экстракция стреляной гильзы или осечённого патрона производится двуплечим подпружиненным выбрасывателем, смонтированным в пазу верхней плоскости затвора посередине задней кромки окна для отражения гильз.



Пистолет Ярыгина на поясе стрелка. Рядом - запасной магазин в чехле.

Подача патронов осуществляется из двухрядного магазина, фиксируемого защелкой, расположенной с левой стороны рамки, под большим пальцем правой руки. При необходимости, защелка магазина может быть перемонтирована на правую сторону рамки. Для визуального определения количества патронов в магазине в его корпусе имеются отверстия. В комплект поставки пистолета входят два магазина. «Спортивное» прошлое В. А. Ярыгина просматривается при рассмотрении отдельных узлов и деталей пистолета. Так, по моему, чрезвычайно усложнена конструкция защёлки магазина, да и наличие мелких пружин, например шептала, тоже атрибут скорее спортивного, чем боевого оружия. Тем не менее, конструкция работает без поломок с допустимым количеством задержек в стрельбе и на африканской жаре, и в условиях арктических морозов, при тропических ливнях и максимально возможном запылении.

ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калибр, мм	9
Применяемый патрон	9x19 Par. , 7Н21
Начальная скорость пули, м/с	465
Вес с магазином без патронов, кг	1
Длина, мм	210
Ширина, мм	38
Высота, мм	145
Ёмкость магазина, патронов	18
Боевая скорострельность, в/м	35
Гарантийная наработка, выстрелов	более 4000
Материал рамок	Сталь

Уже после принятия пистолета на вооружение была подготовлена модификация пистолета с полиамидной рамкой, существенно снизившую вес конструкции, а также себестоимость.

Пистолет самозарядный специального назначения ПСС «Вул» (6П28)





Бесшумный пистолет специального назначения, разработан в 1983 году.

Бесшумность и беспламенность стрельбы достигаются за счет использования патронов СП-4 с отсечкой газов. Выпускается в ограниченных количествах для спецслужб. В период разработки пистолет имел индекс РГ021, патрон - РГ020,

В 1984 году комплекс был принят на вооружение. Пистолету присвоен индекс 6П28 с названием «Пистолет специальный самозарядный» - ПСС. Патрон получил индекс СП-4. Имеет неофициальное название - «Вул».

Пистолет построен по схеме со свободным затвором. В конструкции использован УСМ от пистолета Макарова с предохранителем, работающим и как рычаг безопасного спуска курка. Пистолет ПСС является индивидуальным оружием скрытого нападения и защиты, предназначенный для бесшумной и беспламенной стрельбы по целям на дальности до 50 метров, состоит на вооружении спецподразделений органов внутренних дел и частей ВВ МВД РФ. Для стрельбы из пистолета применяют специальные патроны СП-4. Пистолет не нуждается в глушителе - звук выстрела из пистолета не громче выстрела из пневматической винтовки. Бесшумность и отсутствие вспышки при выстреле делают ПСС практически идеальным оружием при действиях в условиях ограниченного пространства или в замкнутых помещениях. Пуля на дистанции 25 м. свободно пробивает бронежилет 2-ой степени защиты, а также стандартную стальную каску. Говорить об эффективной стрельбе на дистанции 50 м не приходится - пуля СП-4, цилиндрической формы, обладает отвратительными баллистическими характеристиками. Автоматика пистолета работает за счёт энергии

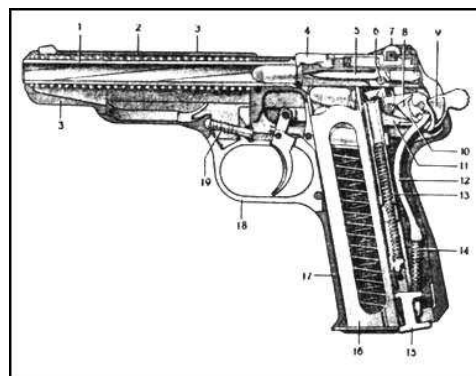
отдачи свободного затвора. Курковый УСМ двойного действия позволяет производить первый выстрел самовзводом. Предохранители исключают выстрелы при случайном нажатии на спусковой крючок.

Назначение 7,62 мм самозарядного пистолета ПСС (6П28) является индивидуальным оружием скрытого нападения и защиты, предназначенным для бесшумной и беспламенной стрельбы по целям на дальностях до 50 метров. В пистолете ПСС используется патрон СП-4, с отсечкой газов в гильзе. Пистолет разработан в 1983 году Ю. М. Крыловым и В. Н. Левченко. Общее устройство. Пистолет состоит из следующих основных частей и механизмов: 1. рамка со стволом, патронником и спусковой скобой 2. затвор с фиксатором, возвратным механизмом, прицельным приспособлением, предохранителем и выбрасывателем 3. ударно-спусковой механизм 4. пистолетная рукоятка с винтом 5. магазин. Неполная разборка производится для чистки, смазки, устранения мелких неисправностей. 1. отделить магазин 2. проверить оружие на незаряженность 3. отделить затвор. Сборка после неполной разборки производится в обратной последовательности.

ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калибр, мм	7,62
Применяемый патрон	<u>7. 62x42 СП-4</u>
Начальная скорость пули, м/с	200
Масса снаряженного оружия, кг	0,85
Масса неснаряженного оружия, кг	0,7
Длина, мм	165
Длина ствола, мм	76
Высота, мм	140
Ширина, мм	26
Скорострельность, в/м	6-8
Ёмкость магазина, патрона	6
Прицельная дальность стрельбы, м	50
Эффективная дальность стрельбы, м	25
Число нарезов, шт.	4

Стечкин «АПС»



1 – ствол; 2 – возвратная пружина; 3 – затвор; 4 – выбрасыватель; 5 – ударник; 6 – переводчик-предохранитель; 7 – прицел; 8 – шептало; 9 – курок; 10 – разобщитель; 11 – затворная задержка; 12 – толкатель; 13 – замедлитель; 14 – боевая пружина; 15 – защелка магазина; 16 – магазин; 17 – рама; 18 – спусковая скоба; 19 – стопор скобы.

Автоматический пистолет И. Я. Стечкина (р. в 1922 г.) АПС принят на вооружение в 1951 г. Действие автоматики пистолета АПС основано на использовании энергии отдачи свободного затвора. Ударно-спусковой механизм куркового типа, с открыто расположенным курком, обеспечивает ведение как одиночного, так и непрерывного огня. Наличие самовзводного механизма позволяет открывать огонь без предварительного взведения курка. В рукоятке смонтирован механизм замедления темпа стрельбы, повышающий устойчивость оружия и кучность стрельбы. Прицел открытого типа со ступенчатым переключением прицельной дальности. Предохранителем от выстрела при незапертом затворе является разобщитель. Питание пистолета патронами происходит из двухрядного магазина с шахматным расположением патронов.

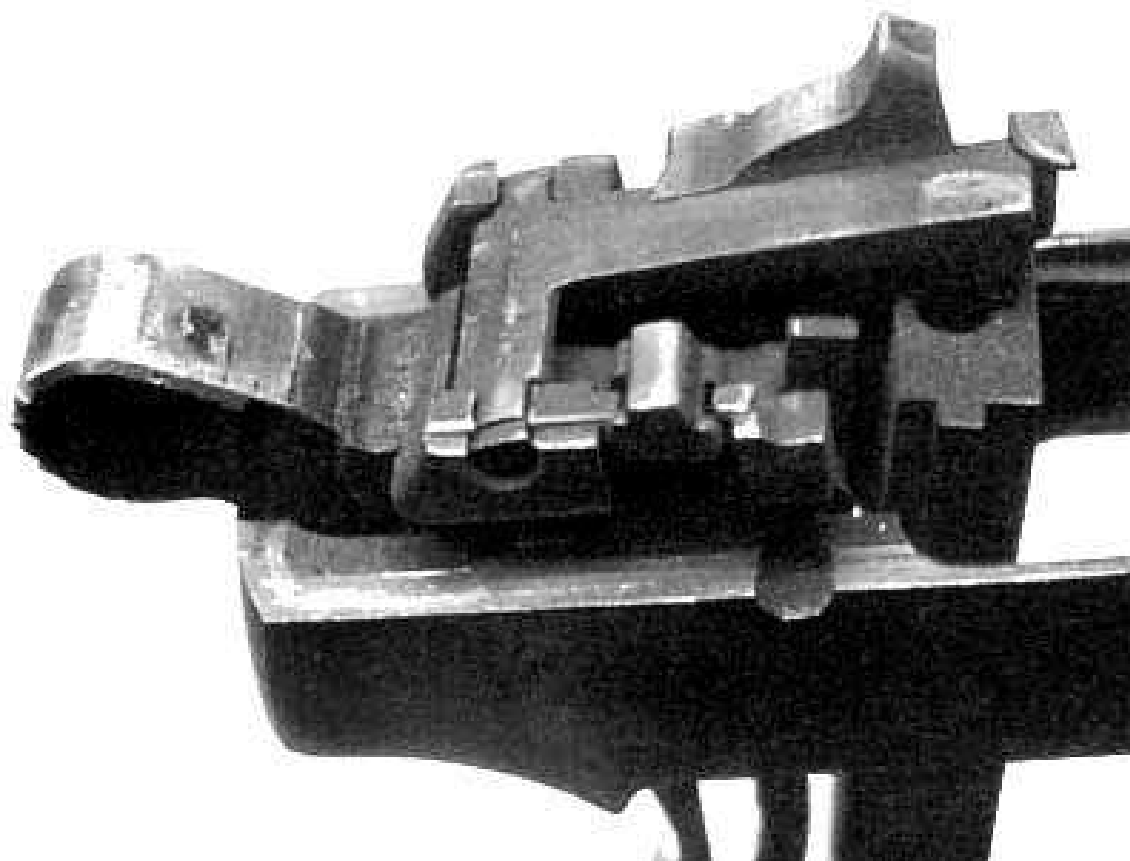
Для повышения устойчивости при стрельбе очередями предусмотрено примыкание жесткой кобуры приклада, для чего на задней стенке рукоятки имеются специальные пазы. Неавтоматический предохранитель расположен на кожухе-затворе. Он блокирует курок и затвор, а также является переводчиком вида огня. Флажок предохранителя может занимать три положения: предохранительное, допускающее одиночный огонь и стрельбу очередями.

Ударный механизм - курковый, с открытым курком, винтовой боевой пружиной и изогнутой тягой курка, расположенными в рукоятке позади магазина. Курок имеет боевой и предохранительный взводы. Там же, в рукоятке смонтирован механизм замедления темпа стрельбы, включающий передающий рычаг и замедлитель с пружиной, перемещающийся вертикально. При движении затвора назад и вперед

замедлитель отнимает у него часть энергии, увеличивая время цикла автоматики: введение такого механизма повысило устойчивость оружия при стрельбе очередями и кучность стрельбы. При нажиме на спусковой крючок спусковая тяга приподнимает разобщитель, тот поворачивает шептало, освобождающее курок. Затвор при отходе опускает разобщитель, выводя его из зацепления с шепталом.



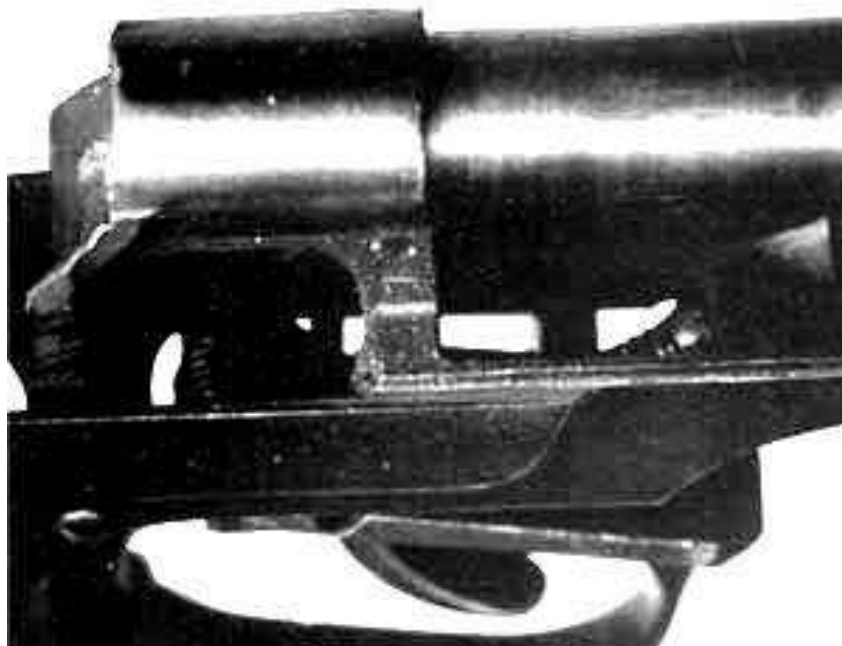
Спусковой механизм допускает ведение одиночного и непрерывного огня. Флажковый предохранитель служит также и переключателем режимов огня. При автоматической стрельбе («АВТ») замедлитель имеет возможность подниматься в крайнее верхнее положение, но только при запертом положении затвора. Поднимаясь, замедлитель выступом приподнимает спусковую тягу, а вместе с ней и разобщитель, поворачивающий шептало. Т. е. замедлитель играет роль автоспуска. При отпускании спускового крючка спусковая тяга перестает взаимодействовать с замедлителем. При положении «ПР» предохранитель запирает ударник в крайнем заднем положении, поворотом шептала запирает курок, а своим ребром сцепляет затвор с рамкой. За счет взаимодействия конца спусковой тяги с выступом курка возможна стрельба самовзводом.



Ударно-спусковой механизм

Стоит заметить, что сосредоточение в рукоятке ряда механизмов привело к смещению центра тяжести оружия назад. Это могло бы ухудшить кучность при стрельбе с одной руки, если бы не большая, по сравнению с ПМ, масса и более длинная возвратная пружина (а значит и более плавная работа автоматики). В результате кучность стрельбы одиночными выстрелами заметно возросла.

Работа спускового механизма АПС, как и у ПМ, соответствует спуску с предупреждением» - после свободного предварительного хода спускового крючка стрелок ощущает упор, после чего для спуска достаточно короткого, чуть большего усилия. Выбрасыватель закреплен открыто в пазу затвора. Наклон рукоятки - 100 градусов. Раздельные щеки рукоятки крепятся на раме винтами. Магазин на 20 патронов, с шахматным их расположением, не выступает за пределы рукоятки. Боковые стенки магазина имеют окна. По израсходовании патронов подаватель магазина поднимает затворную задержку. Отросток затворной задержки служит отражателем стреляной гильзы. АПС также свойственна многофункциональность деталей: замедлитель служит автоспуском, боевая пружина - пружиной защелки магазина, пружина выбрасывателя - пружиной фиксатора переводчика-предохранителя и т. д.



Казенная часть

На затворе-кожухе смонтирован секторный прицел с кулачковым регулятором, рассчитанный на дальности стрельбы 25, 50, 100 и 200 м. Радиус рассеивания на дальности 50 м - 0,05 м, на 200 м - 0,22 м. Прицельные дальности стрельбы в 100 и 200 м для такого оружия оказались явно завышенными и достижимыми лишь при стрельбе со станка. Всего конструкция включает 35 деталей, из них 4 - в магазине.

Пистолеты ранних и поздних выпусков отличаются незначительно - в основном деталями замедлителя и рукоятки, формой пазов в задней части рукоятки для крепления кобуры-приклада. Для переноски пистолета служит жесткая деревянная или пластмассовая кобура-приклад, примыкаемая при ведении непрерывного огня. Кобура-приклад, как и первый образец пистолета Стечкина, выполнена по типу Р-35 «Браунинг Хай Пауэр» и состоит из корпуса, откидной жесткой крышки, наконечника с защелкой для крепления на рукоятке пистолета. Пистолет фиксируется в кобуре пружиной на внутренней стороне крышки. Вместе с пистолетом носится протирка-отвертка. Кнопочная защелка крышки и открытая рукоятка пистолета сокращают время его извлечения. Кобура переносится на ремне через плечо. 4 запасных магазина переносят в подсумке.

Удлинение ствола до 140 мм (около 15,5 калибра) отчасти компенсировало слабость патрона и позволило добиться хорошей точности и кучности стрельбы из АПС. Оружие достаточно просто в освоении, удобно в боевом обращении.

АПС вооружались экипажи боевых машин, офицеры, сержанты и солдаты отдельных специальностей. Схожесть ряда конструктивных черт и порядка сборки-разборки с ПМ упрощал освоение пистолетов.

АПС относится к образцам оружия, промежуточным между пистолетами и пистолетами-пулеметами, за рубежом называемыми «штурмовыми пистолетами». АПС в целом представляет собой весьма удачную конструкцию, одну из лучших в ряду отечественного оружия. Однако отношение к АПС, как к «чисто» пистолету (для которого он слишком тяжел) и неудобства, связанные с переноской в жесткой кобуре, привели в свое время к снятию АПС с производства. Оружью данного класса более соответствуют легкий отъемный приклад, дополнительные органы удержания вроде складной передней рукоятки, мягкая кобура.

Из-за недостаточной мощности патрона, большого веса оружия, неудобства его ношения в жесткой кобуре-прикладе, высокой стоимости производства пистолет был снят с производства.

Однако вариант пистолета со съемным металлическим прикладом и прибором бесшумной беспламенной стрельбы успешно применяли в Афганистане подразделения спецназа. Кроме того, АПС хорошо себя зарекомендовал в качестве личного оружия механиков-водителей танков, БТР и БМП, экипажей вертолетов. После Афганистана АПС стал пользоваться широкой популярностью в войсках и среди населения.

ДОСТОИНСТВА

Достоинством пистолета является возможность ведения как одиночного, так и автоматического огня очередями. Длинная прицельная линия, небольшая сила отдачи, неподвижный ствол, регулируемый по дальности целик обеспечили пистолету хорошую меткость стрельбы и большую прицельную дальность при стрельбе одиночными выстрелами. Хорошая балансировка пистолета делает, несмотря на большой вес, стрельбу из него достаточно легкой. Хорошая прикладистость пистолета обеспечивает удобство прицеливания и стрельбу навскидку. Самовзводный ударно-спусковой механизм гарантирует постоянную готовность к стрельбе. Замедлитель темпа стрельбы, повышающий устойчивость оружия при автоматической стрельбе, настолько удачно сконструирован, что повторен во многих западных образцах пистолетов и пистолетах-пулеметах.

Пистолет имеет большую емкость магазина и высокую боевую скорострельность. Он легко разбирается и собирается, прост по устройству, устойчив к загрязнению. Округлая головка курка и сглаженные обводы оружия облегчают извлечение пистолета для стрельбы.

НЕДОСТАТКИ КОНСТРУКЦИИ

Большие габариты и масса затрудняют ношение пистолета, особенно в жесткой кобуре-прикладе. Главным же недостатком АПС является применение малоомощного патрона, резко снижающего боевую эффективность оружия. Несмотря на довольно длинный ствол (140 мм), дульная энергия пистолета мала для такого типа оружия - всего 338-353 Дж.

Пуля АПС имеет останавливающее действие примерно на уровне ПМ. Вследствие этого оружие малоэффективно на дальности свыше 50 метров. Применение двухрядного магазина с широкой горловиной обусловило большую толщину оружия. Замедлитель темпа стрельбы, несмотря на свою простоту и удачную конструкцию, чувствителен к качеству боеприпасов. При разбросе их параметров, из-за разной силы отдачи наблюдается «рваный» темп стрельбы и снижение кучности автоматической стрельбы.

Пистолет не имеет приспособлений для удержания его двумя руками, поэтому стрельба очередями без приставной кобуры-приклада малоэффективна. В то же время прицеливание с примкнутой кобурой-прикладом затруднено, особенно на предельные для данного оружия дистанции 100-200 метров.

Неполная разборка



Сравнительная таблица тактико-технических характеристик огнестрельного оружия: ТТ, ПМ, ПММ, АПС.

Характеристики	ТТ	ПМ	ПММ	АПС
Калибр (мм)	7,62	9	9	9
Вес без патронов (кг.)	0,85	0,73	0,76	1,02
Вес со снаряженным магазином(+ с кобурой-прикладом) (кг.)	0,94	0,81	0,88	1,22 (1,78)
Длина пистолета (+ с кобурой-прикладом) (мм)	195	161	165	225 (540)
Длина ствола (мм)	116	93	93	140
Высота пистолета (мм)	130	126	127	152
Начальная скорость пули (м/с)	420	315	430	340
Емкость магазина (патронов)	8	8	12	20
Скорострельность (выс/мин)	30	30	30-35	40-90
Прицельная дальность (с прикладом) (м)	50	50	50	25-50 (100-200)
Используемые патроны (мм)	7,62x25	9x18	9x18	9x18

1. Вынуть магазин, отведя назад его защелку. Проверить, нет ли патрона в патроннике: установить флажок переводчика-предохранителя в положение «од», отвести затвор в заднее положение и поставить на затворную задержку, осмотреть патронник; отпустить затвор с затворной задержки.

2. Отделить затвор от рамки: оттянуть до отказа вниз спусковую скобу; отвести затвор назад и, приподняв его задний конец, дать возможность продвинуться вперед; отделить затвор от рамки и поставить на место спусковую скобу.

3. Снять со ствола возвратную пружину.

Сборку производить в обратном порядке.

СР-1 «Вектор»



Пистолет разработан в середине 90-х годов Климовским ЦНИИ-ТОЧМАШ (конструктор П. И. Сердюков) под новый мощный пистолетный патрон 9х21 мм СП-10 с пулей, имеющей закаленный сердечник. Использование этого патрона обеспечивает поражение на дальностях до 50 м живой силы в бронежилетах второго класса защиты, а также различной небронированной техники. В качестве базы при разработке пистолета был использован пистолет РГ055 «Гюрза». Как и у РГ055, автоматика СР-1 работает за счет использования энергии отдачи ствола с коротким его ходом. Курковый ударно-спусковой механизм двойного действия позволяет вести стрельбу самовзводом и с предварительным взведением курка. Имеется два предохранителя. Один из них находится в задней части рукоятки и включается при охвате его ладонью, а другой расположен непосредственно на спусковом крючке и выключается при его нажатии. Питание осуществляется из коробчатого магазина с двухрядным расположением патронов. Его емкость составляет 18 патронов. Прицел открытого типа, мушка и целик с прямоугольной прорезью расположены на кожухе-затворе.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калибр, мм	9
Патрон	9х21 мм СП-10
Начальная скорость пули, м/с	420
Длина, мм	200
Вес (неснаряженный), кг	0,9
Питание - коробчатый магазин емкостью	8 патронов
Прицельная дальность, м	100

Порядок неполной разборки Разборка пистолета может быть неполная и полная: неполная - для чистки, смазки и осмотра пистолета; полная - для чистки при сильном загрязнении пистолета, после нахождения его под дождем или в снегу, а также при ремонте.

1. Отсоединить магазин. Удерживая пистолет за рукоятку, нажать от себя большим и указательным пальцем на защелку магазина, другой рукой, придерживая магазин за крышку, извлечь его из рукоятки. Проверить, нет ли патрона в магазине. Поставить затвор на затворную задержку. Вставить магазин в рукоятку пистолета.

Удерживая пистолет за рукоятку, отвести затвор в заднее положение. Проверить, нет ли патрона в патроннике. Отсоединить магазин. 2. Отделить ствольную задержку. Повернуть флажок задержки на 90 градусов против часовой стрелки, после чего извлечь из рамки. 3. Отделить затвор. Снять затвор с затворной задержки, отведя его назад, отделить его от рамки. 4. Отсоединить ствол от затвора. Удерживая затвор одной рукой, большим пальцем другой руки утопить выступающую часть клина и, продвинув ствол немного вперед, извлечь его из затвора. Снять со ствола возвратную пружину с упором. Отделить замыкатель от ствола.

7.3. Пистолеты-пулеметы

Пистолет-пулемёт «Баксан» (РГ - 063)





Общий вид пистолета-пулемёта в сложенном состоянии

Неполная разборка оружия.

Пистолет-пулемет РГ-063 (общее наименование темы - «Баксан») разработан старшим научным сотрудником ЦНИИТОЧМАШ А. С. Неугодовым, ранее доработавшим пистолет АПС под глушитель (пистолет 6П13).

Основная трудность при создании пистолета-пулемета состоит в том, чтобы обеспечить достаточно низкий темп стрельбы (в пределах 450 - 650 выстрелов в минуту) и небольшое рассеивание. Для решения этой проблемы в пистолете-пулемете РГ-063 был применено динамическое замедление. Суть приёма ДЗ заключается в следующем: Инерционный (свободный) затвор оружия, охватывающий ствол наподобие пистолетного кожуха-затвора, в передней части оформлен в виде дульного тормоза. В затворе размещён тяжелый (порядка 120 г) ударник, вместе с затвором составляющий массу, достаточную для инерционного запираания. Затвор и ударник имеют различные пружины. Перед выстрелом ударник находится на шептале. В процессе выстрела до дульного момента затвор и ударник успевают совместно отойти примерно на 1,5 мм, приобретая максимальную скорость отката около 6 м/с. После воздействия пороховых газов на дульный тормоз скорость отката затвора падает, но ударник продолжает движение назад, обгоняя затвор. В крайнее заднее положение ударник приходит раньше затвора и после удара в затыльник движется в обратном направлении, навстречу продолжающему откат затвору. При соударении с ударником скорость затвора резко падает, и последний приходит в крайнее заднее положение (совместно с ударником) с небольшой скоростью. В начальный момент наката затвор движется вперед совместно с ударником, но перед соприкосновением затвора с досылаемым

патроном ударник становится на шептало, а затвор досылает патрон.

Описанный приём позволил при мощном патроне получить темп стрельбы примерно 620 выстрелов в минуту и небольшое рассеивание.

ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

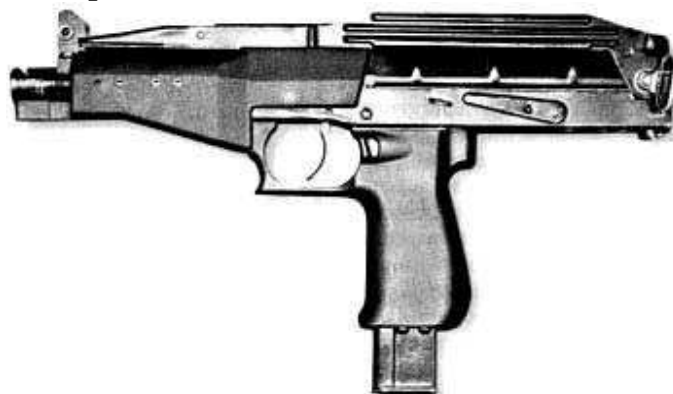
Калибр, мм	9
Применяемый патрон	9x19, 9x23
Вес, кг	1,75
Длина в разложенном состоянии, мм	590
Длина со сложенным прикладом, мм	330
Длина ствола, мм	150
Высота (с магазином на 20 патронов), мм	185
Ширина (по прикладу), мм	44
Ёмкость магазина, патронов	20 (30)
Эффективная дальность стрельбы, м	100 - 200
Темп стрельбы, в/м	620

Пистолет-пулемёт «Вереск» (СР-2, СР-2М)





ПП «Вереск»: - слева в сложенном состоянии.



ПП СР-2 в сложенном состоянии.





ПП с упором на цевье и прикладом новой конструкции.

ПП СР-2 «Вереск» был разработан конструкторами из ЦНИИточмаш, одним из ведущих разработчиков стрелково-артиллерийского вооружения в России. Этот пистолет-пулемёт обеспечивает поражение живой силы в индивидуальных средствах бронезащиты второго класса на дальности до 200 м и небронированной техники на дальности до 100 м.

С этой целью для стрельбы могут использоваться несколько **типов патронов 9х21:**

- СП10 (с пулей со спец. стальным сердечником повышенной бронепробиваемости),
- СП11 (с малорекошетирующей пулей со свинцовым сердечником),
- СП12 (с экспансивной пулей повышенного останавливающего действия),
- СП13 (с трассирующей пулей).

При этом надо отметить, что по оценке специалистов поражающее действие пуль патронов СП-11 и СП-13 в 1,5-2 раза выше, чем у патрона ПМ. «Вереск» расширяет тактические возможности пистолета «Гюрза» («Вереск», «Гюрза», бронебойный патрон СП-10, обычный патрон СП-11А, а также единый коллиматорный прицел были впервые показаны ЦНИИточмашем, как стрелковый комплекс повышенной эффективности, предназначенный главным образом для спецслужб) до 200 м, способен поражать цели, защищенные бронежилетами второго класса. Мощность, точность поражения, боекомплект вполне достаточны, чтобы иметь качественный перевес над противником. Достигается и упреждающий эффект в огневой дуэли. Коллиматорный прицел обеспечивает скрытность бойцов антитеррористических групп: террорист не видит, что он взят на мушку, а противостоящий ему боец имеет возможность стрелять навскидку.

В ходе создания нового ПП под патрон 9х21 мм разработчиками

рассматривались и анализировались различные схемы автоматики. Но мощный патрон потребовал и неординарных решений. В конечном итоге была выбрана система автоматики с отводом части пороховых газов из канала ствола, а запираение ствола - поворотом затвора. Подобная схема автоматики уже использовалась в других пистолетах-пулемётах. Наиболее известный из них - 9-мм Colt (М . 16), созданный в США в середине 80-х годов на основе штурмового карабина М . 16А2 Colt Commando. Однако стоит отметить, что его масса без магазина составляет 2,59 кг. Этот пистолет-пулемёт изначально создавался как оружие, обеспечивающее поражение живой силы в индивидуальных средствах бронезащиты второго класса на дальности до 200 м и небронированной техники на дальности до 100 м. С этой целью для стрельбы из ПП могут использоваться несколько типов патронов 9х21: СП10 (с пулей со специальным стальным сердечником повышенной бронепробиваемости), СП-11 (с малорикошетирующей пулей со свинцовым сердечником), СП12 (с экспансивной пулей повышенного останавливающего действия), СП-13 (с трассирующей пулей). При этом надо отметить, что по оценке специалистов поражающее действие пуль патронов СП-11 и СП-13 в 1,5-2 раза выше, чем у патрона ПМ. В основу конструкции автоматики ПП СР-2 легла схема уже находившегося на вооружении 9-мм автомата специального (АС) и проектируемого в то же время на его основе малогабаритного автомата СР-3 (конкурс - «Вихрь»). Принципиальная схема, основанная на системе автоматики с отводом части пороховых газов из канала ствола осталась, однако все детали автоматики по сравнению с АС были переконструированы. Запираение ствола осуществляется поворотом затвора. Ударно-спусковой механизм ПП ударникового типа допускает ведение одиночного и автоматического огня. Предохранитель флажкового типа расположен на правой стороне ствольной коробки. Переводчик вида огня, также флажкового типа. Находится на левой части ствольной коробки. Коробчатый магазин с двухрядным расположением двадцати или тридцати патронов находится в рукоятке. В дульной части ствола имеется компенсатор, в верхней части которого выполнен специальный наклонный пропилен. Применение в конструкции ствола такого компенсатора позволяет вести эффективный огонь, даже удерживая пистолет-пулемёт одной или двумя руками «по-пистолетному».



9-мм пистолет-пулемёт CP-2М: справа - плечевой упор откинут.

Небольшие массогабаритные характеристики ПП, в сочетании с оригинальным подмышечным подвесом, обеспечивают его скрытую переноску и быстрый перевод в боевое положение. Переноска оружия может также осуществляться на ремне, крепящемся на задней и передней антабках. На верхней части коробки автоматики имеется кронштейн для установки коллиматорного прицела КП CP-2.

ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калибр, мм	9
Применяемый патрон	<u>9x21</u>
Начальная скорость пули, м/с	415 - 430х
Вес неснаряженного оружия, кг	1,65
Длина в разложенном состоянии, мм	603
Длина со сложенным прикладом, мм	350
Длина ствола, мм	174
Ширина, мм	46
Ёмкость магазина, патронов	20 (30)
Прицельная дальность стрельбы, м	200
Дальность прямого выстрела по грудной фигуре, м	200
Темп стрельбы, в/м	900
Дальность 100% пробития 4-мм стального листа, м	70

При использовании патронов различных типов меняется и начальная скорость пули - так при применении патрона СП. 10 она составляет 440 м/с, при использовании патрона СП. 11 соответственно - 415 м/с, а при применении патрона 7БТЗ - скорость составляет 430 м/с.

Пистолет - пулемёт «Вихрь»



Представляет собой укороченный вариант бесшумного автомата «Вал» (без стационарного глушителя). Используются специальные патроны 9x39 мм (снайперский СП-5 и бронебойный СП-6) с дозвуковой скоростью пули. Хотя автоматика работает по принципу отвода пороховых газов и «Вихрь» иногда называют

малогабаритным автоматом, все же это пистолет-пулемет. Это обусловлено его невысокими баллистическими характеристиками (из-за короткого ствола и малой начальной скорости пули) и малой эффективной дальностью стрельбы. Ударно-спусковой механизм обеспечивает ведение как одиночного, так и автоматического огня. Высокая пробивная способность пули патрона СП-6 обеспечила поражение защищенных целей на дальности до 200 метров. На этой дистанции ПП пробивает 6-мм стальную пластину с сохранением убойного действия за преградой. Поэтому обеспечивается надежное поражение целей в бронежилетах 1-3 классов защиты, а также находящихся в транспортных средствах. На дистанции до 150 метров пуля способна пробить блок двигателя автомобиля.

Достоинства:

Небольшие габариты и масса позволяют скрытно переносить ПП в «дипломате». Его пуля имеет достаточно высокую дульную энергию (более 600 Дж), которая, благодаря большой массе (16,1 грамм) долго сохраняет ее, обеспечивая надежное поражение живых целей на дальности 200 метров, намного превосходя при этом по останавливающему действию и пробивной способности все ПП, использующие для стрельбы пистолетные патроны. «Вихрь» способен эффективно бороться с противниками, имеющими индивидуальные средства бронезащиты. ПП прост по устройству, легко разбирается. Ударно-спусковой механизм позволяет вести одиночный и автоматический огонь. Переводчик режима огня находится рядом со спусковым крючком, его переключение возможно без снятия руки с рукоятки управления огнем. Достаточно большая спусковая скоба позволяет стрелять в перчатках. Откидной плечевой упор повышает устойчивость оружия. ПП достаточно надежен и устойчив к загрязнению.

Недостатки конструкции:

Емкость магазина недостаточна для автоматического оружия ближнего действия. Большая крутизна траектории затрудняет выбор точки прицеливания, особенно при стрельбе на предельную дальность. Используемые патроны весьма дефицитны. Их большая масса ограничивает носимый боезапас. Упругая деформация недостаточно жесткого приклада при стрельбе очередями повышает рассеивание пуль. Высокий темп стрельбы способствует уходу ствола с линии прицеливания и быстрому расходу боеприпасов.

ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калибр, мм	9
Применяемый патрон	СП-5, СП-6
Вес со снаряженным магазином, кг	2,46
Вес неснаряженного оружия, кг	2,0
Прицельная дальность стрельбы, м	до 200
Темп стрельбы, выстр/мин	900
Скорострельность, выстр/мин	30-90
Начальная скорость пули, м/с	270
Длина, мм	360
Ёмкость магазина, патронов	10 (20)

Пистолет-пулемёт «Гепард»



Пистолет-пулемёт «Гепард» является экспериментальным образцом оружия, созданным на базе автомата Калашникова. Особенностью пистолета-пулемета «Гепард» является возможность использования различных боеприпасов калибра 9мм без замены ствола и магазина. Только для использования патрона – 9х30 «Гром» предусмотрена замена сменного патронника. Все остальные патроны можно применять без предварительной наладки механизмов и даже «вперемешку» снаряжая их в один магазин, при этом оружие сохраняет способность стрелять не только одиночными выстрелами, но и очередями. В настоящее время экспериментальные образцы отстреляны различными патронами более чем 15 наименований. В каждом случае удавалось добиваться заданного темпа стрельбы, обеспечивать хорошую управляемость оружия в ходе стрельбы очередями и высокую точность попаданий. Вместе с тем, для оптимального функционирования оружия с различными боеприпасами предусмотрена возможность использования различных стреляющих

механизмов, работающих на разных принципах: «свободный затвор», «полусвободный затвор», «система с отводом газов из канала ствола и запираение за счет поворотной личины затвора» и др. Со всеми этими стреляющими механизмами может использоваться также специальная балансирующая система, существенно снижающая отдачу оружия за счет движения и взаимодействия инерционных тел. Оружие также может снабжаться различными ствольными насадками, в том числе - компенсаторами-пламегасителями, глушителями и др.

Другие особенности этого оружия: специальная рамка, позволяющая улучшить условия удержания оружия, использовать различные новые приемы стрельбы; расположение рукояти управления огнем в районе центра масс, что также повышает управляемость оружия, дает возможность в необходимых случаях стрелять одной рукой; магазины различной ёмкости, вставляемые в рукоять; два предохранителя: предохранитель-переводчик типа АК, обеспечивающий надежное предохранение при транспортировке оружия и автоматический предохранитель на спусковом крючке, предотвращающий случайные выстрелы в боевых условиях и др.

ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калибр, мм	9
Применяемый патрон	9x17, <u>9x18 ПМ</u> , <u>9x18 ПММ</u> , 9x19, 9x21, 9x30
Вес, кг	2
Длина в разложенном состоянии, мм	640
Длина со сложенным прикладом, мм	420
Длина ствола, мм	235
Ёмкость магазина, патронов	22 (40)
Эффективная дальность стрельбы, м	100 – 200
Темп стрельбы, в/м	650 – 700

Пистолет-пулемёт «Каштан» (АЕК-919К)



«Каштан» со сложенным прикладом

Автоматика пистолета-пулемета АЕК-919 (АЕК-919К) «Каштан» работает за счет энергии отдачи свободного затвора. Для уменьшения габаритов оружия применен затвор набегающего на ствол типа (примерно 1/3 часть затвора в крайнем переднем положении располагается над стволом). Такая система применяется в «Узи». Рукоятка перезарядки расположена с левой стороны ствольной коробки, не связана жестко с затвором. При стрельбе она неподвижна и находится в крайнем переднем положении. Ствол с полигональными нарезами закреплен в ствольной коробке съемной муфтой, что позволяет быстро производить его замену (ствол просто навинчивается на резьбу). Ствольная коробка штампованная, в передней части имеет два поля насечек, выполняющих роль цевья. Прицел фиксированный, имеет градуировку на 50 и 100 м. На крышке ствольной коробки крепятся мушка и целик. Переводчик- предохранитель флажковый, трехпозиционный, размещен с левой стороны ствольной коробки. Приемник магазина помещен в пистолетной рукоятке. Выдвижной приклад с поворотным затыльником, в походном положении убирается в ствольную коробку.



«Каиштан» с выдвинутым прикладом

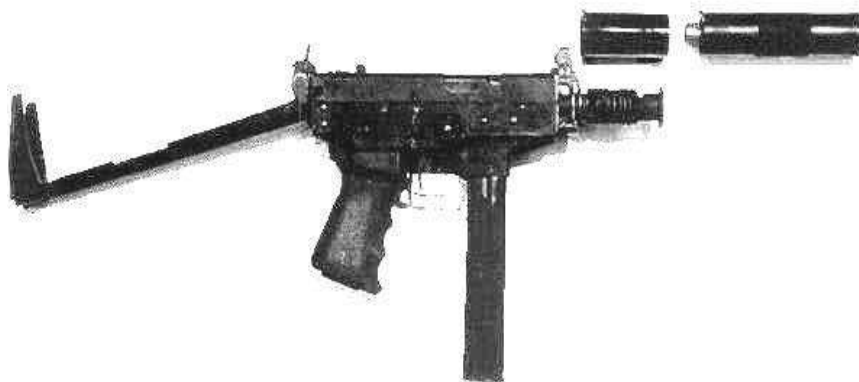
Оружие может комплектоваться прибором малошумной стрельбы и лазерным целеуказателем. Ведение огня возможно стандартными и модернизированными в одиночном либо непрерывном режимах.

ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калибр, мм	9
Применяемый патрон	9x18 ПМ
Вес, кг	1,65
Длина в разложенном состоянии, мм	495
Длина со сложенным прикладом, мм	325
Длина ствола, мм	190
Ёмкость магазина, патронов	20 (30)
Эффективная дальность стрельбы, м	100
Темп стрельбы, в/м	900

Кучность стрельбы с упора (Д=25 м) одиночными выстрелами
R100=10см; R50=4см; короткими очередями - R100=22,5

Пистолет-пулемёт «Кедр»



Пистолет-пулемёт «Кедр» создан на базе пистолета-пулемета ПП-71 старшим сыном Е. Ф. Драгунова - Михаилом Драгуновым. Оружие разработано под патрон 9 x 18 мм ПМ. Автоматика работает за счет использования энергии отдачи свободного затвора, выстрел происходит при незапертом затворе. Ствольная коробка прямоугольной формы штампованная. Ствол длиной 120 мм жестко крепится в ствольной коробке, к которой присоединены пистолетная рукоятка, приемник магазина и откидной приклад. Особенностью пистолета-пулемета является модульная конструкция узлов (деталей), предусматривающая его неполную разборку без применения инструментов: магазин, крышка ствольной коробки, возвратная пружина с направляющей, затвор, ударно-спусковой механизм и предохранитель-переводчик. Ударный механизм куркового типа. Расположение оси курка, цапф упора боевой пружины и упора для направляющей боевой пружины на курке подобраны таким образом, что в конце взведения курка усилие боевой пружины создает момент, вызывающий отжим курка от затвора. За счет этого между затвором и курком создается гарантированный зазор, исключающий потерю трения на большей части цикла работ. Переводчик-предохранитель блокирует спусковой крючок и выдвигает останов затвора в паз на нижней плоскости затвора, предотвращая тем самым перезаряжание при включенном предохранителе. Флажок переводчика-предохранителя в этом положении частично выходит в отверстие под указательный палец, образуемое спусковой скобой, что позволяет в темноте на ощупь определить готовность оружия к стрельбе. При среднем положении переводчика обеспечивается одиночная стрельба, в крайнем верхнем - автоматическая. После израсходования всех патронов подаватель магазина фиксирует затвор в заднем положении. Использован комбинированный целик, автоматически

переключающийся при переводе приклада из походного положения в боевое и обратно. При откинута прикладе поднимается щиток целика с диоптром, при сложенном - щиток с прорезью. Этим обеспечивается удобство прицеливания как при стрельбе с вытянутой руки, так и с упором приклада в плечо. Прицельные приспособления открытого типа. Мушка крепится на стволе у передней стенки ствольной коробки, целик смонтирован сверху узла крепления откидного приклада. Оружие отличается хорошая кучность как при одиночной, так и при автоматической стрельбе. На дистанции 25 м в круг радиусом 5 мм вмещается 100% попаданий при одиночной стрельбе и 50% - при стрельбе короткими очередями, что обеспечивает гарантированное поражение цели первым выстрелом (или первой очередью) на дистанции ближнего боя. Несмотря на сравнительно высокий темп стрельбы (до 1000 выстрелов в минуту) из него обеспечивается стрельба короткими очередями по 3-4 выстрела. На оружие могут монтироваться глушитель и лазерный целеуказатель.

ДОСТОИНСТВА

Небольшие габариты и масса делают ПП удобным для скрытого ношения под верхней одеждой. Курковый ударно-спусковой механизм и стрельба с закрытого затвора обеспечивают достаточно высокую кучность и меткость стрельбы. Складной приклад повышает устойчивость при стрельбе. Размещение рукоятки затвора с левой стороны ствольной коробки позволяет открыть огонь сразу после взведения затвора левой рукой. Возможность ведения одиночного и автоматического огня, использования лазерного целеуказателя и боевого фонаря расширяет тактические возможности боевого применения оружия. Хорошая балансировка и удобная рукоятка управления огнем позволяют стрелять одной рукой. Комбинированное прицельное приспособление, обеспечивающее переключение на диоптрический прицел при откидывании приклада, устраняет влияние аккомодации и повышает меткость стрельбы. Остановка затвора в заднем положении на затворной задержке сигнализирует стрелку об окончании патронов в магазине и устраняет необходимость передергивания затвора после замены магазина - достаточно нажать на кнопку затворной задержки. ПП легко разбирается для чистки и смазки.

НЕДОСТАТКИ КОНСТРУКЦИИ

Невысокая дульная энергия (294 Дж), обусловленная применением относительно маломощного патрона. Складной приклад не обеспечивает удобства и однообразия прицеливания. Раздвоенный затыльник приклада недостаточно надежно располагается в выеме плеча стрелка. При автоматической стрельбе он «ползёт», вызывая смещение оси канала ствола с линии прицеливания.

Открытый ствол может обжечь руки стрелка в случае интенсивного огня. В комплект поставки входят только два магазина. Большой вертикальный размер с вставленным магазином затрудняет скрытое ношение оружия в боеготовом состоянии. Высокий темп стрельбы увеличивает увод оружия с линии прицеливания при автоматической стрельбе и является причиной быстрого расхода боеприпасов. «Кедр-Б» сохранил все достоинства и недостатки «Кедра», на базе которого он создан. Кроме того, наличие интегрированного со стволом глушителя и дозвуковая начальная скорость пули обеспечивают значительное снижение звука выстрела и исключают дульное пламя, что эффективно маскирует стрелка. Возможность отделения насадки глушителя и стрельбы без нее позволяет скрытно переносить пистолет-пулемет под верхней одеждой. Глушитель не содержит сменных элементов, в результате чего качество снижения звука выстрела не уменьшается и при длительной стрельбе. Основными недостатками «Кедра-Б» являются нарушение (за счет добавления в конструкцию глушителя) балансировки оружия и невысокая дульная энергия (около 250 Дж), недостаточное останавливающее и пробивное действие пули. По кучности и меткости стрельбы пистолет-пулемет также уступает базовому образцу. Кроме того, большая крутизна траектории полета пули уменьшает прицельную и эффективную дальность стрельбы.

Пистолет-пулемет, несмотря на глушитель, не является абсолютно бесшумным. Лязг его затвора при стрельбе слышен далеко, особенно в ночное время.



ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	«Кедр»	«Кедр - Б»
Калибр, мм	9	
Применяемый патрон	<u>9 x 18 ПМ</u>	
Длина ствола, мм	120	
Длина оружия, мм		
- с откинутым прикладом	530	540
- со сложенным прикладом	305	317
Вес, кг	1,57	1,93
Ёмкость магазина, патронов	20 (30)	
Начальная скорость пули, м/с	310	
Темп стрельбы, в/м	1000	
Прицельная дальность стрельбы, м	75	

Пистолет-пулемёт ТКБ - 0217 «Кипарис» (ОЦ-2)



Пистолет-пулемет «Кипарис» ОЦ-02 является личным оружием нападения и защиты и отличается высокой точностью одиночного и автоматического огня. Предназначен для поражения целей, в том числе и в условиях, требующих ведения бесшумной и беспламенной стрельбы. Состоит на вооружении органов внутренних дел и частей внутренних войск МВД РФ. Автоматика пистолета-пулемета работает за счет использования отдачи свободного затвора. Его курковый ударно-спусковой механизм обеспечивает ведение как одиночного, так и автоматического огня. Питание патронами осуществляется из коробчатого магазина, расположенного впереди спусковой скобы. Для повышения устойчивости при стрельбе используется откидной приклад, который в походном положении накладывается на ствольную коробку сверху. Прицел открытого типа обеспечивает прицельную стрельбу на дальности до 75 м. Пистолет-пулемет имеет неавтоматический предохранитель, блокирующий с пусковой механизм и затвор. Для стрельбы применяются 9-мм патроны ПМ. На ствол пистолета-пулемета может монтироваться глушитель.

ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калибр, мм	9
Применяемый патрон	<u>9x18 ПМ</u>
Начальная скорость пули, м/с	315
Вес снаряженного оружия, кг	1,93
Вес неснаряженного оружия, кг	1,57
Длина в разложенном состоянии, мм	726
Длина со сложенным прикладом, мм	425
Длина ствола, мм	294
Ёмкость магазина, патронов	20 (30)
Эффективная дальность стрельбы, м	75
Темп стрельбы, в/м	900

Пистолет-пулемёт «Клин»



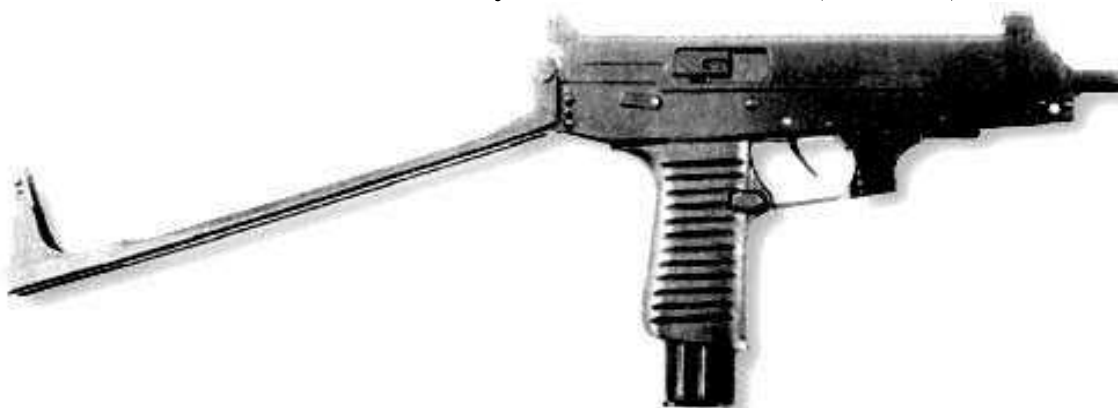
Пистолет-пулемет «Клин» предназначен для вооружения подразделений МВД по борьбе с организованной преступностью. Представляет собой доработанную под патрон 9 х 19 Рага, версию пистолета-пулемета «Кедр». Выпуск опытной серии начался в 1994 г. Благодаря новому патрону существенно возросла эффективность пистолета-пулемета. Увеличилось пробивное действие: на дальности 20 м пуля модернизированного патрона пробивает стальной лист толщиной 3 мм. Существенно улучшилась кучность стрельбы: на расстоянии 150 м поперечные рассеивания при одиночной стрельбе составляют менее 80 мм (штатный патрон на этой же дальности имеет рассеивание более 200 мм). Настильность траектории пули модернизированного 9-мм патрона позволяет вести стрельбу на дальности до 150 м с постоянной установкой прицела. При создании пистолета-пулемета «Клин» были сохранены основные конструктивные решения пистолета-пулемета «Кедр», обеспечивающие его высокие боевые и эксплуатационные качества: ударно-спусковой механизм с разрывом контакта между курком и затвором; комбинированное прицельное устройство; предохранитель, блокирующий спусковой крючок и затвор. Увеличенная энергия отдачи потребовала принять меры по снижению темпа стрельбы. Это достигнуто за счет увеличения массы затвора и нанесения винтовых канавок в патроннике, которые увеличивают сопротивление при экстракции гильзы, а, следовательно, и время движения затвора. Имеются другие изменения. Автоматика «Клина» основана на отдаче свободного затвора. Темп стрельбы «Клина», в зависимости от патрона - от 975 до 1060 выстрелов в минуту, ресурс ствола - 5 000 выстрелов. При стрельбе одиночными на дальности 25 м (типична для ближнего боя) пули укладываются в круг радиусом 58 мм; на 150 м все пули ложатся в круг радиусом 393 мм. На дальности 20 м пуля патрона ПМ

пробивает стальной лист в 3 мм. При создании пистолета-пулемета «Клин» были сохранены основные конструктивные решения пистолета-пулемета «Кедр», обеспечивающие его высокие боевые и эксплуатационные качества: ударно-спусковой механизм с разрывом контакта между курком и затвором, комбинированное прицельное устройство, предохранитель, блокирующий при выключении спусковой крючок и затвор. Приемы разборки, сборки и технического обслуживания полностью идентичны с пистолетом-пулеметом «Кедр». Выпуск опытной серии пистолетов-пулеметов «Клин» начался в 1994 году на производственном объединении «Златоустовский машиностроительный завод». К настоящему времени создан опытный образец с глушителем. По конструкции образец унифицирован с пистолетами-пулеметами «Кедр» и «Клин». Для снижения звука выстрела ствол в нем снабжен 5 рядами отверстий (по 2 в ряду), перекрытых рулоном из стальной нержавеющей сетки. Глушитель состоит из расширительной камеры (внутри которой находится рулон) и соединенной с ней насадкой с диафрагмами внутри. Принцип действия и конструкция глушителя аналогичны серийно выпускавшемуся бесшумному пистолету АБП. Эффективность глушителя составляет 20 ДБ. Для уменьшения габаритов при ношении насадка может отделяться. При необходимости мгновенного наведения на цель в условиях ограниченной видимости используется лазерный целеуказатель. Он позволяет уверенно поражать цели навскидку и, кроме того, оказывает мощное психологическое воздействие на противника. Его нормальная работа обеспечивается при температуре от минус 20 до плюс 40 градусов Цельсия. Для скрытого ношения предусмотрена подвеска, позволяющая носить пистолет-пулемет под верхней одеждой, не привлекая внимания окружающих. Подвеска обеспечивает надежную фиксацию оружия и практически мгновенное его извлечение. В 1994 году «Клин» был официально принят на вооружение в подразделениях МВД по борьбе с организованной преступностью. По мнению профессионалов, «Клин» относится к одному из самых компактных образцов ПП. Конкурировать с ним в этом отношении может только чешский «Скорпион». Из оружия можно вести огонь и стандартными патронами 9 x 18 мм, при этом темп стрельбы заметно снижается. Приемы разборки, сборки и технического обслуживания полностью идентичны с пистолетом-пулеметом «[Кедр](#)».

ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калибр, мм	9
Применяемый патрон	<u>9x18 ПМ</u> , <u>9x18 ПММ</u>
Вес, кг	1,83
Длина в разложенном состоянии, мм	540
Длина со сложенным прикладом, мм	300
Длина ствола, мм	120
Ёмкость магазина, патронов	20 (30)
Эффективная дальность стрельбы, м	100
Темп стрельбы, в/м	1080 - 1200

Пистолет - пулемёт «Клин - 2» (ПП - 27)



Конструкция пистолета-пулемета «Клин-2»- новое слово в истории отечественного конструирования. Главная особенность «Клина-2» -это применение так называемой сбалансированной автоматики, то есть принципа снижения импульса отдачи за счет создания динамического момента с величиной, обратной величине импульса отдачи. Это достигается при помощи синхронно-противоположного движения двух инерционных масс. В конструкции «Клина-2» роль этих двух масс выполняют подвижный ствол и затворная рама.

При выстреле создается момент отдачи, заставляющий затворную группу откатываться назад к задней стенке ствольной коробки. В этот же момент, следуя движению пороховых газов и пули, начинает скользящее движение вперед ствол. Используя специальный рычаг в качестве кинематической синхронизирующей связки, конструкция обеспечивает одновременное достижение крайних точек двух масс, которые таким образом генерируют динамические моменты, имеющие противозначные величины. Такое решение не только способствует улучшению характеристик кучности, но и повышает комфортность стрельбы, снижает утомляемость при ведении интенсивного огня. При стрельбе очередями из ПП-27 отдача воспринимается очень комфортно, что положительно сказывается на

кучности. В этом ПП-27 сравним со своим «старшим братом» пистолетом-пулеметом Судаева ([ППС-43](#)), признанным лучшим образцом второй Мировой войны в своем классе стрелкового оружия. Но на кучности стрельбы и на используемом патроне сходство этих двух образцов заканчивается. В ППС мягкая отдача достигается за счет длинного хода затвора и работы дульного компенсатора, в «Клине-2» затвор перемещается назад только на 40 мм, соударяясь со стволом. Выгодно отличается «Клин-2» по массе и габаритам, значительно уступая по сложности конструкции и количеству деталей.

ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калибр, мм	9
Применяемый патрон	7,62x25 ТТ
Начальная скорость пули, м/с:	
- при использовании глушителя	290
- без глушителя	310
Вес неснаряженного оружия, кг	1,7
Длина в разложенном состоянии, мм	580
Длина со сложенным прикладом, мм	300
Длина ствола, мм	200
Ёмкость магазина, патронов	30
Темп стрельбы, в/м	900

Пистолет-пулемёт ОЦ-22



Пистолет-пулемет ОЦ-22 разработан Тульским ЦКИБ СОО. Двухсторонний переключатель режима огня позволяет стрелять с обеих рук. Повышенная боевая готовность обеспечивается за счёт: - выключения автоматического предохранителя при охвате рукоятки; - расположения переводчика режима огня с правой и левой стороны под

пальцем; - наличия затворной задержки. ПП ОЦ-22 - один из самых лёгких и компактных представителей оружия своего класса.



ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калибр, мм	9
Применяемый патрон	<u>9x19</u>
Вес неснаряженного оружия, кг	1,4
Длина в разложенном состоянии, мм	460
Длина со сложенным прикладом, мм	250
Длина ствола, мм	119
Ёмкость магазина, патронов	20 (30)
Прицельная дальность стрельбы, м	100
Темп стрельбы, в/м	800 - 900

ОЦ-39



Пистолет-пулемет ОЦ-39 предназначен для вооружения расчетов тяжелого пехотного оружия и спецподразделений милиции и других силовых ведомств. Дизайн пистолета-пулемета выполнен по образцу автомата АКС-74У, хотя конструкция его является оригинальной. В

основу работы автоматики положен принцип отката свободного затвора. Стрельба ведется одиночными выстрелами и очередями, причем переводчик режимов стрельбы расположен слева и справа ствольной коробки. Имеются защелка магазина, выключаемая рукой, удерживающей оружие, а также двухкамерное дульное устройство, выполняющее задачи дульного тормоза, компенсатора и пламегасителя. Пистолет-пулемет разработан под редко используемый в настоящее время патрон 7,62x25 мм 11, который применялся в свое время в советских пистолетах-пулеметах ППШ-41 и ППС-43. Такое решение, очевидно, продиктовано стремлением использовать громадные запасы этих патронов, до настоящего времени хранящихся на армейских складах. Патрон 7,62x25 мм ТТ обладает меньшей мощностью, чем широко распространенный патрон 9x19 мм «Парабеллум». При стрельбе на короткие расстояния 9-мм пуля имеет большее останавливающее действие, обусловленное большей массой пули. В то же время при стрельбе на большие расстояния эта пуля, имеющая меньшую начальную скорость и испытывающая большее сопротивление в полете, быстрее теряет энергию, так что на расстоянии свыше 200 м ее эффективность резко снижается, а 7,62-мм пуля сохраняет эффективность на расстоянии до 500 м.

Питание патронами производится из коробчатого магазина емкостью 20, 30 или 45 патронов. Прицельные приспособления обеспечивают прицельную дальность стрельбы 200 м. Возможна установка лазерного целеуказателя. Имеется также вариант ОЦ-39 под патрон 9x19 мм «Парабеллум».

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калибр, мм	7,62
Патрон	7,62x25 мм ТТ
Длина, мм:	
с откинутым прикладом	647
со сложенным прикладом	350
Вес (неснаряженный), кг	1,8
Темп стрельбы, выстр. /мин	600
Питание	коробчатый магазин
емкостью 20, 30 или 45 патронов	
Прицельная дальность, м	200

ПП-19 «Бизон-2»



Пистолет-пулемет ПП-19 «Бизон-2» разработан конструкторским бюро Ижевского механического завода (руководители работ - В. М. Калашников и А. Е. Драгунов). Пистолет-пулемет предназначен для различных подразделений органов внутренних дел, включая патрульные и конвойные службы, формирования по борьбе с терроризмом. Возможно использование в подразделениях армейского спецназа. ПП-19 выпускается малой серией Ижевским механическим заводом. Конструкция ПП-19 представляет собой оригинальное сочетание «классической» схемы семейства автоматического оружия на базе АК-74 с рядом новых конструктивных разработок. Хотя в этом пистолете-пулемете использовано до 60% деталей серийного автомата АКС-74, механизмы его автоматики работают не за счет энергии пороховых газов, отводимых из канала ствола, а за счет энергии отдачи затвора. Это объясняется тем, что вместо 5,45-мм патрона АКС-74 пистолет-пулемет рассчитан на стрельбу гораздо менее мощным патроном ПМ или ПММ.

При этом подача патронов производится из вновь разработанного шнекового магазина повышенной емкости (64 патрона), работа которого основана на вращении внутри неподвижного кожуха шнека, подающего к горловине патроны, уложенные в винтовых пазах. Такое решение использовано и в образцах оружия американской фирмы «Калико», однако там магазин крепится к ствольной коробке сверху, а у ПП-19 - снизу. Нижнее размещение магазина обеспечило смещение центра тяжести оружия вперед и вниз, что уменьшило увод ствола вверх и позволило вести достаточно точную стрельбу с рук. При стрельбе магазин служит цевьем для удержания пистолета-пулемета. По аналогии с АКС-74 откидной приклад поворотного типа складывается влево к ствольной коробке. Для достижения повышенной кучности ствол снабжен компенсатором. Курковый ударно-спусковой механизм позволяет вести одиночную и автоматическую стрельбу. Прицел открытого типа, целик установлен на крышке ствольной коробки, мушка - на стволе.

Общее устройство и работа частей

Пистолет-пулемет прост по устройству и в обращении, удобен для ношения и всегда готов к действию. Пистолет-пулемет - оружие

самозарядное, так как его перезаряжание во время стрельбы производится автоматически. Работа автоматики пистолета-пулемета основана на принципе использования энергии отдачи свободного затвора. Пистолет-пулемет состоит из ствола со ствольной коробкой и прикладом, затвора, возвратного механизма, ствольной накладки, пламегасителя, магазина, крышки, ударно-спускового механизма. В зависимости от исполнения, пистолет-пулемет может быть укомплектован съемным глушителем, наворачиваемым на дульную часть ствола вместо пламегасителя. При выстреле пороховые газы давят на дно гильзы. Затвор вместе с гильзой движется назад, но, так как его масса значительно больше массы пули, сдвиг затвора к моменту вылета пули из канала ствола незначителен и разрушения гильзы под действием давления пороховых газов не происходит. После вылета пули из канала ствола затвор движется назад по инерции. При отходе назад затвор извлекает из патронника гильзу и с помощью отражателя выбрасывает ее из ствольной коробки. Одновременно затвор сжимает пружину возвратного механизма и взводит курок. Курок становится на взвод автоспуска или на шептало одиночной стрельбы (в пистолетах-пулеметах с полуавтоматическим режимом стрельбы). В пистолете-пулемете ПП-19 при стрельбе патронами 9X18 и в пистолете-пулемете ПП-19-02 после выстрела затвор не доходит до крайнего заднего положения, так как вся энергия затвора поглощается возвратным механизмом. Отсутствие удара затвора в крайнем заднем положении в ствольную коробку обеспечивает повышение устойчивости пистолета-пулемета при автоматической стрельбе. В переднее положение затвор возвращается под действием возвратного механизма, при этом он досылает патрон в патронник и закрывает канал ствола. В конце движения в переднее положение затвор поворачивает автоспуск и выводит шептало автоспуска из-под взвода курка (кроме пистолетов-пулеметов с полуавтоматическим режимом стрельбы). Если переводчик установлен на автоматическую стрельбу, то стрельба будет продолжаться до тех пор, пока нажат спусковой крючок и в магазине есть патроны. Если переводчик установлен на одиночную стрельбу, то при нажатии на спусковой крючок произойдет только один выстрел. Для того чтобы произвести следующий выстрел, необходимо отпустить спусковой крючок и нажать на него снова.

Задержки при стрельбе из пистолета-пулемета «Бизон-2»

ВИД ЗАДЕРЖКИ	ПРИЧИНА ЗАДЕРЖКИ	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
1. Неподача патронов. Затвор в переднем положении, но выстрела не произошло - в патроннике нет патрона.	1. Загрязнение или неисправность магазина. 2. Неисправность защелки магазина.	1. Перезарядить пистолет-пулемет и продолжать стрельбу. При повторении задержки заменить магазин. При первой возможности разобрать и прочистить магазин, при обнаружении поломки отправить в ремонтную мастерскую2. При неисправности защелки магазина отправить пистолет-пулемет в ремонтную мастерскую.
2. Утыкание патрона. Патрон уткнулся во вкладыш ствольной коробки, затвор не дошел до переднего положения.	1. Загрязнение или неисправность магазина.	Отсоединить магазин, удалить уткнувшийся патрон, присоединить магазин и продолжать стрельбу. В случае повторения задержки заменить магазин. При первой возможности разобрать и прочистить магазин. При обнаружении поломки отправить магазин в ремонтную мастерскую.
3. Осечка. Затвор в переднем положении, патрон в патроннике, курок спущен - выстрела не произошло	1. Дефект патрона 2. Неисправность ударника или ударно-спускового механизма, загрязнение или застывание смазки.	Перезарядить пистолет-пулемет и продолжать стрельбу. При повторении задержки осмотреть и прочистить ударник и ударно-спусковой механизм, при поломке отправить пистолет-пулемет в ремонтную мастерскую.
4. Сдвоенный выстрел. При установке переводчика на одиночную стрельбу происходит	1. Загрязнение ударника. 2. Неисправность ударно-спускового механизма	Разобрать затвор и прочистить канал ударника в затворе и ударник. При повторении сдвоенных выстрелов направить пистолет-пулемет в

автоматическая
стрельба.

5. Прихват или
неотражение гильзы.
Гильза не отразилась
из ствольной
коробки, а осталась в
ней впереди затвора.

1. Загрязнение
трущихся
частей или
патронника. 2.
Загрязнение
или
неисправность
выбрасывателя
или его
пружины. 3.
Поломка или
скрошенность
отражателя.

ремонтную мастерскую.

Отвести затвор назад,
удалить гильзу и
продолжать стрельбу. При
повторении задержки
прочистить трущиеся части
и выбрасыватель, трущиеся
части смазать. При
неисправности
выбрасывателя или его
пружины, поломке
отражателя направить
пистолет-пулемет в
ремонтную мастерскую.

6. Недоход затвора в
переднее положение.

1. Загрязнение
трущихся
частей. 2.
Поломка
возвратной
пружины.

1. Прочистить трущиеся
части, смазать тонким слоем
смазки. 2. При поломке
возвратной пружины
направить пистолет-пулемет
в ремонтную мастерскую.

Полная разборка и сборка пистолета-пулемета

Порядок полной разборки

1. Произвести неполную разборку. 2. Разобрать возвратный механизм. Взять возвратный механизм в левую руку, поставить направляющий стержень вертикально пятой вниз на стол или упор, сжать возвратную пружину вниз, правой рукой развести концы подвижного стержня и отделить муфту, снять пружину с направляющего стержня, отделить подвижный стержень от направляющего стержня. Разборку возвратного механизма пистолета-пулемета ПП-19-01 рекомендуется производить в условиях ремонтной мастерской. Для разборки возвратного механизма пистолета-пулемета ПП-19-01 снять с направляющей втулки переднюю возвратную пружину, выколоткой выбить штифт, отделить направляющий стержень с задней возвратной пружиной и направляющей втулкой, снять с направляющей втулки заднюю возвратную пружину и вынуть направляющий стержень из втулки. 3. Разобрать затвор. Выбить выколоткой ось выбрасывателя, отжимая

большим пальцем правой руки зацеп выбрасывателя (от центра чашечки) и придерживая его указательным пальцем, извлечь выбрасыватель из затвора. После этого с помощью выколотки извлечь пружину выбрасывателя из гнезда в затворе. 4. Выбить выколоткой штифт ударника и извлечь ударник из затвора. При разборке затвора следует придерживать ударник со стороны заднего торца затвора, так как ударник подпружинен. 5. Разобрать ударно-спусковой механизм. Отделить узел спускового механизма. Удерживая пистолет-пулемет левой рукой за ствольную коробку, правой с помощью выколотки нажать на рычаг автоспуска и разъединить шептало автоспуска с курком, спустить курок с боевого взвода. Тонким концом выколотки поднять левый конец боевой пружины и пальцами завести его за боевой взвод курка, отверткой вывести длинный конец пружины автоспуска из кольцевой проточки оси спускового крючка, выколоткой продвигая ось спускового крючка влево, вынуть ее, топким концом выколотки поднять правый конец боевой пружины и пальцами завести его за боевой взвод курка, извлечь из ствольной коробки узел спускового механизма, состоящий из спускового крючка, шептала с пружиной, ограничителя курка и трубчатой оси. а) Разобрать узел спускового механизма (производится при сильном загрязнении). Взять узел спускового механизма в левую руку, сдвинуть трубчатую ось вправо, а затем, прижимая шептало одиночной стрельбы вниз, вынуть трубчатую ось, отделить ограничитель курка и шептало с пружиной от спускового крючка. б) Отделить курок. Нажимая отверткой на длинный конец пружины автоспуска, вывести его из кольцевой проточки оси курка и выколоткой сдвинуть ось курка влево, придерживая курок правой рукой, левой вынуть ось курка, повернуть курок так, чтобы левая цапфа была направлена в сторону патронника, и извлечь курок из ствольной коробки, отделить боевую пружину от курка. в) Отделить автоспуск. Выколоткой сдвинуть влево ось автоспуска и вынуть ее, извлечь автоспуск с пружиной через окно. Для магазина, отделить пружину от автоспуска. г) Отделить переводчик. Повернуть переводчик вверх до вертикального положения, сдвинуть его вправо и отделить от ствольной коробки. 6. Разобрать магазин. а) Отделить пружинное кольцо. Удерживая магазин левой рукой, правой рукой вставить выколотку в отверстие пружинного кольца и, сжимая его, извлечь из проточки корпуса магазина. б) Сбросить предварительный завод пружины магазина. Вставить и отверстие, расположенное с левой стороны корпуса магазина, выколотку таким образом, чтобы она вошла в отверстие в шнеке. Удерживая магазин левой рукой, правой рукой вытянуть рукоятку из корпуса так, чтобы выступы рукоятки вышли из пазов сепаратора и дать ей провернуться до полного сброса предварительного завода пружины магазина. в)

Отделить сепаратор и шнек. Вынуть выколотку из корпуса магазина и повернуть рукоятку против часовой стрелки так, чтобы подаватель опустился из горловины в корпус магазина. Повернуть магазин передним торцом вниз и извлечь из корпуса сепаратор со шнеком, рукояткой, подавателем и пружиной магазина. Если сепаратор со шнеком не выходят из корпуса магазина под собственным весом, допускается сдвинуть их из корпуса ударами переднего торца магазина по ладони или легкими ударами по гладкой твердой поверхности. г) Отделить сепаратор от шнека. Удерживая сепаратор левой рукой, правой рукой достать из него шнек с рукояткой, пружиной магазина и подавателем. Снять подаватель с поверхности шнека. д) Отделить рукоятку с пружиной от шнека. Взяв шнек левой рукой, правой рукой вытянуть из канала шнека зацеп пружины вместе с пружиной магазина и, удерживая большим и указательным пальцами левой руки пружину магазина, снять зацеп пружины. Не отпуская левой руки, взяться правой рукой за рукоятку и после этого отпустить пружину магазина. Вынуть рукоятку с пружиной из шнека. е) Отделить пружину магазина от рукоятки. Выколоткой выбить штифт и вывести пружину магазина из паза рукоятки.

2.Порядок сборки после полной разборки 1. Собрать магазин. 2. Собрать ударно-спусковой механизм. 3. Собрать затвор. 4. Собрать возвратный механизм. 5. Присоединить ствольную накладку. 6. Присоединить затвор. 7. Присоединить возвратный механизм. 8. Присоединить крышку ствольной коробки. 9. Спустить курок с боевого взвода и поставить пистолет-пулемет на предохранитель. 10, Присоединить пламегаситель. 11. Присоединить магазин. 12. При сборке пистолета-пулемета с коллиматорным или оптическим прицелом после присоединения магазина присоединить прицел.

Чистка и смазка пистолета-пулемета

Для чистки и смазки пистолета - пулемета применяются:- всесезонное масло КРМ по ТУ 38. 101. 1315-90 - для чистки пистолета-пулемета и смазывания его частей и механизмов в интервале температур окружающего воздуха от плюс 50 °С до минус 50 °С;- зимнее масло РЖ по ТУ 38. 101. 1315-90 - для чистки пистолета-пулемета и смазывания его частей и механизмов в интервале температур от плюс 5 °С до минус 50 °С;- летнее масло ВО по ТУ 38. 101. 1315-90 - для смазывания канала ствола, частей и механизмов пистолета-пулемета после их чистки; это масло применяется при температуре окружающего воздуха выше плюс 5 °С;- раствор РЧС (раствор чистки стволов) - для чистки канала ствола. Раствор РЧС приготавливается в количестве, необходимом для чистки оружия в течение одних суток. Состав раствора:- вода, пригодная для питья, - 1

л;- углекислый аммоний - 200 г;- двуххромовокислый калий (хромпик) - 3. . . 5 г. Небольшое количество раствора РЧС разрешается хранить не более 7 суток в стеклянных сосудах, закупоренных пробкой, в темном месте и вдали от нагревательных приборов. В металлические емкости раствор РЧС наливать запрещается;- ветошь или бумага КВ-22 - для обтирания, чистки и смазки пистолета-пулемета;- пакля (короткое льноволокно), очищенная от кострики, - только для чистки канала ствола. Для удобства чистки пазов, вырезов и отверстий можно применять деревянные палочки. **Категорически запрещается использовать для чистки пистолета-пулемета абразивные материалы (наждачную бумагу, песок и т. п.).**

Чистка пистолета-пулемета, находящегося в подразделении, производится:- при подготовке к стрельбе;- после учебных стрельб - немедленно по окончании стрельбы на стрельбище (в поле), при этом чистятся и смазываются ствольная коробка, канал ствола, затвор. Окончательная чистка пистолета-пулемета производится по возвращении со стрельбы и в течение последующих 3-4 дней ежедневно;- после наряда и занятий в поле без стрельбы - по возвращении с наряда или занятий;- после марша или транспортирования;- если пистолет-пулемет не применяется - не реже одного раза в неделю. После чистки пистолет-пулемет смазать. Смазку наносить только на хорошо очищенную и сухую поверхность металла немедленно после чистки, чтобы не допустить воздействия влаги на металл. При казарменном или лагерном расположении чистку пистолета-пулемета производить в специально отведенных местах на оборудованных для этой цели столах, а в полевых условиях - на чистых подстилках, досках, фанере и т. п. На стрельбище пистолет-пулемет после стрельбы чистить в специально отведенных для этого местах раствором РЧС или всесезонным маслом КРМ, или маслом РЖ. Пистолет-пулемет, смазанный на стрельбище маслом КРМ или маслом РЖ, после возвращения в казарму необходимо вычистить раствором РЧС. В полевых условиях чистка и смазка пистолета-пулемета производится только маслом КРМ или РЖ.

Чистку пистолета-пулемета производить в следующем порядке: 1. Подготовить материалы для чистки и смазки. 2. Разобрать пистолет-пулемет. 3. Осмотреть принадлежность и подготовить ее для использования при чистке. 4. Прочистить канал ствола. Положить пистолет-пулемет в вырезы стола для чистки оружия или на обычный стол, а при отсутствии стола упереть пистолет-пулемет прикладом в землю или пол. Для очистки ствола маслом КРМ (маслом РЖ) намотать на протирку паклю или ветошь. Толщина слоя должна быть такой, чтобы протирка с паклей вводилась в канал ствола небольшим усилием руки. Налить на паклю немного масла и слегка

память паклю руками. Ввести шомпол с протиркой и паклей в канал ствола. Одной рукой удерживая пистолет-пулемет за дульную часть, а другой, рукой взявшись за пенал, плавно, не изгибая шомпол, продвинуть его по всей длине канала ствола несколько раз. Вынуть шомпол, сменить паклю, пропитать ее маслом и в том же порядке прочистить канал ствола несколько раз. После этого тщательно обтереть шомпол и протереть канал ствола чистой сухой паклей, затем чистой ветошью. Осмотреть ветошь, если на ней будут заметны следы нагара (чернота), ржавчины или загрязнения, продолжать чистку канала ствола, затем снова протереть сухой паклей и ветошью. Если ветошь после протирания вышла из канала ствола чистой, тщательно осмотреть канал ствола на свет с дульной части и со стороны патронника, медленно поворачивая ствол в руках, при этом особое внимание обращать на углы нарезов и проверять, не осталось ли в них нагара. Чистку канала ствола раствором РЧС производить протиркой с паклей, смоченной в растворе, затем канал ствола протереть сухой паклей, чистку раствором РЧС продолжать до полного удаления нагара. Протереть канал ствола чистой ветошью. На следующий день проверить качество чистки; если при протирании канала ствола чистой ветошью на ней будет обнаружен нагар, произвести чистку в том же порядке. По окончании чистки нарезной части капала ствола таким же образом вычистить патронник со стороны ствольной коробки.

Если при чистке протирка с шомполом застрянет в канале ствола, нужно ввести в канал немного разогретого масла КРМ или РЖ и через несколько минут попытаться вынуть шомпол. Если шомпол не вынимается, направить пистолет-пулемет в ремонтную мастерскую.

5. Ствольную коробку и затвор чистить ветошью, пропитанной маслом КРМ (маслом РЖ), после чего насухо протереть. Остальные металлические части протереть насухо ветошью, при сильном загрязнении частей прочистить их маслом КРМ (маслом РЖ), а затем протереть насухо. 6. Пластмассовые части обтереть сухой ветошью.

7. По окончании чистки пистолета-пулемета производится его смазка и сборка.

Смазку пистолета-пулемета производят в следующем порядке: 1. Смазать канал ствола. Намотать на протирку шомпола ветошь, пропитанную смазкой. Ввести шомпол в канал ствола с дульной части и плавно продвинуть его по всей длине ствола два-три раза, чтобы равномерно, покрыть канал ствола тонким слоем смазки. Смазать патронник и пламегаситель. 2. Все остальные металлические части и механизмы пистолета-пулемета с помощью промасленной ветоши покрыть тонким слоем смазки. Излишняя смазка способствует загрязнению частей и может вызвать задержки при стрельбе. Следует также помнить, что излишняя смазка глушителя, расширительной

камеры и сетчатого рулона приводит к увеличению дымности выстрелов из-за выгорания смазки в начале стрельбы. 3. Пластмассовые части не смазывать. 4. По окончании смазки собрать пистолет-пулемет, проверить работу его частей и механизмов, протереть и уложить принадлежность. Пистолет-пулемет, сдаваемый в склад на длительное хранение, вычистить и смазать маслом КРМ или маслом РЖ перед консервацией и упаковыванием в ящик.

Сезонное техническое обслуживание пистолета-пулемета

Всесезонное масло КРМ применяется для чистки, смазки и защиты от коррозии пистолета-пулемета независимо от времени года и температуры окружающего воздуха. При применении сезонных масел РЖ и ВО необходим переход два раза в год с одной смазки на другую (при переходах с весенне-летнего на осенне-зимний и с осенне-зимнего на весенне-летний периоды эксплуатации). При этом в холодное время года при температуре плюс 5°C и ниже пистолет-пулемет смазывать только зимним маслом РЖ. При переходе с одной смазки на другую необходимо тщательно удалить старую смазку со всех частей пистолета-пулемета. Для удаления смазки следует произвести полную разборку пистолета-пулемета, промыть все части в масле РЖ и протереть их чистой ветошью. При переводе пистолета-пулемета на всесезонное масло КРМ необходимо произвести полную разборку пистолета-пулемета и удалить сезонное масло РЖ или ВО со смазываемых поверхностей ветошью, смоченной в растворителе (уайт-спирите, нефрасе). Не допускается смешивание всесезонного масла КРМ с сезонным маслом РЖ или ВО. Запрещается применение летнего масла ВО при температуре ниже плюс 5°C вместо зимнего масла РЖ. Допускается круглогодичное применение масла РЖ в районах с невысокими температурами в летний период. Пистолет-пулемет, внесенный с мороза в теплое помещение, чистить через 10-20 минут (после того как он отпотее). Рекомендуется перед входом в теплое помещение наружные поверхности пистолета-пулемета обтереть ветошью, пропитанной маслом КРМ или РЖ (в зависимости от применяемой смазки).

Порядок неполной разборки с пошаговыми фото

Неполная разборка пистолета-пулемета Разборка пистолета-пулемета может быть неполная и полная: -неполная - для чистки, смазки и осмотра пистолета-пулемета; -полная - для чистки при сильном загрязнении пистолета-пулемета, после нахождения его под дождем или в снегу и при ремонте. Излишне частая разборка пистолета-пулемета вредна, так как ускоряет износ частей и механизмов. Разборку и сборку пистолета-пулемета производят на столе или чистой подстилке; части и механизмы укладывают в порядке разборки, обращаются с ними осторожно, не класть одну часть на

другую и не применять излишних усилий и резких ударов. Обучение разборке и сборке на боевых пистолетах-пулеметах допускается с соблюдением особой осторожности в обращении с частями и механизмами.

Порядок неполной разборки пистолета-пулемета 1. Отделить магазин.левой рукой обхватить магазин, правой рукой нажать на защелку магазина и движением вниз отделить магазин (рис. 1). После этого проверить, нет ли патрона в патроннике, для чего опустить переводчик вниз, поставив его в положение «АВ» или «ОД» (рис. 2), отвести затвор за рукоятку назад (рис. 3), осмотреть патронник, отпустить рукоятку затвора и спустить курок с боевого взвода (рис. 4)



рис. 1



рис. 2



рис. 3



рис. 4

При разборке пистолета-пулемета с коллиматорным или ночным прицелом после отделения магазина отделить прицел, для чего освободить зажим кронштейна прицела и, сдвигая прицел назад, отделить его от пистолета-пулемета. 2. Отделить крышку ствольной коробки. Рукой обхватить переднюю часть приклада, большим пальцем нажать на выступ направляющего стержня возвратного

механизма, другой рукой приподнять вверх заднюю часть крышки ствольной коробки и отделить крышку (рис. 5, 6). Для отделения крышки ствольной коробки у пистолета-пулемета ПП-19-01 при нажатии на выступ направляющего стержня необходимо утопить гнеток, расположенный на передней плоскости выступа



рис. 5



рис. 6

3. Отделить возвратный механизм. Удерживая пистолет-пулемет рукой за переднюю часть приклада, другой рукой 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 затвора (рис. 7, 8)



рис. 7



рис. 8

4. Отделить затвор. Продолжая удерживать пистолет-пулемет рукой, другой рукой отвести затвор назад до упора, приподнять его и отделить от ствольной коробки (рис. 9).



рис. 9

5. Отделить ствольную накладку. Повернуть защелку накладки на 90, приподнять среднюю часть ствольной накладки и движением вверх и вперед отделить ствольную накладку (рис. 10, 11)



рис. 10



рис. 11

6. Отделить пламегаситель. **ВНИМАНИЕ!** На пламегасителе левая резьба. Утопить фиксатор пламегасителя и свинтить пламегаситель со ствола, вращая его по ходу часовой стрелки. В случае чрезмерно тугого вращения пламегасителя допускается отвинчивание его с помощью шомпола, вставленного в щели пламегасителя (рис. 12, 13).



рис. 12



рис. 13

Если пистолет-пулемет укомплектован глушителем - отделить глушитель. При отделении глушителя утапливания фиксатора не требуется. Разобрать глушитель. Нажать на защелку и вывернуть кожух из головки. Извлечь сепаратор из кожуха. Отвернуть крышку от головки

Порядок неполной разборки пистолета-пулемета с глушителем: 1. Отделить магазин. 2. Отделить крышку ствольной коробки. 3. Отделить возвратный механизм. 4. Отделить затвор. 5. Отделить ствольную накладку. 6. Отделить глушитель. Удерживая пистолет-пулемет одной рукой, другой рукой взяться за кожух и отвернуть глушитель. 7. Отделить расширительную камеру. Продвинуть расширительную камеру вперед и снять ее со ствола. Если расширительная камера не сдвигается от усилия руки, допускается страгивание ее с места легкими ударами колодки мушки о край деревянной поверхности. 8. Отделить сетчатый рулон. Продвинуть сетчатый рулон вперед и снять его со ствола. Если сетчатый рулон не сдвигается от усилия руки, необходимо обильно смазать его маслом КРМ или РЖ и, подождав некоторое время, отделить сетчатый рулон. 9. Разобрать глушитель.

Порядок сборки пистолета-пулемета после неполной разборки 1. Присоединить ствольную накладку. Ввести выступ на верхней поверхности накладки в паз на прицельной колодке и опустить передний конец накладки, при этом выступы на заднем торце

накладки должны войти внутрь ствольной коробки. Повернуть защелку накладки, чтобы передний конец ее вошел в паз на колодке мушки. 2. Присоединить затвор. Удерживая пистолет-пулемет рукой за переднюю часть приклада, другой рукой ввести трубку затвора в отверстие вкладыша, а заднюю часть затвора - в вырезы на направляющих ствольной коробки и продвинуть затвор вперед до упора. 3. Присоединить возвратный механизм. Удерживая пистолет-пулемет рукой, другой рукой ввести возвратный механизм в канал затвора, сжимая возвратную пружину, подать направляющий стержень вперед и, опустив несколько вниз, ввести его пятку в продольный паз ствольной коробки. 4. Присоединить крышку ствольной коробки. Вставить крышку ствольной коробки передним концом в полукруглый вырез на вкладыше; нажать на задний конец крышки ладонью руки вперед и вниз, чтобы выступ направляющего стержня возвратного механизма вошел в отверстие крышки ствольной коробки. 5. Спустить курок с боевого взвода и поставить пистолет-пулемет на предохранитель. Нажать на спусковой крючок и поднять переводчик вверх до упора. 6. Присоединить пламегаситель. Навернуть пламегаситель на ствол до упора. Если паз пламегасителя не совпал с фиксатором, необходимо отвернуть пламегаситель до совмещения паза с фиксатором. 7. Присоединить магазин. Обхватив пистолет-пулемет рукой за крышку, другой рукой взять магазин и, надев его выступами на штифт магазина, повернуть магазин до вхождения заднего зацепа под защелку магазина. 8. При сборке пистолета-пулемета с коллиматорным или оптическим прицелом после присоединения магазина присоединить прицел. Взять пистолет-пулемет за магазин, совместить паз кронштейна прицела с планкой оружия, убедившись в том, что зажимное устройство прицела разжато, надвинуть прицел вперед до упора и закрепить его зажимным устройством.

Порядок сборки пистолета - пулемета с глушителем 1. Собрать глушитель. Навернуть крышку на головку, вставить сепаратор в кожух и завернуть кожух в головку до упора. Защелка должна войти в один из пазов на головке. 2. Присоединить сетчатый рулон. Надеть рулон на ствол и продвинуть его назад до упора. 3. Присоединить расширительную камеру. Надеть расширительную камеру на ствол и продвинуть ее назад до упора. При этом выступ на заднем торце расширительной камеры должен войти в вырез на вкладыше ствольной коробки. 4. Присоединить глушитель. Навернуть глушитель на ствол до упора в колодку мушки и подтянуть его рукой с максимально возможным усилием, преодолевая сопротивление тарельчатой пружины крышки. 5. Присоединить ствольную накладку. Ввести выступ на верхней поверхности накладки в паз на прицельной колодке и опустить передний конец накладки, при этом выступы на заднем

торце накладки должны войти внутрь ствольной коробки. Повернуть защелку накладки, чтобы передний конец ее вошел в паз на колодке мушки. 6. Присоединить затвор. Удерживая пистолет-пулемет рукой за переднюю часть приклада, другой рукой ввести трубку затвора в отверстие вкладыша, а заднюю часть затвора - в вырезы на направляющих ствольной коробки и продвинуть затвор вперед до упора. 7. Присоединить возвратный механизм. Удерживая пистолет-пулемет рукой, другой рукой ввести возвратный механизм в канал затвора, сжимая возвратную пружину, подать направляющий стержень вперед и, опустив несколько вниз, ввести его пятку в продольный паз ствольной коробки. 8. Присоединить крышку ствольной коробки. Вставить крышку ствольной коробки передним концом в полукруглый вырез на вкладыше; нажать на задний конец крышки ладонью руки вперед и вниз, чтобы выступ направляющего стержня возвратного механизма вошел в отверстие крышки ствольной коробки. 9. Спустить курок с боевого взвода. Нажать на спусковой крючок и поднять переводчик вверх до упора. 10. Присоединить магазин. 11. Навернуть пламегаситель на ствол до упора. Если паз пламегасителя не совпал с фиксатором, необходимо отвернуть пламегаситель до совмещения паза с фиксатором.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калибр, мм	9
Патрон	9x18 мм ПММ/ПМ
Начальная скорость пули, м/с	315/420
Длина, мм:	
с откинутым прикладом	660
со сложенным прикладом	425
Длина ствола, мм	200
Вес (неснаряженный), кг	2,6
Нарезы	4 нарез (правосторонние)
Темп стрельбы, выстр. /мин	700/650-680
Питание	шнековый магазин
емкостью	4-67 патронов
Прицельная дальность, м	100/150

ПП-90



Складной пистолет-пулемет ПП-90 разработан Тульским конструкторским бюро приборостроения. Опытная партия этих пистолетов-пулеметов была выпущена в 1991 г. Конструкция ПП-90 во многом аналогична пистолету-пулемету FMG американской фирмы «Арес». В сложенном положении ПП-90 имеет форму параллелепипеда с размерами 270х90х32 мм. Для его перевода в боевое положение необходимо лишь нажать на выступ защелки и повернуть переднюю часть ствольной коробки вокруг оси до сцепления фиксатором с задней частью в разложенном положении. При этом одновременно разворачиваются складные пистолетная рукоятка со вставленным магазином емкостью 20 патронов и скоба со спусковым крючком. На это требуется примерно 3-4 секунды, и еще одна секунда необходима для снятия оружия с предохранителя и взведения затвора. После этого пистолет-пулемет готов к бою. Для работы механизмов автоматики выбран принцип использования энергии отдачи массивного свободного затвора. Спусковой механизм позволяет вести только непрерывную стрельбу. Имеется модификация ПП-90М, из которой можно стрелять как одиночными выстрелами, так и очередью. А для стрельбы патронами 9х19 мм «Парабеллум» разработана модификация ПП-90 М1. Для стрельбы из него могут использоваться как коробчатые, так и шнековые магазины. Питание патронами производится из коробчатого магазина емкостью 20 патронов, с которым пистолет-пулемет может складываться, или из магазина емкостью 30 патронов, который вставляется в пистолетную рукоятку только после перевода ПП-90 в боевое положение. Прицельные приспособления - откидные мушка и целик. Предусмотрена установка на ствол глушителя силы звука. Для ношения пистолета-пулемета, запасного магазина и протирки в комплект поставки входит подсумок, который может крепиться на поясе или

подвешиваться на плечо. При необходимости оружие можно переносить и без подсумка, для чего в прикладе имеются отверстия для крепления ремня.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калибр, мм	9
Патрон	9x18 мм «Макаров»
Начальная скорость пули, м/с	320
Длина, мм:	
со сложенным прикладом	270
в боевом положении	485
Длина ствола, мм	200
Вес, кг:	
без магазина	1,83
с магазином	2,23
Темп стрельбы, выстр. /мин	700
Питание	коробчатый магазин
емкостью	20 или 30 патронов

ПП-93



Пистолет-пулемет ПП-93 разработан Тульским конструкторским бюро приборостроения. Он представляет собой модификацию складного пистолета-пулемета ПП-90, который в сложенном состоянии имеет вид металлического пенала с размерами 270x90x32 мм. В отличие от него ПП-93 выполнен нераскладывающимся. Его компактность обеспечивается складывающимся вверх-вперед металлическим прикладом. Механизмы автоматики работают за счет использования энергии отдачи свободного затвора с жестким бойком. Стрельба из пистолета-пулемета ведется одиночными выстрелами или очередями. Переводчик режимов стрельбы находится на ствольной коробке слева

над спусковой скобой и имеет три положения: «П» - предохранитель, «О» - одиночная стрельба, «А» - автоматическая стрельба. Прицел открытый, мушка и целик установлены на ствольной коробке. Для бесшумной и беспламенной стрельбы ПП-93 комплектуется глушителем силы звука, возможна также установка лазерного целеуказателя.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калибр, мм		9
Патрон	9x18 мм ПМ	
Начальная скорость пули, м/с	320	
Длина, мм:		
с откинутым прикладом	566	
со сложенным прикладом	325	
Вес (неснаряженный), кг	1,7	
Темп стрельбы, выстр. /мин	600-800	
Питание - коробчатый магазин емкостью	20 или 30 патронов	
Прицельная дальность, м		100

Краткий словарь-справочник

А

Автоматика - совокупность деталей и механизмов оружия, обеспечивающих цикл автоматического перезаряжания оружия и производство выстрела за счет использования какого-либо источника энергии.

Автоматическое оружие - огнестрельное оружие, использующее энергию пороховых газов для полного цикла перезаряжания и производства выстрела.

Агрегат (оруж.) - унифицированный узел, состоящий из отдельных деталей и обладающий полной взаимозаменяемостью.

Антабка - деталь в виде прямоугольного кольца для крепления ружейного ремня.

Б

Баллистика - наука, изучающая законы движения пули (снаряда) при стрельбе из ствольного оружия.

Баллистика внешняя - раздел баллистики, изучающий движение пули (снаряда) в пространстве после окончания действия на нее пороховых газов.

Баллистика внутренняя - раздел баллистики, изучающий движение пули (снаряда) внутри канала ствола под воздействием пороховых газов.

Баллистика раневая - раздел баллистики, изучающий движение пули (снаряда) в теле человека.

Баллистика судебная - система научно-технических средств и

методов обнаружения, фиксации, изъятия и исследования соответствующих объектов для определения их групповой (видовой) принадлежности, индивидуальной идентификации, а также установления факта и обстоятельств выстрела.

Баллистическая траектория - траектория полета пули (снаряда), близкая к параболе, формируемая под воздействием притяжения Земли и других физических законов.

Барабан (оруж.) - деталь ручного короткоствольного нарезного оружия, служащая для хранения и перемещения патронов и одновременно являющаяся патронником.

Боевая пружина - пружина, являющаяся частью ударного механизма, энергия которой используется для движения курка.

Боевая скорострельность - максимально возможное количество выстрелов за единицу времени из конкретного вида оружия с учетом смены магазинов и прицеливания.

Боевой взвод - часть ударника или курка, за которую они удерживаются на шептале спускового механизма во взведенном положении.

Боеприпас - см. Патрон.

Боёк - передняя часть ударника, служащая для воздействия на капсюль-воспламенитель.

Безоболочечная (мягкая) пуля - пуля, изготовленная из сплава свинца с сурьмой и не имеющая какой-либо оболочки из металла.

Безотказность оружия - свойство оружия сохранять свою паспортную работоспособность в течение заданного срока службы.

Бронебойная пуля - пуля специальной конструкции, содержащая сердечник из твердого сплава и способная поражать легкобронированные цели.

Бронебойно-зажигательная пуля - пуля специальной конструкции, содержащая сердечник из твердого сплава и зажигательный состав и предназначенная для поражения легкобронированных целей и поджигания горючих веществ.

В

Вектор силы отдачи - направление движения энергии, возникшей при отдаче оружия.

Вероятность попадания - количественная или процентная величина, характеризующая число возможных попаданий в цель в заданных условиях.

Вертикальная наводка - придание нужного направления оси канала ствола в вертикальной плоскости.

Вершина мушки - верхняя плоскость (или точка) мушки механического прицельного приспособления.

Визир - прорезь, щель или круглое отверстие в целике.

Возвратная пружина - пружина, являющаяся частью возвратного механизма, энергия которой используется для движения подвижных частей затвора в переднее положение.

Возвратно-боевая пружина - пружина, являющаяся частью возвратного механизма, энергия которой используется как для движения подвижных частей затвора в переднее положение, так и для работы ударного механизма.

Воспламенение - возникновение горения вещества в результате механического воздействия.

Воспламенитель - заряд химического вещества, которое под воздействием механического удара поджигает пороховой заряд.

Восходящая ветвь - часть баллистической траектории полета пули от точки вылета до высшей точки полета.

Выбрасыватель - деталь, извлекающая гильзу (патрон) из патронника при перезарядании.

Вынос точки прицеливания - смещение точки прицеливания вперед относительно движущейся цели, необходимое для поражения цели с учетом скорости ее движения.

Высокая мушка - мушка, смещенная вверх относительно целика, в результате чего пули ложатся выше цели.

Высота (вершина) траектории - вертикальное расстояние от горизонтальной плоскости (поверхности земли) до высшей точки баллистической траектории полета пули.

Выстрел - процесс выбрасывания пули (снаряда) из канала ствола от момента накола капсюля до момента окончания воздействия пороховых газов на пулю (снаряд).

Г

Гильза - латунный, железный, бумажный или пластиковый цилиндр, объединяющий капсюль-детонатор, заряд пороха и пулю (дробь).

Глушитель - специальное устройство, служащее для уменьшения силы звука при выстреле.

Горизонтальная наводка - придание нужного направления оси канала ствола в горизонтальной плоскости.

Горизонт оружия - воображаемая горизонтальная плоскость, проходящая через точку вылета.

Д

Давление газов - величина, характеризующая интенсивность воздействия пороховых газов на стенки канала ствола.

Дальнобойность оружия - свойство оружия, характеризующееся максимальным расстоянием, на котором пуля, выпущенная из этого оружия, способна поразить цель.

Дальность полета - дальность полета пули от точки вылета до точки падения при оптимальном угле бросания (45°).

Дальность эффективная - расстояние, на котором цель может быть поражена из данного оружия с вероятностью более 50%.

Деривация - отклонение пули от заданной траектории полета в сторону вращения.

Диоптр - отверстие в целике, служащее визиром в механическом прицельном приспособлении.

Дистанция стрельбы - расстояние от дульного среза оружия до цели (мишени).

Длина прицельной линии - расстояние от целика до мушки.

Длина ствола - расстояние от казенной части до дульного среза.

Длинный ход ствола - движение ствола назад при отдаче на длину большую, чем длина патрона.

Доогневые упражнения - учебные упражнения с оружием, в которых не производится выстрел.

Досыл патрона - процесс перемещения патрона из магазина в патронник ствола.

Дульная энергия - кинетическая энергия пули (снаряда) в точке вылета.

Дульный срез - передний срез ствола оружия.

Е

Ёмкость магазина - максимальное количество боеприпасов, помещающихся в магазине.

Ж

Живучесть (оруж.) - способность механизма сохранять свои эксплуатационные характеристики при любых условиях эксплуатации.

З

Задержка стрельбы - отказ, остановка стрельбы из-за какого-либо дефекта или неисправности оружия.

Зажигательная пуля - пуля специальной конструкции, в хвостовой части которой располагается зажигательный состав, предназначенный для поджигания горючих веществ.

Затвор - агрегат или отдельная деталь механизма, служащая для закрывания казенной части ствола оружия.

Затворная задержка - деталь, служащая для удержания затвора в крайнем заднем положении.

Затяжной выстрел - выстрел из огнестрельного оружия, продолжительность которого значительно превышает нормальное время выстрела.

Зеркало затвора - передняя плоскость затвора, в которую

упирается дно гильзы при выстреле.

И

Имитационный боеприпас (патрон) - патрон, предназначенный для учебных подготовительных упражнений и не содержащий иницирующий и пороховой заряд.

Интуитивная стрельба - производство прицеливания и выстрела без визуального контроля.

К

Калибр гладкоствольного оружия - цифровое обозначение количества круглых пуль равного веса, отлитых из одного фунта свинца.

Калибр нарезного оружия - расстояние между противоположными полями нарезов канала ствола (отечественная система).

Канал ствола - внутренняя поверхность ствола от казенника до дульного среза.

Капсюль-воспламенитель - латунный или медный цилиндр, содержащий воспламенительный состав.

Кобура - кожаный, синтетический, пластмассовый или деревянный футляр для ношения оружия.

Кобура закрытая - кожаный, синтетический, пластмассовый или деревянный футляр для ношения оружия, полностью его закрывающий.

Кобура открытая (оперативная) - кожаный, синтетический или пластмассовый футляр для ношения оружия, частично его закрывающий.

Короткий ход ствола - движение ствола назад при отдаче на длину меньшую, чем длина патрона.

Культура работы с оружием - совокупность приемов и методов максимально эффективного и безопасного применения оружия.

Кучность стрельбы - степень рассеивания пробойн относительно средней точки попадания.

Л

Линия бросания - воображаемая прямая линия, являющаяся продолжением оси канала ствола во время производства выстрела.

Линия выстрела - воображаемая прямая линия, являющаяся продолжением оси канала ствола до производства выстрела.

Линия прицеливания - прямая линия, соединяющая оптическую ось глаза стрелка, середину прорези целика и вершину мушки оружия.

М

Магазин - емкость, служащая для размещения патронов и

подачи их для досыла в патронник.

Механическое прицельное приспособление - устройство, состоящее из целика и мушки, служащее для наведения оружия в цель.

Мишенная обстановка - механическая или электронная система визуального контроля точности попадания.

Мишень - естественная или искусственная цель, по которой ведется стрельба и т оружие.

Мишень грудная - мишень, размерами и формой повторяющая верхнюю часть тела человека.

Мишень неподвижная - мишень, которая не меняет своей позиции относительно огневого рубежа.

Мишень подвижная - мишень, способная изменять свою позицию (двигаться) относительно огневого рубежа.

Мишень ростовая - мишень, размерами и формой копирующая человека, стоящего в полный рост.

Мушка - часть механического прицельного приспособления в виде цилиндра, прямоугольника или кольца, устанавливаемая перед целиком.

Н

Наведение - придание стволу определенного положения в пространстве, необходимого для выполнения прицельной стрельбы.

Накол - деформация капсюля-воспламенителя в результате воздействия на него ударника.

Нарезы - спиралевидные канавки на внутренней поверхности ствола, служащие для придания пули вращательного движения.

Начальная скорость - скорость движения пули (снаряда) при выходе из дульного среза ствола.

Неполная разборка оружия - частичная разборка оружия без помощи каких-либо механических приспособлений и устройств.

Неустраняемый отказ оружия - отказ оружия, который не может быть самостоятельно устранен стрелком на огневом рубеже без каких-либо инструментов и приспособлений в течение пяти секунд.

Низкая мушка - мушка, смещенная вниз относительно целика, в результате чего пули ложатся ниже цели.

Нисходящая ветвь - часть баллистической траектории полета пули от высшей точки полета до точки падения.

О

Оболочечная пуля - пуля, имеющая оболочку по всей длине.

Оболочка (пули) - наружная стальная или биметаллическая оболочка, объединяющая все составные элементы пули.

Огнестрельное оружие - оружие, предназначенное для

механического поражения цели на расстоянии снарядом, получающим направленное движение за счет энергии порохового или иного заряда.

Оптический прицел - см. *Оптическое прицельное приспособление*.

Оптическое прицельное приспособление - устройство, состоящее из корпуса, координатной сетки и системы линз, служащее для наведения оружия на цель.

Оружейная комната - помещение для хранения стрелкового оружия и боеприпасов.

Оружие - устройства и предметы, конструктивно предназначенные для поражения живой или иной цели, подачи сигналов.

Оружие в мишени - положение ствола, при котором он отклоняется в какую-либо сторону от центра мишени не более чем на 30° .

Оружие вне моего тела - расположение ствола, при котором воображаемая траектория полета пули от среза канала ствола до точки падения на землю или попадания в мишень проходит вне габаритов тела стрелка, но пересекает габариты тела какого-либо другого человека.

Оружие вне тела - расположение ствола, при котором воображаемая траектория полета пули от среза канала ствола до точки падения на землю или попадания в мишень проходит вне габаритов тела стрелка и посторонних людей.

Осечка - отказ оружия, связанный с невоспламенением порохового заряда вследствие неполного накола или дефекта капсюля-воспламенителя.

Останавливающая сила (останавливающее действие пули - ОДП) - способность пули при попадании обездвиживать противника.

Ось канала ствола - воображаемая линия, являющаяся центром ствола.

Отдача - движение огнестрельного оружия (или какой-то его части) при выстреле, возникающее под воздействием силы давления пороховых газов и прямо противоположное движению пули.

Отражатель - деталь, служащая для воздействия на извлекаемую из патронника гильзу или патрон для придания им бокового движения и удаления за пределы оружия.

Очередь - непрерывная стрельба из автоматического огнестрельного оружия, состоящая из нескольких выстрелов.

II

Палец контрольный - положение указательного пальца, при котором он не касается передней или боковой поверхности

спускового крючка.

Палец рабочий - положение указательного пальца, при котором он касается передней поверхности спусковой крючка.

Патрон - боеприпас для огнестрельного оружия, состоящий из гильзы, объединяющей в одно целое капсюль-воспламенитель, пороховой заряд и пулю.

Патронник - задняя (казенная) часть ствола, в которую помещается патрон перед выстрелом.

Перезарядка - цикл работы механизма, состоящий из открывания затвора, удаления гильзы (или патрона) из патронника, досыла следующего патрона, закрывания патронника и взведения ударного механизма.

Плоскость безопасности - расположение ствола оружия в таком направлении, при котором в данном конкретном случае обеспечивается минимальная возможность опасного для стрелка и окружающих рикошета при случайном выстреле.

Плоскость стрельбы - воображаемая вертикальная плоскость, проходящая через ось канала ствола в момент вылета пули.

Плотность огня - количество пуль, выпущенное стрелком (или группой стрелков) в единицу времени.

Подаватель - деталь, служащая для перемещения патрона из магазина в патронник.

Подводящие упражнения - учебные упражнения по отработке каких-либо элементов, являющихся составной частью стрелкового упражнения.

Полубоблочная пуля - пуля, передняя часть которой не имеет оболочки из металла или биметаллического сплава.

Порох - химическое вещество, при сгорании которого образуется большое количество газов, обладающих большим давлением и температурой.

Предохранитель - деталь оружейного механизма, обеспечивающая блокирование ударного механизма и невозможность производства выстрела при нажатии на спусковой крючок.

Прицельная дальность - расстояние от точки вылета до пересечения нисходящей ветви баллистической траектории с линией прицеливания.

Прицельное приспособление - механическое или оптическое устройство, служащее для наведения оружия на цель.

Пробивная способность - способность пули проникать сквозь препятствие, сохраняя при этом убойную силу.

Пробоина - отверстие, пробиваемое пулей в препятствии в точке попадания.

Прямой выстрел - баллистическая траектория полета пули, которая на всем протяжении полета не поднимается выше цели.

Пулеуловитель - специальное устройство, служащее для остановки или улавливания пуль в тире.

Пуля - свинцовый, стальной или комбинированный снаряд, служащий для метания из ствольного оружия.

Пыж - элемент патрона гладкоствольного ружья, служащий для разделения порохового заряда и пули.

Р

Разрывная пуля - пуля специальной конструкции, обеспечивающей ее разделение на несколько частей при попадании в цель.

Разряжание - процесс удаления (или разряжания) магазина и патрона из патронника для приведения оружия в безопасное состояние.

Рамка - деталь оружейного механизма, на которой крепятся все узлы и детали.

Револьвер - ручное короткоствольное нарезное неавтоматическое оружие с вращающимся барабаном, который является одновременно и магазином и патронником.

Рикошет - изменение направления движения пули (снаряда) при касательных столкновениях с препятствием.

Рикошетирующий эффект - способность пули изменять траекторию своего движения при касательных столкновениях с препятствием, сохраняя при этом свои поражающие свойства.

Ровная мушка - мушка, располагающаяся на одном уровне с верхней поверхностью целика и точно в центре прорези, в результате чего пули ложатся в цель.

С

Самовзвод - специальное устройство, служащее для обеспечения цикла взведения и срыва курка при нажатии на спусковой крючок.

Самовоспламенение - произвольное воспламенение порохового заряда патрона, находящегося в сильно разогретом патроннике оружия.

Самозарядное (полуавтоматическое) оружие - огнестрельное оружие, использующее энергию пороховых газов для перезаряжания.

Свободный затвор - затвор, не имеющий механической зависимой связи со стволом.

Свободный ход - движение частей механизма, не приводящее в движение другие части механизма, связанные с ними.

Сдвоенный выстрел - два выстрела, произведенных подряд с

промежутком, не превышающим 0,5 секунды.

Сектор обстрела - участок местности, ограниченный какими-либо препятствиями или ориентирами, в котором стрелок ведет огонь.

Скорострельность - максимально возможное количество выстрелов за единицу времени из конкретного вида оружия.

Снаряд - часть боеприпаса (патрона), предназначенная для метания из ствольного оружия.

Спусковая скоба - деталь спускового механизма, служащая для предохранения спускового крючка от случайного нажатия.

Спусковой крючок - деталь спускового механизма, на которую воздействует палец стрелка для приведения механизма в действие.

Срез канала ствола - см. *Дульный срез*.

Ствол - стальной цилиндр, служащий для разгона пули (снаряда) и придания ей определенного направления движения в пространстве.

Стрелковая галерея - основное помещение тира, в котором производится стрельба из боевого оружия.

Стрелковые упражнения - учебные упражнения, в ходе которых производится выстрел из огнестрельного оружия.

Стрельба в положении безопорного баланса - производство выстрела в момент, когда тело стрелка не имеет опоры на какую-либо поверхность.

Стрельба в положении нестандартного баланса - производство выстрела в момент, когда тело стрелка находится в необычном (нестандартном) положении.

Стрельба в положении неустойчивого баланса - производство выстрела в момент, когда тело стрелка опирается на неустойчивую или движущуюся поверхность.

Т

Темповая стрельба - производство нескольких выстрелов подряд с равным промежутком времени между выстрелами, но не превышающим одной секунды.

Точка вылета - точка расположения среза канала ствола оружия в момент вылета пули.

Точка поражения - точка пересечения баллистической траектории полета пули с целью (препятствием).

Точка прицеливания - точка, в которую наводится оружие.

Траектория полета пули - воображаемая геометрическая кривая, по которой движется пуля от среза канала ствола до точки поражения.

Трассирующая пуля - пуля специальной конструкции,

содержащая состав, горящий во время полета, что позволяет визуально контролировать траекторию ее полета.

У

Угол бросания - угол, образованный горизонтальной плоскостью (поверхностью земли) и линией бросания.

Угол возвышения - сумма значений угла прицеливания и угла места цели.

Угол вылета - угловая разница между углом возвышения и углом бросания.

Угол выстрела - угол, образованный горизонтальной плоскостью (поверхностью земли) и линией выстрела.

Угол места цели - угол, образующийся между линией горизонта и линией прицеливания.

Угол падения - угол между вертикальной линией и траекторией полета пули в точке падения.

Угол прицеливания - угол, образующийся между линией прицеливания и линией выстрела.

Угол склонения - сумма значений угла прицеливания и угла места цели при отрицательном значении последнего, когда полученный результат имеет отрицательное значение (ниже уровня горизонта).

Ударник - деталь ударно-спускового механизма, служащая для накола капсюля-воспламенителя.

Усилие спуска - мускульное усилие, которое необходимо приложить к спусковому крючку, чтобы привести в действие ударно-спусковой механизм или механизм самовзвода.

Устойчивость полета пули - способность пули сохранять устойчивое положение на протяжении всей траектории полета.

Устранимый отказ оружия - отказ оружия, который может быть самостоятельно устранен стрелком на огневом рубеже без каких-либо инструментов и приспособлений в течение пяти секунд.

Утыкание патрона - отказ работы оружия, выражающийся в упирании конца пули в боковую поверхность патронника.

Ф

Флажок предохранителя - выступающий рычаг, служащий для перевода предохранителя из одного положения в другое.

Х

Холостой патрон - боеприпас, не имеющий пули и служащий для подачи сигнала и имитации боевой стрельбы из оружия.

Ц

Целик - часть механического прицельного приспособления,

имеющая прорезь для совмещения с мушкой и служащая для наведения оружия на цель.

Цель - живой или искусственный объект, в который производится стрельба из оружия.

Центр крепления - точка крепления ствола к рамке.

Центр удержания оружия - точка, соответствующая воображаемому продолжению оси руки, удерживающей рукоятку оружия.

Цикл автоматики - время, проходящее от момента накола капсюля первого патрона до момента накола капсюля следующего патрона.

Ш

Шаг нарезов - участок ствола, на котором нарезы совершают полный оборот на 360° .

Шептало - деталь оружейного механизма, служащая для удержания курка на предохранительном и боевом взводе.

Шомпол - принадлежность оружия, служащая для чистки и смазки канала ствола.

Э

Эжектор - см. *Выбрасыватель*.

Ю

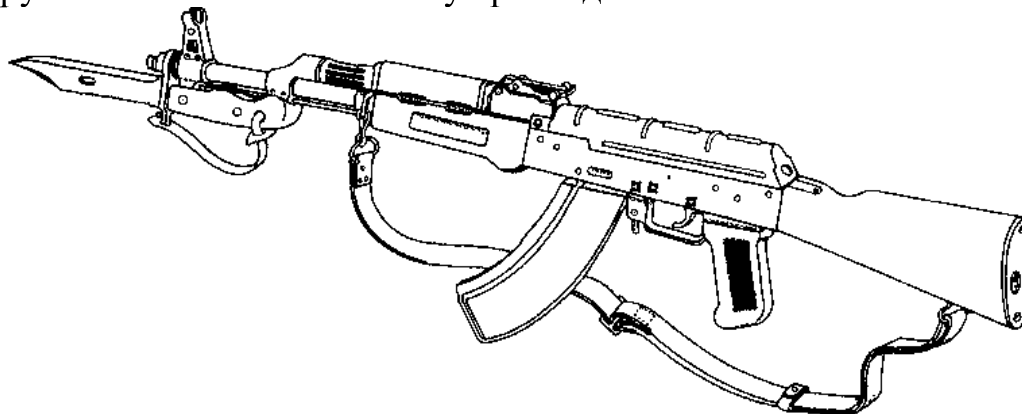
Юстировка оптического прицела - процесс регулировки взаимного расположения оптических деталей прицельного приспособления для получения максимально резкого изображения.

Занятие №2. Назначение и ТТХ автомата и ручного пулемёта.

Неполная разборка и сборка.

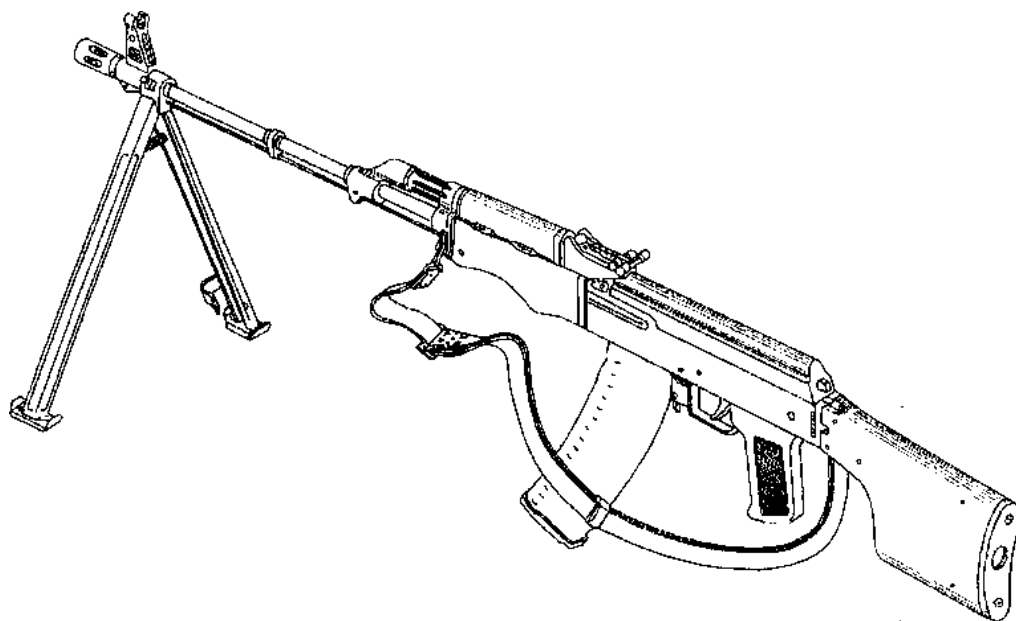
Основные части и механизмы, их назначение и

Автомат является индивидуальным оружием и предназначен для уничтожения живой силы противника. Для поражения противника в рукопашном бою к автомату присоединяется штык-нож.



вид автомата Калашникова

Общий



Общий вид ручного пулемета Калашникова (РПК-74)

Для стрельбы из автомата АКМ применяются патроны образца 1943 г. с обыкновенными (со стальным сердечником), трассирующими и бронебойно-зажигательными пулями.

Для стрельбы из автомата АК-74 применяются 5,45-мм патроны 7н6и7н10.

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

Наиболее эффективный огонь из автомата АКМ ведется на расстоянии до 400 м, из автомата АК-74 - до 500 м.

Автоматы АКМ и АК-74 различаются по тактико-техническим характеристикам, однако, устройство их одинаково, поэтому в настоящем разделе при описании общих свойств, устройства и назначения частей и механизмов употребляется обобщающее понятие "автомат".

Ручные пулеметы Калашникова: 7,62-мм
РПК и 5,45-мм РПК-74

Ручной пулемет Калашникова (РПК, РПК-74) (рис. 179) является наиболее мощным автоматическим оружием стрелкового подразделения. Он предназначен для уничтожения живой силы и поражения огневых средств противника.

Для стрельбы из пулемета РПК применяются 7,62-мм патроны обр. 1943 г., для стрельбы из пулемета РПК-74 - 5,45-мм патроны 7н6 и 7н10, такие же как и для стрельбы из автомата

Устройство и работа пулемета.

Большинство частей и механизмов ручного пулемета имеет такое же устройство, как и соответствующие части и механизмы автомата Калашникова (АКМ и АК-74).

Пулемет состоит из следующих основных частей и механизмов:

- ствола со ствольной коробкой, с прицельным приспособлением, приклада и сошки;
- крышки ствольной коробки;
- затворной рамы с газовым поршнем;
- затвора;
- возвратного механизма;
- газовой трубки со ствольной накладкой;
- ударно-спускового механизма;
- цевья;
- магазина.

Автомат состоит из следующих основных частей и механизмов (рис. 120):

- * ствола со ствольной коробкой, с прицельным приспособлением, прикладом и пистолетной рукояткой; .
- * крышки ствольной коробки;
- * затворной рамы с газовым поршнем;
- * затвора;
- * возвратного механизма;
- * газовой трубки со ствольной накладкой;
- * ударно-спускового механизма;
- * цевья;
- * магазина.

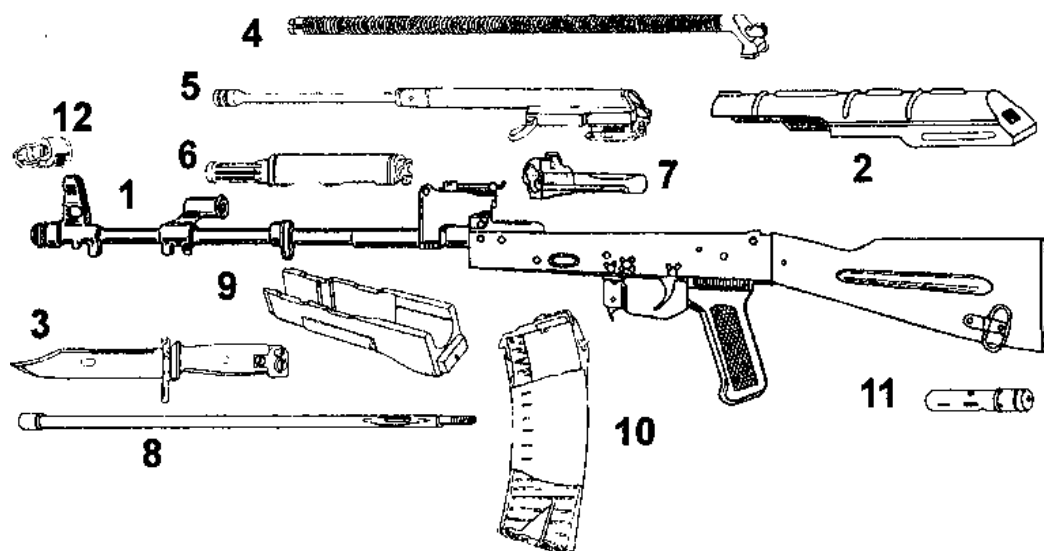
Тактико-технические характеристики

	АКМ	АК-74	РПК	РПК-74
Калибр, мм	7,62	5,45	7,62	5,45
Патрон, мм	7,62x39	5,45x3	7,62x39	5,45x39
Начальная скорость пули, м/с	715	900	745	960
Прицельная дальность, м	1000	1000	1000	1000
Емкость магазина, шт. патр.	30	30	40/ 75	45
Темп стрельбы, выстр./мин.	-600	-600	-600	-600
Боевая скорострельность, при стрельбе одиночными при стрельбе очередями	40 100	40 100	50 100	50 100
Длина автомата, мм без штык-ножа С примкнутым штык-ножом	880 1020	940 1089	1040 --	1060 --
Длина ствола, мм	415	415	590	590
Вес автомата без штык-ножа, кг С неснаряженным магазином со снаряженным магазином	3,1 3.6	3,3 3.6	5,0/5,3 5.6/ 6.8	5,0 5.46
Вес штык-ножа с ножнами, кг	0,45	0,49	-	0,49
Дальность, до которой ное действие пули, м	1500	1350	1500	1350
Дальность прямого выстрела по грудной фигуре (высотой 50 по бегущей фигуре (высотой	350 525	440 625	365 525	440 640
Количество нарезов в канале	4	4	4	4

В комплект автомата входят: принадлежность (шомпол и пенал с принадлежностью), ремень и сумка для магазинов.

Автоматическое действие АКМ и АК-74 основано на использовании энергии пороховых газов, отводимых из канала ствола к газовому поршню затворной рамы.

Рис. Устройство автомата: 1 - ствол со ствольной коробкой, прицельным приспособлением, прикладом и пистолетной рукояткой; 2 - крышка ствольной коробки; 3 - штык-нож; 4 - возвратный механизм; 5 - затворная рама с газовым поршнем; 6 - газовая трубка со ствольной накладкой; 7 -затвор; 8 - шомпол; 9 - цевье; 10 - магазин; И - пенал с принадлежностью; 12 - компенсатор



Взаимодействие частей и механизмов автомата

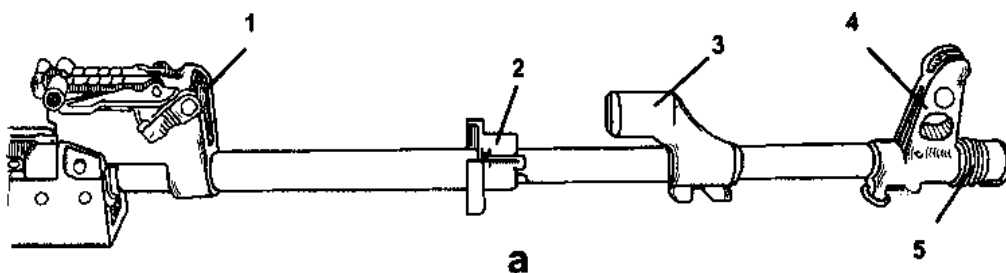
При выстреле часть пороховых газов, следующих за пулей, устремляется через отверстие в верхней части ствола в газовую камеру¹, давит на переднюю стенку газового поршня и отбрасывает поршень и затворную раму с затвором в заднее положение. При отходе назад затвор поворачивается, отпирает и открывает канал ствола, извлекает из патронника гильзу и выбрасывает ее наружу, а 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, поворачиваясь, закрывает и запирает канал ствола, а затворная рама выводит выступ (шептало) автоспуска из-под взвода автоспуска курка (рис. 121, 122). Запирание затвора осуществляется его поворотом влево и захождением боевых выступов затвора в вырезы ствольной коробки.

Назначение и устройство частей и механизмов автомата

Ствол (рис. 144) служит для направления полета пули. Внутри ствол имеет канал с четырьмя нарезами, выходящими слева вверх направо.

Компенсатор служит для повышения кучности боя при стрельбе очередями из неустойчивых положений (на ходу, стоя, с колена).



Основание мушки имеет упор для шомпола и рукоятки штык-ножа, отверстие для ползка мушки, предохранитель мушки и фиксатор с пружиной.

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

Рис. . Основание мушки: а - с муфтой ствола; б - с компенсатором; 1 - упор для шомпола и штык-ножа; 2 - ползок с мушкой; 3 - предохранитель мушки; 4 - фиксатор; 5 - муфта ствола; 6 - компенсатор

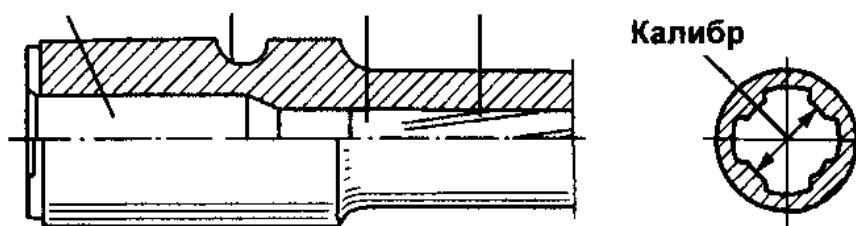


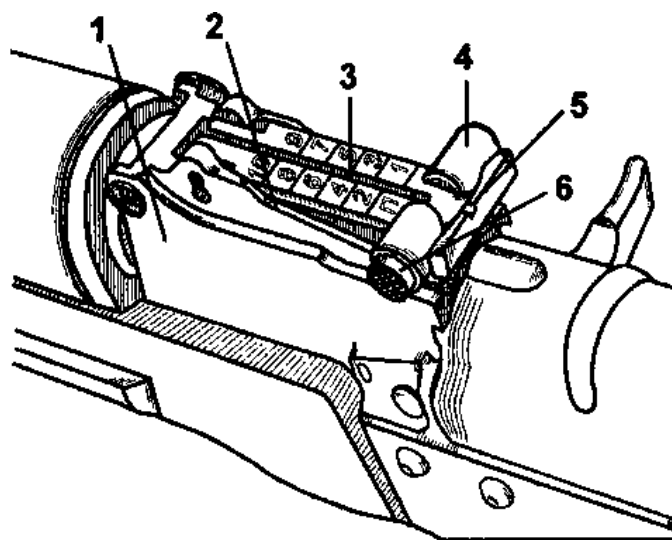
Рис. Ствол:

а - наружный вид; б - казенная часть в разрезе; в - сечение ствола; 1 - колодка прицела; 2 - соединительная муфта; 3 - газовая камера; 4 - основание мушки; 5 - резьба; 6 - нарезная часть; 7 - пульный вход; 8 - выем для шпильки ствола; 9 - патронник

Прицельное приспособление (рис. 146) служит для наводки автомата при стрельбе по целям на различные расстояния. Оно состоит из прицела и мушки.

Рис. 146. Прицельное приспособление:

- 1 - колодка прицела;
- 2 - сектор;
- 3 - прицельная планка;
- 4 - хомут;
- 5 - гривка прицельной планки;
- 6 - защелка хомута



Приклад и пистолетная рукоятка служат для удобства действия автоматом.

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

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

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

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

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

Затвор состоит из остова, ударника, выбрасывателя с пружиной и осью, шпильки.

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

Ударно-спусковой механизм помещается в ствольной коробке, где крепится тремя взаимозаменяемыми осями, и состоит из курка с боевой пружиной, замедлителя курка с пружиной, спускового крючка, шептала одиночного огня с пружиной, автоспуска с пружиной и переводчика.

Курок с боевой пружиной служат для нанесения удара по ударнику. *Спусковой крючок* служит для удержания курка на боевом взводе и для спуска курка. *Шептало одиночного огня* служит для

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

Автоспуск с пружиной служит для автоматического освобождения курка со взвода автоспуска при стрельбе очередями, а также предотвращения спуска курка при незакрытом канале ствола и незапертом затворе. *Переводчик* служит для установки автомата в режим автоматического или одиночного огня, а также для постановки на предохранитель.

Возвратный механизм (рис. 152) служит для возвращения затворной рамы с затвором в переднее положение. Он состоит из возвратной пружины, направляющего стержня, подвижного стержня и муфты.

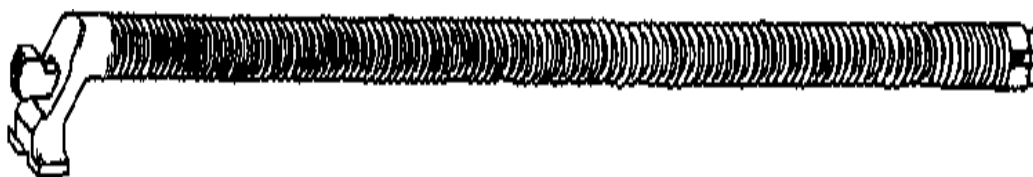


Рис. 152. Возвратный механизм

Газовая трубка со ствольной накладкой состоит из газовой трубки, передней и задней соединительных муфт, ствольной накладки и металлического полукольца. Газовая трубка служит для направления движения газового поршня. Ствольная накладка служит для предохранения рук автоматчика от ожогов при стрельбе.

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

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

Штык-нож присоединяется к автомату перед атакой и служит для поражения противника в рукопашном бою.

Ножны служат для ношения штык-ножа на поясном ремне. Кроме того, они используются вместе со штык-ножом для резки проволоки

6.1.3. Неполная разборка и сборка после нее автомата

Разборка автомата может быть неполная и полная: неполная - для чистки, смазки и осмотра автомата; полная - для чистки при сильном загрязнении автомата, после нахождения его под дождем или в снегу.

Неполную разборку автомата производят в следующем порядке:

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.

2. Проверить, нет ли в патроннике патрона: 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.

3. Вынуть пенал с принадлежностью из гнезда приклада: утопить пальцем правой руки крышку гнезда так, чтобы пенал под действием пружины вышел из гнезда; раскрыть пенал и вынуть из него протирку, ершик, отвертку и выколотку.

4. Отделить шомпол: оттянуть конец шомпола от ствола так, чтобы его головка вышла из-под упора на основании мушки, и вынуть шомпол.

При затруднительном отделении шомпола разрешается пользоваться выколоткой, которую следует вставить в отверстие головки шомпола, оттянуть от ствола конец шомпола и вынуть его.

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.

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

7. Отделить затворную раму с затвором: продолжая удерживать автомат левой рукой, правой отвести затворную раму назад до отказа, приподнять ее вместе с затвором и отделить от ствольной коробки.

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

9. Отделить газовую трубку со ствольной накладкой: удерживая автомат левой рукой, правой надеть пенал с принадлежностью прямоугольным отверстием на выступ замыкателя газовой трубки; повернуть замыкатель от себя до вертикального положения; снять газовую трубку с патрубком газовой камеры.

Сборка автомата после неполной разборки производится в обратном порядке. После присоединения крышки ствольной коробки во избежание излишнего растяжения боевой пружины необходимо спустить курок с боевого взвода.

Задержки при стрельбе из автомата и способы их устранения

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

Возникшую при стрельбе задержку следует попытаться устранить перезаряжением, 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 ниже.

Задержки при стрельбе из автомата и способы их устранения

Вид задержки	Основные причины	Действия по их устранению
Неподача патрона. 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
Утыкание патрона. 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

Вид задержки	Основные причины	Действия по их устранению
Осечка. Затвор в переднем положении, патрон в патроннике, курок спущен - выстрела не произошло	1. Неисправность патрона 2. Неисправность ударника или ударно-спускового механизма; загрязнение или застывание смазки	1. Перезарядить автомат и продолжить стрельбу 2. Прочистить ударник и ударно-спусковой механизм. При их поломке или износе автомат отправить в ремонтную мастерскую
Неизвлечение гильзы. Гильза в патроннике, очередной патрон уткнулся в нее пулей, подвижные части остановились в среднем положении	Грязный патрон или загрязнение патронника Загрязнение или неисправность выбрасывателя или его пружины	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 Прочистить патронник и патроны. Очистить выбрасыватель
Прихват или неотажение гильзы. Гильза не выброшена из ствольной коробки, а осталась в ней впереди затвора или дослана затвором обратно в патронник	Загрязнение трущихся частей автомата, газовых путей или патронника Загрязнение или неисправность выбрасывателя	Отвести рукоятку затворной рамы назад, выбросить гильзу и продолжить стрельбу Прочистить газовые пути, трущиеся части и патронник; смазать трущиеся части. При неисправности выбрасывателя автомат отправить в мастерскую

Чистка и смазка автомата

Содержание автомата в чистоте и исправности требует его периодической чистки и смазки.

Чистка автомата производится:

- при подготовке к стрельбе;
- после стрельбы боевыми и холостыми патронами - немедленно по окончании стрельбы на стрельбище (в поле), затем по возвращении со стрельбы и в течение последующих 3-4 дней ежедневно;
- после наряда и занятий в поле без стрельбы - по возвращении в подразделение;
- если автомат не применялся - не реже раза в неделю.

Для чистки и смазки применяются ружейная смазка, раствор чистки стволов, пакля и ветошь, надеваемые на протирку. Раствор чистки стволов используется для чистки канала ствола и других частей оружия, подвергшихся воздействию пороховых газов. Смазка наносится только на хорошо очищенную и сухую поверхность металла. Для смазывания оружия при температуре воздуха от -50°C до $+50^{\circ}\text{C}$ применяется жидкая ружейная смазка, при температуре воздуха от $+5^{\circ}\text{C}$ может применяться

Чистка автомата производится в следующем порядке:

1. Подготовить материалы для чистки и смазки.
2. Разобрать автомат.
3. Подготовить принадлежность.
4. Прочистить канал ствола.
5. Газовую камеру, газовую трубку и компенсатор промыть жидкой ружейной смазкой или раствором РЧС.
6. Ствольную коробку, затворную раму, затвор, газовый поршень чистить ветошью, пропитанной жидкой ружейной смазкой или раствором РЧС, после чего насухо протереть.
7. Остальные металлические части насухо протереть ветошью; при сильном загрязнении частей прочистить их жидкой ружейной смазкой, а затем насухо протереть.
8. Деревянные части протереть сухой ветошью.

Автомат, внесенный с мороза в теплое помещение, чистится через 10-20 мин. после того, как он отпотееет.

Смазка автомата производится следующим образом:

1. Смазать канал ствола, следить за тем, чтобы канал ствола по всей длине был равномерно покрыт тонким слоем смазки.
2. Смазать патронник и компенсатор.
3. Остальные металлические части и механизмы автомата покрыть тонким слоем смазки. При этом необходимо помнить, что

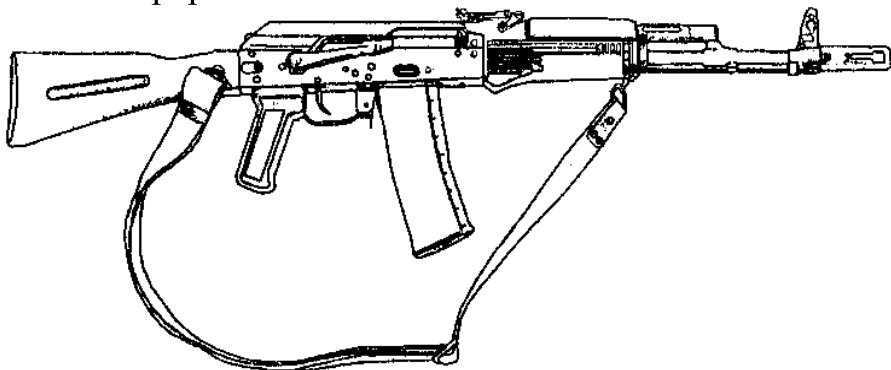
излишняя смазка способствует загрязнению частей и может вызвать задержки при стрельбе.

Собрать автомат, проверить работу его частей и механизмов, вычистить и смазать магазины и принадлежность

6.3. Автоматы Калашникова серии 100

Новые модификации автоматов АК вобрали в себя все лучшее из наработанного при производстве и модернизациях ранних моделей.

Модели АК-101 (рис. 149) и АК-102 (малогабаритный) предназначены для использования патрона НАТО 5,56х42 мм. Они имеют прежнюю, хорошо себя зарекомендовавшую конструктивную схему автоматов Калашникова: автоматику, основанную на использовании давления пороховых газов, отводимых из канала стенки ствола, запирание, осуществляемое поворотом затвора на два боевых упора, ударно-спусковой механизм куркового типа с вращающимся курком, спусковой механизм, позволяющий вести одиночный и непрерывный огонь.



Автомат Калашникова АК-101

Друг от друга они отличаются калибром ствола и размером патронника. Кроме того, из-за отличий в применяемых боеприпасах меняются и баллистические характеристики оружия. Для избежание путаницы на автоматы наносится маркировка, соответствующая типу патрона, под который изготовлен данный образец.

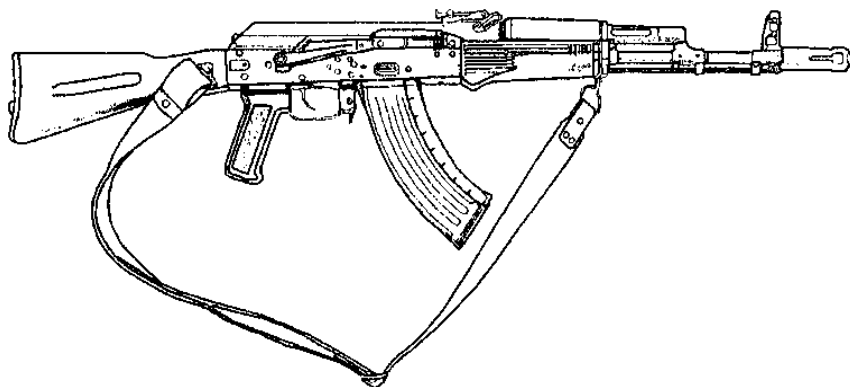
На автоматах 100-й серии широко применяются новые материалы. Так, в конструкции полностью исключены детали из дерева. Приклад и цевье изготавливаются из ударопрочной пластмассы черного цвета. Этот материал обладает большей прочностью и меньшим весом по сравнению с деревом, не подвержен воздействию биологических вредителей и не теряет своих свойств при очень длительном хранении. Из пластмассы, армированной стеклонитью, изготавливается и магазин автомата. Его крышка и горловина - металлические.

Тактико-технические характеристики автоматов серии 100

	АК-101	АК-102	АК-103	АК-104	АК-105
Калибр, мм	5,56	5,56	7,62	7,62	5,45
Патрон, мм	5,56x42	5,56x42	7,62x39	7,62x39	5,45x39
Прицельная дальность, м	1000	1000	500	500	500
Емкость магазина, шт. патр.	30	30	30	30	30
Боевая скорострельность, выстр./мин (одиноч./очередями)	40/100	40/100	40/100	40/100	40/100
Вес с неснаряженным магазином, кг	3,4	3,3	3,0	2,9	3,0
Длина автомата, мм: со сложенным прикладом с выдвинутым прикладом	700 943	700 943	586 824	586 824	586 824
Длина ствола, мм	415	415	314	314	314
Темп стрельбы, выстр./мин	600	600	600	600	600

Все автоматы имеют пластмассовые складывающиеся приклады вместо использованных ранее треугольных рамочных. Приклад новой конструкции обладает рядом преимуществ: он несколько легче, при носке меньше цепляется за элементы одежды и препятствия.

Конструкция автоматов предусматривает возможность установки оптических, электронно-оптических (ночных) или коллиматорных прицелов. Для стрельбы в сумерках конструкторы разработали накидные устройства, сопрягаемые со всеми образцами своего оружия и значительно облегчающие прицеливание в условиях недостаточной освещенности.



Автомат Калашникова АК-103

На автоматах АК-103 (рис. 171), АК-104 и АК-102 вместо штатного дульного тормоза-компенсатора устанавливается прибор бесшумной стрельбы (ПБС). Он представляет собой трубу, разделенную шайбами на 4-8 отсеков в зависимости от модификации. По центру шайбы имеют отверстия для прохождения пули. В первый от дульного среза отсек вставляется резиновая прокладка толщиной 20 мм. При выстреле пуля просачивается через него с потерей скорости и давления. Перед резиновой прокладкой имеется камера, по окружности которой сделаны отверстия малого диаметра, через которые также частично проходят пороховые газы. В дальнейшем они попадают в камеры между шайбами, где теряют скорость и направление. После серии выстрелов в прокладке образуется отверстие, приближающееся по диаметру к калибру, и она заменяется. Стрельба с использованием ПБС ведется специальными патронами с утяжеленной пулей и уменьшенным пороховым зарядом.

Кроме того, предусмотрена возможность использования оружия в комплексе с подствольным гранатометом.

Испытания новых автоматов на безотказность работы показали, что заданные ранее характеристики, допускавшие 0,2% задержек при стрельбе, значительно превзойдены. В условиях заводских испытаний автоматы выдерживали до 10-15 тысяч выстрелов. Стрельба прекращалась из-за полного износа ствола, а поломок других деталей зафиксировано не было, их механизм оставался полностью работоспособным.

Применение в новых автоматах перспективных материалов и покрытий благотворно сказалось на сохраняемости оружия. Пластмассы и фосфато-лаковое покрытие металлических частей автоматов позволили разработчикам определить крайне низкий уровень требований к складам и базам хранения, которые не предусматривают специальных мер по созданию в них благоприятного микроклимата.

Для органов внутренних дел взамен автомата АКС-74У разработан 5,45-мм малогабаритный автомат АК-105, обладающий всеми возможными достоинствами экспортных модификаций.

НАЗНАЧЕНИЕ, УСТРОЙСТВО ЧАСТЕЙ И МЕХАНИЗМОВ АВТОМАТА (ПУЛЕМЕТА)

Назначение, устройство частей и механизмов автомата (пулемета)

Ствол (рис. 27) служит для направления полета пули. Внутри ствол имеет канал с четырьмя нарезами, вьющимися слева вверх направо. Нарезы служат для придания пуле вращательного движения. Промежутки между нарезами называются полями. Расстояние между двумя противоположными полями (по диаметру) называется калибром канала ствола; у автомата (пулемета) он равен 5,45 мм. 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 пультым входом.

Снаружи ствол имеет основание мушки у автомата с резьбой (у пулемета — резьбу на дульной части) для навинчивания у автомата дульного тормоза-компенсатора (у пулемета — пламегасителя) и втулки для стрельбы холостыми патронами, газоотводное отверстие, газовую камеру, соединительную муфту, колодку прицела и на казенном срезе вырез для зацепа выбрасывателя. Основание мушки, газовая камера и колодка прицела закреплены на стволе с помощью штифтов.

У пулемета, кроме того, на передней части ствола имеется основание сошки для присоединения сошки к стволу с отверстием для шомпола и кольцо с проушиной для увеличения надежности крепления шомпола.

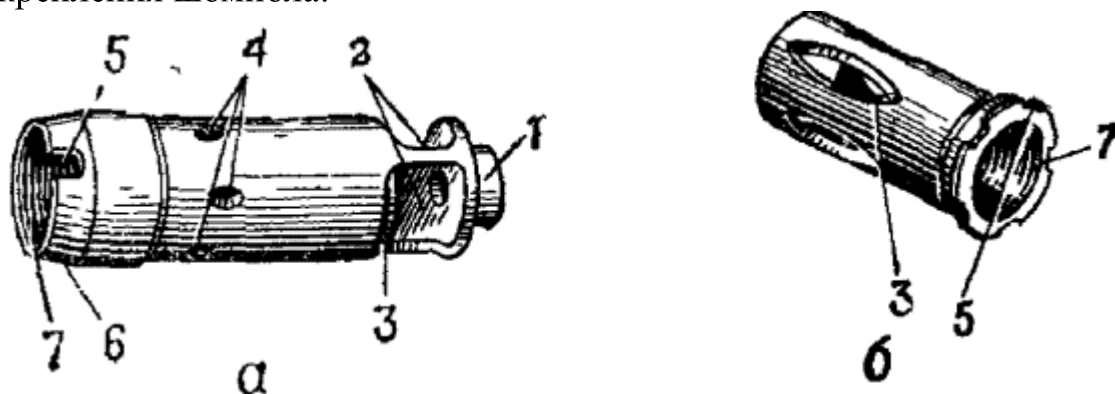


Рис. 28. Дульный тормоз-компенсатор и пламегаситель:

а — дульный тормоз компенсатор; *б* — пламегаситель; 1 — венчик, 2 — окна, 3 — щель; 4 — компенсационные отверстия; 5 — выем для фиксатора, 6 — скос; 7 — внутренняя резьба

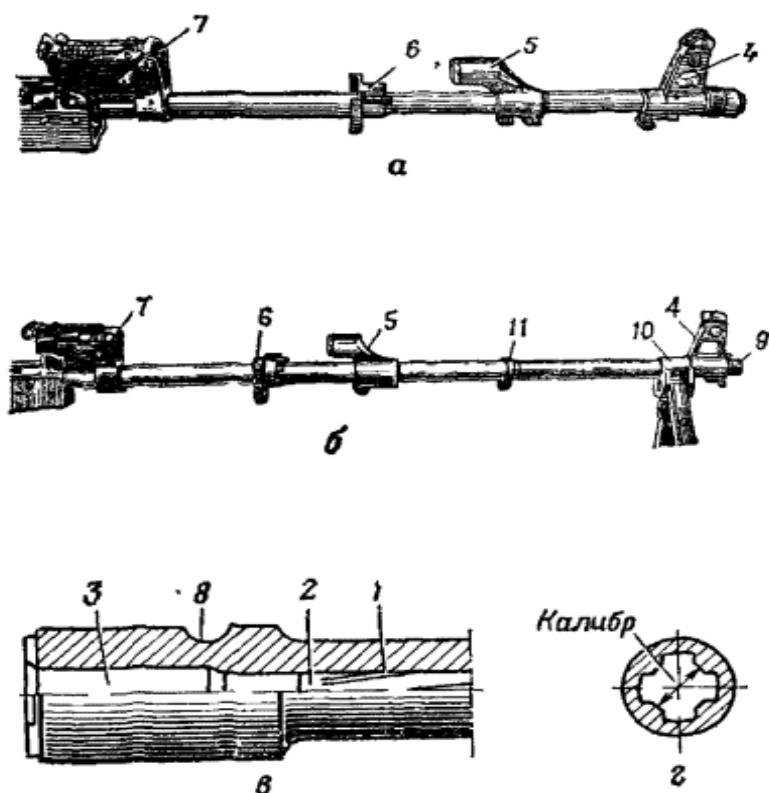


Рис. 27. Ствол:

а — наружный вид ствола автомата, *б* — наружный вид ствола пулемета, *в* — казенная часть в разрезе; *г* — сечение ствола; 1 — нарезная часть, 2 — дульный вход; 3 — патронник, 4 — основание мушки, 5 — газовая камера, 6 — соединительная муфта; 7 — колодка прицела, 8 — выем для штифта ствола; 9 — резьба, 10 — основание сошки, 11 — кольцо с проушиной

Дульный тормоз-компенсатор автомата (рис. 28) 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 штыка-ножа при примыкании его к автомату, прямоугольный паз, в который входит выступ штыка-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 вставку и вынимание шомпола.

Пламегаситель пулемета служит для уменьшения величины пламени при выстреле. Он имеет резьбу для навинчивания на ствол, пять выемок для фиксатора и пять продольных щелей для выхода газов.

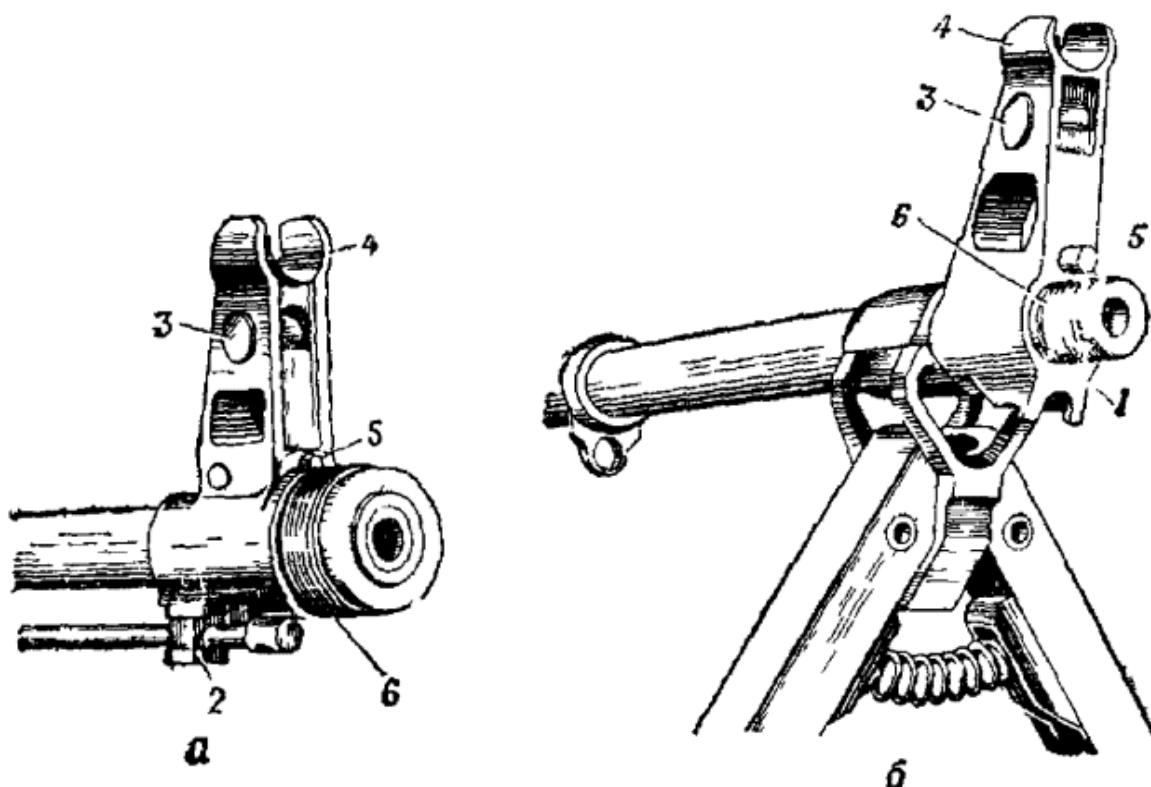


Рис. 29 Основание мушки

а — автомата **б** — пулемета, **1** — упор с выемом для шомпола; **2** — упор для штыка ножа с отверстием для шомпола **3** — ползок с мушкой, **4** — предохранитель мушки, **5** — фиксатор **6** — резьба для навинчивания дульного тормоза компенсатора (пламегасителя)

Основание мушки (рис. 29) имеет упор с выемом для шомпола, отверстие для ползка мушки, предохранитель мушки и фиксатор с пружиной. Фиксатор удерживает от свинчивания дульный тормоз-компенсатор (пламегаситель) и втулку для стрельбы холостыми патронами.

У автомата, кроме того, на основании мушки имеется упор для присоединения штыка-ножа с отверстием для шомпола.

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

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

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

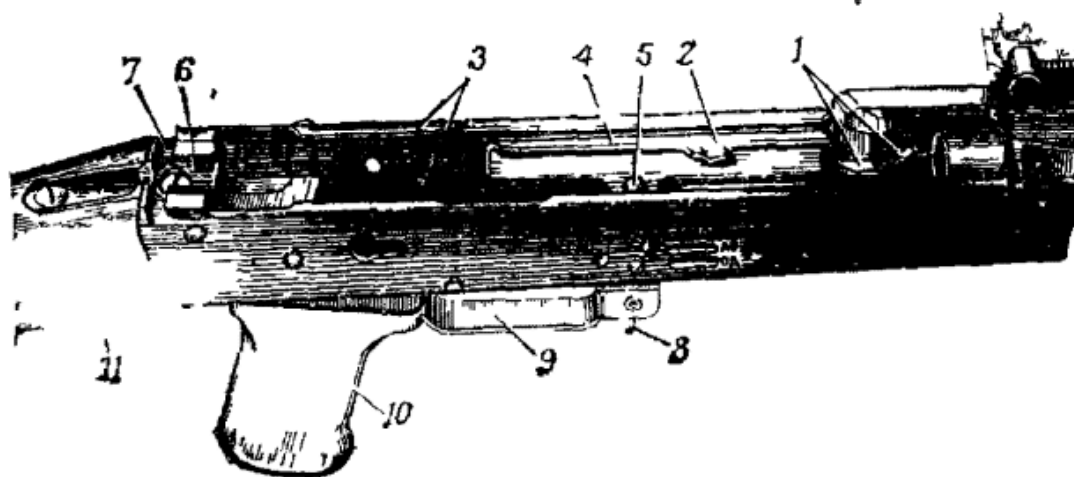


Рис. 30. Ствольная коробка

1 — вырезы 2 — отражательный выступ, 3 — отгибы;
4 — направляющий выступ 5 — перемычка; 6 — про-
дольный паз, 7 — поперечный паз, 8 — защелка мага-
зина, 9 — спусковая скоба, 10 — пистолетная рукоятка,
11 — приклад

12. Ствольная коробка (рис. 30) служит для соединения частей и механизмов автомата (пулемета), 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 — окно для магазина и окно для спускового крючка.

У автомата со складывающимся прикладом, кроме того, имеются отверстия для фиксатора и защелки приклада (рис. 33).

У пулемета со складывающимся прикладом ствольная коробка сзади имеет гнездо для левой защелки с пружиной, удерживающей приклад

в сложенном положении; на правой стенке— вырез для правой защелки приклада и отверстие для нажима на правую защелку при ее утапливании; на левой стенке — проушину для присоединения приклада и отверстие для переднего конца левой защелки (рис. 34 и 35).

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

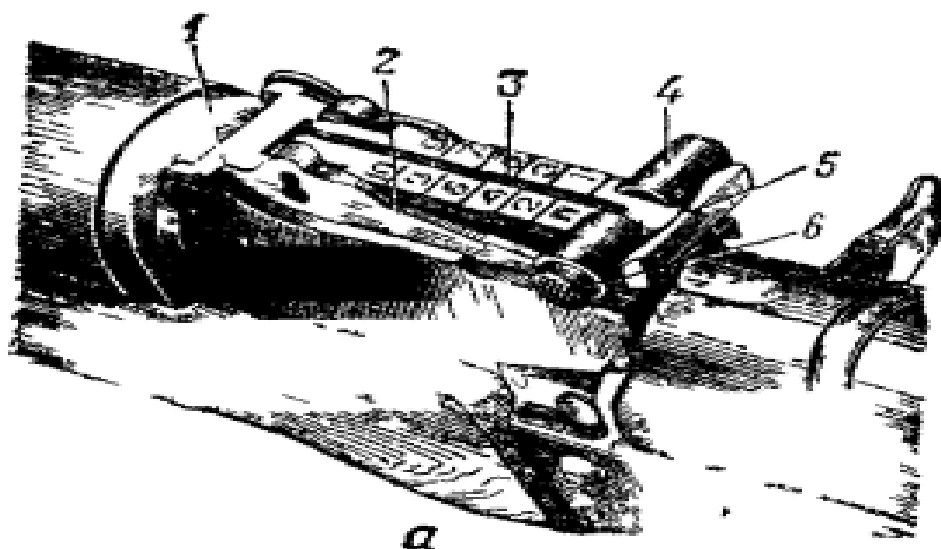
13. Прицельное приспособление служит для наводки автомата (пулемета) при стрельбе по целям на различные дальности. Оно состоит из прицела и мушки.

Прицел (рис. 31) состоит из колодки прицела, пластинчатой пружины, прицельной планки и хомутика.

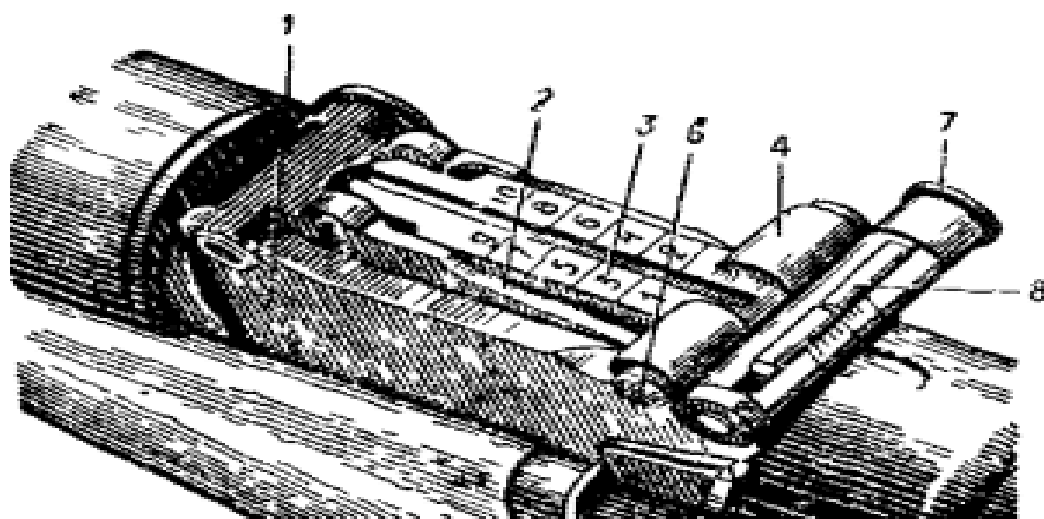
Колодка прицела имеет: два сектора для придания прицельной планке определенной высоты, проушины для крепления прицельной планки, отверстия для штифта и замыкателя газовой трубки; внутри — гнездо для пластинчатой пружины и полость для затворной рамы; на задней стенке — полукруглый вырез для крышки ствольной коробки. Колодка прицела надета на ствол и закреплена штифтом.

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

Прицельная планка имеет гривку с прорезью для прицеливания и вырезы для удержания хомутика в установленном положении посредством защелки с пружиной. На прицельной планке (у автомата — сверху, у пулемета — сверху и снизу) нанесена шкала с делениями от 1 до 10; цифры шкалы обозначают дальности стрельбы в сотнях метров.



а



б

Рис 31 Прицел

а — автомата, **б** — пулемета, **1** — колодка прицела, **2** — сектор, **3** — прицельная планка, **4** — хомутник, **5** — гривна прицельной планки, **6** — защелка хомутника, **7** — маховичок винта целика, **8** — целик

У автомата, кроме того, на прицельной планке нанесена буква «П» — постоянная установка прицела, примерно соответствующая прицелу 4 (дальности стрельбы 440 м).

У пулемета прицельная планка имеет гнездо для целика и риску; на стенке гнезда целика нанесена шкала с десятью делениями, каждое из которых соответствует двум тысячным дальности стрельбы.

Целик у пулемета имеет гривку с прорезью для прицеливания, винт с маховичком, пружину, шайбу и штифт.

Хомутик надет на прицельную планку и удерживается в приданном положении защелкой. Защелка имеет зуб, который под действием пружины заскакивает в вырез прицельной планки.

Мушка ввинчена в полозок, который закреплен в основании мушки. На полозке и на основании мушки нанесены риски, определяющие положение мушки.

К автомату (пулемету) прилагается приспособление для стрельбы ночью и в условиях ограниченной видимости (самосветящиеся насадки). Оно состоит из откидного целика с широкой прорезью, устанавливаемого на гривку прицельной планки, и широкой мушки, надеваемой на мушку оружия сверху. На целике и мушке приспособления нанесены самосветящиеся точки.

В приспособлении нового образца нанесены самосветящиеся полосы: две горизонтально расположенные — на целике и одна вертикально — на мушке.

Приспособление для стрельбы ночью устанавливается на автомат (пулемет) и выверяется при поступлении его в войска и в процессе эксплуатации от него не отделяется.

Бой оружия при стрельбе с приспособлением в основном остается таким же, как и с открытым прицелом. В случае значительного отклонения средней точки попадания по высоте необходимо закрепить оружие в прицельном станке, навести в цель и произвести подбор целика так, чтобы линия прицеливания с открытым прицелом и приспособлением совпадали.

При стрельбе днем целик и мушка приспособления откидываются вниз. В этом положении они не мешают пользоваться прицельным приспособлением автомата (пулемета).

При стрельбе ночью и в условиях ограниченной видимости целик приспособления поворачивается вверх до соприкосновения с гривкой прицельной планки, а мушка приспособления сдвигается вверх по пружине и надевается на мушку.

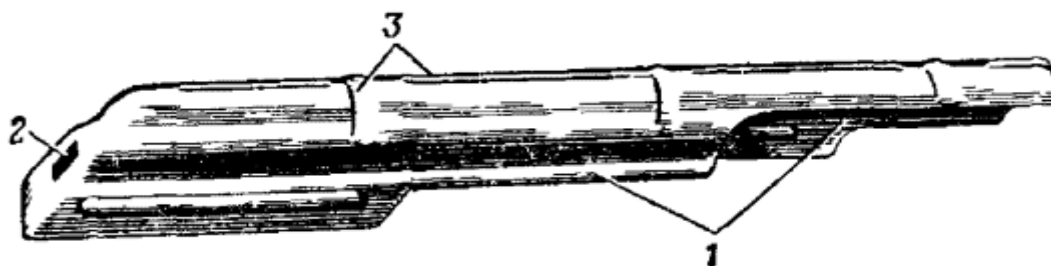


Рис. 32. Крышка ствольной коробки

1 — ступенчатый вырез, 2 — отверстие, 3 — ребра жесткости

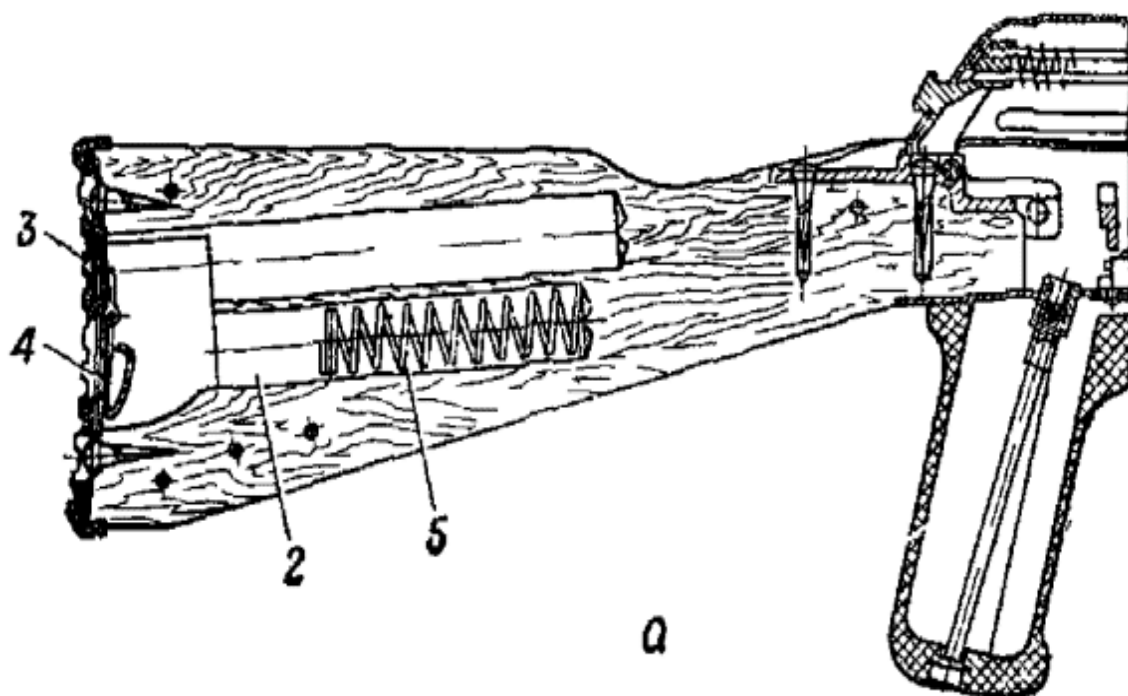
14. Крышка ствольной коробки (рис. 32) предохраняет от загрязнения части и механизмы, помещенные в ствольной коробке. С правой стороны она имеет ступенчатый вырез для прохода выбрасываемых наружу гильз и для движения рукоятки затворной рамы, сзади — отверстие для выступа направляющего стержня возвратного механизма. Крышка удерживается на ствольной коробке с помощью полукруглого выреза на колодке прицела, поперечного паза ствольной коробки и выступа направляющего стержня возвратного механизма.

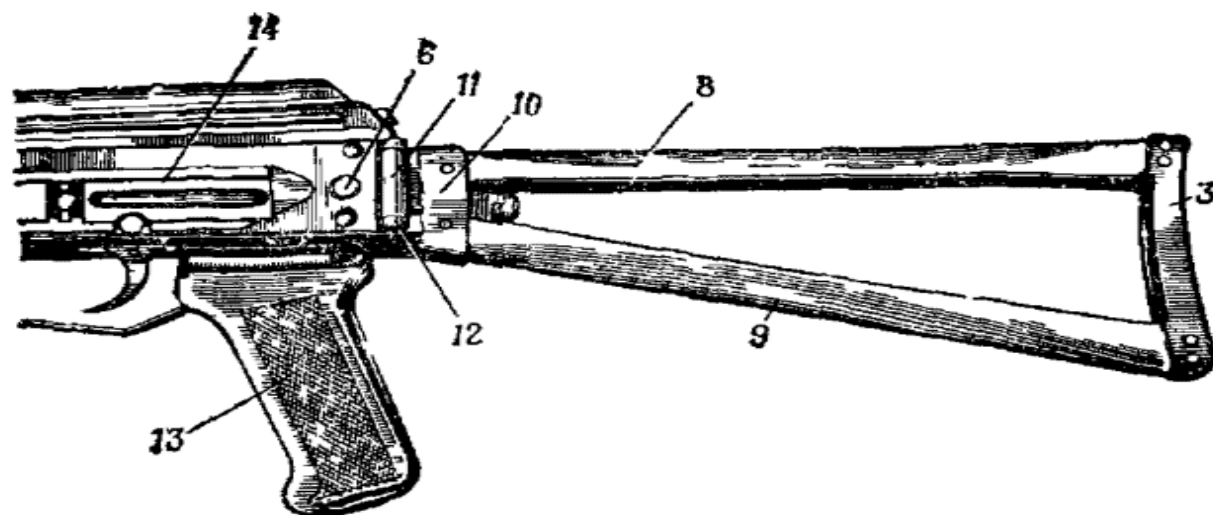
15. Приклад и pistolетная рукоятка служат для удобства действия автоматом (пулеметом) при стрельбе.

Постоянный приклад автоматов АК74, АК74Н (рис. 33) и пулеметов РПК74, РПК74Н (рис. 34) имеет антабку для ремня, гнездо для пенала принадлежности и затыльник с крышкой над гнездом. В гнезде приклада укреплена пружина для выталкивания пенала. Постоянный приклад у автомата может быть деревянный или пластмассовый (у пулемета — деревянный).

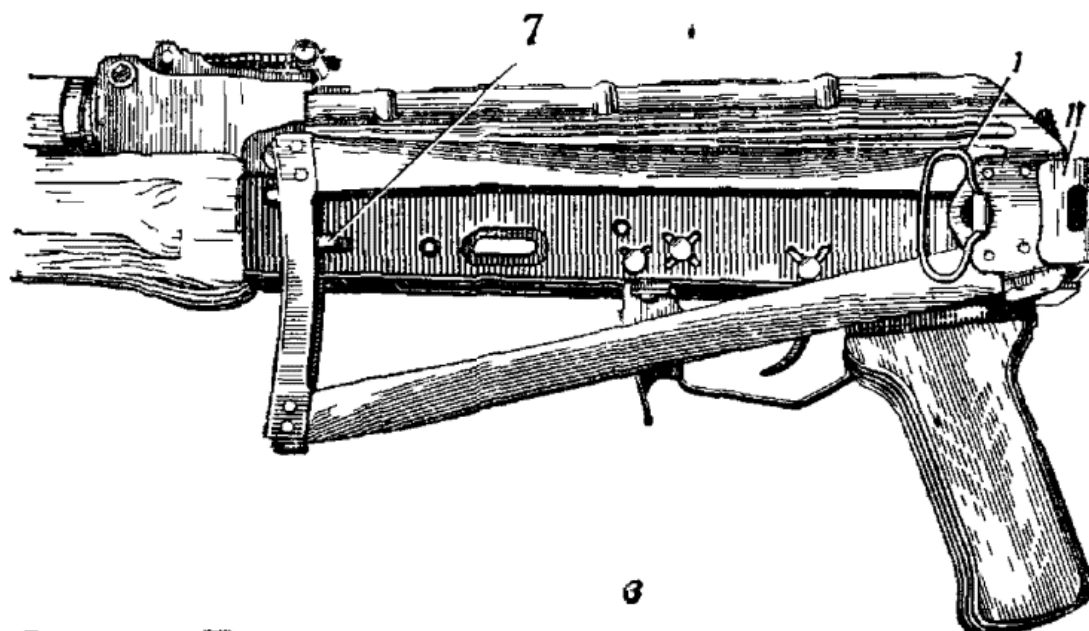
Складывающийся приклад автоматов АКС74 и АКС74Н состоит из верхней и нижней тяг, затыльника, обоймы и наконечника, соединенных в одно целое с помощью сварки. С правой стороны приклада на обойме имеется антабка для ремня. В откинутом положении приклад удерживается фиксатором, а в сложенном — защелкой.

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





б



в

Рис 33 Приклад и пистолетная рукоятка автомата

а — постоянный (деревянный) приклад (в разрезе) б — складывающийся приклад в откинутом положении, в — складывающийся приклад в сложенном положении 1 — антабка для ремня 2 — гнездо для пенала принадлежности, 3 — затыльник, 4 — крышка 5 — пружина для выталкивания пенала принадлежности, 6 — фиксатор приклада 7 — защелка приклада 8 — верхняя тяга, 9 — нижняя тяга, 10 — обойма, 11 — наконечник 12 — ось 13 — пистолетная рукоятка, 14 — планка для присоединения ночного прицела

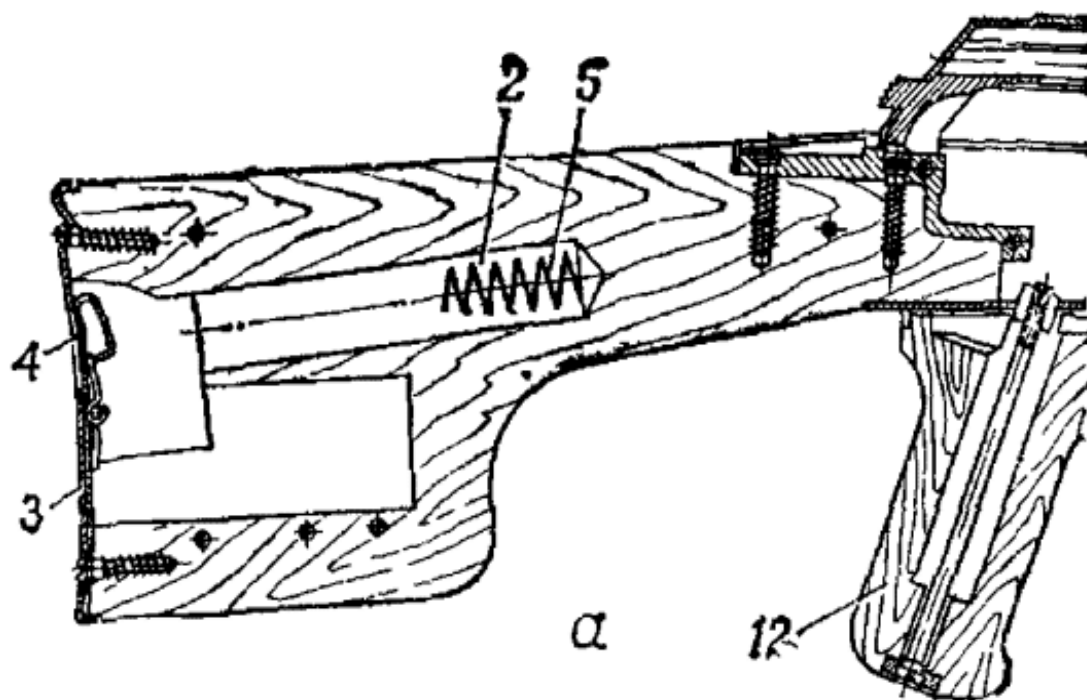
Для откидывания приклада надо отвести защелку назад и повернуть приклад вправо до закрепления его фиксатором

Складывающийся приклад пулеметов РПКС74 и РПКС74Н кроме указанного для постоянного приклада пулемета имеет выступ для правой защелки приклада, удерживающей приклад в откинутом положении, ушки для присоединения приклада к ствольной коробке, а у РПКС74Н и выем, куда входит планка для присоединения ночного прицела при складывании приклада.

Для складывания приклада надо утопить правую защелку приклада выколоткой или пулей патрона через отверстие в правой стенке ствольной коробки (рис. 35) и повернуть приклад влево до закрепления его левой защелкой в сложенном положении.

Для откидывания приклада надо нажать пальцем руки на заднюю часть защелки с насечкой в левую сторону и повернуть приклад вправо до закрепления его правой защелкой.

16. Сошка пулемета (рис. 36) служит упором при стрельбе. Она имеет основание, две ноги с полозками для упора в грунт и выступами для



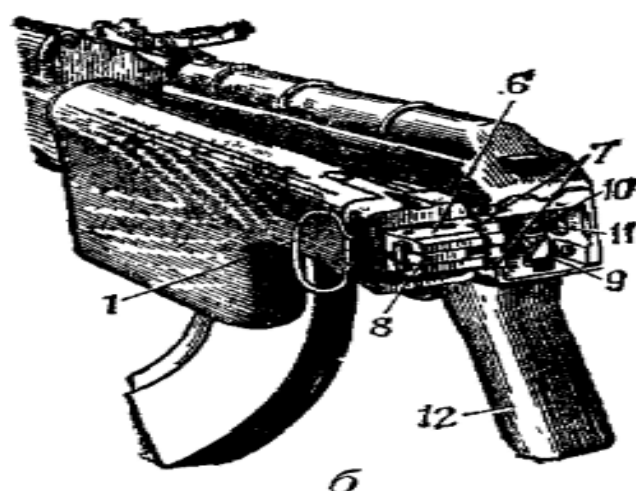


Рис. 34. Приклад и пистолетная рукоятка пулемета:

а — постоянный приклад (в разрезе); б — складывающийся приклад (в сложенном положении), 1 — антабка для ремня, 2 — гнездо для принадлежности, 3 — затыльник, 4 — крышка, 5 — пружина для выталкивания пенала принадлежности, 6 — выступ приклада с ушками, 7 — пружина ствольной коробки, 8 — правая защелка приклада с пружиной, 9 — задняя часть левой защелки с насечкой, 10 — пружина защелки; 11 — вырез для правой защелки приклада; 12 — пистолетная рукоятка

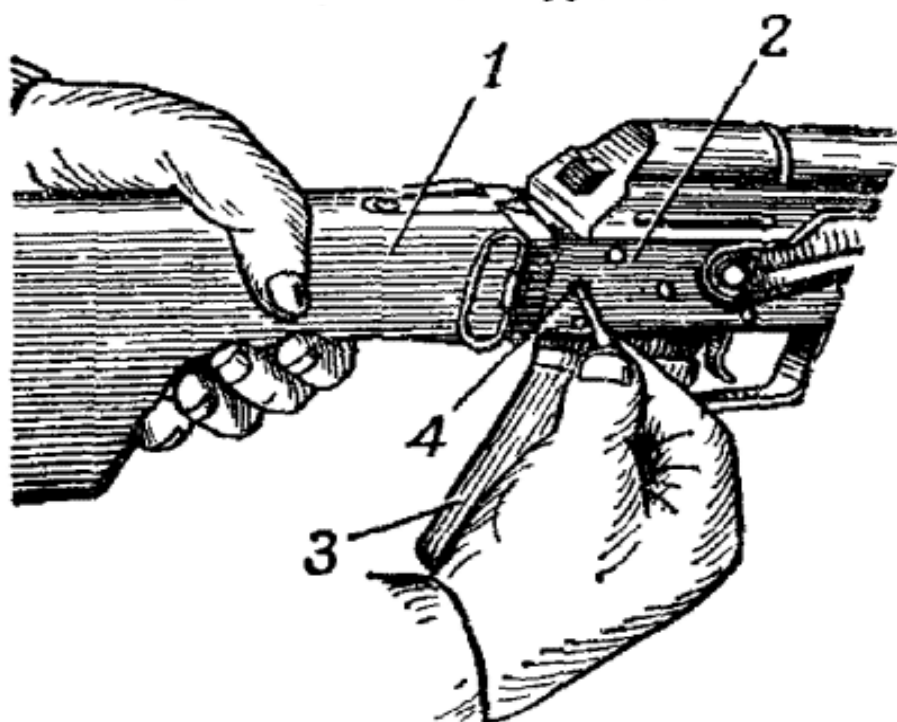


Рис. 35. Складывание приклада пулемета:

1 — приклад; 2 — ствольная коробка; 3 — пистолетная рукоятка; 4 — отверстие в стенке ствольной коробки

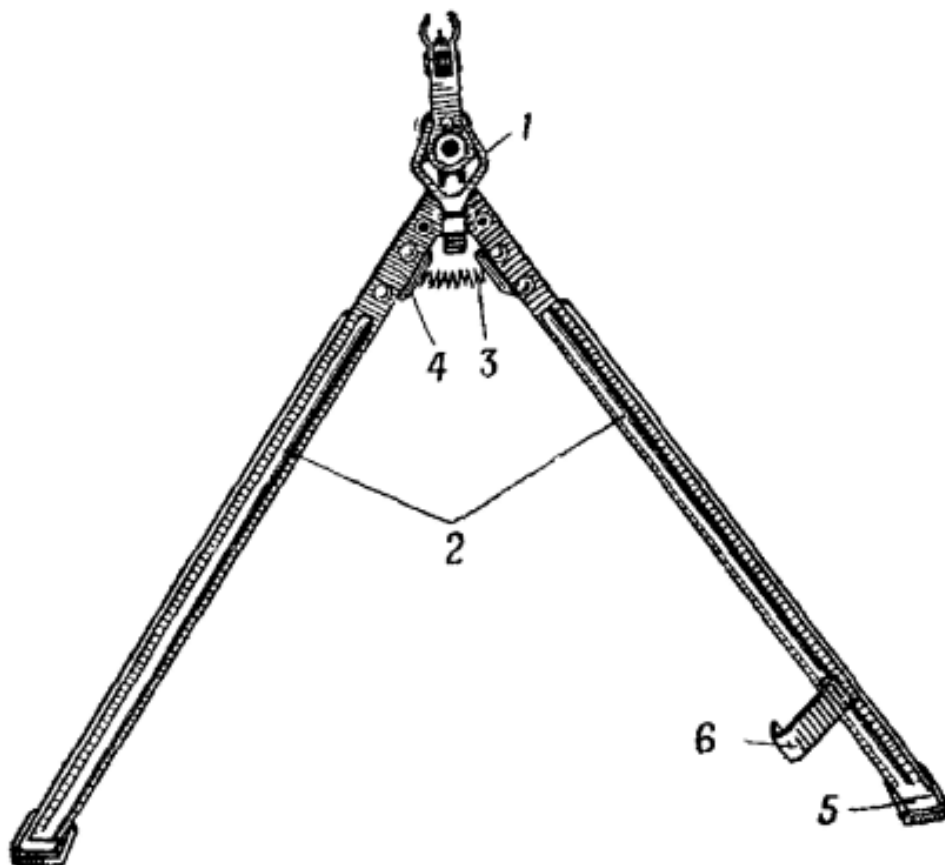


Рис. 36. Сошка пулемета:

1 — основание сошки; 2 — ноги; 3 — пружина; 4 — выступ; 5 — ползок; 6 — пружинная застёжка

фиксация ног в сложенном положении, пружину для разведения ног, пружинную застёжку на левой ноге для скрепления ног в сложенном положении. Сошка от пулемета не отделяется.

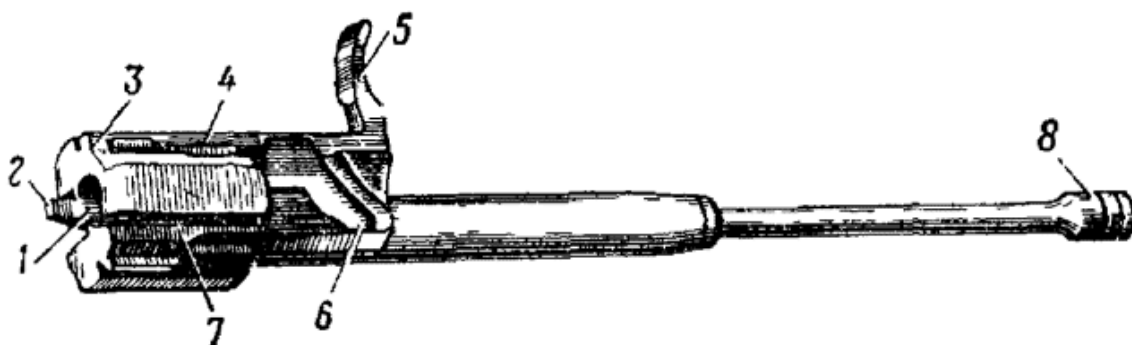


Рис. 37. Затворная рама с газовым поршнем:

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

17. Затворная рама с газовым поршнем (рис. 37) 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; 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 (пулемета); 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.

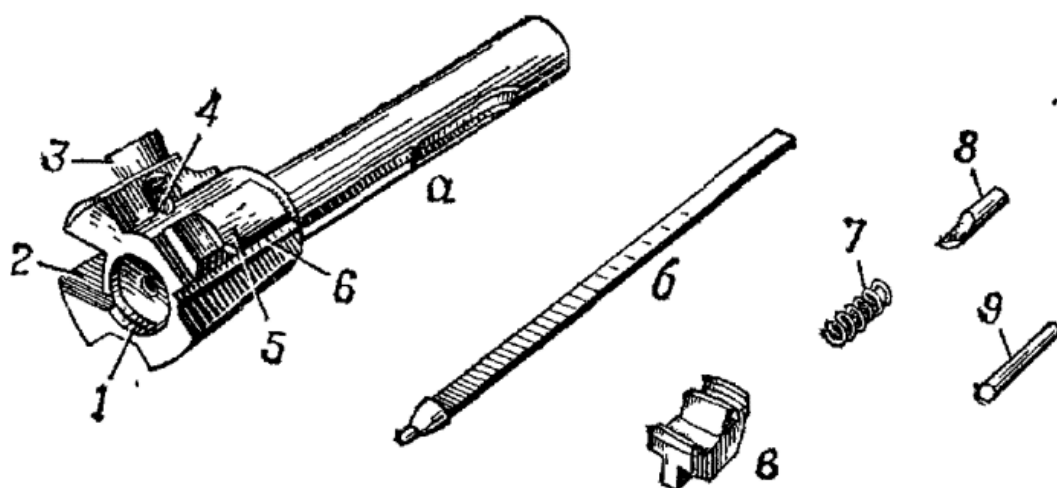


Рис. 38. Затвор:

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

18. Затвор (рис. 38) 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.

Остов затвора имеет: на переднем срезе — цилиндрический вырез для дна гильзы и паз для выбрасывателя; по бокам — два боевых выступа, которые при запирании затвора заходят в вырезы ствольной коробки; сверху — ведущий выступ для поворота затвора при запирании и отпирании; на левой стороне — продольный паз для прохода отражательного выступа ствольной коробки (паз в конце расширен для обеспечения поворота затвора при запирании); в утолщенной части остова затвора — отверстия для оси выбрасывателя и шпильки. Внутри остов затвора имеет канал для помещения ударника.

Ударник имеет боек и уступ для шпильки.

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

Шпилька служит для закрепления ударника и оси выбрасывателя.

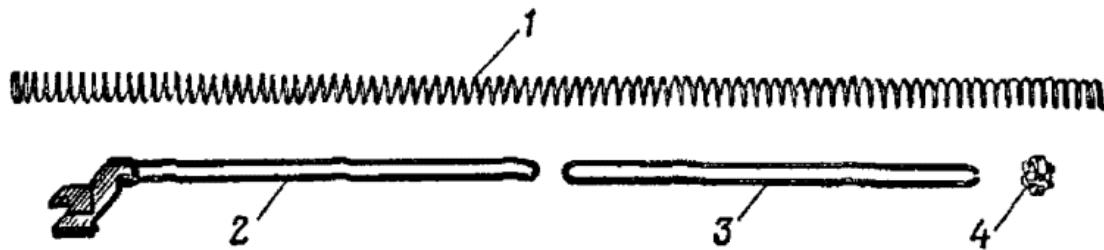


Рис. 39. Возвратный механизм:

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

19. Возвратный механизм (рис. 39) служит для возвращения затворной рамы с затвором в переднее положение. Он состоит из возвратной пружины, направляющего стержня, подвижного стержня и муфты.

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

Подвижный стержень на переднем конце имеет загибы для надевания муфты.

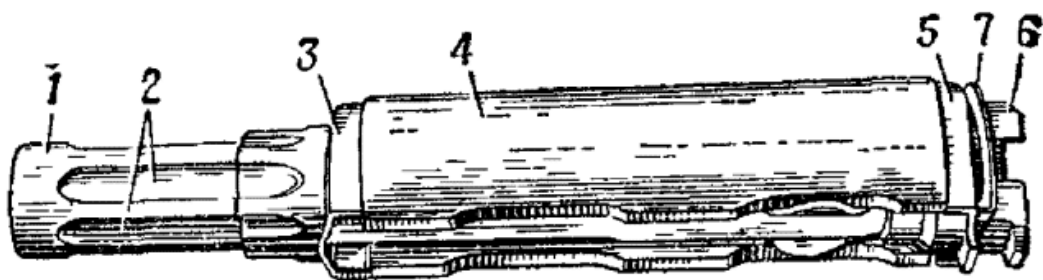


Рис. 40. Газовая трубка со ствольной накладкой

1 — газовая трубка; 2 — направляющие ребра для газового поршня, 3 — передняя соединительная муфта; 4 — ствольная накладка; 5 — задняя соединительная муфта; 6 — выступ; 7 — пластинчатая пружина

20. Газовая трубка со ствольной накладкой (рис. 40) 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 газовая трубка надевается на патрубок газовой камеры.

Ствольная накладка служит для предохранения рук автоматчика (пулеметчика) от ожогов при стрельбе. Она у автомата может быть деревянная или пластмассовая (у пулемета—деревянная) и имеет желоб, в котором укреплено металлическое полукольцо, отжимающее ствольную накладку от газовой трубки (этим исключается появление качки накладки при усыхании древесины).

Ствольная накладка укреплена на газовой трубке посредством передней и задней соединительных муфт; задняя соединительная муфта имеет выступ, в который упирается замыкатель газовой трубки; пластинчатая пружина исключает продольную качку трубки.

21. Ударно-спусковой механизм (рис. 41) 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 (пулемета) на предохранитель.

Ударно-спусковой механизм помещается в ствольной коробке, где крепится тремя взаимозаменяемыми осями, и состоит из курка с боевой пружиной, замедлителя курка с пружиной, спускового крючка, шептала одиночного огня с пружиной, автоспуска с пружиной, переводчика и трубчатой оси. Курок с боевой пружиной служит для нанесения удара по ударнику. На курке имеются боевой взвод, взвод автоспуска, цапфы и отверстие для оси. Боевая пружина надевается на цапфы курка и своей петлей действует на курок, а концами — на прямоугольные выступы спускового крючка.

Замедлитель курка* (* Автоматы и пулеметы последних выпусков замедлителя курка не имеют.) служит для замедления движения курка вперед в целях улучшения кучности боя при ведении автоматического огня из устойчивых положений. Он имеет передний и задний выступы, отверстие для оси, пружину и защелку.

Спусковой крючок служит для удержания курка на боевом взводе и для спуска курка. Он имеет фигурный выступ, отверстие для оси, прямоугольные выступы и хвост. Своим фигурным выступом он удерживает курок на боевом взводе.

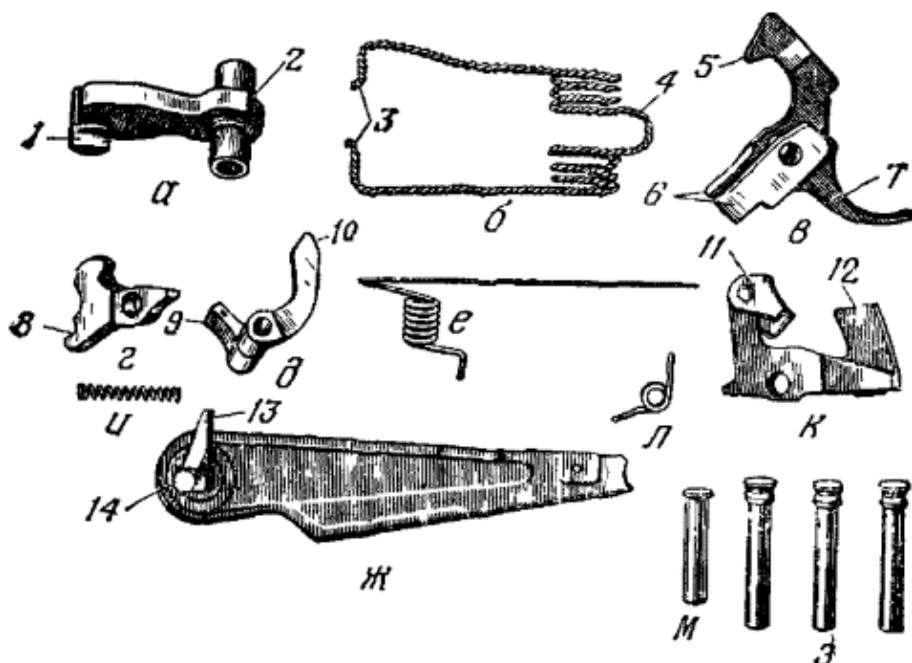


Рис. 41. Части ударно-спускового механизма:

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

Шептало одиночного огня служит для удержания курка после выстрела в крайнем заднем положении, если при ведении одиночного огня спусковой крючок не был отпущен. Оно находится на одной оси со спусковым крючком. Шептало одиночного огня имеет пружину, отверстие для оси и вырез, в который входит сектор переводчика при ведении автоматического огня и стопорит шептало. Кроме того, вырез ограничивает поворот сектора вперед при постановке переводчика на предохранитель.

Автоспуск служит для автоматического освобождения курка со взвода автоспуска при стрельбе очередями, а также для предотвращения спуска курка при незакрытом канале ствола и незапертом затворе. Он имеет шептало для удержания курка на взводе автоспуска, рычаг для поворота автоспуска выступом затворной рамы при подходе ее в переднее положение и пружину.

На одной оси с автоспуском находится его пружина. Коротким концом она соединена с автоспуском, а ее длинный конец проходит вдоль левой стенки ствольной коробки и входит в кольцевые проточки на осях автоспуска, курка и спускового крючка, удерживая оси от выпадания.

Переводчик служит для установки автомата (пулемета) на автоматический или одиночный огонь, а также на предохранитель. Он имеет сектор с цапфами, которые помещаются в отверстия стенок ствольной коробки. Нижнее положение переводчика отвечает установке его на одиночный огонь (ОД), среднее — на автоматический огонь (АВ) и верхнее — на предохранитель.

22. Цевье (рис. 42) служит для удобства действия и для предохранения рук автоматчика (пулеметчика) от ожогов. Оно у автомата может быть деревянное или пластмассовое (у пулемета — деревянное). Цевье прикрепляется к стволу снизу с помощью соединительной муфты и к ствольной коробке посредством выступа, входящего в гнездо ствольной коробки. В теле цевья имеется сквозное отверстие для шомпола. В задней части цевья имеются вырезы и выем, в который помещается пластинчатая пружина. Пружина служит для исключения продольной качки цевья. Вырезы на цевье и ствольной накладке образуют окна для охлаждения ствола и газовой трубки при стрельбе. Пластмассовое цевье имеет металлический экран, предназначенный для уменьшения нагрева цевья при стрельбе.

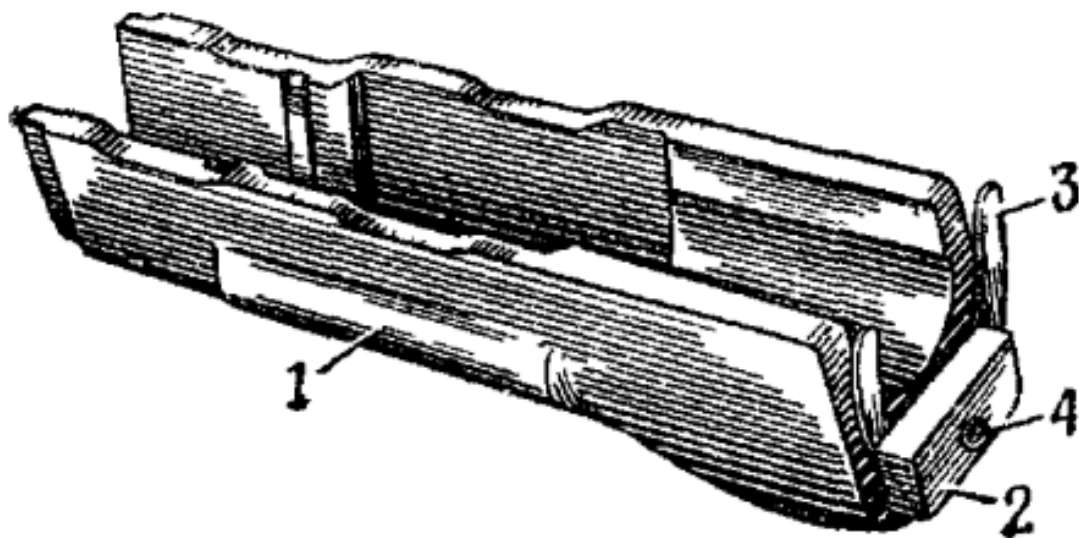


Рис. 42. Цевье (деревянное):

**1 — упор для пальцев; 2 — выступ;
3 — пластинчатая пружина, 4 — отверстие для шомпола**

23. Магазин (рис. 43) служит для помещения патронов и подачи их в ствольную коробку. Он состоит из пластмассового корпуса, крышки, стопорной планки, пружины и подавателя.

Корпус магазина соединяет все части магазина; его боковые стенки имеют сверху (на горловине) загибы для удержания патронов от выпадания и выступы, ограничивающие подъем подавателя; на передней стенке имеется зацеп, а на задней — опорный выступ, посредством которых магазин присоединяется к ствольной коробке. На задней стенке корпуса внизу имеется контрольное отверстие для определения полноты снаряжения магазина патронами.

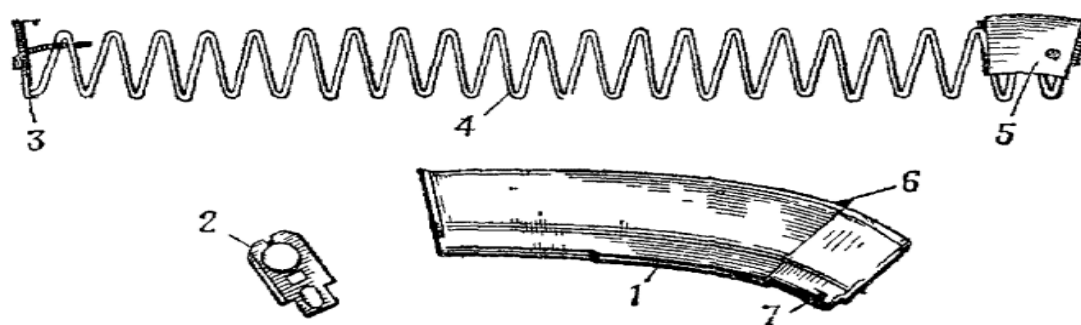


Рис. 43. Магазин

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

Снизу корпус закрывается крышкой. В крышке имеется отверстие для выступа стопорной планки

Внутри корпуса помещается подаватель и пружина со стопорной планкой. Подаватель удерживается на верхнем конце пружины с помощью внутреннего загиба на правой стенке подавателя; подаватель имеет выступ, обеспечивающий шахматное расположение патронов в магазине. Стопорная планка закреплена неотъемно на нижнем конце пружины и своим выступом удерживает крышку магазина от перемещения.

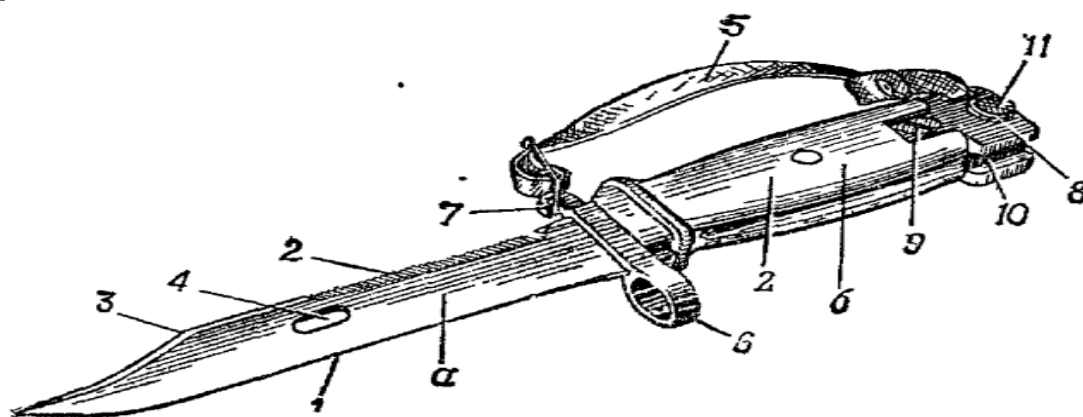


Рис. 44. Штык-нож

а — лезвие, 6 — рукоятка, 1 — режущая грань, 2 — пила; 3 — заточенная кромка, 4 — отверстие, 5 — ремень, 6 — кольцо, 7 — зацеп для ремня; 8 — металлический наконечник, 9 — соединительный винт, 10 — продольные пазы, 11 — защелка

24. Штык-нож (рис. 44) присоединяется к автомату для поражения противника в бою. Кроме того, он используется в качестве ножа, пилы (для распиловки металла) и ножниц (для резки проволоки) Провода осветительной сети необходимо резать по одному, сняв предварительно ремень со штыка-ножа и подвеску с ножен. При резке провода следить за тем, чтобы руки не прикасались к металлической поверхности штыка-ножа и ножен. Прodelывание проходов в электризованных проволочных ограждениях с помощью штыка-ножа не разрешается.

Штык-нож состоит из лезвия и рукоятки.

На лезвии имеется режущая грань, пила, заточенная кромка, которая в сочетании с ножнами используется как ножницы, отверстие, в которое вставляется выступ-ось ножен.

Рукоятка служит для удобства действия и для примыкания штыка-ножа к автомату. На рукоятке имеется ремень для удобства обращения со штыком-ножом; спереди — кольцо и выступ для присоединения к дульному тормозу-компенсатору и зацеп для ремня; сзади — металлический наконечник с соединительным винтом. На наконечнике имеются продольные пазы, которыми штык-нож надевается на соответствующие выступы на упоре основания мушки, защелка, предохранительный выступ и отверстие для ремня.

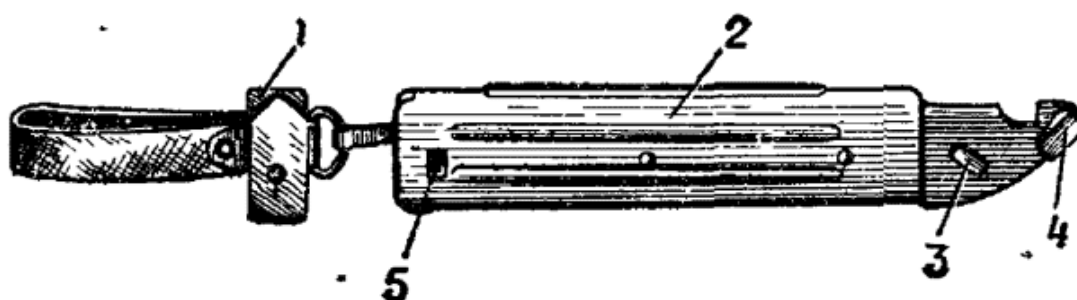


Рис. 45. Ножны:

1 — подвеска с петлей-застежкой и карабинчиком, 2 — пластмассовый корпус, 3 — выступ-ось; 4 — упор; 5 — фиксатор пластинчатой пружины

Ножны (рис. 45) служат для ношения штыка-ножа' на поясном ремне. Кроме того, они используются вместе со штыком-ножом для резки проволоки. Ножны имеют подвеску с петлей, выступ-ось, упор для ограничения поворота штыка-ножа при действии им как ножницами; внутри ножен имеется пластинчатая пружина с фиксатором для удержания штыка-ножа от выпадания.

Занятие №4. Назначение и ТТХ ручных осколочных гранат.
Устройство гранат и запалов. Меры безопасности при обращении.
Подготовка гранат к метанию.

Центром производства боеприпасов в российском государстве в 17-18 вв. был Гранатный Двор, образованный в Москве в 1662 году. Находился он в ведении Артиллерийского ведомства (в 17 веке - Пушкарского приказа, 18 веке - Артиллерийского приказа, затем - Главной Артиллерийской канцелярии). Здесь ежегодно отливались и снаряжались десятки тысяч артиллерийских и ручных гранат, а также зажигательные ядра, проверялось качество гранат, изготовленных на других металлургических заводах.

Гранатный Двор представлял собой мануфактуру с высоким для того временем разделением труда. Здесь работали квалифицированные резцы, мастера токарного и порохового дела (в 17 веке был широко известен русский гранатный мастер Гаврила Калинин и его ученик Афанасий Иванов).

В производстве боеприпасов Гранатный Двор был тесно связан с Тульским, Каширским, Олонекским и другими железодетальными заводами. Он прекратил свое существование после пожара в Москве в 1812г.

Первые в мире гранаты появились на Руси в XIV веке, в основном в оборонительном бою, при осаде и защите крепостей. Для их метания назначались специально отобранные солдаты - гренадеры.

Гранаты снаряжались черным порохом и приводились в действие с помощью фатальных устройств. Корпус был из глины.

Английский изобретатель Лемон сконструировал прототип русской гранаты, форма которой была схожа с лимоном ("ребристая").

В 1854-1855гг. при обороне Севастополя русским ученым Зининым Н.Н. было предложено снаряжать гранаты нитроглицерином - веществом с более высокими бризантными свойствами.

В 1810г. на вооружение русской армии были приняты гранаты ударного действия с запалом в 5 сек. горения; в 1915г - с запалом в 3,5 сек. горения.

В годы Второй Мировой войны появились ручные противотанковые гранаты с кумулятивными боевыми частями и стабилизаторами полета. Натренированный боец бросает осколочную гранату на 40 – 50 метров, противотанковую до 20 метров.

Современные ручные осколочные гранаты подразделяются на наступательные и оборонительные, дающие разлет осколков в радиусе до 200 метров, количество которых составляет до 3000 штук и масса до 0,7 кг.

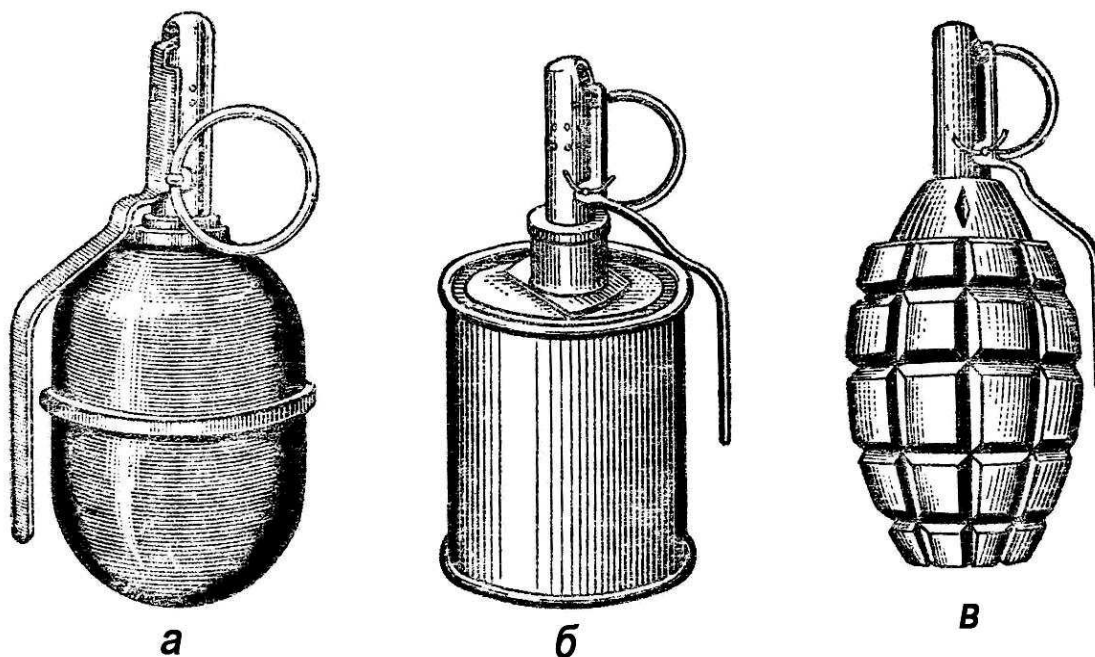
Гранаты винтовочных, подствольных, ручных и станковых гранатометов могут быть унитарного или раздельного заряжания. По конструктивной схеме различают калиберные и надкалиберные гранаты, стабилизируемые в полете вращением или оперением. В

некоторых осколочно-фугасных гранатах, выстреливаемых из гранатометов, предусмотрены дробление корпуса при разрыве на заданные убойные элементы и разрыв в воздухе после подпрыгивания гранаты. Противотанковые кумулятивные гранаты, применяемые из гранатометов, имеют бронепробиваемость до 400мм; они способны также пробивать бетон, кирпичную кладку и другие преграды. В деталях корпусов гранат используются легкие сплавы, материалы высокой удельной прочности и пластмассы.

На вооружении подразделений органов внутренних дел МВД России находятся все современные виды ручных осколочных гранат, которыми необходимо умело владеть и применять в условиях чрезвычайной обстановки.

РУЧНЫЕ ГРАНАТЫ

Ручные осколочные гранаты (рисунок 1.1) предназначены для поражения осколками живой силы противника в ближнем бою (при атаке, в окопах, убежищах, населенных пунктах, в лесу, в горах и т. п.).



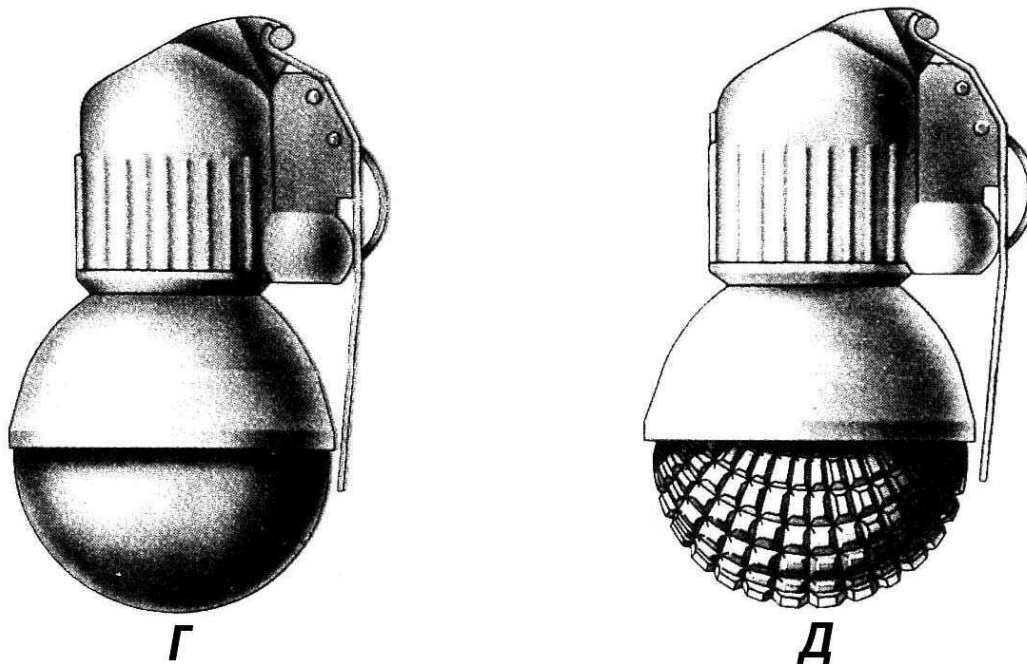


Рисунок 1.1. - Общий вид ручных осколочных гранат:
а - РГД-5; *б* - РГ-42; *в* — Ф-1; *г* — РГН, *д* — РГО

На вооружении Российской Армии состоят (приложение 1):

- ручная граната РГД-5;
- ручная граната РГ-42;
- ручная граната РГН;
- ручная граната РГО;
- ручная граната Ф-1.

В зависимости от дальности разлета осколков гранаты делятся на наступательные и оборонительные.

Ручные гранаты РГД-5, РГ-42 и РГН относятся к наступательным гранатам. Гранаты Ф-1 и РГО — к оборонительным.

Ручные осколочные гранаты комплектуются модернизированными унифицированными запалами к ручным гранатам (УЗРГМ, УЗРГМ-2).

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

Капсюль запала УЗРГМ (УЗРГМ-2) воспламеняется в момент броска гранаты, а взрыв ее происходит через 3,2—4,2 с после броска (датчик цели запала к РГН, РГО срабатывает при ударе гранаты о преграду).

Гранаты РГД-5, РГ-42, РГН, РГО и Ф-1 безотказно взрываются при падении в грязь, снег, воду и т. п. При взрыве образуется большое количество осколков, разлетающихся в разные

стороны. Осколки гранат РГД-5 и РГ-42 обладают энергией, необходимой для поражения живой силы в радиусе до 25 м, а гранаты Ф-1 — до 200 м.

Ручная кумулятивная граната РКГ-3 (рисунок 1.2) является противотанковой гранатой и предназначена для борьбы с танками и другими бронированными целями (самоходно-артиллерийская установка, бронетранспортер, бронеавтомобиль и т. п.), а также для разрушения прочных преград и укрытий полевого типа.

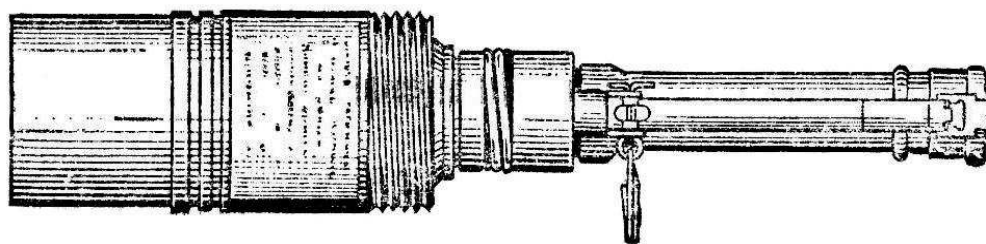


Рисунок 1.2 - Общий вид ручной кумулятивной гранаты РКГ-3

Ручная кумулятивная граната при попадании в цель (жесткую преграду) мгновенно взрывается, образовавшиеся при взрыве газы, благодаря кумулятивной воронке, собираются в узкий пучок, который способен пробить броню современного танка и уничтожить внутри него экипаж и оборудование. Наиболее эффективное действие граната производит при ударе о цель дном. Направление полета гранаты дном вперед обеспечивается стабилизатором.

Сравнительно небольшая масса гранат позволяет натренированному солдату метать их на дальности: осколочные гранаты — на 40—50 м; противотанковую гранату — на 15—20 м.

Назначение, боевые свойства и устройство ручной осколочной гранаты РГД-5

Назначение и боевые свойства гранаты

Ручная осколочная граната РГД-5 — граната дистанционного действия, предназначенная для поражения живой силы противника в наступлении и в обороне. Метание гранаты осуществляется из различных положений при действиях в пешем порядке и на бронетранспортере (автомобиле). Радиус разлета убойных осколков гранаты – около 25 м. Средняя дальность броска

гранаты — 40-50 м.

Вес снаряженной гранаты — 310 г.

Время горения замедлителя запала — 3,2 — 4,2 с.

Устройство гранаты

Ручная осколочная граната РГД-5 (рисунок 1.3) состоит из корпуса с трубкой для запала, разрывного заряда и запала.

Корпус гранаты служит для помещения разрывного заряда, трубки для запала, а также для образования осколков при взрыве гранаты. Он состоит из двух частей — верхней и нижней.

Верхняя часть корпуса состоит из внешней оболочки, называемой колпаком, и вкладыша колпака. К верхней части с помощью манжеты присоединяется трубка для запала. Трубка служит для присоединения запала к гранате и для герметизации разрывного заряда в корпусе.

Для предохранения трубки от загрязнения в нее ввинчивается пластмассовая пробка. При подготовке гранаты к метанию вместо пробки в трубку ввинчивается запал.

Нижняя часть корпуса состоит из внешней оболочки, называемой поддоном, и вкладыша поддона.

Разрывной заряд заполняет корпус и служит для разрыва гранаты на осколки.

Запал гранаты УЗРГМ (унифицированный запал ручной гранаты модернизированный) предназначен для взрыва разрывного заряда (рисунок 1.4). Он состоит из ударного механизма и собственно запала.

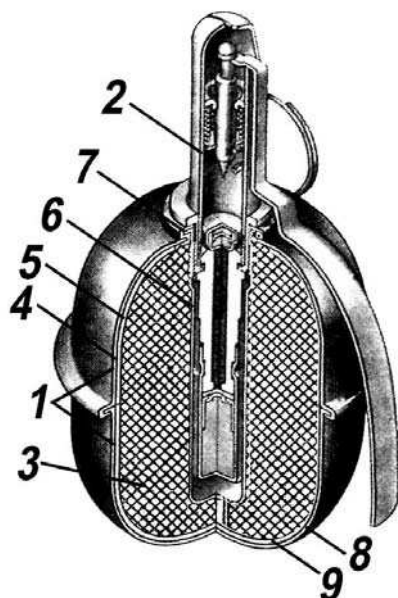


Рисунок 1.3. - Устройство ручной

осколочной гранаты РГД-5:

1 — корпус; 2 — запал; 3 — разрывной заряд; 4 — колпак; 5 — вкладыш колпака;

6 — трубка для запала; 7 — манжета;

8 — поддон; 9 — вкладыш поддона

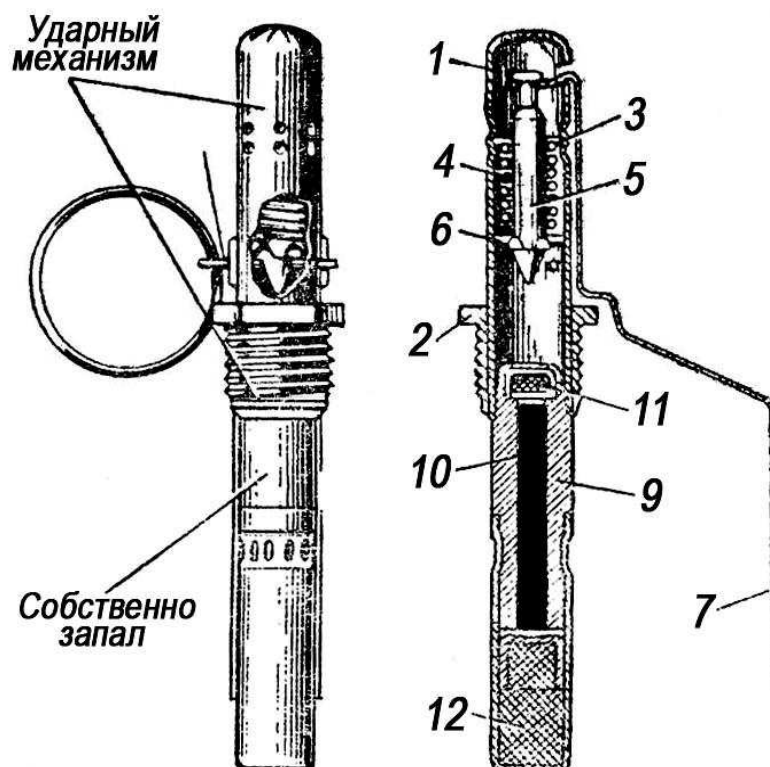


Рисунок 1.4. - Запал гранаты УЗРГМ: а — общий вид; б — в разрезе; 1 — трубка ударного механизма; 2 — соединительная втулка; 3 — направляющая шайба; 4 — боевая пружина; 5 — ударник; 6 — шайба ударника; 7 — спусковой рычаг; 8 — предохранительная чека; 9 — втулка замедлителя; 10 — замедлитель; 11 — капсюль-воспламенитель; 12 — капсюль-детонатор

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

Трубка ударного механизма является основанием для сборки всех частей запала.

Соединительная втулка служит для соединения запала с корпусом гранаты. Она надета на нижнюю часть трубки ударного механизма.

Направляющая шайба является упором для верхнего конца боевой пружины и направляет движение ударника. Она закреплена в верхней части трубки ударного механизма.

Боевая пружина служит для сообщения ударнику энергии, необходимой для накола капсюля-воспламенителя. Она надета на ударник и своим верхним концом упирается в направляющую шайбу, а нижним — в шайбу ударника.

Ударник (рисунок 1.5) служит для накола и воспламенения капсюля-воспламенителя. Он помещается внутри трубки ударного механизма.

Шайба ударника надета на нижний конец ударника и является упором для нижнего конца боевой пружины.

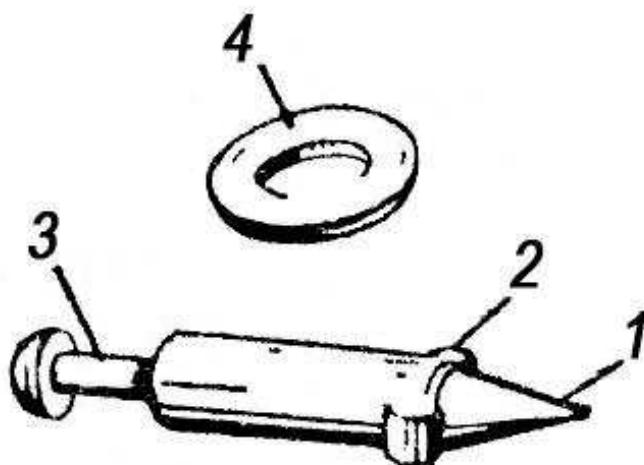


**Рисунок 1.5 -
Ударник и
шайба
ударника:**
1 – жало; 2 –
выступы для
упора шайбы;
3 –
проточка для
вилки
спускового
рычага; 4 –
шайба ударника

Спусковой рычаг (рисунок 1.6) служит для удержания ударника во взведенном положении (боевая пружина сжата). На трубке ударного механизма спусковой рычаг удерживается предохранительной чекой.

Предохранительная чека (рисунок 1.7) проходит через отверстия проушины спускового рычага и стенок трубки ударного механизма. Она имеет кольцо для ее выдергивания.

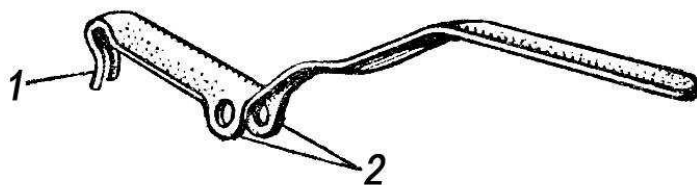


Рисунок 1.6. - Спусковой рычаг:
1 – вилка; 2 – проушина с отверстиями
для предохранительной чеки

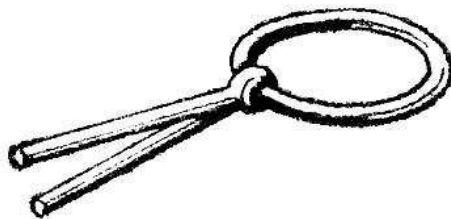


**Рисунок 1.7. - Предохранительная чека с
кольцом**

Собственно запал (рисунок 1.4) служит для взрыва разрывного заряда гранаты. Он состоит из втулки замедлителя, капсюля-воспламенителя, замедлителя и капсюля-детонатора.

Втулка замедлителя в верхней части имеет резьбу для соединения с трубкой ударного механизма и гнездо для капсюля-воспламенителя, внутри — канал, в котором помещается замедлитель, снаружи — проточку для присоединения гильзы капсюля-детонатора.

Капсюль-воспламенитель предназначен для воспламенения замедлителя.

Замедлитель передает луч огня от капсюля-воспламенителя к капсюлю-детонатору. Он состоит из запрессованного малогазового состава.

Капсюль-детонатор служит для взрыва разрывного заряда гранаты. Он помещен в гильзе, закрепленной на нижней части втулки замедлителя.

Запалы всегда находятся в боевом положении. Разбирать запалы и проверять работу ударного механизма **категорически запрещается**.

Работа частей и механизмов гранаты

Перед метанием гранаты. Достать гранату из сумки, вывинтить пробку из трубки, на ее место ввернуть до отказа запал. Части ударного механизма запала находятся в следующем положении: ударник взведен и удерживается в верхнем положении вилкой спускового рычага, соединенного с трубкой ударного механизма предохранительной чекой. Концы предохранительной чеки разведены и прочно удерживают ее в запале.

При метании гранаты. Граната для метания берется в руку так, чтобы спусковой рычаг пальцами был прижат к корпусу гранаты. Не отпуская рычага, выдергивается предохранительная чека и граната бросается в цель. После выдергивания чеки положение частей запала не меняется, ударник во взведенном положении удерживается спусковым рычагом, который освобождается от соединения с трубкой ударного механизма, но прижимается к ней пальцами руки. В момент броска гранаты спусковой рычаг отделяется от гранаты и освобождает ударник. Ударник под действием боевой пружины наносит удар (накол) по капсюлю-воспламенителю и воспламеняет его. Луч огня от капсюля-воспламенителя воспламеняет замедлитель (дистанционную часть запала) и, пройдя его, передается капсюлю-детонатору.

Капсюль-детонатор взрывается и взрывает разрывной заряд гранаты. Корпус гранаты разрывается, и осколки корпуса и запала разлетаются в разные стороны.

Назначение, боевые свойства и устройство ручной осколочной гранаты РГ-42

Назначение и боевые свойства гранаты

Ручная осколочная граната РГ-42—граната дистанционного действия, предназначенная для поражения живой силы противника в наступлении и в обороне. Метание гранаты осуществляется из различных положений при действиях в пешем порядке и на бронетранспортере (автомобиле). Радиус разлета убойных осколков при взрыве гранаты — около 25 м. Средняя дальность броска гранаты — 30—40 м.

Вес снаряженной гранаты—420г. Время горения замедлителя запала—3,2—4,2 с.

Устройство гранаты

Ручная осколочная граната РГ-42 (рисунок 4.8) состоит из корпуса с трубкой для запала, металлической ленты, разрывного заряда и запала.

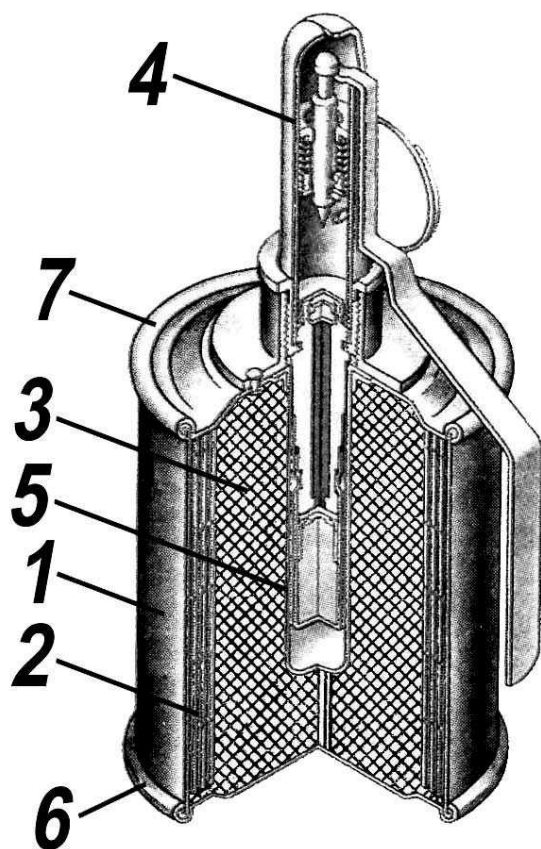


Рисунок 1.8. - Устройство ручной

осколочной гранаты РГ-42:

- 1 — корпус; 2 — металлическая лента;
- 3 — разрывной заряд; 4 — запал;
- 5 — трубка с фланцем; 6 — дно; 7 — крышка

Корпус гранаты служит для помещения разрывного заряда, металлической ленты, трубки для запала, а также для образования осколков при взрыве гранаты. Корпус цилиндрический, имеет дно и крышку. К крышке прикрепляется трубка с фланцем для присоединения запала к гранате и для герметизации разрывного заряда в корпусе. При хранении и переноске гранаты трубка закрывается пластмассовой пробкой или металлическим колпачком.

Металлическая лента служит для образования осколков при взрыве гранаты, она свернута в 3-4 слоя внутри корпуса. Для увеличения числа осколков поверхность ленты насечена на квадратики.

Разрывной заряд заполняет корпус и служит для разрыва гранаты на осколки.

Запал гранаты УЗ РГМ предназначен для взрыва разрывного заряда гранаты.

Назначение, боевые свойства и устройство ручной осколочной гранаты Ф-1

Ручная осколочная граната Ф-1 — граната дистанционного действия, предназначенная для поражения живой силы преимущественно в оборонительном бою. Метать гранату можно из различных положений и только из-за укрытия, из бронетранспортера или танка (самоходно-артиллерийской установки). Радиус разлета убойных осколков при взрыве гранаты — около 200 м. Средняя дальность броска гранаты—35—45м.

Вес снаряженной гранаты—600г.

Время горения замедлителя запала – 3,2-4,2 с

Устройство гранаты

Ручная осколочная граната Ф-1 (рисунок 1.9) состоит из корпуса, разрывного заряда и запала.

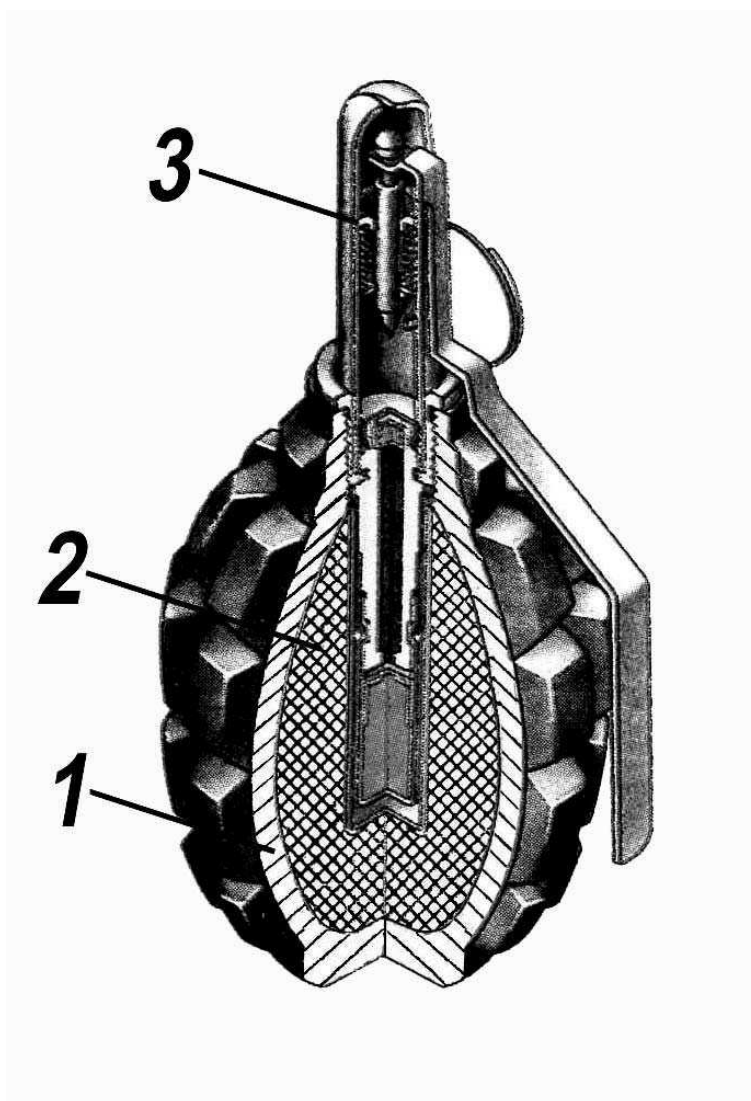


Рисунок 1.9. – Устройство ручной осколочной гранаты Ф-1:

1 – корпус; 2 – разрывной заряд; 3 - запал

Корпус гранаты служит для помещения разрывного заряда и запала, а также для образования осколков при взрыве гранаты. Корпус гранаты чугунный, с продольными и поперечными бороздами, по которым граната обычно разрывается на осколки. В верхней части корпуса имеется нарезное отверстие для ввинчивания запала. При хранении, транспортировании и переноске гранаты в это отверстие ввернута пластмассовая пробка.

Разрывной заряд заполняет корпус и служит для разрыва гранаты на осколки.

Запал гранаты предназначен для взрыва разрывного заряда гранаты.

Назначение, боевые свойства и устройство ручных осколочных гранат РГН и РГО

Назначение и боевые свойства гранат

Ручная граната наступательная РГН (рисунок 1.10) и ручная граната оборонительная РГО (рисунок 1.11) предназначены для

поражения живой силы противника в наступательном и оборонительном боях соответственно, в различных условиях местности и в любое время года при температуре окружающего воздуха от плюс 50° до минус 50° С.

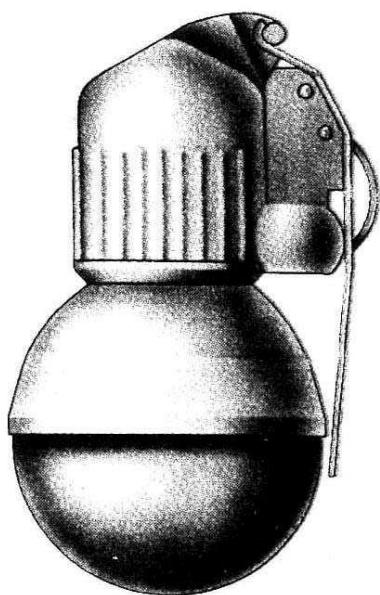


Рисунок 1.10. - Ручная граната наступательная РГН

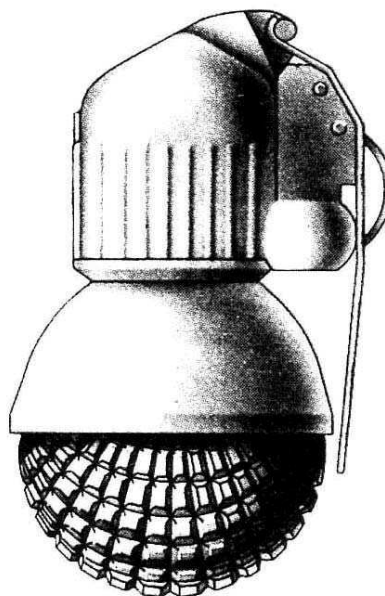


Рисунок 1.11. - Ручная граната оборонительная РГО

Устройство гранат

Ручные гранаты РГН и РГО состоят из гранат без запала и с запалом.

Ручные гранаты РГН и РГО без запала (рисунок 1.12 и 1.13) состоят из корпуса, взрывчатой смеси и детонаторной шашки.

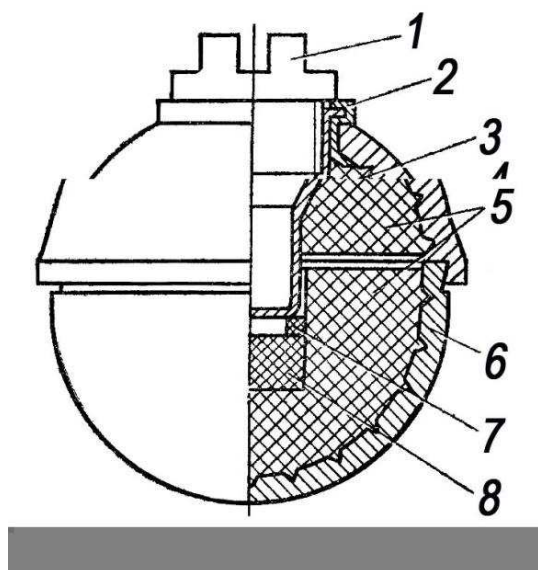


Рисунок 1.12. - Устройство ручной гранаты РГН без запала:

1 – пробка; 2 – манжета; 3 – стакан; 4 – полусфера; 5 – взрывчатая смесь; 6 – полусфера; 7 – прокладка; 8 – шашка

Запал предназначен для подрыва взрывчатой смеси при ударе гранаты о преграду.

В случае отказа в ударном действии, запал срабатывает от дистанционного устройства через 3,2—4,2 с.

Устройство запала

Запал состоит из следующих частей:

- наковально-предохранительного механизма;
- датчика цели;
- дистанционного устройства;
- механизма дальнего взведения;
- детонирующего узла.

Наковально-предохранительный механизм, обеспечивающий безопасность запала в служебном обращении и накол капсюля-воспламенителя после броска гранаты, состоит из жала, ударника, шплинта с кольцом, пружины, рычага, заглушки, планки и капсюля.

Датчик цели, обеспечивающий срабатывание запала при ударе гранаты о преграду, состоит из груза, гильзы, жала, пружины и втулки.

Дистанционное устройство, обеспечивающее срабатывание детонатора через 3,2—4,2 с с момента броска гранаты, состоит из втулки с составами и капсюля детонатора.

Механизм дальнего взведения, обеспечивающий безопасность в служебном обращении и взведение запала через 1—1,8 с с момента броска, состоит из втулок с составами, стопоров, движка, капсюля и пружины.

Детонирующий узел состоит из капсюля-детонатора и втулки, закрепленных в стакане.

Все перечисленные узлы и механизмы собраны в корпусе.

Действие запала

В служебном обращении ударник удерживается от перемещения рычагом, закрепленным на корпусе с помощью шплинта, концы которого разведены. Движок смещен относительно жала и удерживается от перемещения стопорами. Груз поджат к корпусу гильзой, перемещение которой ограничено движком.

Перед метанием гранаты выпрямляется (сводятся концы) и выдергивается шплинт, при этом рычаг рукой удерживается в исходном положении (прижатым к корпусу гранаты).

При полете рычаг под действием пружины отбрасывается и освобождает ударник с жалом, который под действием пружины накалывает капсюль. Луч огня от капсюля зажигает составы.

После выгорания составов (через 1—1,8 с) стопоры перемещаются и освобождают движок, который под действием

пружины взводится.

От перегрузки, возникающей при встрече с преградой, перемещается груз и вызывает движение гильзы, в результате которого жало накаливает капсюль. Луч огня от капсюля обеспечивает срабатывание капсюля-детонатора.

В случае несрабатывания датчика цели при встрече с преградой капсюль-детонатор действует от импульса капсюля-детонатора, срабатывающего после выгорания составов (через 3,2—4,2 с).

Назначение, боевые свойства и устройство ручной противотанковой кумулятивной гранаты РКГ-3

Назначение и боевые свойства гранаты

Ручная кумулятивная граната РКГ-3 — противотанковая граната направленного действия, предназначенная для борьбы с танками, самоходно-артиллерийскими установками, бронетранспортерами и бронеавтомобилями противника, а также для разрушения долговременных и полевых оборонительных сооружений.

Метание гранаты производится из различных положений и только из-за укрытий. Средняя дальность броска гранаты — 15-20 м.

Вес снаряженной гранаты — 1070 г.

При попадании в цель граната мгновенно взрывается и образовавшаяся струя газов высокой плотности и температуры пробивает броню современных танков и другие прочные преграды.

Устройство гранаты

Ручная противотанковая кумулятивная граната РКГ-3 (рисунок 1.14) состоит из корпуса, рукоятки, разрывного заряда и запала

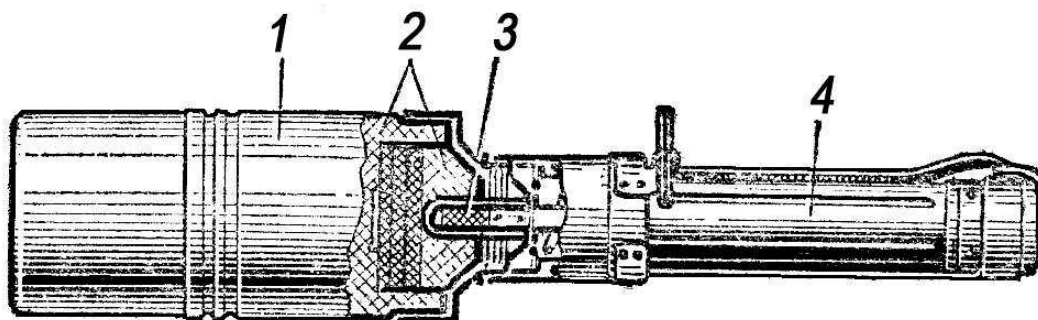


Рисунок 1.14 - Устройство ручной противотанковой кумулятивной гранаты РКГ-3:

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

Корпус гранаты (рисунок 1.15) цилиндрический, служит для помещения разрывного заряда и запала. Корпус имеет: снизу – дно; внутри – кумулятивную воронку; сверху – навинтную крышку с трубкой для запала. Верхняя часть крышки оканчивается резьбой для навинчивания рукоятки.

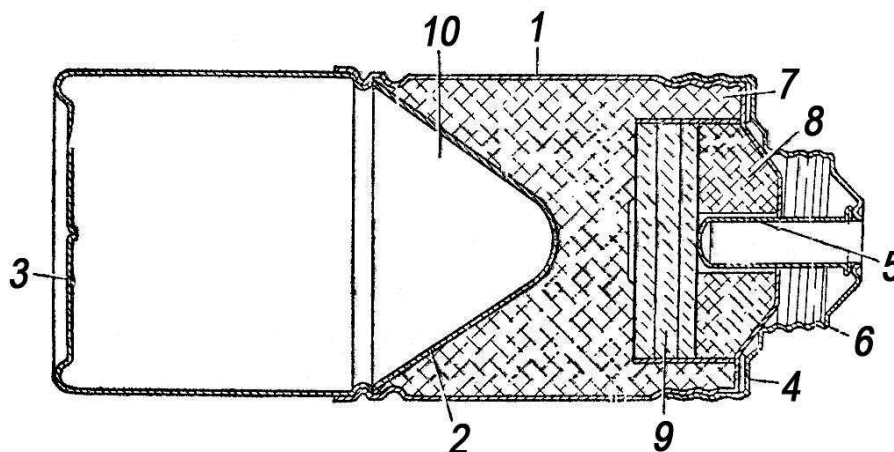


Рисунок 1.15. - Корпус гранаты (в разрезе):

- 1—оболочка; 2—кумулятивная воронка; 3—дно; 4—крышка;
5— трубка; 6— резьба; 7— основной заряд;
8 — дополнительный заряд; 9—картонная прокладка;
10—кумулятивная выемка

Снаружи на корпус гранаты наносятся правила метания и маркировка.

Рукоятка (рисунок 1.16) служит для удобства метания гранаты и приведения в действие ударного механизма.

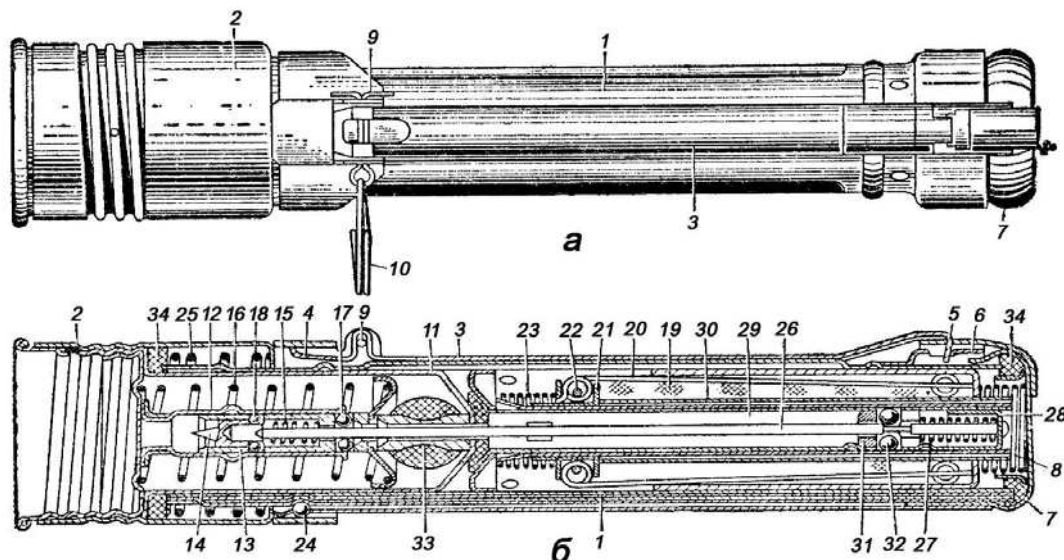


Рисунок 1.16. - Рукоятка:

а — общий вид; *б* — вид в разрезе; 1 — корпус; 2 — подвижная муфта; 3 — откидная планка; 4 и 5 — пружинный и отогнутый концы откидной планки; 6 — манжета;

7 — откидной колпак с планкой; 8 — пружина колпака; 9 — предохранительная чека; 10 — кольцо; 11 — корпус ударного механизма; 12 — трубка с фланцем; 13 — корпус ударника; 14 — ударник; 15 — боевая пружина; 16 — контрпредохранительная пружина; 17 — большой шарик; 18 — малый шарик; 19 — стабилизатор; 20 — проволочное перо;

31 — втулка; 22 — кольцо; 23 — пружина стабилизатора; 34 — шарик; 25 — пружина подвижной муфты; 26 — стержень; 27 — пружина стержня; 28 — колпачок;

29 — центральная трубка; 30 — подвижная трубка; 31 — ниппель; 32 — шарик;

33 — инерционный грузик; 34 — прокладка

Она состоит из корпуса, подвижной муфты с пружиной, откидной планки, откидного колпака с планкой и предохранительной чеки с кольцом.

В рукоятке помещаются ударный механизм, стабилизатор и предохранительное устройство.

Корпус рукоятки герметизирован; спереди он закрыт пергаментным кружком, а сзади между подвижной муфтой и колпаком имеются фетровые прокладки.

Подвижная муфта имеет нарезку для навинчивания на крышку корпуса гранаты. На её боковой поверхности имеются проушина с отверстиями для предохранительной чеки и два паза. С помощью проушины и чеки подвижная муфта соединяется с откидной планкой. В одном пазу подвижной муфты помещается пружинный конец откидной планки, а во втором — конец планки откидного колпака с шариком.

Ударный механизм (рисунок 1.17) предназначен для воспламенения капсюля-детонатора запала. Он состоит из корпуса, трубки с фланцем, корпуса ударника, ударника, боевой и контрпредохранительной пружины, предохранительных шариков и инерционного грузика.

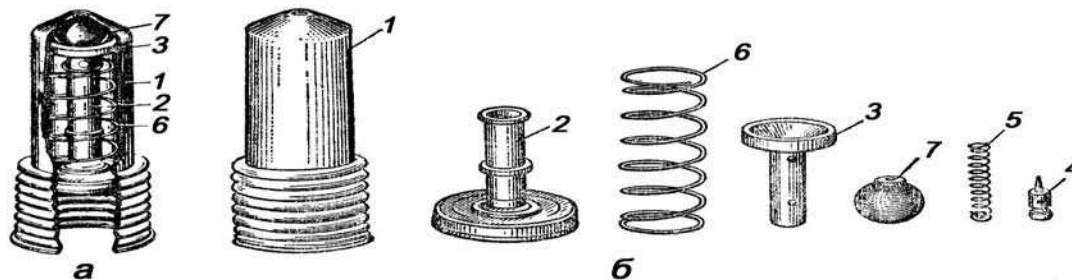


Рисунок 1.17. - Ударный механизм

а – в разрезе; *б* – в разобранном виде; 1 – корпус; 2 – трубка с фланцем; 3 – корпус ударника; 4 – ударник; 5 – боевая пружина; 6 – контрпредохранительная пружина; 7 – инерционный грузик

Корпус ударника помещается в трубке с фланцем и имеет четыре отверстия для предохранительных шариков. Внутри корпуса расположены ударник и боевая пружина. Два больших предохранительных шарика удерживают корпус ударника в трубке, а два малых — ударник в корпусе ударника.

Контрпредохранительная пружина не позволяет во время полета гранаты перемещаться инерционному грузику.

Стабилизатор (рисунок 1.18) служит для придания гранате направленного полета дном корпуса вперед. Он состоит из матерчатого конуса, четырех проволочных перьев, втулки, кольца и пружины.

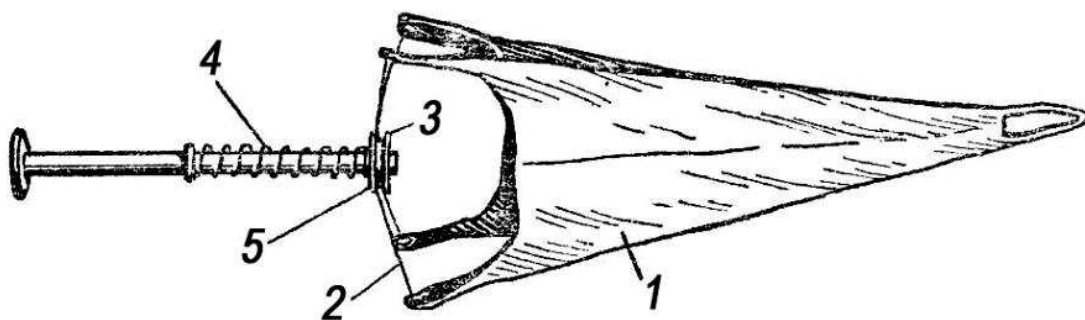


Рисунок 1.18. - Стабилизатор:

1 — матерчатый конус; 2 — проволочное перо; 3 - втулка; 4 - пружина;
5 — кольцо

Предохранительное устройство включает четыре предохранителя, обеспечивающих безопасность при обращении с гранатой и ее полете.

Первый предохранитель — предохранительная чека соединяет подвижную муфту с откидной планкой и обеспечивает безопасность при обращении с гранатой. Он выключается перед метанием гранаты.

Второй предохранитель обеспечивает безопасность гранаты при случайном падении, если предохранительная чека выдернута. Он состоит из планки откидного колпака с шариком, подвижной муфты и ее пружины. Предохранитель выключается в момент броска гранаты.

Третий предохранитель обеспечивает безопасность гранаты после броска (второй предохранитель сработал) при случайном ударе о препятствие, расположенное ближе 1 м. от метящего. Он состоит из

стержня с колпачком и пружиной, подвижной и центральной трубок, ниппеля и двух шариков. Предохранитель выключается стабилизатором после его раскрытия при полете гранаты.

Четвертый предохранитель — контрпредохранительная пружина - обеспечивает безопасность гранаты в полете, удерживая инерционный грузик от перемещения вперед.

Разрывной заряд предназначен для пробития брони (бетона) и разрушения прочных преград. Для образования при взрыве узкой струи газов высокой плотности (несколько тысяч атмосфер) и направления ее на броню заряд в передней части имеет воронкообразную кумулятивную выемку. Кроме того, между дном корпуса и кумулятивной воронкой имеется свободное пространство (без взрывчатого вещества), обеспечивающее наибольший эффект бронепробиваемости гранаты. Разрывной заряд состоит из основного и дополнительного зарядов, между которыми помещена картонная прокладка.

Запал (рисунок 1.19) мгновенного действия предназначен для взрыва разрывного заряда гранаты. Он состоит из гильзы и втулки. Во втулке помещен капсюль-детонатор, а в гильзе — дополнительный детонатор.

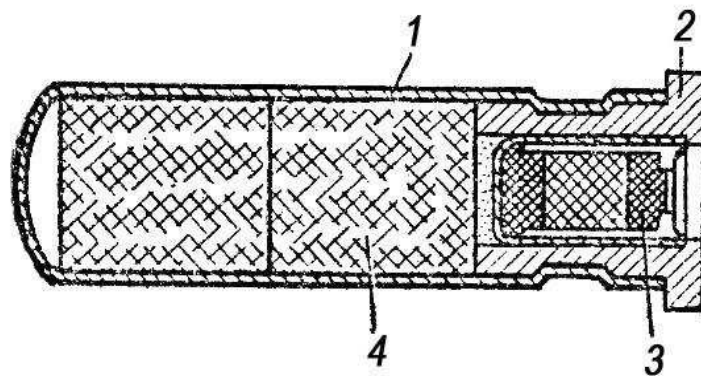


Рисунок 1.19. - Запал (в разрезе):

1 – гильза; 2 – втулка; 3 – капсюль-детонатор; 4 – дополнительный детонатор

Работа частей и механизмов гранаты

Перед метанием гранаты. Достать гранату из сумки, свинтить рукоятку, вставить в трубку корпуса запал и навинтить до отказа рукоятку. Ударник удерживается малыми шариками в корпусе ударника, сжимая боевую пружину. Корпус ударника от продвижения вперед удерживается большими шариками в трубке с фланцем. Откидная планка предохранительной чекой соединена с

подвижной муфтой рукоятки и отогнутым концом — с откидным колпаком, ее пружинный конец находится в пазу подвижной муфты. Концы предохранительной чеки разведены и прочно удерживают ее на рукоятке.

При метании гранаты. Граната для метания берется за рукоятку в руку, предохранительная чека выдергивается, и граната бросается в цель. При выдергивании чеки подвижная муфта и откидная планка расцепляются. При взмахе для броска корпус гранаты вместе с подвижной муфтой отходит от корпуса рукоятки, сжимая пружинный конец подвижной муфты и освобождая шарик и пружинный конец откидной планки (рисунок 1.20).

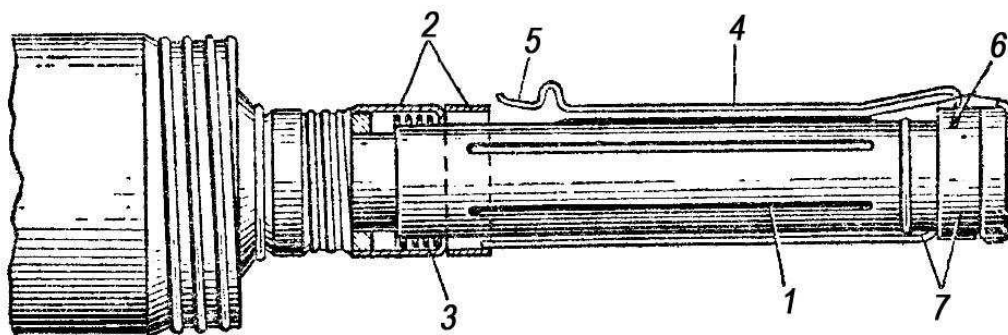


Рисунок 1.20 - Положение частей и механизмов при взмахе гранатой для броска:

1 — корпус рукоятки; 2 — подвижная муфта; 3 — пружина подвижной муфты;

4—откидная планка; 5 и 6—пружинный и отогнутый концы откидной планки;

7 — откидной колпак с планкой

В момент отделения гранаты от руки корпус рукоятки под действием пружины подвижной муфты продвигается к корпусу гранаты и занимает прежнее (до метания) положение. Откидной колпак под действием своей пружины отходит назад от рукоятки, поворачивает откидную планку и, освободившись от зацепления с ней, отделяется от рукоятки (рисунок 1.21).

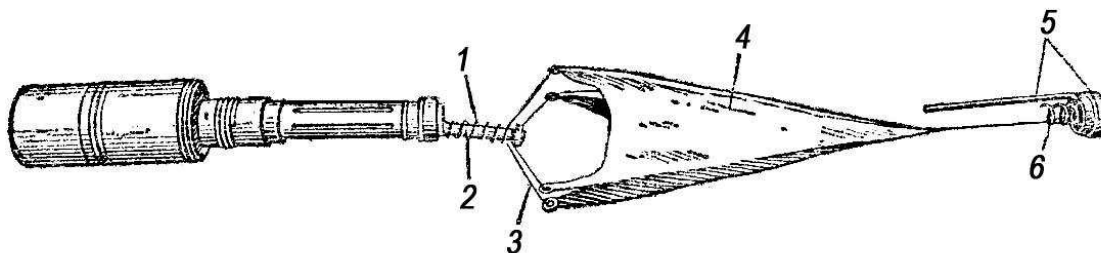


Рисунок 1.21 - Граната во время полета:

1—пружина стабилизатора; 2—подвижная трубка; 3—проволочные перья; 4— матерчатый конус; 5 — откидной колпак с планкой;
6 — пружина колпака

Пружина стабилизатора выталкивает из рукоятки стабилизатор, который под действием проволочных перьев и силы сопротивления воздуха раскрывается и вытягивает подвижную трубку (рисунок 4.19), при этом освобождаются шарики третьего предохранителя, удерживающие стержень. Стержень под действием своей пружины выходит из ударника (сработал третий предохранитель) и освобождает большие шарики, а значит и корпус ударника. Продвижению вперед инерционного грузика и корпуса ударника препятствуют контрпредохранительная пружина и трение. Малые шарики, находясь в стенках корпуса ударника и ударника, не позволяют продвинуться ударнику вперед.

При встрече с целью (преградой). В момент удара гранаты дном корпуса или боковой частью о цель (преграду) контрпредохранительная пружина под действием инерционного грузика сжимается, а корпус ударника продвигается вперед до тех пор, пока малые шарики не войдут в канавку трубки с фланцем и не освободят ударник. Ударник под действием боевой пружины резко продвигается вперед, накалывает капсуль-детонатор запала, он воспламеняется и вызывает мгновенный взрыв гранаты.

Назначение, устройство и работа частей и механизмов более поздних образцов ручной кумулятивной гранаты РКГ-ЗЕ и РКГ-ЗЕМ аналогичны гранате РКГ-3.

Обращение с гранатами, уход и бережение

Гранаты поступают в войска в деревянных ящиках. В ящик гранаты, рукоятки и запалы укладываются отдельно в металлических коробках. Для вскрытия коробок имеется нож. На стенках и крышке ящика нанесена маркировка, в которой указывается: количество гранат в ящике, их вес, наименование гранат и запалов, номер завода-изготовителя, номер партии гранат, год изготовления и знак опасности.

Все запасы гранат и запалов, кроме носимых, хранить, при этом каждый запал должен быть завернут в бумагу или чистую ветошь. В танках (бронетранспортерах, самоходно-артиллерийских установках) гранаты и отдельно от них запалы укладываются в сумки (рисунок 2.1).

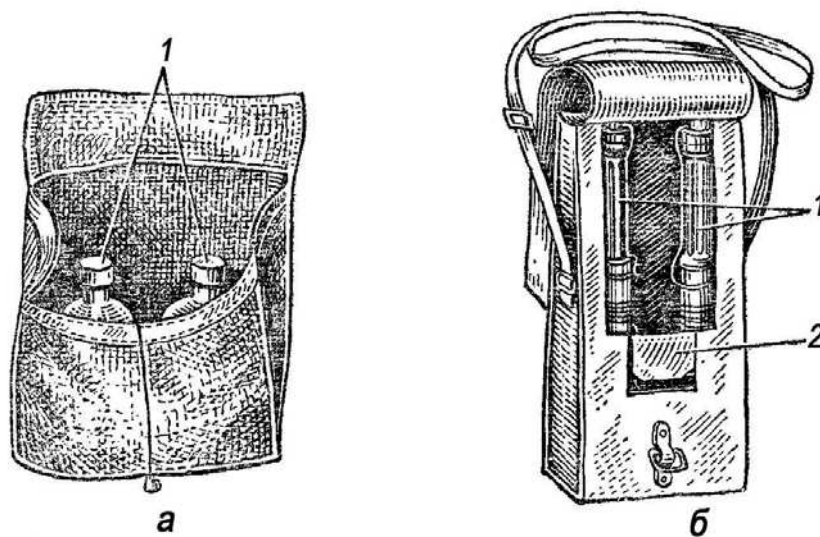


Рисунок 2.1. - Гранатные сумки:

а — с осколочными гранатами; *б* — с противотанковыми гранатами;
1—гранаты; 2— карман для запалов

Перед укладкой в гранатную сумку и перед заряджанием гранаты и запалы осматриваются. При осмотре обращать внимание на то, чтобы корпус гранаты не имел глубоких вмятин и проржавления; трубка для запала не была засоренной и не имела сквозных повреждений; запал был чистым и не имел проржавления и помятостей; концы предохранительной чеки были разведены и не имели трещин на изгибах.

Запалы с трещинами или с зеленым налетом к применению непригодны.

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

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

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

Боевые гранаты выдавать только обученным обращению с ними.

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

Для изучения устройства гранат, приемов и правил метания

их пользоваться учебными, учебно-имитационными гранатами и плакатами.

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

При обучении метанию боевых гранат необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

- 1) обучаемые должны быть в стальных шлемах;
- 2) перед заряджанием осмотреть гранаты и запалы; в случае обнаружения неисправностей доложить командиру;
- 3) метание осколочной оборонительной и противотанковой гранат производить из окопа или из-за укрытия, не пробиваемого осколками, под руководством офицера;
- 4) при метании одним обучаемым нескольких гранат каждую последующую гранату бросать по истечении не менее 5 с после взрыва предыдущей;
- 5) если граната не была брошена (предохранительная чека не вынималась), разряжание ее производить только по команде и под непосредственным наблюдением командира;
- 6) вести учет неразорвавшихся гранат и отмечать места их падения красными флажками; по окончании метания неразорвавшиеся гранаты уничтожить подрывом на месте падения согласно правилам, изложенным в Руководстве по хранению и сбережению артиллерийского вооружения и боеприпасов в войсках; подрыв гранат (запалов) организует командир части;
- 7) район метания ручных гранат оцеплять в радиусе не менее 300 м;
- 8) личный состав, не занятый метанием гранат, отводить в укрытие или на безопасное удаление от огневого рубежа (не ближе 350 м);
- 9) исходное положение для метания гранат обозначить белыми флажками, огневой рубеж – красными;
- 10) пункт выдачи гранат и запалов оборудовать в укрытии не ближе 25 м. от исходного положения.

Занятие 5 Назначение и общее устройство оптических приборов наблюдения и разведки, прицелов к стрелковому оружию.

Вопрос № 1	Выбор прицела.
Вопрос № 2	Прицелы термины и определения узлы и элементы:

Вопрос № 3	Отличия классических американских прицелов от классических европейских.
Вопрос № 4	Требования к кронштейнам порядок их установки.
Вопрос № 5	Проверка боя снайперской винтовки и приведение ее к нормальному бою.
Вопрос № 6	Общие сведения об отечественных оптических приборах состоящих в ОВД.

Вопрос № 1 Выбор прицела.

В принципе, каждый прицел, монтируемый на огнестрельном оружии, является оптическим приспособлением, так как его действие основывается на более или менее сложных оптических явлениях. Но никому даже в голову не приходит назвать оптическим прицел, состоящий из традиционных мушки и целика. Но речь пойдёт не о них и нам не придётся ломать голову только над тем, чем отличаются друг от друга «трубки со стёклышками», действие которых основывается на несколько более сложных оптических эффектах.

Главным недостатком всех механических прицелов, как открытых, состоящих из мушки и целика, так и диоптрических, используемых на спортивном, иногда также на боевом оружии, оказывается невозможность резкого видения одновременно прицела и цели. Человеческий глаз по своему строению напоминает объектив, точнее наоборот, объектив унаследовал оптическую схему человеческой глаза. И как каждый объектив, глаз может сфокусироваться на каком-то предмете, находящимся от него на определенном расстоянии. Отсюда однозначно вытекает, что никогда и ни при каких обстоятельствах стрелок не сможет видеть одинаково резко целик, находящийся на расстоянии около полуметра от его глаза, мушку на расстоянии около метра, и мишень, отделенную несколькими десятками, а то сотнями, метров.

Приходится фокусировать свой взгляд на чём-то одном, а на чём именно - это зависит от желаемого результата. Стрелки-спортсмены, соревнующиеся в традиционных олимпийских видах стрельбы, стараются «уложить» попадание как можно ближе к определённой точке на неподвижной мишени, то есть целятся именно в точку. Поэтому они должны фокусировать своё зрение на прицельном приспособлении, иначе смещение на десятые доли миллиметра в прицеле, вызванное нерезким его видением, приведёт к многократно большему отклонению пули на мишени. Охотники или солдаты преследуют иные цели - им надо попасть не в конкретную точку, а в определённую область мишени, большую или меньшую. К тому же мишень должна быть однозначно определена и может быть

движущейся, иногда даже быстро. Поэтому взгляд, лучше всего обоих глаз, фокусируется на мишени, а прицельное приспособление видится «как получится».

Этот недостаток компенсируют прицелы оптические. Их можно поделить на два основных типа, которые довольно-таки основательно отличаются, но принципу действия. Но есть одна очень существенная общая черта. Глаз стрелка видит не реальную мишень, а её изображение, проецируемое оптической системой прицела в определённую плоскость, находящуюся в поле зрения. И в этой же самой плоскости находится прицельная марка, то есть глаз одинаково резко видит и мишень, и прицельную марку, не суть важно какой именно формы - перекрестие, пенёк, светящуюся точку или что-то ещё, в зависимости от конструкции и типа прицела. Это в результате и даёт определённое преимущество в точности прицеливания по сравнению с простыми, механическими прицельными приспособлениями. Другое существенное преимущество оптических прицелов заключается в необходимости совмещения при прицеливании только двух точек - прицельной марки и мишени - а не трёх, как при использовании механического прицела, то есть целика (или диоптра), мушки и мишени.¹

У стрелка-спортсмена, участвующего в соревнованиях по традиционным видам стрельбы. Взгляд должен фокусироваться на прицельном приспособлении. Это же требование должен соблюдать снайпер. Так как именно от точности, с которой они видят прицельное приспособление, в значительной мере зависит точность попадания в определённую точку.

Стрелок, для которого несущественно попадание в определённую точку, большее внимание обращает на правильную и своевременную оценку того, что находится перед ним, и может оказаться жизненно важным - взгляд фокусируется на мишени.

Первый тип, который обычно и называется оптическим прицелом, известен еще со второй половины XIX столетия. Именно тогда впервые были предприняты попытки оборудовать подзорную трубу прицельной маркой и «приделать» её к длинноствольному оружию. Приделать-то приделали, и даже вроде бы неплохо получилось, по крайней мере на первый взгляд - мишень лучше видно, а следовательно, прицелиться можно поточнее. Но, как оказалось, пресловутая собака зарыта именно в мелочах. Резкие, тяжёлые удары отдачи боевого или охотничьего оружия так быстро и успешно расшатывали оптическую систему прицела и его крепление, что это

¹ Сергей Митин Калашников №1 2012г.

сводило на нет все преимущества нововведения. Точка прицеливания попросту «гуляла» относительно точки попадания. Поэтому, как ни хотелось, но Первую мировую войну абсолютное большинство снайперов встретило с винтовками, оборудованными обыкновенными механическими прицелами, разве что несколько более тщательно изготовленными. Только к началу второй мировой войны технология изготовления и монтажа оптических прицелов настолько усовершенствовалась, что стало возможным надежное оборудование ими боевого оружия.

Коллиматорный прицеп, обычно сокращенно именуемый просто коллиматором, намного моложе. В зенитной артиллерии и авиации разновидности коллиматоров применяются с 40-х годов, но широкое распространение среди стрелков прицелы получили намного позже, только в конце века, а именно в 90-х годах. Почему? Трудно сказать однозначно. За последние 100 лет технология здорово шагнула вперед, и коль скоро стали возможными производство и внедрение высокоточных оптических прицелов - за продукцией и внедрением коллиматоров дело тоже бы не стало, если бы была в этом реальная необходимость. Только отдалённые, еще неявно надвигающийся кризис перепроизводства и перенасыщения потребительского рынка заставил изготовителей задумываться над тем, что бы тут еще «протолкнуть» покупателям, чтобы как-то поддержать на уровне производство и прибыли. Особенно покупателям, которые покупают не для себя и платят не своими - ведь именно к таким принадлежат армия, полиция и другие силовые структуры государственного масштаба. Вот и начали превозносить преимущества коллиматоров, как реальные существенные, так и мнимые, выдуманные, особенно эффективно действующие на людей, которые ни малейшего понятия не имеют о предмете, но облечены властью решать его судьбу.

Коллиматорные прицелы используются для оснащения армейского оружия. При этом предпринимаются попытки соединить в одном устройстве классический оптический прицел и коллиматор. В данном случае возможность использования штатных механических прицельных приспособлений отсутствует.

Принцип действия так называемого прозрачного коллиматора основан на преобразовании излучения источника света, формирующего прицельную марку и падающего на оптический элемент, в строго параллельный пучок лучей, который воспринимается глазом наблюдателя. Прицеливаясь, стрелок должен навести светящуюся точку, проецирующуюся на линзу прицела в желаемое место попадания пули. Естественно, такой прицел необходимо соответствующим образом отрегулировать, то есть пристрелять. Как, впрочем, и любой другой прицел, не исключая обычных

механических.

Надо особо подчеркнуть, что светящаяся точка, как правило, красная, существует исключительно в поле зрения стрелка, а не на мишени, в отличие от лазерных целеуказателей. В англоязычной литературе такие прицелы часто называются Red Dot Sights именно по цвету проецируемой точки, хотя далеко не всегда это именно точка.

Различия между прицелами оптическими и коллиматорными (в общем-то тоже оптическими), из которых вытекает область их применения, приведены в таблице.

Оптический прицел	Коллиматорный прицел
1	2
Необходимость (как правило) закрывания другого глаза для эффективного прицеливания с увеличением.	Возможность наблюдения мишени обоими открытыми глазами (для прицела без увеличения).
Строго определённое (довольно небольшое расстояние) между глазом и окуляром прицела. Изменение этого расстояния в любую сторону сужает и без того не слишком широкое поле зрения.	Намного большее расстояние между глазом и окуляром прицела, которое к тому же не обязательно точно выдерживать, так как это не имеет почти никакого влияния на величину поля зрения.
Повышенная требовательность к точности установки прицела именно для данного стрелка, с учётом индивидуальных особенностей его тела. Передача оружия товарищу может привести к тому, что его глаз окажется на неоптимальном расстоянии от объектива прицела.	Установка прицела в соответствии с индивидуальными особенностям и тела стрелка не обязательна, что позволяет пользоваться одинаково установленными прицелами стрелкам с разной комплекцией и пропорциями тела.
Необходимость точной изготовления к стрельбе при явном преимуществе устойчивых положений, уменьшающих колебания рук и остального тела стрелка.	Стрелять всегда лучше из устойчивого положения, но в данном случае не обязательна тщательная подготовка, что значительно сокращает время прицеливания.
Относительно узкое поле зрения, тем более узкое, чем меньше диаметр объектива прицела и больше его кратность увеличения.	Намного более широкое поле зрения, в принципе мало отличающееся от поля зрения невооружённого глаза.

Прицельная марка указывает предполагаемое место попадания пули, делая возможным прицеливание «в точку».	Светящаяся точка (колечко, крестик и т.п., в зависимости от конструкции прицела) покрывает определённую поверхность мишени, что превращает прицеливание в «прицеливание по площадям».
1	2
Практически нейтральное отношение к индивидуальным особенностям зрения стрелка. Стрелять можно даже в корректирующих зрение очках, отрегулировать прицел можно (в разумных границах), даже для стрелка, имеющего далеко не идеальное зрение.	Довольно строгие требования к зрению стрелка, тем более строгие, чем меньшие размеры имеет проецируемая в поле зрения прицельная марка. Что, в свою очередь, должно предопределять большую точность прицеливания. Стрелять в корректирующих очках, в общем то можно, но не всегда удобно. Например, даже незначительный астигматизм может превратить светящуюся точку в размытое пятно или «хвостатую комету», заметно затрудняя прицеливание.

Все перечисленные характерные черты в одном случае могут, оборачиваясь преимуществами, в другом - недостатками. Поэтому выбор зависит от желаемого результата и условий использования.

Все особенности каждого типа прицелов как бы предопределяют их.

Гладкоствольные ружья могут оснащаться коллиматорными прицелами самых разных конструкций и в таком виде применяться силами охраны правопорядка спортсменами и охотниками.

Вывод:

Оптическое приближение (увеличение) мишени, суженное поле зрения, необходимость точной, тщательной подготовки для каждого выстрела и фокусировки прицела в зависимости от расстояния до цели определяют, что оптический прицел лучше зарекомендует себя при неторопливой, точной стрельбе из устойчивого положения по отдалённым на значительное расстояние, лучше всего неподвижным (или очень медленнодвигающимся) целям. Удерживать в поле зрения и на прицельной марке быстродвигающуюся мишень может оказаться совершенно невозможным, она попросту будет ускользать из поля зрения. Такими прицелами пользуются военные и полицейские снайперы, охотники, стреляющие

по практически неподвижной цели. Пользуются ими и спортсмены, стреляющие на сверхдальние расстояния.

Коллиматорные прицелы позволяют следить по сравнительно быстродвигающимся целям, тем более быстро наводить оружие на неподвижные или медленнодвигающиеся. Более широкое, приближенное к натуральному, поле зрения позволяет лучше ориентироваться в ситуации, что может иметь огромное значение в бою или на охоте. Но расстояние эффективного прицеливания намного уменьшается из-за того, что прицел практически не обеспечивает оптического увеличения (приближения) мишени. Использование коллиматоров оказывается предпочтительным, когда необходимо быстро стрелять из любого, не всегда удобного положения по сравнительно близким, движущимся мишеням, а «игольная» точность прицеливания не имеет решающего значения. Например, когда выстрел должен поразить силуэт противника, не важно в какое именно место. Или дробь должна попасть в летящую утку. Поэтому коллимационные прицелы устанавливаются на боевом оружии ближнего боя (дробовых ружьях, пистолетах-пулеметах, укороченных вариантах штурмовых винтовок и т.п.), как правило используемом спецподразделениями армии и полиции, например для штурма и боя внутри строений. Или на дробовом охотничьем или спортивном оружии. Пользуются ими также стрелки, соревнующиеся в практической стрельбе (IPSC). Оборудование коллиматорными прицелами штатного оружия солдат регулярной армии вряд ли представляется целесообразным из-за высокой стоимости приспособлений и малой устойчивости к неблагоприятным внешним воздействиям.

Недостатки оптических прицелов.

Конечно, дело не обходится и без недостатков, для уравнивания преимуществ, чтобы не было слишком «легко и приятно». К таковым относятся сложная конструкция и, следовательно, высокая стоимость оптических систем. Как каждый точный прибор, оптический прицел требует от пользователя определённой культуры обращения с ним. Точно так же оптические прицелы «не любят» на своих линзах пыли, грязи или хотя бы обычных капель дождя. Прицельное приспособление увеличивает габариты оружия, что делает его уязвимым для возможных повреждений в боевых/полевых условиях. Смонтированное на оружии как правило над штатным механическим прицелом, оптическое приспособление не всегда делает возможным использование обычного прицела. Более того, в последнее время появляется всё больше образцов оружия, оборудованных оптическими прицелами того или иного типа, но не имеющих механических прицельных

приспособлений вовсе. А как тогда быть в случае повреждения оптики? Или, например, если на исходную позицию солдат должен ползти по грязи и под дождём? Механический-то прицел достаточно протереть рукавом, а вот с оптическим дело обстоит куда сложнее. В общем, ничто не даётся даром - не бывает монеты с одной стороной...

Рекомендации:

Пользуясь коллиматором, не устанавливаете интенсивность свечения «точки» большую, чем это совершенно необходимо. Чем более ярко светится «точка», тем более размытой она оказываемся в восприятии стрелка, затрудняя прицеливание².

Вопрос № 2 Прицелы термины и определения узлы и элементы:

При стрельбе из индивидуального стрелкового оружия (винтовка, пистолет, ручной пулемет) оси ствола придают нужное положение относительно цели без помощи механизмов наведения. Таковую наводку обычно называют прицеливанием. Прямой наводкой называется наводка, в процессе которой визирование производится непосредственно по цели. Для этого используются прицелы, размещенные непосредственно на оружии. Международный стандарт ИСО 14132 (International Standard ISO 14132), определяет термины, связанные с телескопическими прицелами, а также их базовые характеристики. В таблицу сведены основные характеристики прицелов. Увеличение (Γ) - отношение углового размера малого предмета (W^*), видимого через прицел, к угловому размеру самого предмета (W), видимого невооружённым глазом. Оно также связывает диаметр выходного зрачка с диаметром входного. То есть мы имеем следующие выражения: $\Gamma = W^*/W$; $\Gamma = D/D^*$.-

Magnification (увеличение)	Γ
Angular size of the object (угловой размер предмета)	W
Angular size of the image (угловой размер изображения)	W^*
Angular field of view (угловое поле зрения)	
in the object space (в пространстве предметов)	2ω
in the image space (в пространстве изображений)	$2\omega^*$
Linear field of view (линейное поле зрения)	
in the object space (в пространстве предметов)	$2y$
in the image space (в пространстве изображений)	$2y^*$
Entrance pupil diameter (диаметр входного зрачка)	D
Exit pupil diameter (диаметр выходного зрачка)	D^*
Limit of resolution (предел разрешения)	$\square$

² Сергей Митин Калашников №1 2012г.

Transmittance (коэффициент пропускания)	$\square$
Geometric twilight number(геометрическое сумеречное число)	L
Daylight efficiently (дневное полезное действие)	L_n, L_s
Telescopic acuity of vision (телескопическая острота зрения)	$v^*=I/\square$

Угловое поле зрения в пространстве предметов (2ω) – величина обзора через прицел пространства в угловой мере.

Угловое поле зрения в пространстве изображений ($2\omega^*$) – величина поля зрения прицела, предъявляемого глазу.

Угловое поле зрения в пространстве предметов и в пространстве изображений при отсутствии дисторсии связаны соотношением: $\operatorname{tg}(\omega^*) = \operatorname{tg}(\omega) \cdot \Gamma$ где Γ - увеличение прицела.

Линейное поле зрения в пространстве предметов ($2y$) – наибольший линейный размер изображаемой части плоскости предметов (цели), определяемое по формуле $2y = \operatorname{tg}(\omega) \cdot l$, где l - расстояние от объектива прицела до плоскости предметов.

Нормальное увеличение – увеличение наблюдательного прибора при условии, что диаметр его выходного зрачка равен диаметру зрачка глаза наблюдателя.

Полное увеличение – увеличение прицела, при котором предел разрешения прицела и предел разрешения глаза совпадают. Полезное увеличение определяется по формуле $0,2 D \leq \Gamma \leq 0,75 D$, где D диаметр входного зрачка, мм. (диаметр объектива прицела).

Дневное полезное действие – полезное действие наблюдательного прибора при дневном освещении. Различают полезное действие при использовании прицела с рук L_n и с опоры L_s .

При этом $L_n = 0,8 \cdot (1 - 0,03 \cdot \Gamma) \cdot \Gamma$, $L_s = 1,06 \cdot \Gamma \cdot \sqrt{1 - 1,65/D^*}$, где D^* - диаметр входного зрачка.

Для примера сравним прицелы имеющие диаметр объектива $D=40$ мм. и увеличение $\Gamma=4$ и 10 .

Тогда диаметры выходного зрачка (окуляра прицела) равны соответственно $D_4=10$ мм., $D_{10}=4$ мм. В первом случае $L_{n4}=2,82$; $L_{s4}=3,87$, $L_{n10}=4,15$; $L_{s10}=8,12$.

Геометрическое сумеречное число (L) – полезное действие прибора в сумеречных условиях наблюдения, определяемое по формуле: $L = \sqrt{D \cdot \Gamma}$

Существуют термины, определяющие и механические свойства прицела.

Влагостойкий прицел – прицел способный выдерживать воздействия брызг, например дождя, без нарушения рабочих функций.

Водонепроницаемый прицел – прицел, способный

выдерживать погружение в воду без нарушения функций.

По мере постепенного усовершенствования прицелов определился некоторый компромисс между качеством изображения и сложностью оптической схемы.

Для разработки высококачественного прицела необходимы специальные программы расчёта оптических схем и специалисты, умеющие ими пользоваться. В прицелах используются линзы из различных материалов, марки которых определяет компьютер. Количество линз в прицеле определяется как качеством изображения, так и выходными характеристиками прицела. Для прицела качество оптики в идеальном случае должно быть таким, чтобы стрелок мог различать все те подробности, которые он видел бы невооруженным глазом, подойдя к рассматриваемому объекту на расстояние в Γ крат меньшим, чем расстояние от исходной точки наблюдения.

На самом деле приходится смягчать требования, сводя их к тому, чтобы качество изображения в центре поля было практически неотлично от идеального в отношении резкости и разрешающей силы, и допускать на краях поля зрения определенные ухудшения. Высококачественный прицел должен иметь в центре поля зрения погрешности не более 1-2-х угловых минут. Все цветные лучи в пределах видимого глазом спектра должны укладываться в конус с углом у вершины не более 3 угловых минут по всему полю зрения. На краю поля зрения возможны погрешности в изображении до 6'.

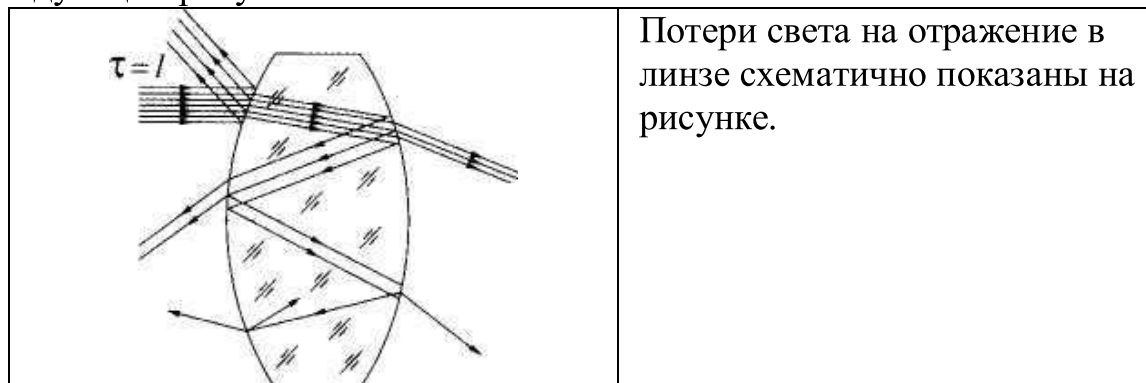
В этом случае качество изображения в центре, при условии качественного изготовления оптической системы из совершенно однородного стекла, настолько хорошее, что наиболее опытный глаз не замечает никакого дефекта в изображении. Однако в реальности приходится жертвовать некоторой частью качества и резкости, чтобы иметь возможность удовлетворить не менее важным другим требованиям к конструкции прицела.

Световой поток, входящий в прицел, не весь проходит через него. Яркость пучков лучей, проходящих через оптические детали прицела, ослабляется в связи с тем, что часть световых лучей поглощается массой стекла и отражается при переходе от одной среды к другой. Важная характеристика прицела - коэффициент пропускания определяемый как отношение потока излучения пропускаемого прицелом к потоку упавшему на него.

Для сравнения возможностей прицелов, необходимо учитывать значение η . Без этого многие рекламные заявления в проспектах необходимо откорректировать. По пропусканию света, размерам пузырей, свилей и однородностей оптические стекла отличаются друг от друга, и внутри одной и той же марки весьма значительно, что, соответственно, значительно отражается на их цене.

Внутри стекла имеются материальные не прозрачные частицы, которые рассеивают свет. В прицелах стараются использовать высококачественное оптическое стекло с хорошей однородностью и прозрачностью. Для современных сортов оптического стекла потери света на поглощение характеризуются в среднем величиной 1% на 10 мм хода луча в стекле, следовательно, после прохождения потоком 10 мм стекла выходит 0.99 от вошедшего потока. Общая толщина линз прицела колеблется от 5 до 10 см.

Потери света на отражение в линзе схематично показаны на следующем рисунке.



Потери света неприятны не только тем, что ослабляют освещённость изображения, но и тем, что снижают его контраст. Свет, отражённый от поверхностей, частично возвращается обратным путём отражения от предыдущих поверхностей и оправ. Пройдя через поверхности оптической системы, он образует «паразитные» вторичные изображения. Таким образом, свет, отраженный от поверхностей при преломлении, так же как и свет, рассеянный средой стекла, оказывается вредным светом, и с этим приходится бороться. Высококачественный прицел не должен иметь S больше чем $0,03+0,04$, где S - отношение освещённости изображения чёрного предмета, расположенного на ярком фоне, к освещённости изображения яркого фона. В случае отсутствия просветления на линзе от каждой поверхности отражается до 4% падающего на него потока, таким образом, из непросветленной линзы выходит поток, составляющий $(0,96)^n = 0,92$ от входящего потока. Прицелы обычно содержат от 8 до 12 линз, всё чаще стеклянную сетку. В прицеле 10+14 поверхностей граничат с воздухом.

В результате потерь света на поверхностях и границах с воздухом из прицела выходит около 50% вошедшего в него потока. Проблему решает просветление оптики. История просветлённой оптики началась с того момента, когда объектив фотоаппарата был собран из линз «не первой свежести». Объектив из старых линз дал неожиданный эффект. Было обнаружено, что количество света,

проходящего через него, значительно больше того, который пропускает объектив, содержащий новые линзы. Изучение старых стёкол показало, что со временем поверхность стекла покрывается плёнкой окиси голубого цвета.

Окисленная поверхность пропускает света больше, чем не окисленная. Это обусловлено тем, что показатель преломления света окиси меньше чем самого стекла. В настоящее время нет необходимости годами ждать старения стекла.

Глаз запоминает цветовую структуру пейзажа и когда начинает его разглядывать в прицел, то кажущаяся прозрачность прицела определяется именно естественной (равномерной) цветопередачей. Навряд ли кто-то может отличить прицел, имеющий пропускание порядка 75% от прицела, имеющего 90% пропускания при одинаковой цветопередаче. Тем более глаз легко компенсирует эту разницу в физической светосиле, увеличив всего на 10% диаметр своего зрачка. Подведём некоторые итоги по расчёту направленного светопропускания для одного из базовых отечественных прицелов с учетом просветления и потерь в стекле.

$\square 0=0,4$ - коэффициент светопропускания для прицела без просветления, $\square 1 =0.65$ - для прицела с однослойным покрытием, $\square 2=0,6H$ - с двухслойным, $\square 3 -0,76$ - с трёхслойным, $\square 5=0,92$ - с пятислойным покрытием.

В военных прицелах наружные линзы изготавливаются из химически устойчивого твёрдого стекла и не просветляются. Таким образом, неплохие прицелы должны иметь пропускание не меньше 0.6, хорошие прицелы - не меньше 0.7, очень хорошие - не меньше 0.8, отличные прицелы не менее 0.9. При этом цена прицела может отличаться в 3 раза (из-за качества просветления). Так что приобрести «Мерседес» по цене «Запорожца» не получается и в прицелах.

Один из важнейших элементов прицела – сетка.

Это склеенная пластина с нанесенными штрихами или перекрестием, либо механическое устройство с визирной маркой, служащее для наведения на цель или для измерения углов и расстояний до объекта. Сетка может перемещаться вверх и вниз, вправо и влево. Механизм сетки состоит из двух винтовых пар, винты которых совершают только вращательное движение, а гайки – только поступательное. Движение одной гайки не мешает движению другой, так как гайки имеют форму ползунков, перемещающихся по своим Т-образным пазам. Если в фокальную плоскость объектива или окуляра прицела поставить сетку, то изображение этой сетки будет наложено на изображение цели. Простейшая сетка содержит визирное перекрестие. Также сетки могут содержать различные шкалы, необходимые для прицеливания. Рисунки сеток очень разнообразны.

Наряду с полезными и удобными для стрельбы в них много «бижутерии» и «галантереи», присутствует в последнее время мода, престиж, «понтовые навороты».

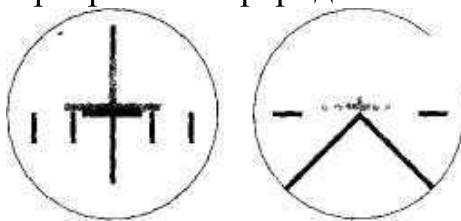
Рисунки на поверхности сетки наносят фото путём (как фотографии) или гравировкой, в виде рисок (углублений). При прохождении света через такие сетки в местах рисовок световые лучи рассеиваются, и поэтому риски выделяются в виде темных линий. При работе с прицелом в условиях сумерек сетка становится слабо видна, поэтому в некоторых прицелах сетки освещают с боку, так чтобы лучи, проходящие через сетку, отражались от полированных граней по закону полного внутреннего отражения. Лучи, попавшие в углубления (риску) в этом месте, выйдут и попадут в глаз.

Таким образом, при наблюдении через оптическую систему прицела риски на сетке будут казаться светящимися. Кроме того, углубления могут быть заполнены светящимся составом. Визирное перекрестие в некоторых простейших прицелах выполняется и без стеклянной сетки - при помощи металлических нитей, проволочек. Для измерения расстояний до целей может быть нанесена дальномерная шкала под определенную высоту цели, а так же сетка боковых поправок. Способ измерения дальности очень прост и быстр в применении, но содержит большие ошибки, которые происходят главным образом в отсутствии точных данных о высоте h предмета или других его размерах (например, горизонтальных размеров предмета). Если мы не видим цель полностью по высоте мы можем измерить дистанцию стрельбы с помощью формулы тысячно $D = (L \text{ или } H) \cdot 1000 / T$ определив необходимое количество тысячных по расстоянию между штрихами (точками), нанесёнными на сетке, с точностью только до 10%. То есть на дальности 200 метров ошибка в определении дальности составляет ± 20 метров. Это все таки лучше, чем вообще ничего.

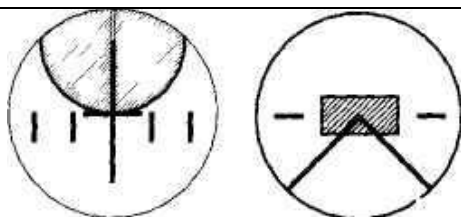
Остаётся обсудить важнейшую операцию, которую предстоит осуществить стрелку перед тем, как нажать на спусковой крючок. Необходимо как можно точнее наложить прицельную марку (точку сетки, используемую для прицеливания) на выбранную точку на цели. Точность наведения в значительной мере зависит от вида сетки, увеличения, а также вида цели. В тире стрельба ведется в два-три раза точнее, чем на местности. Наличие на мишени пересекающихся горизонтальных линий, конечно, позволяет научиться точнее стрелять. Однако выбрать прицельную точку на цели, где нет вертикальных и горизонтальных полос, гораздо труднее.

Простейшей прицельной маркой, предназначенной для прицеливания в выбранную точку мишени - прямое или косое перекрестие

(впоследствии косое перекрестие переродилось в «пику»).



Точность такой наводки (на выбранную точку в мишени, выполненной в виде перевернутой той буквы Т, составляет в среднем $\Psi=10''-20''$ и зависит от индивидуальных особенностей глаза, а также условий наблюдения.



Реальная ситуация при прицеливании сводится к наложению тонкого штриха или перекрестия на край или вглубь тёмного поля.
В этом случае $\Psi=30''-60''$

Приведем для иллюстрации один полезный пример. Представим, что нам необходимо определить погрешность наведения прицельного перекрестия прицела с увеличением $\Gamma=10$ на центр телеграфного столба, находящийся от охотника на расстоянии $-L=100$ м. Изображение столба, построенное объективом прицела в плоскости сетки можно считать толстым штрихом по отношению к тонкой линии перекрестия. Поэтому чувствительность Ψ поперечной наводки примем равной $60''$. В пространстве предметов (столба) погрешность прицеливания $\Psi' = \Psi/\Gamma = 6''$. В линейной мере на плоскости, где находится столб, погрешность наведения оружия на цель равняется $\Delta = \Psi' L = 3$ см.

В идеале, тип сетки мог бы выбирать профессиональный опытный стрелок по индивидуальному заказу для конкретного вида оружия. По крайней мере, это необходимо сделать для тех, для кого снайпинг это работа.

Все сетки можно разделить на универсальные и специальные.

Рисунок часто напрямую связан с методикой использования оружия. Прицел, установленный на американской снайперской винтовке M21, с переменным увеличением 3 - 9 x 46, содержит сетку с перекрестием и дальномерными рисками, расположенную в фокальной плоскости окуляра.

На вертикальном штрихе расположены две риски расстояния

между которыми составляет примерно 2,5 т д , что соответствует линейному размеру 75 см на дистанции 300 метров (величина ростовой фигуры от головы до талии ремня) При этом прицел установлен на увеличение 3. При удалении цели на 400 м, угловые размеры ее изображения уменьшаются, если же в прицеле установить 4 , то угловые размеры на сетке, вновь станут равны 2,5 т д Одновременно, при изменении увеличения автоматически поворачивается ось оборачивающей системы по вертикали, в соответствии с баллистикой винтовки и стандартного боеприпаса.

Этот совершенный снайперский прицел позволяет просто и быстро определять дистанцию до цели, и вести точную стрельбу от 300 до 900 м Он вызвал многочисленные подражания и породил практику размещения сетки в фокальной плоскости окуляра панкратического прицела Только во многих прицелах забывают о баллистическом эксцентрикe корректировки углов упреждения. Его сложно сделать, поскольку стрелки используют разное оружие и разные, патроны. Если сетка помещена в фокальной плоскости объектива, то при увеличении дальности стрельбы сетка с помощью маховичков поднимается вверх, и опускается вниз, когда цель приближается к стрелку. Если прицельная сетка помещена в фокальную плоскость окуляра, то для стрельбы по удалённым целям сетка перемещается вниз и наоборот. Позднее, в прицелах стали применять перемещение прицельной сетки одновременно с поворотом оборачивающей системы относительно центра фокальной плоскости окуляра. В этом случае прицельная сетка всегда остается в центре поля зрения и как бы скользит по изображению цели.

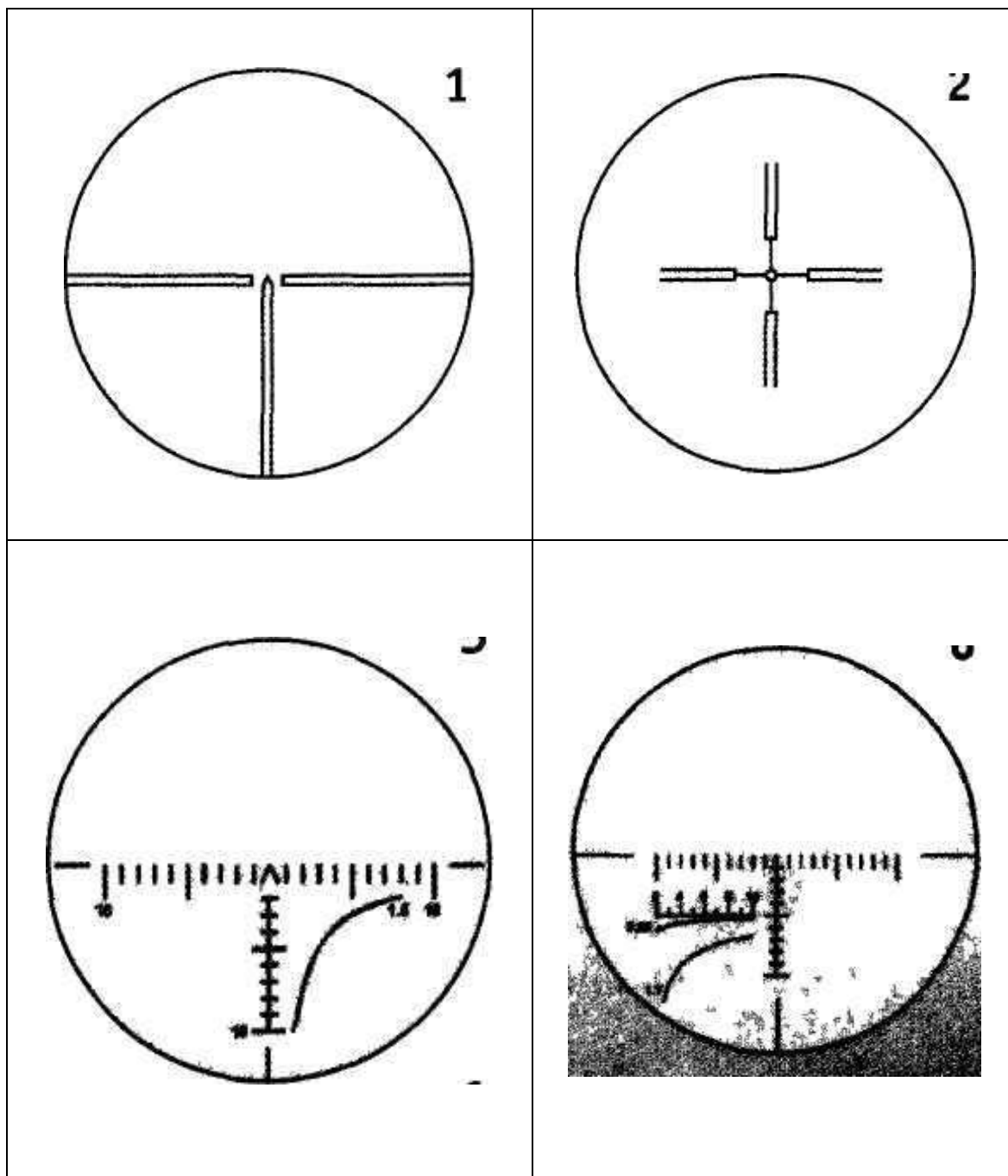
Для панкратических прицелов, содержащих сетку в фокальной плоскости объектива, видимые размеры цели и сетки укрупняются с ростом увеличения, однако, установленные поправки сохраняю свое значение. Для панкратических прицелов с сеткой, расположенной в фокальной плоскости окуляра видимые размеры сетки (толщины штрихов) остаются неизменными однако, углы прицеливания не остаются постоянными при изменении увеличения, по лому должны содержать устройства компенсации указанного явления. **В противном случае, введенные поправки и пристрелка действительна только для такого значения увеличения, с которым осуществлялась пристрелка.**

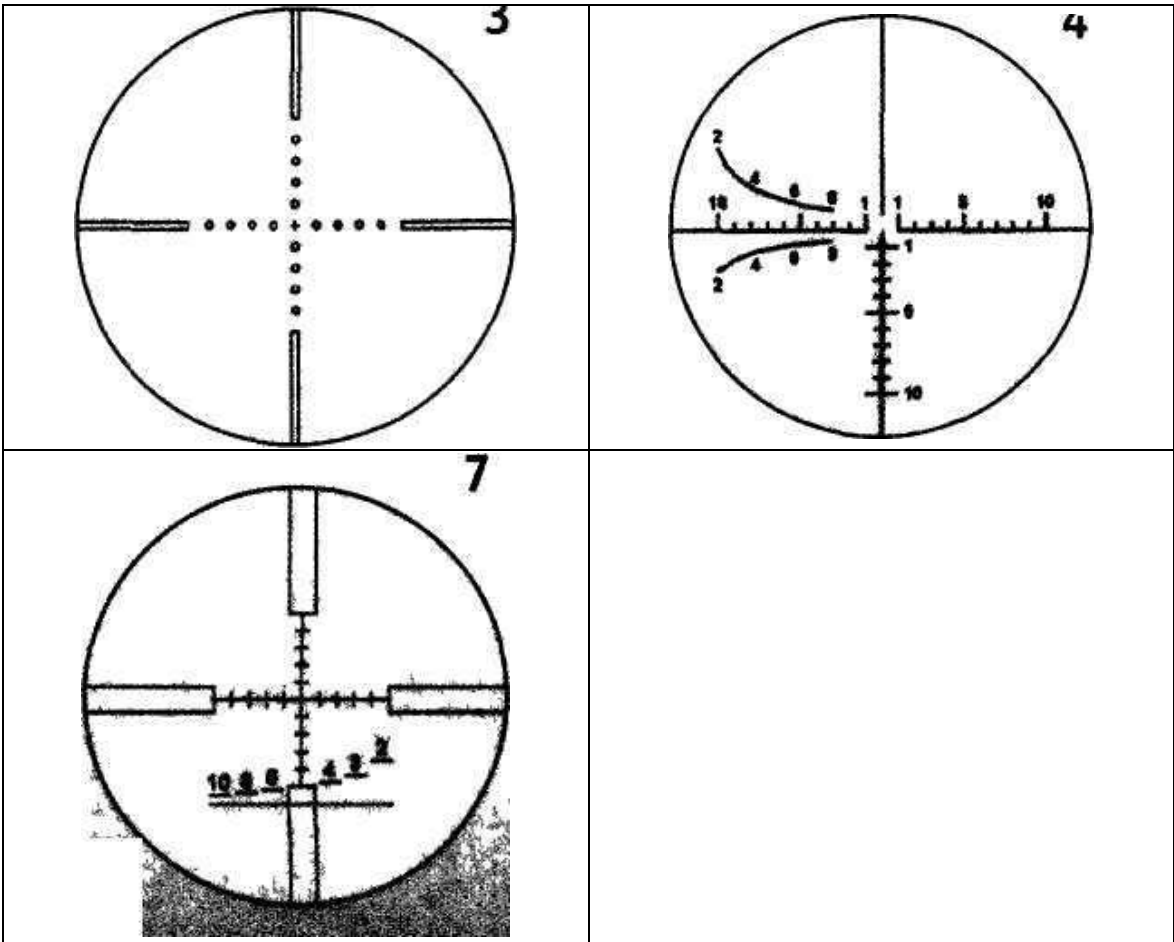
В зависимости от области использования оружия, одни сетки могут быть предпочтительнее других. По крайней мере, у стрелка должно быть столько прицелов, сколько видов оружия. Впрочем, каждый стрелок, взглянув в прицел, почти сразу определяется в своем предпочтении. Многие прицелы снабжены устройством подсветки сетки, когда может подсвечиваться весь рисунок сетки или только

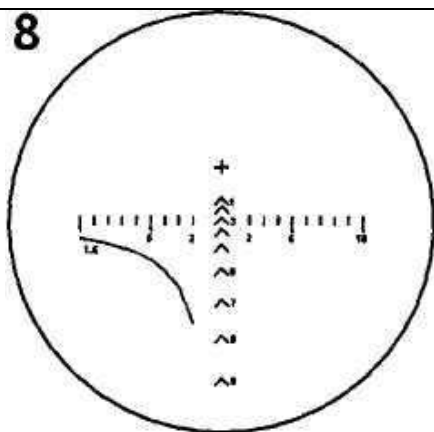
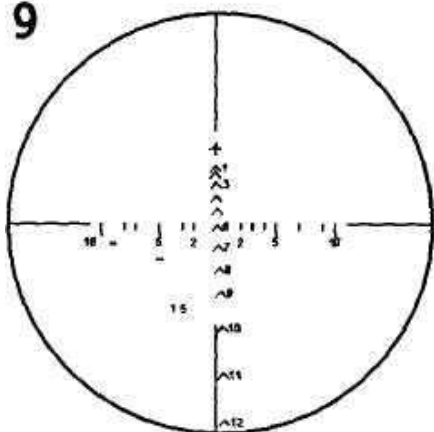
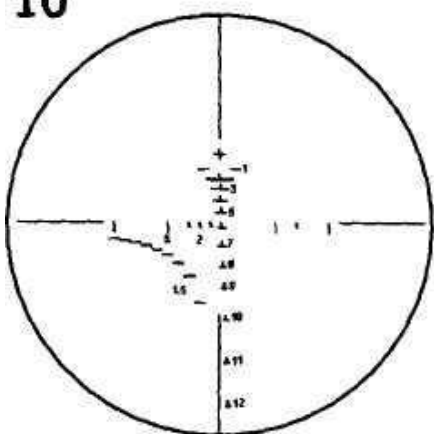
центральная ее часть.

В качестве иллюстрации многообразия прицельных сеток приведем как распространенные, так и еще малоизвестные рисунки сеток, применяемые в прицелах, изготавливаемых в России.

Под номерами (1-7) обозначены универсальные сетки. Особой популярностью среди профессионалов пользуется сетка № 6. Сетки 4,6 содержат двойные измерительные улитки. Сетка № 4 позволяет измерять дальность по высоте цели 0,5 м, 1 м, 1,5 м. Сетка № 6 – по высоте 0,25; 1,45; 1,7 м. Сетки 8,9,10 – специального назначения. –





8**9****10**

Сетка № 8 предназначена для оружия, изготовленного на базе автомата Калашникова АК74

Сетка № 9 используется совместно с прицелом, устанавливаемым на карабине «Тигр» Пристрелянный прицел позволяет стрелять на дистанции от 20 до 1200 метров, без ввода поправок (поправки вводятся только для учета влияния ветра).

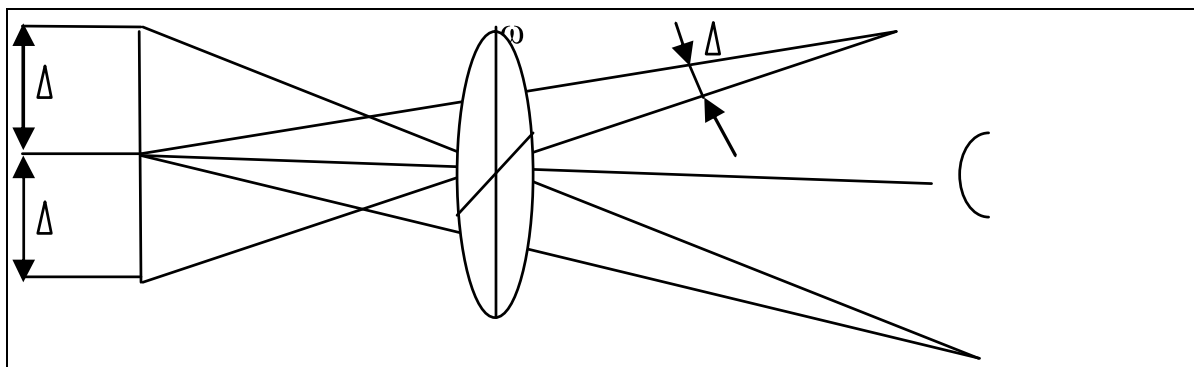
Сетка № 10 спроектирована специально для СВД. Так же как и с предыдущей сеткой, прицел, выставленный в соответствии с наставлением, позволяет стрелять на дистанции от 20 м до 1200 м без ввода поправок. Поправки вводятся только на боковой ветер. Сетка дает возможность определить дистанцию стрельбы с повышенной точностью, поскольку осуществляет замер величины цели в дистанциях стрельбы по двум координатам по ростовой фигуре величиной 1,5 м и ширине плеч 0,5 м. На сетке дистанция стрельбы обозначена в сотнях метров, а на ширине каждого горизонтального штриха укладывается предмет, шириной 0,5 метра на расстоянии указанной дистанции. Учтена также диверсия (отклонение линии прицеливания от вертикального штриха).

ПАРАЛЛАКС

Параллакс - явление, обнаруживаемое при наблюдении окружающего пространства, заключающееся в видимом изменении положения одних неподвижных предметов относительно других, расположенных на разных расстояниях друг от друга, при перемещении глаза наблюдателя.

С явлением параллакса мы встречаемся на каждом шагу.

Например выглядывая из окна вагона движущегося поезда, мы замечаем, что ландшафт, как бы вращается вокруг удаленного центра в направлении, обратном движению поезда. Близкие предметы уходят из поля зрения быстрее, чем дальние, поэтому и создается впечатление вращения ландшафта. Если предметы лежат в одной плоскости, то параллакс исчезнет, не будет различных перемещений предметов относительно друг друга при перемещении глаза.



Отсутствие параллакса - (Δ , $\omega = 0$)

Параллаксом в прицелах называют не совпадение плоскости изображения цели, сформированного объективом с плоскостью прицельной сетки прицела. Наклон сетки вызывает параллакс на краях поля зрения. Это называют косым параллаксом. Отсутствие в прицеле плоского изображения цели по всему полю зрения обусловлено некачественным изготовлением линз и сборки прицела, или при значительных аберрациях оптической системы вызывает «неустраняемый параллакс».

Обычно прицел изготавливается таким образом, что изображение удаленной на 100-200 м цели проецируется объективом в плоскость, где расположена прицельная сетка. В этом случае диапазон параллакса как бы располвинивается между дальними и ближними целями.

Таким образом, в общем случае для прицела характерно несовпадение изображения цели и сетки. При смещении глаза перпендикулярно оси прицела изображение цели движется в большинстве случаев в ту же сторону относительно центра сетки. Цель как бы «съезжает» с прицельной точки, при наклонах, покачивании головы «мечется» вокруг прицельной точки. Кроме того, сетка и цель не видны одновременно резко, что ухудшает комфортность прицеливания и сводит к минимуму основное преимущество оптического прицела перед механическим. Из-за этого прицел фокусировки на дистанцию стрельбы (без устройства устранения параллакса) позволяет осуществить высокоточный выстрел только на одной конкретной дистанции.

Качественный прицел с увеличением большим, чем 4х обязательно должен иметь устройство для устранения параллакса. Без этого достаточно трудно найти и удерживать глаз в нужном положении, на линии, соединяющей прицельную метку и точку на цели, сетка в общем случае не находится в центре поля зрения.

Небольшое движение прицельной сетки вместе с изображением цели можно обнаружить при покачивании головой, особенно при смещении глаза от расчетного положения выходного зрачка, что объясняется наличием дисторсии в окуляре прицела. Устранить это можно только в прицелах, имеющих параболическую линзу в окуляре.

Фокусировкой прицела называют операцию установки изображения, даваемого объективом в заданную плоскость- плоскость прицельной сетки. Расчётным путём определяется зависимость между продольным сдвигом фокусирующей линзы и величиной смещения изображения. Обычно в прицелах перемещают или весь объектив или его внутренний компонент, расположенный вблизи сетки. На оправе объектива прицела наносится шкала, обозначающая дистанцию фокусировки в метрах. Переместив объектив на нужное вам деление (дистанцию стрельбы) вы устраняете параллакс. Прицел, содержащий устройство фокусировки, безусловно, более высококлассное и сложное изделие, поскольку перемещающаяся линза должна сохранять свое положение в пространстве относительно собственной оси, то есть сохранить неизменной линию визирования.

Это центрирование фокусирующего компонента объектива относительно геометрической оси трубы объектива достигается за счёт соблюдения жёстких допусков при изготовлении фокусирующего компонента.³

Выбор кронштейна. Константин Плахов Мастер Ружье№12 2003г.

Вопрос №3 Отличия классических американских прицелов от классических европейских.

Термин «классические» вполне применим, так как некоторые особенности характерны именно определённой школе - европейской или американской. Но за последние годы всё смешалось в прицелах, и некоторые характеристики, изначально присущие американским оптическим прицелам, теперь можно видеть на продуктах европейской оптической индустрии. И, наоборот, влияние европейцев явно

³ Павел Благов Мастер Ружье№11,12 2003г.

ощущается на продукции многих американских производителей оптики.

Среди производителей европейской классики следует отметить Kahies, Schmidt & Bender, Swarovski и Zeiss. Среди американцев явно выделяется Leupold & Stevens, хотя заслуженным уважением пользуются Burn's и Weaver.

Компания Schmidt & Bender была основана в 1957 году высоко классными специалистами в области точной механики и оптики Гельмутом Шмидтом и Гельмутом Бендером. Именно они провозгласили основной принцип работы, которого фирма придерживается на протяжении всех 50 лет своего существования: «Массовое производство оптических прицелов не требует особого профессионализма, но и не обеспечивает надлежащего качества. Оптические прицелы высшего качества-продукция штучная, они не приемлют спешки». Небольшой факт, красноречиво свидетельствующий об отношении к качеству выпускаемой продукции: для каждой партии оптического стекла, прибывшей с собственного завода фирмы в Венгрии, специально оптимальный тип просветляющего покрытия⁴.

Всемирно известная американская компания Leupold. Оптика Leupold, очень прочная, обладает отличными оптическими и механическими свойствами. Вся продукция тщательно тестируется и имеет самое лучшее из всех существующих гарантийное обслуживание. Кроме того, соотношение «цена/качество» вне конкуренции. Среди последних достижений фирмы: дальномеры с технологией True Ballistic Range, позволяющей учитывать баллистическую траекторию полета пули – так же, как и наклон выстрела; система линз Xtended Twilight для оптимизации работы прицелы VX-7 в условиях плохой видимости; сетки с баллистической системой прицеливания в прицелах VX- III, позволяющие упростить выстрелы на дальние расстояния, алгоритмическая измерительная таблица Trophy Scale в дальномерах.⁵

Leica Camera Group является крупнейших производителей спортивных оптических приборов класса high-end. Кроме того компании удалось завоевать высокие позиции в сегменте разработки и создания оптики для наблюдения за природой и охоты благодаря инновационным продуктам высочайшего качества. Leica всегда выступала за создание только высококачественных продуктов с высоким разрешением, обеспечивающим богатую световую гамму

⁴ 1 Охота и рыбалка 2007г. №7

⁵ Охота и рыбалка 2007г. №7

даже в сложных световых условиях. Потребитель испытывает удовольствие, пользуясь ими, так как он получает возможность видеть больше и дальше. Он чувствует преимущества материалов премиум-класса и легкость пользования продуктами Leica. При этом фирма видит и понимает разницу в создании продуктов для любителей и для профессионалов. Но и те, и другие получают продукт самого высокого качества.⁶

Наиболее очевидным отличием между классическими американскими и европейскими оптическими прицелами является диаметр осевой трубы. Отличие это возникло благодаря разным единицам измерения. Европейцы, вооружённые метрической системой, давно приняли за стандарт трубу диаметром 30 мм. Американцам ничего не оставалось делать, как взять за эталон дюймовую трубу (25,4 мм). Трубы обоих диаметров прекрасно работали на обоих берегах Атлантики. Но европейцы всегда гордились тем, что их прицелы не только обладают более высокой прочностью, но и, с точки зрения оптического качества, превосходят американцев. И всё благодаря большим размерам.

Европейцы также утверждали, что корпус большего диаметра позволяет использовать в оборачивающем механизме линзы большего диаметра, что якобы улучшает резкость и светопередачу, то есть яркость. Но оптическая наука утверждает, что только размер линзы объектива в сочетании с общим высоким оптическим качеством определяет резкость и яркость наблюдаемых объектов. К тому же диаметр линз в регулирующих механизмах осевых труб обоих диаметров примерно одинаков - 12,7 мм. Но ведь дело в том, что в отличие от линз объектива, внутренние линзы не «собирают свет», так как свет, достигший их поверхности, уже сфокусирован и собран в компактные лучи, способные легко проходить сквозь малые отверстия - самым маленьким из которых является зрачок глаза наблюдателя. А эффективный диаметр такого зрачка колеблется в диапазоне от 2 мм (при ярком солнечном свете) до 7 мм (при почти полной темноте).

Следует иметь в виду и другое очевидное соображение - массу, и не только всего прицела, но и массу оборачивающего механизма. При взвешивании корректирующих механизмов обнаружилось, что механизм из 30- миллиметровой трубы весил 118 г, а механизм из дюймовой трубы почти вдвое меньше. И, хотя вполне вероятно, что более тяжёлый механизм обладает и более высоким уровнем прочности, главное зло, от которого оптические прицелы приходят в негодность - это инерция, эффект которой пропорционален

⁶ Охота и рыбалка 2007г. №7

массе в сочетании с чрезвычайно быстрыми ускорениями вызываемыми отдачей. Имея в виду, что Магнумы уровня .375 Н&Н способны развивать силы ускорения, в 1000 раз превышающие силу земного притяжения, вполне логично предположить, что более лёгкий механизм лучше выдержит подобные перегрузки.

Ну, и совершенно очевидно, что более толстая труба потребует и более массивный крепёж.

Фокальные планы

Фокальные планы - то есть те плоскости, которые существуют под прямым углом к оси прицела внутри самого прицела, и где образ мишени чётко фокусируется. В отличие от биноклей и призматических подзорных труб, имеющих один фокальный план, оптические прицелы имеют два. В первом фокальном плане, расположенном перед оборачивающим механизмом (который также и кратность регулирует), наблюдаемый образ перевернут справа налево и вверх ногами. Во втором фокальном плане, оборачивающим механизмом (т.е. перед линзами окуляра). наблюдаемый образ скорректирован и выглядит так как он и должен выглядеть. Иными слова глядя на что-то сквозь оптический инструмент, мы наблюдаем не сам объект, а увеличенную картинку объекта, существующую внутри инструмента.

Прицельная марка может быть расположена в первом фокальном плане (как у классических прицелов европейского типа) или во втором (как у классических американских прицелов). Ясное дело, что для прицелов с постоянной кратностью увеличения расположение прицельной марки, в том или ином фокальном плане, не имеет значения. А вот для прицелов с переменной кратностью имеет, и очень значительное.

Определить, в каком фокальном плане размещена прицельная марка на «переменнике», очень просто. Достаточно понаблюдать за размером прицельной марки в процессе изменения кратности увеличения. Если её размер изменяется вместе с размерами мишени, на которую наведён прицел, то, значит, она размещена - в первом фокальном плане. Если размер прицельной марки остаётся постоянным на всех значениях увеличения, то - во втором фокальном плане. Объяснить это можно на следующем примере:: «Представьте, что механизм изменения кратности - простое увеличительное стекло. Поэтому, когда смотрите на предмет через него, то предмет предстаёт в увеличенном виде. И это же самое стекло не имеет никакого влияния на предметы, расположенные между ним и глазом наблюдателя».

Какой план лучше?

Самым основательным аргументом против прицельных марок, расположенных в первом фокальном плане, является то, что перекрестие выглядит тонким тогда, когда оно должно выглядеть

толстым: на нижних значениях увеличения, наиболее удобных для быстрой стрельбы или для стрельбы на короткие дистанции. И, наоборот, на высоких значениях увеличения, при стрельбе на дальние дистанции, перекрестие выглядит толстым, в то время как было бы удобнее, если бы оно выглядело тонким и не загромождало большую часть поля видения и мишени.

Но в этом есть и плюс. Прицельные марки первого фокального плана могут использоваться для определения расстояния до мишени, поскольку размеры марки относительно размеров мишени остаются постоянными вне зависимости от увеличения.

Прицельная марка Дуплекс, введенная в обиход инженерами компании «Leupold & Stevens» в 1962 году и размещенная во втором фокальном плане, явилась даром божьим для стрелков: она позволяет прицеливание на любых уровнях увеличения и при любых разумных световых условиях.

Но ведь не может быть, чтобы размещение прицельной марки во втором фокальном плане не имело никаких недостатков. Сразу же было обнаружено, что даже минимальные отклонения светового потока, происходившие в процессе изменения увеличения, приводили к изменению точки прицеливания, а значит, и точки попадания пули. Напомним, что изменение увеличения происходит во время движения системы оборачивающих линз вдоль спиральных прорезей регулирующего механизма.

Таким образом, если при изготовлении и сборке всех компонентов не выдерживаются самые минимальные допуски, то линзы могут быть подвержены колебаниям. И, какими бы незначительными они нам не казались, результатом будет изменение положения точки прицеливания относительно мишени. Иными словами, неточный выстрел.

Подобное не может происходить с прицельными марками первого фокального плана, расположенными перед оборачивающим механизмом, потому как после оптического совмещения прицельной марки с мишенью искажения светового пучка уже не будут иметь никакого влияния на точку прицеливания. Естественно, предполагается, что ствол по-прежнему наведён на мишень.

Довольно долгое время этот очевидный недостаток препятствовал популяризации прицелов-переменников. Но в наши дни регулирующие механизмы прицелов и их сборка осуществляются с такой точностью, что изменения в положении точки прицеливания в процессе регулировки увеличения сведены к абсолютному минимуму. «Люпольд», например, даже производит переменники для бенчреста - стрелковой дисциплины, требующей наивысшего уровня точности.

Прицельные марки

Главным отличием между европейскими и американскими прицельными марками долгое время был сам процесс изготовления. Европейцы издавна наносили свои прицельные «узоры» при помощи гравировки или клея на поверхность плоского стекла. Американцы делали свои прицельные марки из проволоки и металлической фольги, хотя начинали с паучьей паутины. Но и в этой области традиции уступают место здравому смыслу. Поэтому у каждого европейского производителя охотничьих оптических прицелов теперь есть свой вариант «Люпольдовско-го» Дуплекса. А у американцев можно увидеть прицельные марки наклеенные на стекло или выгравированные на нём.

Основным преимуществом прицельных марок, тем или иным способом наносимых на стекло, является то, что сложность «узора» ограничивается только воображением создателя. Хотя наиболее популярные марки состоят из 3-4 стоек, толстых по краям и тонких в центре. И, в отличие от проволочных марок, которые должны крепиться к чему-то жёсткому по вполне понятным причинам, марка, выполненная на стекле, может состоять из линий, кружков и других фигур, которые, естественно, ни к чему крепить не нужно. Одним из недостатков прицельных марок, выполненных на стекле, является то, что этот лишний кусок стекла создаёт дополнительное препятствие свету, а ведь из-за него-то и весь сыр-бор. Какое-то количество этого дорогого нашему глазу света всё-таки теряется при прохождении двух лишних поверхностей. Хотя следует отметить, что благодаря высококачественным покрытиям эти потери сводятся к минимуму.

Ещё менее серьёзным недостатком «стеклянных» прицельных марок следует считать (по мере старения инструмента) способность стекла притягивать мельчайшие частички пыли. И, что хуже всего, наш прицел увеличивает размеры этих пылинок. А в приборах, где прицельная марка расположена в первом фокальном плане, эти пылинки подвергаются двойному увеличению: сначала системой увеличения, а потом линзами окуляра. И что любопытно: пылинки, осаждающиеся на поверхности других линз инструмента, остаются невидимыми, потому что находятся абсолютно вне всякого фокуса.

Объективы

Как европейцы так и американцы производят оптические прицелы с объективами разных размеров: от 20 мм до 56 мм в диаметре. Но в среднем европейские объективы обычно больше американских. И объясняется это довольно просто, самая популярная в Европе охота - ночью с вышки, а в Северной Америке охота ночью запрещена. У каждого европейского производителя прицелов есть пара моделей с объективом диаметром 56 мм, в то время как американцы ограничиваются диаметром 50 мм. А самые популярные диаметры, 36

и 40 мм, позволяют устанавливать прицел в самые низкие кольца. Большинство американских стрелков и охотников предпочитает компактность и понимает важность правильной установки оптики.

То, что размер объектива играет главную роль, когда речь заходит о количестве света, поступающего в прицел, давно известно. Так же понятно, что важное значение имеет и выходной зрачок. При равном качестве оптики к нашему глазу поступит одинаковое количество света, смотри мы в 2,5-8х36 на увеличении 7х или в 3-12х56 на увеличении 11х. Другое дело, что на большем увеличении мы увидим больше деталей.

В фокусе или нет.

На оптическом прицеле могут иметься два типа регулировки фокуса, и служат они двум, весьма отличным друг от друга, целям. Первый: на объективах прицелов с верхним пределом увеличения, превышающим 10х, часто можно видеть регулировочное кольцо, позволяющее сфокусировать образ мишени точно на прицельную марку, таким образом ликвидируя параллакс. Второй: регулятор на окуляре, единственная задача которого заключается в том, чтобы помочь нашему глазу сфокусироваться на прицельной марке, чтобы она выглядела резко. А глаза-то ведь у нас разные. И что бы там кто ни говорил, фокусировка прицельной марки на окуляре не поможет вам избавиться от параллакса, а фокусировка объектива никак не повлияет на качество «нерезкой» прицельной марки.

Регулировку фокуса объектива и европейцы и американцы уже приспособились размещать на осевой трубе прицела. Это довольно удобно, да и с диаметра объектива 5-6 мм удалось снять. Но большее значение для нас имеет фокусировка прицельной марки, расположенная на окуляре прицела. По традиции, европейские прицелы оснащаются, так называемой, «быстро фокусирующей» регулировкой, когда вращение окуляра изменяет фокус довольно быстро. У американцев аналогичная процедура требует большего времени и лучшего понимания всего процесса. На европейском прицеле вам достаточно покрутить заднюю часть окуляра в сторону знака (-)или (+). На американском вам сначала следует отпустить запорное кольцо, а затем вращать объектив по очень «медленной» резьбе до полного удовлетворения, после чего закрепить найденное положение окуляра запорным кольцом.

Какой же способ фокусировки прицельной марки или окуляра лучше? Европейский окуляр довольно легко сдвинуть с предварительно установленного значения, даже ваш приятель, изъявивший желание посмотреть в ваш прицел, обязательно покрутит то, что легко крутится. С американскими прицелами все иначе: многие даже не знают, что эта регулировка на них предусмотрена, к тому же

уровень такой регулировки более точен. А когда вы завернете запорное кольцо, то ваш фокус останется с вами до тех пор, пока у вас зрение не изменится. И даже самые дотошные и осведомленные из ваших друзей постесняются вмешиваться в установленный порядок.

У этого момента есть и еще одно качество: окуляр европейского прицела, как правило большего диаметра. А это свойство иногда мешает правильной установке прицела: рукоятка болта затвора может задевать окуляр.

Вывод

Европейцы, пытаясь завоевать первенство у американцев, наряду с традиционными продуктами предлагают свои достижения, но с учетом местных требований: на дюймовой осевой трубе, более компактные и специальной маркой во втором фокальном плане. А «Leupold» был первым из американцев, кто во второй половине 90-х начал производство целой линии прицелов на 30 мм. осевой трубе с «быстрым фокусом» (линия «LPS»).

Вопрос № 4 Требования к кронштейнам порядок их установки.

Ответ на этот вопрос можно свести к двум универсальным требованиям: кронштейны должны быть прочными и удобными для стрелка при использовании винтовки по её прямому назначению. Когда я говорю удобными, то имею ввиду, что будучи установленными на винтовку, они не должны быть слишком низкими или слишком высокими. И то и другое может вызвать неудобство для стрелка. Таким образом, высота кронштейнов зависит от расположения верхнего гребня приклада или его щеки, если она есть, а так же от диаметра объектива. Неправильно подобранная высота кронштейнов мешает установке оптического прицела с большим диаметром объектива. Кронштейны могут быть изготовленными из силумина или из стали. Бытует расхожее мнение, что кронштейны из силумина непрочные и из-за этого их не стоит покупать. Это не так. Правильно выбранные и установленные кронштейны из силумина будут нормально выполнять свои функции. При этом кронштейны из силумина дешевле стальных.

Конструктивно кронштейны могут быть в виде двух разрезных колец или одного блока. Последний называется моноблоком. Моноблок всегда дороже колец. Теоретически моноблок должен обеспечивать более точное расположение прицела на винтовке. Но на практике может быть наоборот не совсем качественно выполненный

⁷ Михаил Шукис Мастер Ружье № 4 2006г.

моноблок и достаточно точно отфрезерованные разрезные кольца. Желательно, чтобы кронштейны были быстросъёмными. Пристрелка оружия при этом не нарушается. Тем более что грамотный стрелок всегда проверяет перед основной стрельбой, куда попадает его винтовка. Вне зависимости, снимал он оптику перед этим или просто вынул винтовку из чехла.

Есть стрелки, которые, устанавливая оптический прицел, оставляют видимым и немеханический прицел. Своего рода страховка. Если вдруг выйдет из строя оптика, то можно будет стрелять через механику. Или оптика пристреливается на дальнюю дистанцию, а через механику стреляют на ближнюю. В таком случае, кронштейны должны обеспечивать возможность такого разноразовного прицеливания по высоте. Соответственно подбираются высокие кронштейны. Конструктивно они должны обеспечивать удобное прицеливание сквозь них если стрелок стреляет через прицельную планку и мушку. Но лучше устанавливать всё-таки низкие кронштейны. В таком варианте они в лучшей степени обеспечат контакт с винтовкой при ведении стрельбы.

При покупке кронштейнов надо обратить внимание на винты, которые стягивают боковые губки кронштейнов. Они крепятся непосредственно на направляющую для оптического прицела, которая расположена на ствольной коробке. Так вот на некоторых кронштейнах губки могут стягиваться двумя винтами или одним. Когда стягиваются двумя, то между головкой винта и губкой проложена стальная шайба. Это хорошо и правильно. При затяжке калёный винт не «ест» губку из силумина. А вот когда стягивается одним винтом, то подобной шайбы нет. В данном случае, под винт надо подложить шайбу или заменить родной винт на другой, у которого площадь головки будет больше. Отечественные кронштейны тоже не без греха. На некоторых из них винты, крепящие верхние хомуты, могут быть недостаточной длины. А это чревато тем, что во время затяжки резьба на кронштейнах может сорваться или прицел будет плохо закреплен в кронштейнах. Избежать этого можно проверив все винты, крепящие хомуты и заменить короткие на более длинные.

Кронштейны должны быть прочными и удобными. Их высота напрямую зависит от расположения верхнего гребня приклада и, конечно, от диаметра объектива

Конструктивно различают кронштейны в виде двух разрезных колец или одного блока. Как правило, все они – быстросъёмные.

В отличие от колец, моноблок должен в теории обеспечивать наиболее строгое и точное расположение прицела на винтовке, однако, на практике бывает и иначе.

Разрезные кольца дают возможность большего маневра при расположении прицела относительно направляющей под оптику.

Установка

Оптический прицел устанавливается на направляющую. На других винтовках она может быть отфрезерована прямо на ствольной коробке. Когда направляющая приварена в виде отдельной детали, то ее «ласточкин хвост» лучше контактирует и сцепляется с губками кронштейнов. Кронштейны должны быть неподвижны. При этом желательно, чтобы в сам задний кронштейн упирался корпус механизма поправок. Таким образом, прицел будет застрахован от продольного смещения назад в самом кронштейне во время стрельбы. Выступы в планке «Пикатини» будут препятствовать смещению кронштейнов назад. Соответственно будет обеспечиваться прочное положение всей конструкции в целом. И система прицел-кронштейны будет застрахована от сдвига назад при стрельбе.

Положение прицела на направляющей зависит от некоторой величины. Обычно она указывается в паспортах прицелов и называется «удаление выходного зрачка от последней линзы окуляра». Указывается в миллиметрах. Это то расстояние, на котором должен находиться глаз стрелка, чтобы сам стрелок мог комфортно вести стрельбу и наблюдать за целью. Соответственно, если на прицеле правильно выставлены диоптрии. Чтобы правильно выбрать положение прицела на направляющей надо сначала установить прицел на ней, но не затягивать губки кронштейнов. После принять положение, при котором будет вестись стрельба, и начать сдвигать прицел вперёд или назад, пока прицел не займет положение, удобное для глаза. Глядя в окуляр, стрелок не должен видеть чёрных «лун» по краям линз или внутреннюю поверхность корпуса прицела. Если стрелок всё это наблюдает, то он смотрит в прицел не по центру или прицел расположен слишком близко к глазу. В таких случаях надо менять положение прицела, пока он не займёт нормальное положение. При этом между глазом и линзой окуляра будет расстояние, названное удалением выходного зрачка от последней линзы.

Осталось выставить прицел по уровню и пристрелять.

Установка прицела по уровню

Установке и пристрелке оптического прицела посвящено не так много материала. И при этом опускается тот факт, что прицел должен быть выставлен по уровню. Или же этот момент описывается, но таким образом, что повторить его многим пользователям непросто. Один из вариантов - когда в наличии имеется специальная станина с пузырьковыми уровнями. Винтовка в ней закрепляется, на некотором расстоянии вешается отвес. Винтовка устанавливается в положение равновесия, что видно по пузырьковым уровням. Стрелок смотрит в

оптику и наблюдает положение прицельной марки относительно отвеса. Вертикальная часть прицельной марки (пенёк, линия и т.д.) должна быть параллельна нити отвеса. Если этого не наблюдается, то прицел завален, относительно винтовки вправо или влево.

На стрельбе это может сказаться следующим образом. Стрелок пристрелял винтовку на одну дистанцию. Допустим на 200 м. Начинает стрелять на 100 а потом на 300 м. В первом случае пули должны попадать выше точки прицеливания, а во втором - ниже. Но реально они почему-то ещё отклоняются вправо или влево. Сразу посещают мысли, что прицел «поплыл». Или неправильно пристрелял. Начинается мучение и нервозность. Но всё гораздо проще. Прицел завален, и его надо выставить по уровню. Тогда при стрельбе на разные дистанции пули будут отклоняться только строго вверх или вниз. Конечно, если нет порывистого бокового ветра.

Возвращаемся к винтовке в станине. Вертикальный пенёк не параллелен нити отвеса. Ослабляем винты, стягивающие хомуты кронштейнов, и начинаем вращать прицел пока пенёк и отвес не станут параллельны. Не забываем кинуть взгляд на пузырьковый уровень. Не сбили ли чего случайно? Отрегулировали положение прицела, затянули винты хомутов. Всё, прицел выставлен по уровню. Когда вы этого добились, то взяв в руки винтовку и посмотрев в прицел, может показаться, что прицел стоит криво относительно винтовки. Но это нормальное явление потому что направляющие для оптики могут быть не совсем ровно приварены или отфрезерованы. Из-за этого и кажется, что прицел завален. Просто ориентироваться нужно не по положению кронштейнов относительно винтовки, а по отвесу и положению прицельной марки. Потому что типичная ошибка многих - установить ровно прицел относительно положения кронштейнов на глаз. Ну, а вдруг, нет этой самой станины с пузырьковым уровнем. На самом деле, её нет у большинства стрелков. Для них можно предложить более простой способ. Но не менее действенный. Для этого потребуется тонкий и прочный капроновый шнур. Он не должен рваться под весом винтовки. Помимо шнура, нам нужен всё тот же отвес из шнура. Делаем петлю и цепляем одним концом за оптический прицел, а другим за любой упор или крюк. Под действием своего веса и силы притяжения, винтовка уравнивается в вертикальной плоскости. Конечно, петля должна цепляться за прицел напротив центра тяжести винтовки. Винтовка при этом может немного задирать ствол или клевать им вниз. Это не так важно. Гораздо важнее, что винтовка правильно вывешена в вертикальной плоскости. Теперь смотрим через прицел на нить отвеса. Если вертикальная составляющая прицельной марки не параллельна отвесу, то ослабляем винты хомутов и регулируем положение прицела, относительно

отвеса. Когда будете затягивать винты хомутов, то надо это делать таким образом, что бы постепенно затягивать каждый винт на один, два оборота, а не сразу затягивать полностью один винт, потом другой. Так можно опять прицел перекосить. Повернули первый винт на два оборота, потом другой. Потом опять первый. Когда протянули винты, таким образом, на одном кронштейне, то переходим к следующему. Торопиться в таких делах не надо. Ну вот, теперь можем переходить к пристрелке винтовки.⁸

ВОПРОС №5 Проверка боя снайперской винтовки и приведение ее к нормальному бою.

Проверка боя винтовки производится: - при поступлении винтовки в подразделение; - после ремонта винтовки и замены частей, которые могли бы изменить ее бой; - при обнаружении во время стрельбы отклонений средней точки попадания (СТП) или рассеивания пуль, не удовлетворяющих требованиям нормального боя винтовки. **Один раз в месяц (см. п.4.2 приказа МВД России №502-95г.)**

В боевой обстановке проверка боя винтовки производится периодически при каждой возможности.

Проверка боя винтовки и приведение ее к нормальному бою производятся на стрельбище в безветренную погоду, в закрытом тире или на защищенном от ветра участке стрельбища, при нормальном освещении.

Снайперская винтовка проверяется и приводится к нормальному бою с открытым прицелом, после чего производится выверка оптического прицела и контрольная стрельба с оптическим прицелом.

Стрельба при проверке боя винтовки и приведении ее к нормальному бою производится лично снайпером, за которым она закреплена.

Для проверки боя винтовки и приведения ее к нормальному бою применяются патроны с обыкновенной пулей со стальным сердечником, взятые из герметической укупорки. Патроны должны быть одной партии. **Дальность стрельбы 100 м, прицел 3. Положение для стрельбы - лежа с упора. Стрельба ведется по черному прямоугольнику размером 20 см по ширине и 30 см по**

⁸ Константин Плахов Мастер Ружье №12 2003г.

высоте, укрепленным на белом щите шириной 0,5 м и высотой 1 м. Точкой прицеливания служит середина нижнего края черного прямоугольника; она должна находиться приблизительно на уровне глаза стреляющего. По отвесной линии на расстоянии 16 см выше точки прицеливания черном прямоугольнике отмечается мелом или цветным карандашом нормальное положение средней точки попадания при стрельбе с открытым прицелом. Эта точка (центр круга на проверочной мишени) является контрольной (КТ).

Проверка боя винтовки

При проверке боя винтовки отделить оптический прицел и щеку приклада. Для проверки боя снайпер (стреляющий) производит четыре одиночных выстрела, тщательно и однообразно прицеливаясь через открытый прицел под середину нижнего края проверочной мишени или черного прямоугольника. По окончании стрельбы командир, руководящий проверкой боя, осматривает мишень и расположение пробоин, определяет кучность боя и положение средней точки попадания. **Снайперам, производящим стрельбу, ходить к мишеням не разрешается.**

Кучность боя винтовки признается нормальной, если все четыре пробоины вмещаются в круг диаметром 8 см. Если кучность расположения пробоин не удовлетворяет этому требованию, стрельба повторяется. При повторном неудовлетворительном результате стрельбы винтовку нужно отправить в ремонтную мастерскую. Если кучность пробоин нормальная, командир определяет среднюю точку попадания и ее положение относительно контрольной точки. Для определения средней точки попадания по четырем пробоинам нужно:

- соединить прямой линией две какие либо пробоины и расстояние между ними разделить пополам; - полученную точку деления соединить с третьей пробойной и расстояние между ними разделить на три равные части;

- точку деления, ближайшую к двум первым пробоинам, соединить с четвертой пробойной и расстояние между ними разделить на четыре равные части. Точка деления, ближайшая к первым трем пробоинам, и будет средней точкой попадания четырех пробоин.

При симметричном расположении пробоин среднюю точку попадания можно определить следующим способом: соединить

пробоины попарно, затем соединить середины обеих прямых и полученную линию разделить пополам; точка деления и будет средней точкой попадания. **Бой винтовки считается нормальным, если средняя точка попадания совпала с контрольной точкой или отклонилась от нее в любую сторону не более чем на 3 см.**

Приведение винтовки к нормальному бою

Если при проверке боя средняя точка попадания отклонилась от контрольной точки в какую-либо сторону более чем на 3 см, то соответственно этому надо изменить положения мушки по высоте или ее предохранителя по боковому направлению. Если средняя точка попадания **ниже контрольной точки, мушку надо ввинтить, если выше - вывинтить.** Если средняя точка попадания левее контрольной, предохранитель **передвинуть влево, если правее - вправо.** При перемещении предохранителя мушки в сторону на 1 мм и при ввинчивании (вывинчивании) мушки на один полный оборот средняя точка попадания при стрельбе на 100 м смещается на 16 см. Деления на переднем торце основания мушки равны 0,6 мм, что соответствует смещению средней точки попадания по боковому направлению на 10 см. Правильность перемещения мушки проверяется повторной стрельбой.

Выверка оптического прицела

По окончании проверки боя винтовки или приведения ее к нормальному бою производится выверка оптического прицела. Для этого необходимо:

- присоединить к винтовке оптический прицел и щеку приклада; вращением маховичков **поставить прицел на деление 3 и шкалу боковых поправок на 0;**

- **закрепить винтовку в прицельном станке, и навести ее по открытому прицелу, поставленному на деление 3, в точку прицеливания, в которую производилась наводка при стрельбе с открытым прицелом; затем нижнюю часть прямоугольника заклеить белой полоской бумаги шириной 2 см;**

- **посмотреть в оптический прицел и заметить, куда направлен основной (верхний) угольник сетки прицела; если он направлен в середину нижнего края прямоугольника, то оптический прицел считается выверенным;**

- в случае несовмещения основного угольника сетки прицела с точкой прицеливания необходимо **освободить стопорные (боковые)**

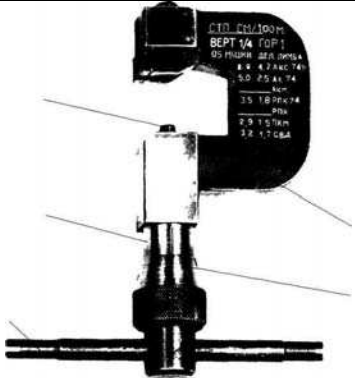
винты маховичков на один-два оборота, а затем вращением торцовых гаек подвести острие основного угольника сетки под точку прицеливания и осторожно завинтить стопорные винты маховичков до отказа;

- проверить, не сместился ли угольник сетки прицела по отношению точки прицеливания при завинчивании стопорных винтов; если он сместился, снова выверить прицел в изложенной выше последовательности.

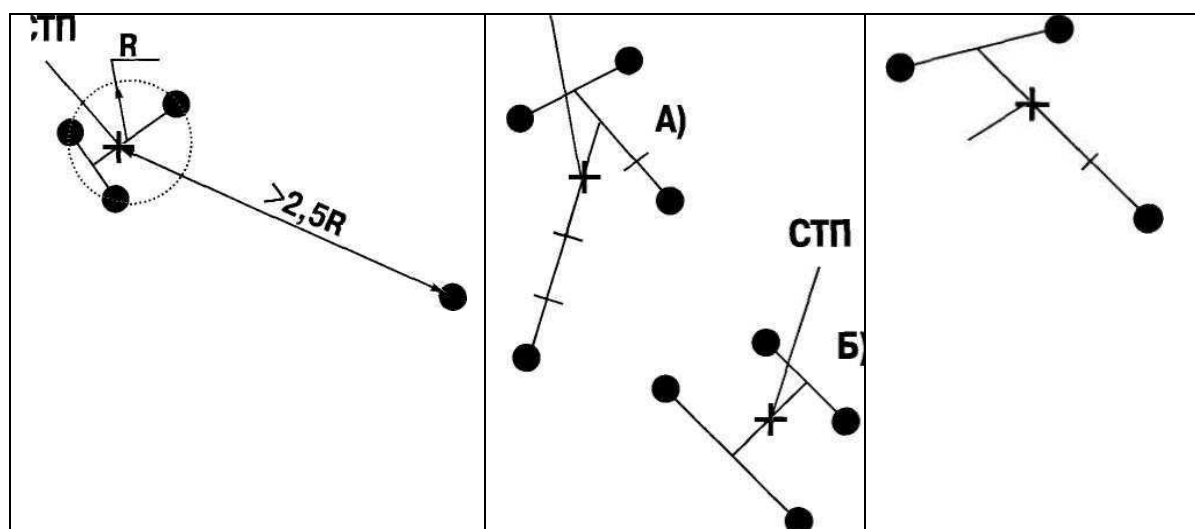
После выверки оптического прицела произвести контрольную стрельбу с оптическим прицелом при тех же условиях, что и при проверке боя винтовки с открытым прицелом, только **контрольная точка отмечается на высоте 14 см от точки прицеливания**. Если в результате контрольной стрельбы все четыре пробойны вмещаются в круг диаметром 8 см, но средняя точка попадания отклонилась от контрольной точки более чем на 3 см, следует определить отклонение средней точки попадания, освободить стопорные винты маховичков и внести соответствующие поправки в установки торцовых гаек. **Перемещение торцовой гайки на одно деление дополнительной шкалы при стрельбе на 100 м изменяет положение средней точки попадания на 5 см.**

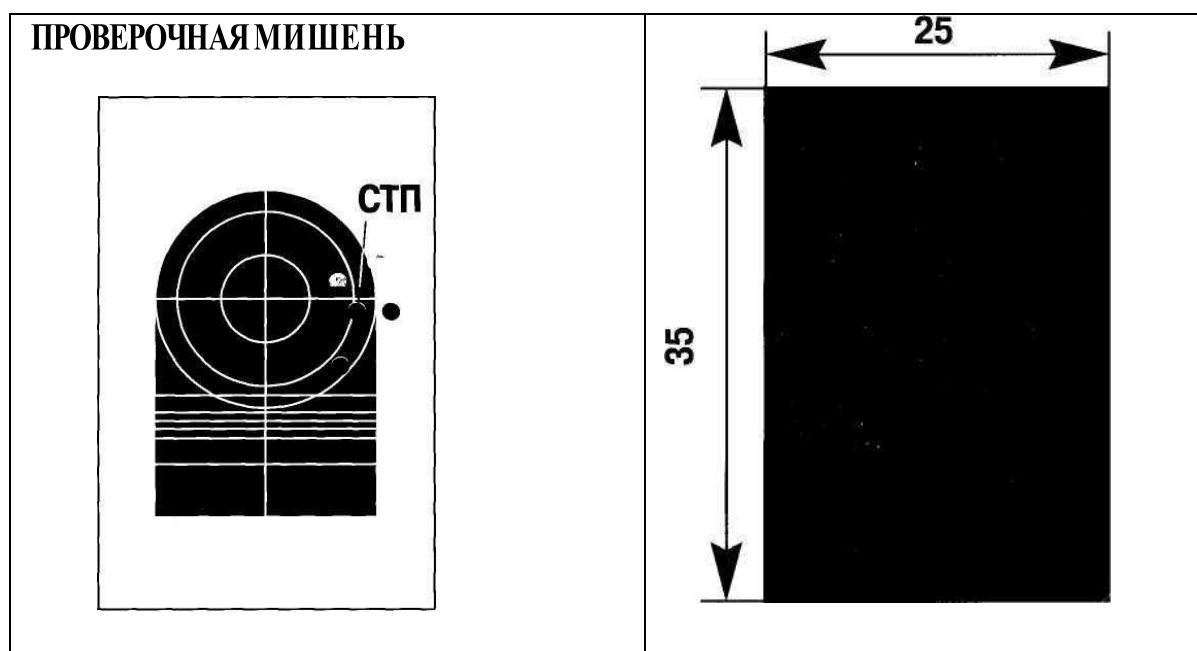
После внесения поправок в установки торцовых гаек необходимо произвести повторную стрельбу. Если при повторной стрельбе все четыре пробойны вмещаются в круг диаметром 8 см, а средняя точка попадания совпала с контрольной точкой или отклонилась от нее в любую сторону не более чем на 3 см, то винтовка считается приведенной к нормальному бою.

ПРИБОРЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕРКЕ БОЯ И ПРИВЕДЕНИИ К НОРМАЛЬНОМУ БОЮ

		ПЕНАЛ 
ГАБАРИТ КУЧНОСТИ	ПРИБОР РЕГУЛИРОВКИ БОЯ	КЛЮЧ- ОТВЕРТКА 

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕЙ ТОЧКИ ПОПАДАНИЯ ПО ПРОБОИНАМ





ВИД ОРУЖИЯ	7,62 мм РПК	5,45 мм РПК-74	7,62мм ПКМ
Дальность до мишени	100	100	100
Линия проверочной мишени	1	8	4
Прицел	3	3	3
Количество патронов	8	8	10
Целик	0	0	0
Превышение СТП над			
точкой прицеливания	25	11	15
Габарит кучности боя			
(круг диаметром), см	20	20	20
Допустимое отклонение			
СТП от КТ, см	5	5	5
Количество очередей	2-3	2-3	3-4
Количество пробоин в			
габарите кучности	не менее	не менее	не менее
	6	6	8

**ДАННЫЕ ДЛЯ ПРИВЕДЕНИЯ ОСНОВНОГО СТРЕЛКОВОГО
ОРУЖИЯ СОСТОЯЩЕГО НА ВООРУЖЕНИИ В ОВД**

	7,62 мм	7,62 мм	7,62 мм	5,45 мм	5,45 мм	5,45 мм	7,62 мм	7,62 мм
ВИД ОРУЖИЯ	СКС	АКМ	РПК	АКС- 74У	АК-74	РПК- 74	ПКМ	СВД
Дальность до мишени	100	100	100	100	100	100	100	100
Линия проверочной мишени	1	1	1	2	6	8	4	3
Прицел	3	3	3	П	3	3	3	3
Количество патронов	4	4	4	4	4	4	4	4
Целик	-	-	0	-	-	0	0	0
Превышение СТП над								
точкой прицеливания	25	25	25	19	13	11	15	16
Габарит кучности боя								
(круг диаметром), мм	15	15	15	15	15	15	15	8
Допустимое								
СТП от КТ, см	5	5	5	5	5	5	5	3
Отклонение СТП при								
перемещении	-							
по высоте (1 оборот)	16	20	14	28	20	14	12	16
по направлению (на 1 мм)	21	26	18	37	26	18	15	16

После приведения оружия к нормальному бою в карточку технического состояния оружия.

Записи читаются:

П1+1 СТП расположена относительно КТ вправо на 1 3 см и выше на 1 см, габарит рассеивания 3 см.

Л2-1 СТП расположена относительно КТ влево на 2 см 4 и ниже на 1 см, габарит рассеивания 4 см.

Последний результат стрельбы при приведении оружия к нормальному бою записывается в карточку качественного состояния оружия или формуляры пулеметов и снайперской винтовки, -числитель дроби указывает отклонение СТП; - знаменатель -габарит расположения пробойны (все размеры в см); -буква в числителе "П" обозначает "вправо", буква "Л" обозначает "влево", знак "-" - вниз, знак "+" - вверх.

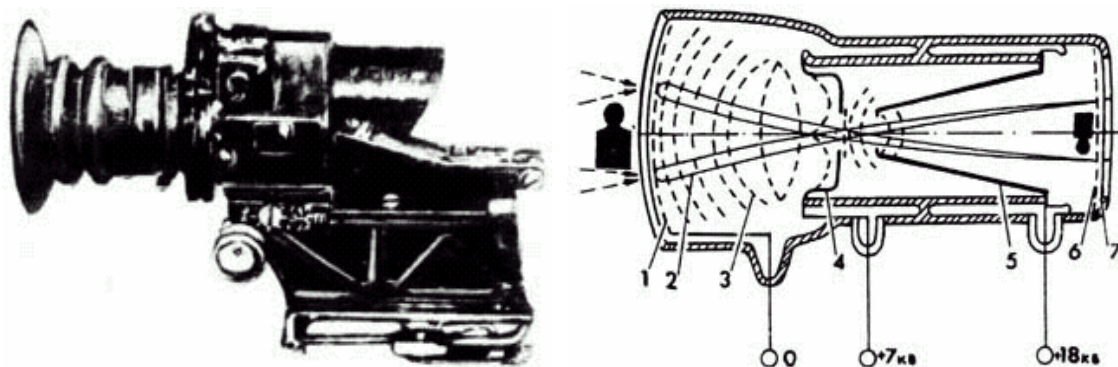
Вопрос №6 Общие сведения об отечественных оптических приборах состоящих в ОВД.

Ночные прицелы

Ночные прицелы определяют эффективность снайперского оружия в темное время суток. Они являются непременным атрибутом вооружения разведывательных и диверсионных групп, подразделений охраны важных объектов и т.п. Под неожиданным метким огнем неприятель всегда, и особенно ночью, чувствует себя деморализованным и психически подавленным.

Улучшить результативность ночной стрельбы пытались еще перед Первой мировой войной установкой на винтовку небольшого, но мощного фонаря. Он, бесспорно, был <хорош> для обеих сторон: подсвечивал цель и одновременно демаскировал позицию стрелка. Дальнейшие исследования в конце концов закончились тем, что предпочтение было отдано не видимой, а инфракрасной (ИК) части спектра, главным образом в диапазоне длин волн от 0,76 до 5 мкм.

В основу большинства современных приборов ночного видения заложена схема преобразования ИК- изображения в видимое, доступное человеку по зрительному восприятию. Выполняет эту работу, основанную на явлении фотоэффекта, электронно-оптический преобразователь (ЭОП). В двух словах напомним суть процесса. Кванты, несущие энергетическую информацию об объекте и захваченные фотокатодом ЭОП, выбивают с его поверхности электроны. Ускоренные в электрическом поле они бомбардируют люминесцентный экран. Возбужденный таким образом люминофор начинает излучать слабое зеленоватое свечение в видимой области.



Унифицированный стрелковый прицел 1П29

Схема электронно-оптического преобразователя: 1 - фотокатод; 2- электронные лучи; 3 - электронная линза; 4 - фокусирующий электрод; 5 - анод; 6 - экран; 7 - колба

Известны по крайней мере два способа, с помощью которых изображение можно сделать достаточно ярким. Первый из них активный - подсветка местности ИК- прожектором - был реализован в приборах ночного видения так называемого <нулевого> поколения. Телескоп с электронно-оптическим преобразователем, подсветочный ИК- прожектор, устанавливаемые на оружии, носимый за спиной снайпера блок питания с напряжением около 30 кВ. Оптимальная видимость при увеличении 4-бх достигалась на одной и той же предельной <автоматной> дальности - 60 м. Из-за последнего обстоятельства <ночники> использовались в основном на штурмовых образцах оружия - американском самозарядном карабине <Гаранд> М2 и немецком автомате МР-44.

В строю из них дольше продержался <снайперскоп>. Он состоял на вооружении армии США и ряда других стран, в том числе ФРГ, вплоть до 60-х годов. Именно тогда всерьез заговорили о недостатках активной ИК- локации. Прицелы перестали удовлетворять не только по массовым и габаритным характеристикам, но и по помеховому (от пыли и тумана) сужению поля зрения. Теперь присутствие ночного вражеского снайпера легко <вычислялось> по излучению ИК- прожектора даже обычным оптическим прицелом с введенной в него люминесцентной пластиной.

Ускоренно стал внедряться другой - пассивный (бесподсветный) - способ <регулирования> естественной ночной освещенности. Оказалось, что фотокатоды ЭОП на длины волн короче 1,5 мкм реагируют с проявлением внешней фотоэмиссии. Т.е. появилась возможность повышать уже принятый сигнал. Усиливать на месте за счет создания последовательной цепочки из нескольких ЭОП.

Даже увеличение осевой длины ночных прицелов первого поколения считалось мелочью по сравнению с общим блестящим результатом. Удалось не только отказаться от прожектора, но и с изобретением миниатюрных источников напряжения разместить весь функциональный комплекс (оптика - ЭОП - усилитель - питание) в одном корпусе. Потом ввели высокоэффективный зеркально-линзовый объектив, и габариты тоже перестали быть проблемой.

К приборам первого поколения относится отечественный ночной универсальный стрелковый прицел НСПУ с трехкаскадным электронно-оптическим преобразователем. Его оптическая часть включает пяти-линзовый объектив и четырех линзовый окуляр. В поле зрения проецируется прицельная сетка, подсвеченная светодиодом. Он питается от кадмий никелевого элемента напряжением 2,5 В.

От засветки объектив предохраняется надеваемой на корпус ирисовой (лепестковой) диафрагмой. Контрастность изображения повышается красным светофильтром, если общий наблюдаемый фон зеленый, и желтым - при слабом тумане или дымке. Прицел оснащен механизмом углов прицеливания. Для винтовки СВД-Н введена специальная шкала углов прицеливания. По сетке не только целятся, но и определяют дальность до цели.

Масса прицела - 2,2 кг, увеличение - 3,5х, поле зрения - 5,4°, разрешающая способность - 1,8°. К оружию он крепится кронштейном с зажимным устройством.

НСПУ ночью обеспечивает прицельный огонь на дальности прямого выстрела оружия. В лунную ночь или с подсветкой она увеличивается. И наоборот, при низкой облачности и задымленной атмосфере сокращается.

Приведем и несколько известных зарубежных образцов. Один из них - американский ночной прицел AN/PVS-2 модели 1967 г. с трехкаскадным ЭОП. В нем использована волоконная оптика. Батарея питания напряжением 6,75 В рассчитана на 100-часовую непрерывную работу. Его масса - 2,6 кг, длина - 440 мм, увеличение - 4х, поле зрения - 10,7°. С этим прицелом можно стрелять на 300-400 м.

Германский <Орион 80> (Orion) имеет массу 1,8 кг, длину 290 мм, увеличение 4х, поле зрения 8°. С высокоэффективным зеркально-линзовым объективом он обеспечивает стрельбу на дальностях до 300 м.

Итальянский MI 66 обеспечивает меньшее увеличение - 3х, но зато расширено его поле зрения до 11,7°. Поэтому прицел используется и как прибор наблюдения на дальности 500 м. Его масса - 2 кг, длина - 410 мм.

Приборы второго поколения появились относительно недавно - в 70-е годы. Их отличительная особенность - усилитель на

микроканальной пластине (МКП). За счет того, что каждый микроканал работает как фото умножитель, добились повышения яркости в десятки тысяч раз. Но не только в этом достоинство МКП. Она, как оказалось, мало чувствительна к световым помехам - вспышкам выстрелов, сигнальным огням и т.п. Теперь засветка, если и случалась, носила локальный характер и не сопровождалась устойчивым ореолом и даже <свертыванием> изображения в поле зрения. Уменьшились, естественно, и габариты прицела.

Конструктивно новый усилитель яркости был выполнен в виде колбы, в которой поток электронов с фотокатода фокусировался электронной линзой на МКП. За ней выставлялся люминесцентный экран, т.е. по сути за основу брался обычный ЭОП с современным трактом усиления.

К пассивным приборам на микроканальной пластине относится отечественный универсальный ночной прицел НСПУ-3. Его трубка имеет разные входной и выходной диаметры. Прицел обеспечивает стрельбу на дальностях 300-600 м. Масса НСПУ-3 - 2,1 кг, длина - 259 мм. Источники питания те же, что и в НСПУ.

Результаты проведенного в 80-е годы усовершенствования пассивных ночных прицелов были настолько значимы, что правильнее говорить не о модернизации, а о создании приборов третьего поколения. Все дело в арсениде галлия, из которого было налажено производство высокоэффективных фотокатодов. Существенно повысилась разрешающая способность, чувствительнее к естественной освещенности стала оптико-электронная схема, да и сам прицел приобрел более компактный вид. Но главное - на 30% возросла дальность видения, т.е. практически приблизилась к дневной.

Назначение, общее устройство и принцип работы ночного прицела (НСПУ, 1 ПН-58).

Назначение, общее устройство и принцип работы НСПУ, 1 ПН-58

Ночной стрелковый прицел унифицированный предназначен для прицеливания при стрельбе из автоматов, пулеметов, снайперской винтовки, ручного противотанкового гранатомета и для наблюдения за полем боя в условиях естественной ночной освещенности. Дальность прицеливания (видимости) зависит от величины естественной ночной освещенности, прозрачности атмосферы и контраста между целью и фоном.

При повышенной освещенности в лунную ночь при наличии внешних подсветок - дальность видимости возрастает, при пониженной освещенности - низкая облачность, пониженная прозрачность атмосферы - дальность видимости может снижаться.

Дальность видимости увеличивается, если цель расположена на светлом фоне (песок, снег) и уменьшается, если цель расположена на темном фоне (пашня, стволы деревьев и т.д.).

Основные технические характеристики.

	НСПУ	1ПН
		-58
Увеличение, крат, не менее	3,5	3,5
- дальность опознавания при нормированных условиях наблюдения танка бортом	обеспечивает ведение огня из АК, РПК СВД,РПГ-7 на дальность прямого выстрела	400 м
ростовой фигуры солдата	2,5 В	300 м
- напряжение питания прицела	0,27 А	6,25 В
- ток, потребляемый прицелом в нормальных условиях климата.		7 нА
- Габариты прицела, мм:	495	
длина	191	458 без
высота	96	диафрагмы
ширина	262	186
- Масса прицела, кг:	3,5	99
в боевом положении	8,1	2 без диаф.
в походном положении		3,3
в укладочном ящике с одиночным ЗИП		7,3
Нормированными считаются условия:	(3-5)х10 ³ лк	
уровень освещенности фон	зеленая трава	
прозрачность атмосферы	0,85	

Ночной стрелковый прицел унифицированный состоит:

- корпуса с зажимным устройством;
- объектива;
- электронно-оптического преобразователя напряжения (ЭОП);
- окуляра;

- высоковольтного преобразователя напряжения;
- блока регулировки;
- механизма выверки и установки прицела;
- диафрагмы;
- светофильтра;
- аккумуляторной батареи.

В комплект прицела входят запасные части, инструмент и принадлежность:

- блок питания дублирующий - 1 шт.
- батарея аккумуляторная - 3 шт.
- наглазник - 1 шт.
- шкалы углов прицеливания - 6 шт.
- лампа - 4 шт.

В принадлежность к прицелу входят: укладочный ящик, сумка для переноски, ремень, ящик аккумуляторный, кассета для ламп, пенал для шкал. К прицелу прилагается формуляр, техническое описание и инструкция по эксплуатации аккумуляторных батарей.

Корпус прицела служит для размещения и сборки всех узлов и механизмов прицела.

Основой прицела является металлический корпус, в котором крепятся основные узлы и детали.

В переднюю часть корпуса прицела ввинчивается объектив, в заднюю окуляр.

Внутри корпуса размещаются:

- ЭОП;
- высоковольтный преобразователь напряжения.

В корпусе имеется отсек для установки аккумуляторной батареи. Отсек закрыт крышкой, крышка поджимается защелкой. Крепление прицела на оружие осуществляется при помощи зажимного устройства, которое состоит из кронштейна, зажимного винта, защелки, рукоятки и ручки.

Объектив проектирует изображение цели на фотокатод ЭОП в перевернутом виде.

ЭОП представляет собой электровакуумный прибор. Он предназначен для усиления изображения целей малой яркости, спроектированных на его фотокатод, до яркости, достаточной для наблюдения глазом на экран.

Конструктивно ЭОП оформлен в виде цилиндрического стеклянного баллона, закрытого стеклянными пластинками. Внутри баллона создан вакуум. Полость баллона разделена на три камеры, при этом каждая из них является однокамерным ЭОП, состоящим из многощелочного фотокатода, фокусирующего устройства и экрана, покрытого со стороны фотокатода слоем люминесцирующего

вещества (люминофора). Лучи света, поступающие от предмета (цели) через объектив на фотокатод, выбивают с его поверхности электроны. Количество электронов, вылетающих из разных участков фотокатода пропорционально количеству попавшего на эти участки через объектив света. Под действием высокого напряжения электроны фокусируются и приобретают большую скорость - летят к положительно заряженному экрану. На пути к нему они пролетают через фокусирующее устройство, собираются в отфокусированный и полностью перевернутый пучок лучей. В результате этого на экране получается прямое, видимое, усиленное по яркости изображение желто-зеленый и зависит от состава люминофора экрана.

Вторая и третья камеры устроены так же, как и первая. При этом внешняя сторона пластин - экранов первой и второй камеры является катодом второй и третьей камеры. В этих камерах происходит второе и третье усиление яркости и оборачивание изображения. На выходном экране ЭОП (экране третьей камеры) получается прямое и достаточно яркое и четкое изображение.

Для обеспечения работы каждой камеры и ЭОП в целом на экраны фокусирующего устройства и на подфокусирующие электроды подается постоянный электрический ток различного напряжения.

На фокусирующее устройство и экран подается напряжение:

- в первую камеру +10 Кв
- во вторую камеру +20 Кв
- в третью камеру +30 Кв

Окуляр служит для увеличения изображения, получаемого на выходном экране ЭОП. На корпусе окуляра для удобства наблюдения и стрельбы надевается резиновый наглазник.

Высоковольтный преобразователь напряжения предназначен для преобразования электрического тока аккумуляторной батареи 2,5 в постоянный ток высокого напряжения 30 Кв.

Он состоит из: - преобразователя напряжения;

- высоковольтного блока;
- делителя напряжения

Преобразователь напряжения предназначен для выпрямления постоянного напряжения 25 В аккумуляторной батареи в переменное высокое напряжение 6 Кв.

Высоковольтный блок предназначен для выпрямления и умножения переменного напряжения 6 Кв преобразователя напряжения в постоянное напряжение 30 Кв.

Делитель напряжения распределяет напряжение по камерам ЭОП и на фокусирующее устройство. Он также предохраняет ЭОП от засветки ярким пламенем встречных выстрелов и разрывами снарядов.

Блок регулировки предназначен для включения и выключения

прицела, для установления необходимой первоначальной яркости лампы подсветки сетки и для автоматического регулирования яркости экрана и сетки при изменении внешней освещенности, чтобы предотвратить ослепление стрелка.

Механизм выверки и установки прицела служит для производства выверки прицела по высоте и боковом направлении, а также для установки необходимых углов прицеливания.

Механизм выверки и установки прицела помещается на корпусе и имеет: снаружи - маховичек "Вверх", СТП, "Вниз" со шкалой углов прицеливания. В комплекте прицела имеется набор шкал углов прицеливания. Вид оружия награвирован непосредственно на шкале. На маховике "Вверх", СТП "Вниз" нанесена шкала выверки по высоте с ценой деления 0,5 тысячной.

Сетка прицела служит для прицеливания и может использоваться при определении расстояний до местных предметов к цели.

На сетке нанесены прицельные знаки:

Верхний ряд прицельных знаков служит для прицеливания при стрельбе из гранатомета РПГ-7В до 300 м и при стрельбе из остальных видов оружия на все дальности согласно шкалам углов прицеливания. Штрихи, обозначенные цифрой 4 служат для прицеливания при стрельбе из гранатомета на дальности 400 м, а нижний штрих 500 м.

Диафрагма предохраняет прицел от засветки при выверки его днем (в сумерки), а также при стрельбе во время высокой ночной освещенности. На торце корпуса имеются надписи и Откр., Закр. (которые соответствуют полностью открытой или закрытой).

Светофильтр предназначен для повышения контраста изображения цели при ее наблюдении на зеленом фоне в условиях повышенной освещенности.

Аккумуляторная батарея служит источником питания высоковольтного преобразователя и лампы подсветки сетки прицела. Она имеет обозначение 2НКВ - 1,5 в.

Сумка служит для переноски прицела в походном положении.

Подготовка прицела к работе.

Приведение прицела в походное положение из положения транспортировки производить в следующем порядке:

- открыть крышку укладочного ящика;
- вынуть прицел с диафрагмой;
- вынуть сумку с принадлежностями;
- надеть сумку на левое плечо;
- уложить прицел в сумку;

- вынуть одну аккумуляторную батарею из аккумуляторного ящика и уложить в один из карманов сумки, а в другой карман уложить светофильтр.

Приведение прицела в боевое положение

Для приведения прицела из походного в боевое положение необходимо:

- выбрать место для стрельбы и занять его;
- положить автомат на землю правой стороной вниз;
- вынуть прицел из сумки;
- присоединить прицел к автомату, для чего правой рукой взять за цевье, совместить паз зажимного устройства прицела с "ласточкиным хвостиком" кронштейна автомата, продвинуть вперед до упора и закрепить его;
- вынуть из кармана сумки аккумуляторную батарею и установить в прицел;
- зарядить автомат;
- при необходимости снять диафрагму, уложить ее в сумку и включить прицел;
- при необходимости надеть светофильтр;
- включить прицел вращением маховичка по часовой стрелке;
- наблюдая в прицел вращением маховичка "яркость сетки" по часовой стрелке, чтобы изображение сетки было видно с достаточной яркостью.

Наводка в цель осуществляется перемещением оружия с прицелом по высоте и направлению. При наводке необходимо совместить с точкой прицеливания вершину прицельного угольника.

При ведении огня следует учитывать, что после выстрела видимость цели может ухудшиться и только через некоторое время восстановится. Если в процессе работы с прицелом в поле зрения появились яркие источники света (осветительные ракеты, фары автомобилей и т.п.), то в избежании выхода из строя ЭОП прицел отвести в сторону.

При длительном действии ярких источников света выключить прицел.

Приведение прицела из боевого положения в походное.

Чтобы привести прицел из боевого положения в походное, необходимо:

- выключить прицел;
- разрядить автомат;
- надеть диафрагму;
- вынуть из прицела аккумуляторную батарею и уложить в

один из карманов сумки;

- снять прицел с кронштейна и уложить в сумку;
- уложить светофильтр в один из карманов сумки.

Осмотр и выверка ночного прицела.

Технический осмотр прицела.

- Технический осмотр прицела проводится каждый раз перед использованием;

- Проверить комплектность прицела;
- Провести наружный осмотр прицела;
- Проверить надежность крепления прицела к оружию;
- проверить чистоту оптических поверхностей;
- проверить наличие пробки с резиновой прокладкой и шайбой, закрывающей высоковольтный вывод, резиновых прокладок под патроном осушки, крышкой ниппеля;

- проверить состояние патрона осушки. Насыщенный влагой силикагель имеет синеватую окраску;

- замерить вольтметром напряжение на аккумуляторной батарее. Напряжение должно быть не менее 2,5 В;

- перед установкой аккумуляторной батареи в прицел убедиться, что диафрагма в положении "закр", маховичек "яркость сетки" в положении "выкл.";

- при закрытой диафрагме включить прицел, для этого повернуть маховичек по часовой стрелке. При наблюдении в окуляр поле зрения должно слегка светиться, т.е. в нем должны быть видны отдельные светящиеся точки темного фона ЭОП;

- проверить подсветку сетки;

- проверить работу механизма углов прицеливания. Маховичек "вверх", "СТП", "Вниз" должен вращаться плавно без скачков и заеданий. При этом прицельные знаки в поле зрения должны перемещаться. После проверки, шкалу установить на первоначальное деление.

- выключить прицел;

- отсоединить аккумуляторную батарею;

- снять диафрагму с прицела и проверить работу. Диафрагма должна полностью перекрывать и открывать отверстие.

Выверка прицела:

- произвести технический осмотр;

- привести оружие с НСПУ к нормальному бою. (Привести оружие к нормальному бою без НСПУ).

Для чего:

1. Проверить соответствие маркировки шкал углов прицеливания.

2. Присоединить прицел к оружию.
3. Установить оружие на прицельном станке.
4. Установить на прицельной планке "Ч" для АК, РПК-74, СВД.

5. Навести оружие по открытому прицелу в точку прицеливания на расстоянии 100 м по пристрелочной мишени.

6. Для установки на дальность прямого выстрела на прицеле установить деление "Ч" для АК-74, РПК-74.

7. Убедиться, что диафрагма прицела полностью закрыта.

8. Включить прицел и вращая маховичек яркости и коронку диафрагмы, подобрать оптимальную яркость сетки и наилучшую видимость мишени.

9. Проверить совпадение вершины прицельного угольника сетки с той же точкой прицеливания, что и по открытому прицелу.

10. Если точка прицеливания не совпадает, то на 1-2 оборота отвинтить винты и поворотом маховичков совместить вершину угольника с точкой прицеливания открытого прицела. Винты ввинтить до отказа.

11. Снять оружие с ПС-51.

12. Произвести 4 одиночных выстрела с НСПУ. Определить кучность боя и положение СТП. Кучность боя признается нормальной, если все четыре (3) пробоины вмещаются в круг 15 см. СТП относительно КТ при стрельбе должна быть удалена не более чем 5 см.
Уход за прицелом и аккумуляторными батареями, хранение и обслуживание.

Для обеспечения мер безопасности и бесперебойной работы прицела в процессе эксплуатации запрещается:

- разбирать прицел;
- включать прицел днем без надетой на прицел и открытой диафрагмой;
- включать подсветку сетки на максимальную яркость;
- наводить ночью прицел на яркие источники света;
- оставлять питание прицела включенным при перерывах в работе и при хранении;
- прикасаться руками к линзам и стеклам прицела;
- оставлять без надобности аккумуляторную батарею в прицеле, они должны храниться в аккумуляторном ящике.

Для предупреждения отказов в работе ночных прицелов необходимо:

- оберегать их от загрязнения, ударов и особенно от влаги;
- своевременно осматривать, чистить и устранять неисправности;
- своевременно производить заряд аккумуляторных батарей.

При эксплуатации прицела своевременно производить технический осмотр его. При техническом осмотре необходимо:

- проверить комплектность прицела;
- произвести наружный осмотр прицела и его частей (нет ли трещин, вмятин, следов коррозии и других дефектов);
- проверить правильность и надежность закрепления прицела на оружии. Перед установкой батареи в прицел убедиться, что диафрагма находится в положении "Закр.", маховичек - в положении "Выкл.";
- включить прицел при закрытой диафрагме (при наблюдении в окуляр поле зрения должно слегка светиться);
- проверить подсветку сетки;
- выключить прицел;
- вынуть аккумуляторную батарею;
- снять диафрагму с прицела и проверить ее работу.

Ночные прицелы хранятся в сухом отапливаемом помещении при температуре воздуха не ниже +8 С.

При укладе ночных прицелов в ящик следить за тем, чтобы каждая часть укладывалась в предназначенное для нее место. Крышка ящика должна свободно закрываться.

Укладочные ящики с ночными прицелами при наличии шкафов должны укладываться на их полки, а при отсутствии их разрешается укладывать на специальные подставки.

Намокшие от дождя ночные прицелы, чехлы и сумки для переноски и укладочные ящики протереть и просушить.

Запрещается просушку ночных прицелов производить на солнце, у печей и ли радиаторов. Летом ночные прицелы следует просушивать на воздухе в тени.

Для безподсветных приборов характерны следующие неисправности:

Признаки неисправности	Причины неисправности	Способы устранения
1. Не светиться экран ЭОП.	1. Вышел из строя ЭОП.	Сдать в мастерскую.
2. Слышны щелчки работающего преобразователя напряжения.	2. Закрыта диафрагма.	Открыть.
3. Слабая яркость экрана, местность видна плохо, щелчки работающего преобразователя слышны плохо.	3. Разрядилась АКБ.	Заменить.
4. Яркость падает. Изображение колеблется.	4. Неисправен трансформатор, преобразователь напряжения, пробита цепь высоковольтного напряжения. 4а. Световая перегрузка.	Надеть диафрагму.
5. В поле зрения не видно ветки.	5. Перегорела лампочка подсветки сетки. 5а. Окислились контакты.	Заменить лампу. Зачистить контакт лампы.
6. Изображение "размыто" в поле зрения видны вспышки.	6. Загрязнения на наружных поверхностях линз, окуляра, объектива.	Протереть салфеткой.
7. В поле зрения появились темные пятна.	7. ЭОП засвечен источником света. 7а. На экран или фотокатод попали частицы осыпавшейся смазки.	Ремонт в мастерской.
7а. Изображение "сворачивается" от центра экрана.	7а. ЭОП засвечен.	Включить прицел на 5-10 мин в течение суток. Если не устраняется - сдать в мастерскую.

Назначение и общее устройство бинокля БИ-8. Подготовка

к работе и порядок использования.

Бинокль БИ-8 предназначен для наблюдения и разведки инфракрасных прожекторов, применяемых в комплекте приборов ночного видения (прицеливания) и ночного вождения автомобилей (танков).

Бинокль БИ-8 представляет собой штатный бинокль БИ-8, в котором дополнительно имеется специальный светочувствительный полупрозрачный экран, дающий возможность наблюдать в ночное время инфракрасные источники света. В дневное время при включенном экране бинокль БИ-8 может быть использован также, как и штатный бинокль БИ-8, т.е. для наблюдения за полем боя, отыскания и изучения целей, измерения горизонтальных и вертикальных углов и корректированная стрельбы.

В комплект бинокля входит:

Бинокль	1 шт.
Футляр с плечевыми ремнями	1 шт.
Запасная окулярная раковина	1 шт.
Светофильтр в оправе	2 шт.
Покрышка окуляров с шейным ремнем	1 шт.
Салфетка фланелевая 200 мм x200 мм	

Бинокль состоит:

- две зрительные трубы (монокуляры), соединенные между собой шарниром. Монокуляры соединены так, что при вращении вокруг шарнира всегда параллельны между собой;

Правый монокуляр состоит:

- из оптической части;
- правого корпуса с верхней и нижней крышками, верхними и нижними прижимами для сборки шарнира и антабкой для крепления шейного ремня.

Левый монокуляр состоит:

- из тех же частей и деталей, что и правый, но в нем нет "Сетки". Снаружи на верхней левой крышке бинокля выгравирована надпись БИ-8 x30, номер бинокля и марка завода. Первая цифра обозначает увеличение бинокля, а вторая - диаметр его объектива в миллиметрах.

В оптическую часть монокуляров бинокля входят: объектив, призмная оборачивающая система и окуляр. Кроме того, в фокальной плоскости объектива правого монокуляра помещена угломерная сетка.

Особенностью устройства БИ-8 является то, что в его левую

зрительную трубу вставлен специальный светочувствительный полупрозрачный экран, который дает возможность наблюдать в ночное время инфракрасные источники света дальность до 7 км.

При разведке местности ночью с помощью бинокля БИ-8 с включенным экраном, лучи от источников имеющих инфракрасные фильтры, проходят через объектив прибора и воздействует на экран, расположенный в фокальной плоскости объектива. На экране появляется свечение, дающее изображение источника, которое рассматривается с помощью окуляра бинокля. Цвет видимого изображения бывает зеленоватого оттенка, но зависит это обычно от химического состава экрана.

Для приведения к работе необходимо:

1. Открыть крышку футляра, вынуть бинокль, после чего закрыть крышку.

2. Удерживая бинокль в одной руке, другой рукой размотать шейный ремень и надеть его через голову на шею, так, чтобы бинокль антапками для шейного ремня был обращен к груди.

3. Снять с окуляров кожаную покрывку, сдвинуть ее по шейному ремню вверх, убедиться, что глазные линзы и объективы не поврежденные не загрязнены.

4. Если наблюдателю известны база глаз и величины диоптрий, то базу глаз он устанавливает по шкале верхнего диска шарнира, действуя обеими руками на монокуляры бинокля. Диоптрий для обоих глаз он устанавливает на диоптрийных шкалах.

Если эти величины неизвестны, то необходимо:

- выдвинуть окуляры в крайнее положение;
- выбрать на местности резко очерченный удаленный предмет не ближе 200 метров;

- взять бинокль в левую руку, закрыв левый объектив пальцами той же руки;

- направляя бинокль на выбранный предмет, правой рукой, поворачивая за накатку правый окуляр до получения резкого изображения предмета;

- взять бинокль в правую руку и также установить левый окуляр по левому глазу;

- установить расстояние между окулярами, равное расстоянию между глаз наблюдателя для чего.

Раздвинуть трубы бинокля на наибольшее расстояние и навести бинокль на удаленный предмет, после чего наблюдая в бинокль, сдвигать трубы до тех пор, пока окулярные поля зрения сольются в один ровный круг и не получится одно четкое изображение предмета.

6. Лица, носящие очки, должны их снимать при наблюдении в бинокль:

в противном случае окуляры устанавливаются на 0, считая, что очки подобраны правильно.

7. При подготовке БИ-8 к наблюдению в ночных условиях необходимо установить рукоятку переключателя в положение "Выкл.", в этом случае экран будет выведен из поля зрения (будет находится в положении зарядки). Затем нужно подготовить бинокль по ширине глаз и на четкость изображения. После этого рукоятку переключателя установить в положение "Вкл.", при этом экран будет находиться в поле зрения.

Если предполагается использовать бинокль в предстоящую ночь, то зарядку его необходимо провести накануне днем.

Одной зарядки бинокля достаточно для непрерывного наблюдения инфракрасных прожекторов в течение 12 часов. Зарядка может производиться от любого источника света.

Для приведения бинокля в походное положение:

1. Ввинтить окуляр до отказа, установить базу глаз, равную 65 мм и надеть кожаную крышку на окуляры.

2. Открыть крышку футляра, проверить наличие светофильтров и запасной окулярной раковины и правильность их укладки. Убедиться, что в футляре нет грязи, пыли, влаги, в противном случае футляр вычистить.

3. Одной рукой приподнять бинокль, другой снять шейный ремень через голову и, не перекручивая его, обмотать поверх крышки для окуляров и приливов монокуляров.

4. Вложить бинокль в футляр окулярами вниз. Антабки бинокля для шейного ремня должны быть обращены к вогнутой стороне корпуса футляра и закрыта крышка футляра.

Занятие №6. Специальное оружие и боеприпасы.

Приспособления для бесшумной и беспламенной стрельбы.

Устройство, уход и сбережение. Назначение, общее устройство и классификация боевых патронов к специальному оружию.

Вопрос № 1	Классификация патронов к стрелковому оружию.
Вопрос № 2	Общее устройство патронов.
Вопрос № 3	Отечественные пистолетные патроны.
Вопрос № 4	Отечественные промежуточные патроны
Вопрос № 5	Отечественный винтовочно-пулеметный патрон (7,62x54)
Вопрос № 6	Специальное оружие ОВД.

Вопрос № 1 Классификация патронов к стрелковому оружию

При классификации патронов важными характеристиками являются калибр, тип и образец используемого патрона или оружия, для которого данный патрон является штатным. Кроме вышеуказанных классификация патронов может быть проведена и по другим основаниям.

Итак, **по калибру** патроны для нарезного огнестрельного оружия, выпускаемые отечественной промышленностью можно разделить на малокалиберные (патроны калибра до 6,5 мм), нормального калибра (от 6,5 мм до 9 мм) и крупнокалиберные (свыше 9 мм).

В России на вооружении различных силовых структур стоят следующие типы патронов:

- 4,5-мм пистолетные патроны для подводной стрельбы;
- 5,45-мм малокалиберные пистолетные патроны центрального боя МПЦ (5,45x18);
- 5,45-мм промежуточные патроны (5,45x39);
- 5,66-мм промежуточные патроны для подводной стрельбы;
- 7,62-мм револьверные патроны (7,62x38);
- 7,62-мм пистолетные патроны (7,62x25);
- 7,62-мм промежуточные патроны обр. 1943 г. (7,62x39);
- 7,62-мм винтовочные патроны (7,62x54R);
- 7,62-мм специальные бесшумные патроны (7,62x63; 7,62x35; 7,62x42);
- 9-мм промежуточные специальные патроны (9x39);
- 9-мм пистолетные патроны (9x17)
- 9-мм пистолетные патроны (9x18);
- 9-мм пистолетные патроны (9x19);
- 9-мм специальные пистолетные патроны (9x21);
- 12,3-мм специальные револьверные патроны (12,3x35; 12,3x40; 12,3x50);
- 12,7-мм патроны (12,7x108);
- 14,5-мм патроны (14,5x114).

По виду оружия, для стрельбы из которого они предназначены патроны делятся на:

- пистолетные, применяемые для стрельбы из пистолетов и пистолетов-пулеметов;
- револьверные, применяемые для стрельбы из револьверов;
- ручных пулеметов и карабинов;
- винтовочные, применяемые для стрельбы из ручных, станковых, единых, танковых и авиационных пулеметов, а также из

винтовок (в том числе снайперских) и карабинов; в настоящее время, в связи с использованием их в основном в пулеметах, этот патрон часто называют винтовочно-пулеметным.

к крупнокалиберным пулеметам и винтовкам.

По образцам патроны можно разделить по годам выпуска - 5,45-мм отечественный промежуточный патрон образца 1974 г. или 7,62-мм промежуточный патрон образца 1943 г. и по образцам оружия, для которого данный патрон является штатным - 7, 62-мм патрон к револьверу образца 1895 г. «Наган».

По назначению патроны к боевому стрелковому оружию разделяются на боевые и вспомогательные.

Боевой патрон стрелкового оружия - патрон стрелкового оружия, предназначенный для поражения живой силы и техники (ГОСТ - 28653-90).

Боевые патроны отличаются **пулями**, которые используются в них:

- а) с обыкновенной пулей,
- б) со специальными пулями одинарного и комбинированного действия.

Вспомогательный патрон - патрон стрелкового оружия, предназначенный для обучения, имитации стрельбы, проверки прочности и определения баллистических характеристик стрелкового оружия (ГОСТ - 28653-90).

Вспомогательные патроны могут быть:

- а) Учебные - предназначенные для обучения правилам и приемам обращения со стрелковым оружием и патронами. От боевых учебные патроны отличаются отсутствием порохового заряда и охолощенным капсюлем.

- б) холостые - предназначены для имитации звукового эффекта стрельбы. Основное назначение холостых патронов состоит в звуковой имитации стрельбы из стрелкового оружия на учениях или для салютования.

- в) с усиленным зарядом - предназначены для проверки прочности запирающего механизма оружия.

- г) образцовые - предназначен для контроля и аттестации измерительной установки, баллистического оружия и стволов, для испытания новых порохов и патронов. Для их снаряжения применяются пули основного назначения. Образцовые патроны отличаются от серийных только более жесткими допусками на изготовление, благодаря чему имеют меньший диапазон рассеивания начальных скоростей пуль и максимальных значений давления в канале ствола. Для отличия от серийного вершинку пули образцового патрона на длине 5 мм окрашивают в белый цвет. Отдельного индекса

патроны не имеют, но на упаковочные коробки и ящики наносят надпись "Образцовые".

д) высокого давления - для проверки прочности стволов.

Ранее существовали так называемые практические патроны, которые с распространением автоматического оружия почти полностью потеряли свое былое значение в процессе обучения стрельбе. От боевых они отличались часто упрощенной конструкцией пули и уменьшенным зарядом и изготавливались они, как правило, с использованием пере снаряженных стрелянных гильз (иногда непосредственно в самих воинских подразделениях). Это позволяло сэкономить как на себестоимости самого патрона, так и на увеличении ресурса винтовок за счет меньшего давления в канале ствола, упрощения оборудования тиров, уменьшения размеров стрельбищ и приближения их к населенным пунктам и к местам дислокации войск, повышения безопасности стрельбы из боевого оружия и т.п.

Необходимо отметить, что все современные патроны для огнестрельного стрелкового оружия являются патронами центрального боя (капсюль расположен в центре гильзы), кроме патронов кольцевого воспламенения для оружия калибра 5,6 мм, которые относятся к патронам кольцевого боя (капсюльный состав запрессован по краю доньшка гильзы и в качестве наковальни при ударе по нему выступает сам ствол оружия).

Наименование и маркировка патронов

С принятием патрона на вооружение ему присваивается полное, сокращенное и условное наименование, а также буквенно-цифровой индекс. Например, 7,62-мм винтовочный патрон с трассирующей пулей Т-46 - полное наименование; 7,62 Т-46 - сокращенное наименование; 57-Т-322 или 7Т2 - индекс. Сокращенное наименование патронов и их условное обозначение наносят на упаковку патронов.

При обозначении патрона недостаточно указывать только один конструктивный параметр патрона - например калибр оружия, для которого он является штатным, а следует уточнять полное наименование применяемых боеприпасов. Это вызвано тем, что в ряде стран, в том числе и в России, применяется оружие одного и того же калибра, но патроны различных типов, с гильзами различных конструкций и габаритов. Так отечественные 7,62-мм пистолетные патроны, 7,62-мм промежуточные патроны образца 1943 г. и 7,62-мм винтовочно-пулеметные образца 1908/30 гг., совершенно не взаимозаменяемы.

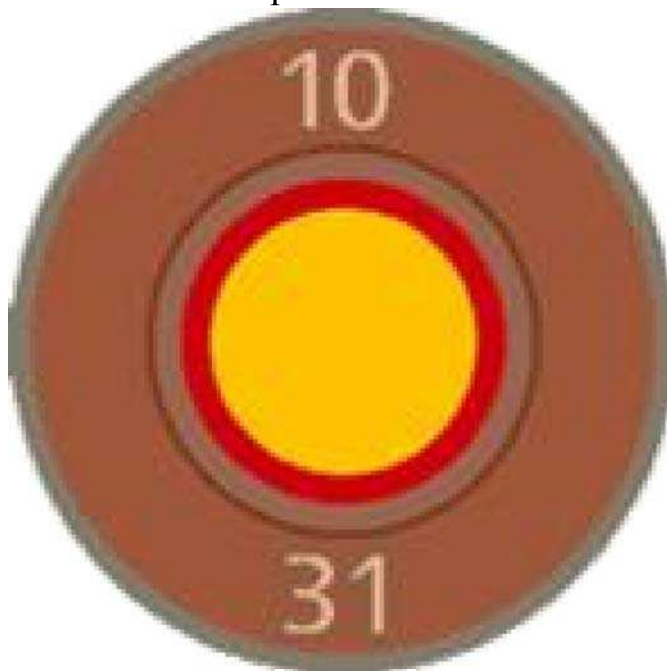
В связи с этим в публицистической, неспециальной отечественной и зарубежной литературе по стрелковому вооружению

часто встречается наименование патронов с указанием их калибра и длины гильзы, например 7,62x51; 7,62x54R; 7,63x39; 9x18 и т.д. Такое обозначение принято Постоянной Международной Комиссией Брюссельской конвенции для спортивно-охотничьих патронов нарезного оружия. Используется оно и в России, в том числе и для обозначения спортивных и охотничьих патронов.

В связи с использованием в современном стрелковом оружии значительного количества различных типов патронов, а так же тем, что в нашей стране патроны изготавливаются на нескольких заводах, для их отличия применяется специальная маркировка, наносимая непосредственно на патроны.

Маркировка патронов может быть буквенной, цифровой и цветовой. С 1949 по 1958 гг. в СССР была принята буквенная маркировка годов изготовления патронов: А - 1949 г., Б - 1950 г., В - 1951 г., Г - 1952 г., Д - 1953 г., Е - 1954 г., Ж - 1955 г., З - 1956 г., И - 1957 г., К - 1958 г.

Буквенная (в настоящее время не используется) и цифровая маркировка обозначает год выпуска и номер завода, на котором были изготовлены патроны.



Наносится на наружную поверхность дна гильзы, где сверху (на 12 часов относительно часового циферблата) указывают номер завода-изготовителя и диаметрально противоположно (на 6 часов относительно часового циферблата) - последние две цифры года изготовления. На ряде специальных патронов данная маркировка может отсутствовать.

Цветовая маркировка заключается в различной окраске головной (оживальной) части пули и цвете герметизирующего лака. Наносится также на упаковку патронов в виде полосы соответствующего цвета.

Специальные патроны обычно имеют следующую окраску головной части пули:

бронебойная - пуля с черным кончиком,

трассирующая - пуля с зеленым кончиком,
зажигательная - пуля с красным кончиком,
бронебойно-зажигательная - пуля с черным кончиком с красным кольцом на ведущей части,
пуля с уменьшенной скоростью полета - черный кончик с зеленым кольцом на ведущей части.

Вопрос № 2 Общее устройство патронов.

Для боевого стрелкового оружия применяются унитарные патроны, т.е. те, в которых все составные элементы соединены в единое целое. Связующим элементом обычно является металлическая гильза. Патроны состоят из четырех основных частей: пули, гильзы, метательного заряда (пороха) и капсюля.

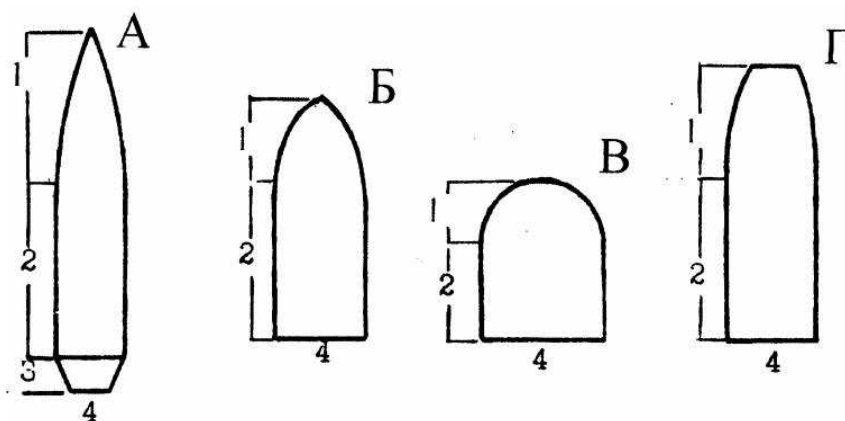


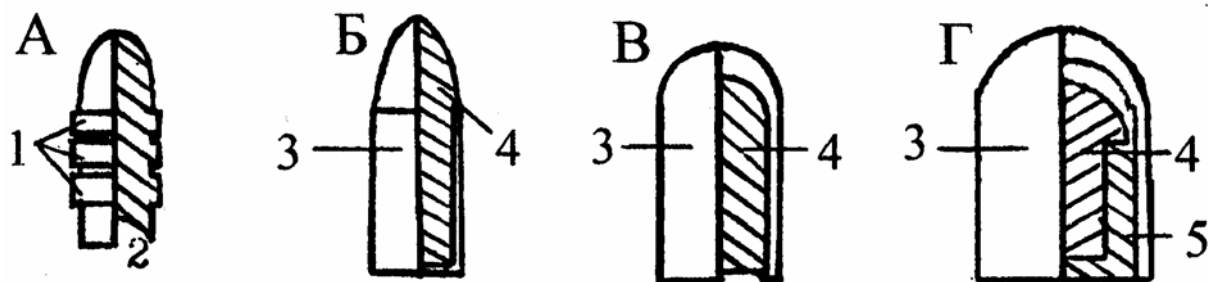
Рис. Форма и основные части пуль патронов к нарезному огнестрельному оружию: А пуля с остроконечной головной частью; Б пуля с закругленной головной частью; В пуля с полусферической головной частью; Г пуля с плоско конечной головной частью. 1 головная (оживальная) часть, 2 ведущая часть, 3 хвостовая часть, 4 доньшко пули.

Патроны стрелкового оружия со специальными пулями появились на вооружении всех воюющих государств в ходе Первой Мировой войны. Причиной их появления стало насыщение поля боя военной техникой, против которой обыкновенные пули со свинцовым сердечником были малоэффективны, а то и просто бессильны. Патроны со специальными пулями предназначены для поражения боевой техники и живой силы, когда требуется специальное действие пуль бронебойное, бронебойно-зажигательное, бронебойно-зажигательно-трассирующее, а также для целеуказания и корректирования огня. Патроны со специальными пулями применяются во всех видах боевых патронов, кроме 5,45-мм пистолетных.

Обыкновенные пули.

Обыкновенные пули обычно состоят из оболочки, стального

сердечника и рубашки из свинца или других пластичных материалов.



Конструкция пуль к нарезному огнестрельному оружию. А без оболочечная пуля; Б полу оболочечная пуля; В оболочечная пуля; Г оболочечная суррагативная пуля. 1 ведущие пояски, 2 лункообразное вогнутое доньшко, 3 оболочка, 4 сердечник, 5 свинцовая рубашка

Оболочка служит для размещения всех составных частей пули и придания пуле необходимых внешних очертаний. Она изготавливается из биметалла - малоуглеродистой стали, покрытого с обеих сторон томпаком (89-91% меди и 11-9% цинка). Томпак является противокоррозионным покрытием, облегчает изготовление оболочки штамповкой и уменьшает износ ствола.

Свинцовая рубашка служит пластичным основанием при врезании пули в нарезы канала ствола и предохраняет, тем самым канал ствола от интенсивного износа. Кроме того, рубашка обеспечивает необходимую массу пули и плотность ее сборки. Изготавливают рубашку из свинца или свинцово-сурмянистых сплавов.

Сердечник предназначен для обеспечения пробивного и убойного действия пули. Он изготавливается из высокоуглеродистой стали Сурьма применяется для повышения твердости свинца и точки плавления во избежание его расплавления при выстреле. Сплав состоит из свинца с добавлением 1-2% сурьмы.

Стальной сердечник из малоуглеродистых сталей используется в первую очередь с целью экономии свинца.

В связи с широким распространением бронежилетов и в целях повышения пробивного действия пуль, начиная с 1986 г. для 5,45-мм патронов и с 1989 г. - для 7,62-мм патронов обр. 1943 г. и 7,62-мм винтовочных патронов, все патроны с обыкновенными пулями имеют заостренные сердечники из высокоуглеродистых закаленных сталей.

Пули специальных пистолетных патронов СП-4 не имеют оболочки, их вращение обеспечивается ведущим пояском, посаженным на шлицах передней цилиндрической части пули.

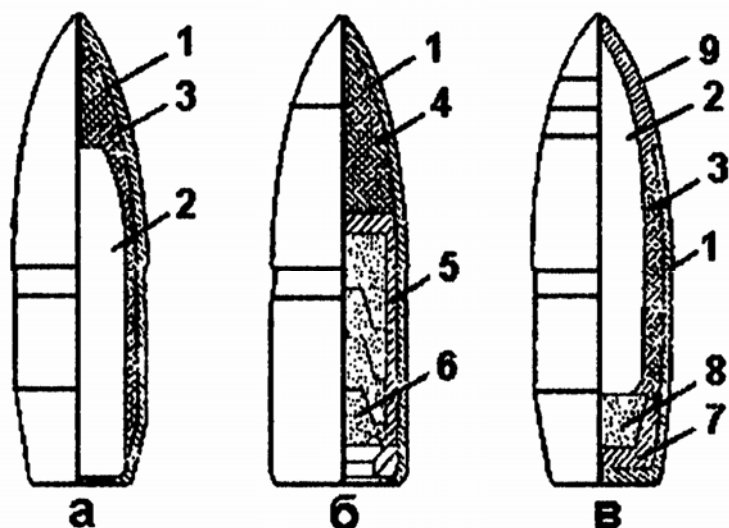
Специальные пули

Специальные пули подразделяются на пули одинарного и комбинированного действия. Пули одинарного действия в зависимости от характера действия подразделяются на следующие

виды: трассирующие, бронебойные, зажигательные, пристрелочные и др.

В последнее время чаще используются пули комбинированного действия: бронебойно-трассирующие, бронебойно-зажигательные, бронебойно-зажигательно-трассирующие и т.д.

Трассирующие пули предназначены для создания видимого следа траектории полета пули. Стрельба трассирующими пулями чередуется со стрельбой обыкновенными пулями, что обеспечивается соответствующим снаряжением магазинов и лент.



Пули 7,62-мм патрона образца 1943 г. а - обыкновенная со стальным сердечником; б - трассирующая; в - бронебойно-зажигательная; 1 - оболочка; 2 - стальной сердечник; 3 - свинцовая рубашка; 4 - сердечник (свинцовый); 5 - стаканчик; 6 - трассирующий состав; 7 - поддон (свинцовый); 8 - зажигательный состав; 9 наконечник

Трассирующая пуля в своем устройстве, помимо оболочки и сердечника, имеет трассер - запрессованный в стаканчик или непосредственно в оболочку пули пиротехнический состав, размещенный в хвостовой части пули. Пиротехнический состав представляет собой порошкообразные механические смеси горючих веществ, окислителей и некоторых других добавок. Воспламеняется трассер под воздействием высокотемпературных газов порохового заряда при выстреле.

Зажигательные пули предназначены для поражения цели, содержащей горючее вещество. Зажигательная пуля содержит внутри оболочки зажигательный состав. При ударе о твердую преграду, оказывающую достаточное сопротивление проникновению пули, в результате резкого динамического сжатия и нагрева происходит воспламенение зажигательного состава, оболочка разрушается, и пламя вызывает возгорание горючего вещества цели.

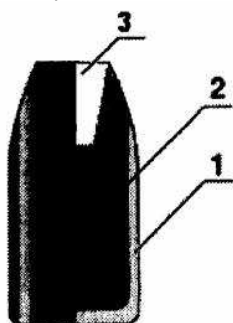
Пристрелочно-зажигательные пули предназначены для

облегчения пристрелки целей по дальности и направлению, а также для зажигания легковоспламеняющихся материалов. Пристрелочно-зажигательная пуля имеет зажигательный состав, расположенный в головной части пули. При встрече с целью срабатывает воспламенитель, происходит разрыв оболочки с образованием видимого облачка дыма от взрыва.

Бронебойно-зажигательные пули предназначены для поражения целей, защищенных легкими укрытиями и средствами индивидуальной брони защиты, а также для зажигания легковоспламеняющихся материалов. Пуля имеет биметаллическую оболочку, стальной сердечник, свинцовую рубашку и зажигательный состав. Пробивное действие бронебойно-зажигательной пули обеспечивается сердечником из закаленной высокоуглеродистой стали или из других сплавов на основе карбида вольфрама. Сердечники из такого сплава обладают большой массой и высокой твердостью, что обеспечивает высокую броне пробиваемость. Для обеспечения необходимой массы такие пули имеют алюминиевую рубашку.

Пули мгновенного действия зажигательные (МДЗ). Такие пули применяются в 12,7-мм и 14,5-мм патронах. Они обладают повышенным разрывным и зажигательным действием, и применяются главным образом для поражения воздушных целей. Действие пули обеспечивается наличием в ней взрывчатого вещества. При ударе о преграду наконечник пули деформируется и вызывает подрыв капсюля-детонатора, от которого происходит детонация заряда взрывчатого вещества и разрыв оболочки пули с поражением цели. Такая пуля обладает высокой чувствительностью к удару и меньшим временем срабатывания в сравнении с зажигательной пулей обычного типа.

Экспансивные пули. Полу оболочечная пуля с экспансивной выемкой имеет большое останавливающее действие и низкую склонность к рикошетам и малую пробивную способность. Используется как полицейский боеприпас.



Экспансивная пуля: а - устройство пули; 1 - оболочка, 2 - свинцовая рубашка, 3 - экспансивная выемка.

Все специальные пули имеют очертание и массу, которые обеспечивают максимально возможное сопряжение траектории их полета с траекторией обыкновенных пуль того же оружия. Этим

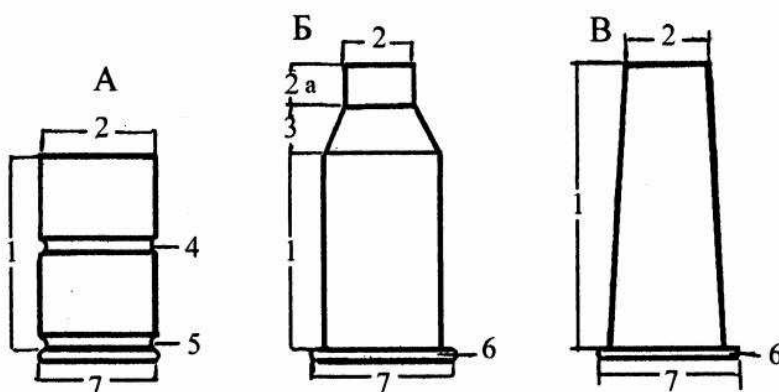
достигается возможность использования всех патронов, как с обыкновенными, так и со специальными пулями для стрельбы из оружия с одинаковыми прицельными приспособлениями.

Все специальные пули имеют очертание и массу, которые обеспечивают максимально возможное сопряжение траектории их полета с траекторией обыкновенных пуль того же оружия. Этим достигается возможность использования всех патронов, как с обыкновенными, так и со специальными пулями для стрельбы из оружия с одинаковыми прицельными приспособлениями.

Общее устройство гильз

Гильза патрона выполняет ряд функций. Она предназначена для размещения порохового заряда и предохранения его от внешних воздействий, для крепления капсюля-воспламенителя, крепления пули, а также для обеспечения obturation пороховых газов при выстреле. Кроме того, гильза обеспечивает строго определенное, фиксированное положение патрона в патроннике так, чтобы удар бойка после заряжания оружия пришелся точно по капсюлю-воспламенителю.

По наружному очертанию на гильзе различают дульце, корпус и донную часть.



А гильза цилиндрическая с не выступающим фланцем; Б гильза бутылочная с выступающим фланцем; В гильза коническая с выступающим фланцем

Части гильзы: 1 корпус гильзы, 2 срез гильзы, 2а дульце гильзы, 3 скат, 4 каннелюра, 5 кольцевая проточка, 6 фланец, 7 донная часть (донышко) гильзы

В дульце гильзы крепится пуля. Переходная конусная часть гильзы между дульцем и корпусом называется скатом гильзы. Гильзы со скатом называются гильзами бутылочной формы, а без ската - цилиндрическими. Ранее имели место классификация на конические гильзы (используются в револьвере "Наган", ТОЗ-36, ТОЗ-49), однако в настоящее время они относятся к цилиндрическим.

Донная часть гильзы может иметь фланец, выступающий за корпус гильзы (например, как в винтовочно-пулеметном патроне 7,62x54R), или кольцевую проточку с фланцем, не выступающим за

корпус гильзы (как в отечественных пистолетных патронах). Фланец служит для захвата патрона при извлечении из ленты и извлечения стрелянной гильзы или патрона из патронника, а так же предназначен для фиксирования патрона в патроннике.

По способу фиксирования в патроннике гильзы различают:

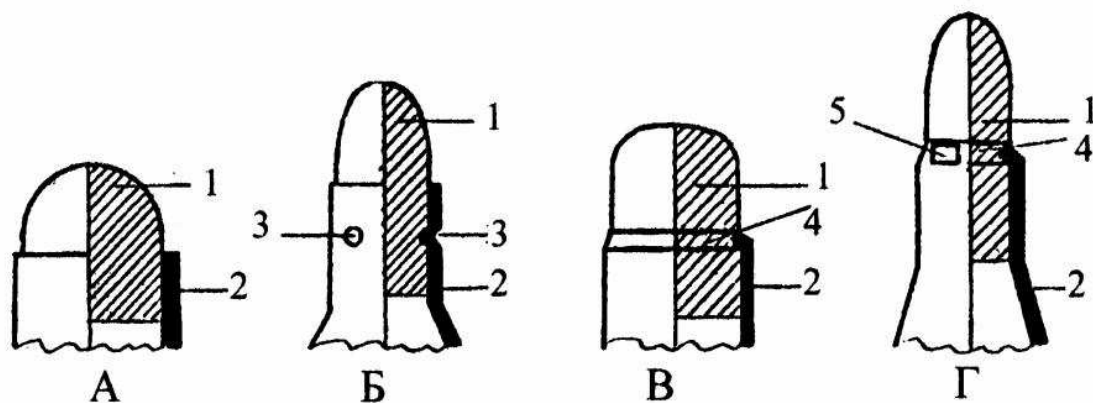
с упором выступающего фланца в казенный срез ствола (у 7,62-мм винтовочных патронов) или в барабан (у 7,62-мм револьверных патронов);

с упором ската в соответствующий конус патронника (5,45-мм патроны, 7,62-мм патроны обр. 1943 г.; 12,7-мм и 14,5-мм патроны);

с упором среза (у цилиндрических гильз) в уступ патронника (9-мм пистолетные патроны).

Со стороны торца донной части гильзы имеется капсюльное гнездо для размещения капсюля-воспламенителя. От внутренней полости гильзы (зарядной камеры) гнездо отделяется перегородкой, в которой имеются запальные отверстия для прохода луча огня от капсюля-воспламенителя к пороховому заряду. Выступ в центре капсюльного гнезда в форме полусферы называется наковаленкой. На ней, от удара бойком, подрывается ударный капсюльный состав. Капсюль-воспламенитель ставится в гнездо с натягом. В необходимых случаях применяется дополнительное крепление капсюля путем кернения донной части гильзы.

Крепление пули в гильзе осуществляется сплошным обжимом (тугой посадкой), поясковым или сегментным поясковым обжимом с завальцовкой дульца гильзы в кольцевую проточку (канавку) или выступ на пуле, или кернением в двух или трех точках.



А сплошной обжим (тугая посадка); Б кернение; В поясковый обжим с завальцовкой дульца гильзы; Г сегментный поясковый обжим: 1 пуля, 2 гильза, 3 след кернения, 4 проточка на пуле, 5 сегментная вдавленность на дульце гильзы

В настоящее время гильзы изготавливаются из биметалла или стали с последующей лакировкой антикоррозийным лаком. Возможно изготовление гильз из латуни (применяется редко в виду дороговизны латуни), алюминия и пластика (не используются в боевом

огнестрельном оружии в виду большой пластичности что приводит к изменению линейных размеров гильз при хранении и транспортировке) и бумаги (так же не применяются в виду плохих эксплуатационных качеств).

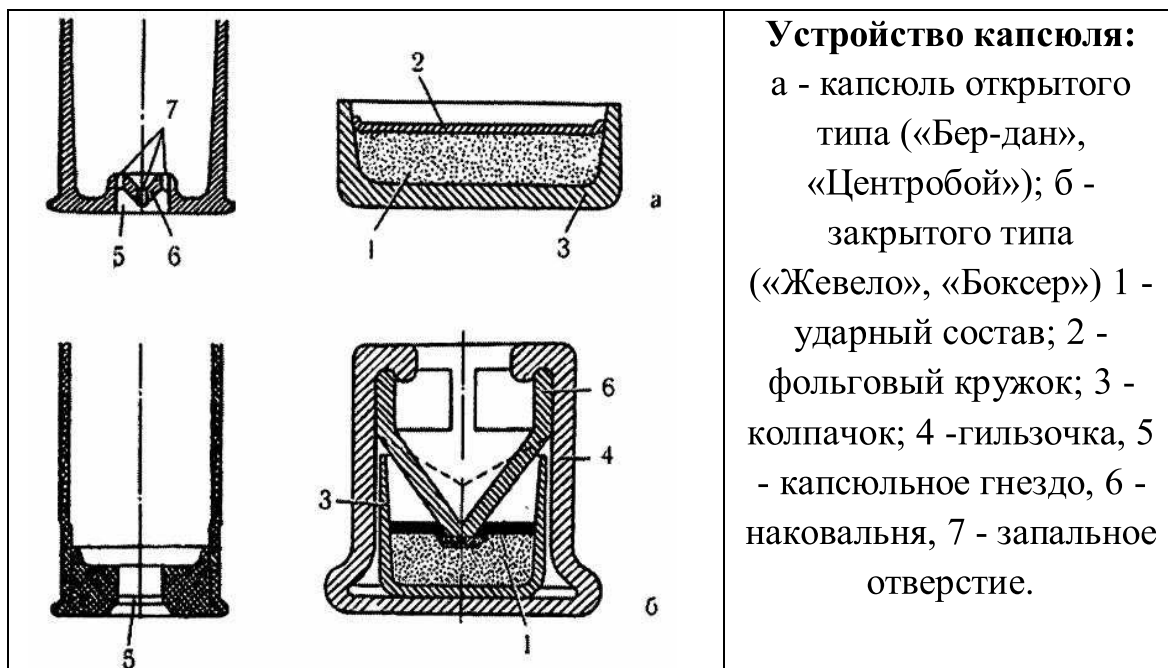
Метательные заряды

В качестве метательных зарядов в огнестрельном стрелковом оружии применяют пороха. Они при сгорании заряда придают пуле необходимую скорость полета и обеспечивают работу автоматики оружия.

В патронах используют как заряды из бездымных пироксилиновых порохов (пластинчатые, трубчатые с одним каналом и зерненные с семью каналами), так и заряды из нитроглицеринового пороха сферического зёрнения.

Капсюли-воспламенители

Капсюль-воспламенитель является средством воспламенения порохового заряда. Воспламенение капсюля происходит от удара бойка ударника или курка. Поэтому, патронные капсюли-воспламенители называют ударными.



Устройство капсюлей-воспламенителей для патронов разных калибров однотипно. Они различаются в основном размерами и массой. Конструкция капсюля-воспламенителя обеспечивает obturation газов в капсюльном гнезде. Капсюль-воспламенитель состоит из цельнотянутого металлического колпачка, в который запрессован ударный состав, прикрытый кружком из оловянной фольги.

Для установки и разбития капсюля в гильзах патронов

имеются:

перегородка - стенка в донной части гильзы, отделяющая капсюльное гнездо от внутренней полости; капсюльное гнездо - углубление с наружной стороны донной части гильзы, в котором крепится капсюль-воспламенитель;

наковальня - выступ в центре капсюльного гнезда гильзы, на котором разбивается инициирующий состав капсюля-воспламенителя; запальное отверстие - отверстие в перегородке гильзы для передачи форса огня к метательному заряду.

В зависимости от особенностей конструкции капсюли бывают:

открытого типа, для которых наковальня делается в капсюльном гнезде гильзы («Бердан» или «Центробой»). Эти капсюли состоят только из колпачка и закрывающей инициирующий состав свинцовой прокладки;

закрытого типа, состоящие из гильзочки, колпачка, свинцовой прокладки и имеющие внутреннюю наковальню («Жевело», «Боксер»).

Таково назначение и общее устройство четырех основных элементов конструкции боевых унитарных патронов. В них постоянно вносятся отдельные усовершенствования, используются вновь разработанные материалы для пуль и гильз, новые составы метательных зарядов и другие изменения, улучшающие кучность стрельбы, убойное, останавливающее, пробивное или специальное действие пуль. Но габаритные размеры, определяющие возможность помещения патрона в патронник и максимальное давление пороховых газов сохраняются прежними, с целью использования этих патронов в оружии, уже стоящем на вооружении.

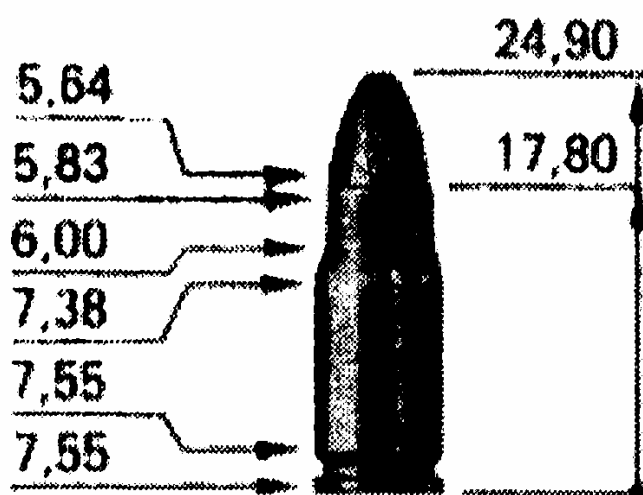
Вопрос № 3 Отечественные пистолетные патроны

Пистолет, как система вооружения, практически вытеснил револьверы и на сегодняшний момент является одним из наиболее распространенных видов индивидуального оружия. Рассмотрим боеприпасы применяемые для стрельбы из пистолетов и системы в которых они могут использоваться.

5,45-мм малокалиберный пистолетный патрон центрального боя (5,45x18)

Данный патрон был разработан в 1979 г. Александром Ивановичем Бочиным (руководитель проекта), Антониной Дмитриевной Денисовой, Л.С. Николаевой и Г.П. Шаминой.

Несмотря на малую массу и габариты, патрон обеспечивает практически равную эффективность с 9-мм патроном. Существуют патроны с пулями со свинцовым сердечником и стальным сердечником.



5,45-мм
малокалиберный
пистолетный
патрон
центрального боя
(5,45x18)

Данный патрон является штатным для следующего оружия:

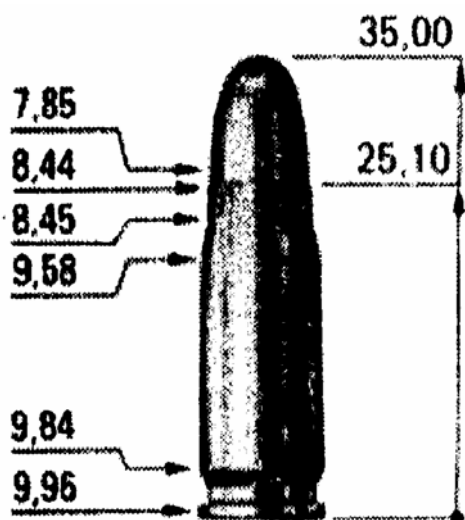
- пистолетов ИЖ-75;
- пистолета самозарядного малогабаритного («ПСМ», 6П23), «Дрель», автоматического Стечкина-Бальцера-Зинченко АП СБЗ «Дротик» (ОЦ-23).

7,62-мм отечественный пистолетный патрон (7,62x25)

Данный патрон был разработан в начале 1930-х годов. За основу был взят патрон Маузера калибра 7,63 мм с дальнейшей перспективой его использования в пистолетах-пулеметах. Для согласования калибра нового патрона со штатным винтовочным патроном с целью применения единого поверочного инструмента и части технологического оборудования при изготовлении как патрона, так и оружия калибр был уменьшен до 7,62 мм.

В патроне (современная маркировка 57-Н-132) используется пуля со свинцовым сердечником, впрессованным в оболочку из латуни или стали, плакированной томпаком, которая закреплялась в гильзе круговым обжимом дульца гильзы и 3-х точечным кернением. Гильза бутылочной формы латунная без выступающего фланца, снаружи у дна гильзы имеется кольцевая проточка для зацепа выбрасывателя.

Данный патрон обладал сравнительно большой мощностью и в 1930-40-х годах явился базовым при разработке отечественных пистолетов-пулеметов. В годы Великой Отечественной войны, когда удельный вес пистолетов-пулеметов в системе стрелкового вооружения Советской армии резко возрос, пистолетный патрон стал самым массовым по производству патроном. В последующем была использована стальная гильза, плакированная томпаком, а в 1943 г. номенклатура этих патронов пополняется патронами с трассирующей пулей (современная маркировка 57-Т-133 или 57-Т-132) и пулей со стальным сердечником (современная маркировка 57-Н-134С или 57-Н-132С2).



7,62-мм пистолетный патрон (7,62x25)

Данный патрон является штатным для следующего оружия: пистолета Токарева обр. 1930/1933 гг. (ТТ), пистолетов-пулеметов Дяттерева ППД (1934 и 1940 г.), Шпагина ППШ (1941 г.), Судаева ППС (1943 г.).

9-мм короткий патрон Браунинга (9x17)

Патрон 9x17мм К (курц).



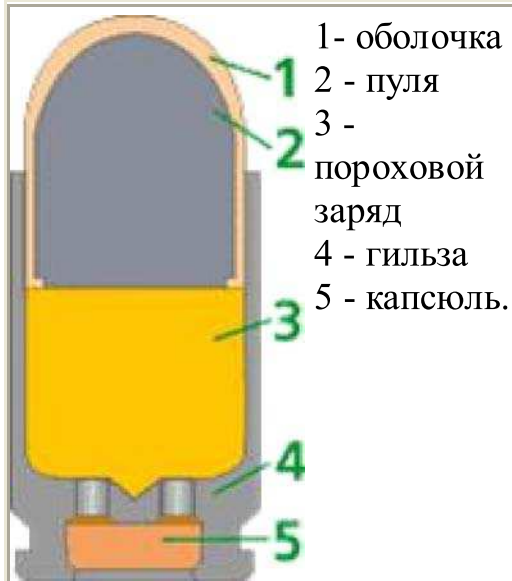
Патрон разработан фирмой "Кольт" для карманного пистолета в 1908 г., а с 1910 года выпускается бельгийской компанией FN (Фабрик Насиональ) как укороченный патрон Браунинга. В Европе этот патрон получил наименование 9x17К, в США - .380 "АСТ".

С 1996 года его начали выпускать и в России, на Тульском патронном заводе.

В военных образцах этот патрон использовался крайне редко, зато нашел широкое применение в полицейских и гражданских пистолетах. Несмотря на недостаточно высокую убийную силу пули, является одним из наиболее удачных пистолетных патронов, так как невысокая начальная скорость пули в совокупности с малой силой отдачи положительно сказывается на постоянстве боя и меткости стрельбы, и снижает вероятность рикошета. Кроме того, качества патрона позволяют конструировать под него легкое и компактное оружие, а дозвуковая скорость пули - использовать простые по устройству глушители.

Гильза патрона цилиндрической формы из стали, плакированной медью или латуни (может иметь кольцевую накатку). Пуля оболочечная со свинцовым сердечником. Оболочка, как правило, томпаковая с утолщенной передней частью для повышения пробивной

способности.



Калибр, мм - 9,0

Начальная скорость пули, метров в сек - 270-310

Дульная энергия пули, Дж - 224-280

Длина патрона, мм - 25

Длина патрона, мм - до 17,3

Вес патрона, гр - 9,3-9,6

Вес пули, гр - 5,9-6,2

Вес порохового заряда, гр - 0,25

Гильза биметаллическая

Тип гильзы - цилиндрическая, с выступающим фланцем.

Патроны этого калибра в нашей стране используются в служебном огнестрельном оружии. Данный патрон является штатным для следующего оружия: пистолетов ИЖ-70-300, ИЖ-71, ИЖ-71Н, МР-451 «Дерринджер», МР-444К «Багира»; револьверов служебного Стечкина-Авраамова РС А «Кобальт» (ТКБ-0216С), Р-92КС.

9-мм отечественный пистолетный патрон (9x18)

Отечественный 9-мм пистолетный патрон был разработан Борисом Владимировичем Семиным. Современный патрон 57-Н-181 имеет пулю со свинцовым сердечником, запрессованным в стальную плакированную томпаком оболочку. Мягкий свинцовый сердечник делает пулю достаточно тяжелой при небольших ее размерах и позволяет сравнительно легко врезаться в нарезы, а прочная оболочка обеспечивает надежное ведение пули по нарезам. Пуля посажена в гильзу способом тугой посадки. Латунная гильза, в дальнейшем замененная на стальную, плакированную томпаком, имеет цилиндрическую форму, снаружи у дна гильзы имеется кольцевая проточка для зацепа выбрасывателя. В дальнейшем В.В. Труновым и П.Ф. Сазоновым был разработан патрон с трассирующей пулей ПТ, а в настоящее время стоят на вооружении патроны 57-Н-181С с пулей со стальным сердечником, бронебойной пулей БЖТ и с экспансивными пулями.

В настоящее время разработан патрон 57-Н-181СМ (7Н16) для пистолета Макарова модернизированного (ПММ), отличающийся усиленным зарядом (скорость 415-460 м/сек по сравнению с 290-315 м/сек у обычного) и пулей с уплощенной головной частью, а в 1998 г. А.Г. Шипуновым и В.П. Грязевым был создан патрон повышенной пробиваемости ПБМ (7Н25).

Типы патронов:

9 мм патрон ПМ(57-Н-181С);

Патрон 9х18 пистолетный, с пулей со стальным сердечником, условное обозначение 9Пст гж, индекс 57-Н-181с.

	1 - оболочка 2 - пуля 3 - 4 - пороховой заряд 5 - гильза 6 - капсюль 7 - свинцовая рубашка 8 - стальной сердечник.	Импульс отдачи патрона, кгс*с - 0,22 Калибр, мм - 9,0 Длина гильзы, мм - 18 Масса пули, гр - 6 Масса патрона, гр - 9,7 Длина патрона, мм - 25 Материал сердечника - сталь Среднее давление пороховых газов, МПа - 117,1 Кучность на дальности 25 м из баллистического ствола, не более, см - 3,2
	1 - оболочка 2 - пуля 3 - пороховой заряд 4 - гильза 5 - капсюль 6 - свинцовая рубашка 7 - стальной сердечник.	Гильза - биметаллическая Масса заряда, г - 0,23 Марка пороха - П-125 Скорость V10 из баллистического ствола, - 290-315 Давление пороховых газов из крешерного баллистического ствола, среднее 1200кг-см2, максимальное - 1400 Тип гильзы - цилиндрическая, с выступающим фланцем. Материал сердечника - Ст.10, Ст.15, Ст.20, Ст.25-45 Материал рубашки - свинец Пробивное действие - не нормируется.

9 мм патрон ПММ (57-Н-181СМ) (7Н16);

Патрон 9х18 пистолетный, с пулей повышенной пробиваемости, индекс 7Н16 (57-Н-181см).



Предназначен для стрельбы из pistols [ПММ](#), "Бердыш", pistol-пулемета ["Клин"](#), ["Бизон-2"](#).

Он создан путем модернизации патрона 9x18 57-Н-181с, в связи с широким распространением бронежилетов и появившейся в конце 80-х годов тенденции предлагать потребителю компактные pistols большой мощности, с магазинами увеличенной емкости. Модернизация заключалась в помещении в гильзу прежнего патрона 9x18 57-Н-181с большего заряда пороха, а также в изменении формы пули. Предназначен для вооружения спецподразделений МВД России. Обладает высокой пробивной способностью.

За счет улучшения баллистических свойств повысились начальная скорость и дульная энергия пули, ее пробивное и останавливающее действие. Для снижения возможности рикошетов коническая головная часть пули имеет плоскую форму.



- 1 -
- 2 - оболочка
- 3 -
- 6 - пороховой
- 7 - заряд
- 4 - гильза
- 5 - капсюль
- 6 - рубашка
- 7 -
- 4 - стальной
- 5 - сердечник.

Начальная скорость пули, метров в сек - 415-435

Импульс отдачи патрона, кгс*с - 0,27

Дульная энергия, Дж - 510

Дальность пробития бронежилета 2 класса, м - 5

Калибр, мм - 9,0

Длина гильзы, мм - 18

Масса пули, гр - 6,15

Масса патрона, гр - 10,3

Длина патрона, мм - 25

Вес порохового заряда, гр - 0,25

Материал сердечника - сталь термоупрочненная

Тип пули - оболочечная, со стальным сердечником

Кучность на 25 метров, см - 3,2

Тип гильзы - цилиндрическая, с выступающим фланцем.

Тип пороха - СЕН 204,85

Масса порохового заряда, г - 0,5

Капсюль- воспламенитель - KB-26

Масса пули, г - 5,75

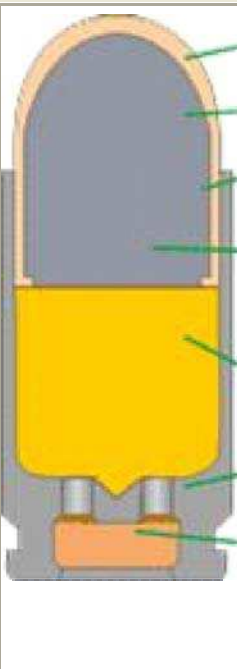
Масса стального сердечника, г - 1,85

Материал сердечника - Ст.70, 60Г, 65Г.

9 мм патрон ПМ со свинцовым сердечником выпускается на

экспорт Новосибирским заводом низковольтной аппаратуры (масса пули - 6,1 г, начальная скорость - 315 м/с), Тульским патронным заводом (масса пули - 6,86 г, начальная скорость - 303 м/с), Барнаульским станкостроительным заводом (масса пули - 6,1 г, начальная скорость - 325 м/с);

Патрон 9х18 пистолетный, с пулей со свинцовым сердечником, индекс 57-Н-181.

	9 мм патрон со свинцовым сердечником выпускается на экспорт Новосибирским заводом низковольтной аппаратуры (масса пули - 6,1 г, начальная скорость - 315 м/с), Тульским патронным заводом (масса пули - 6,86 г, начальная скорость - 303 м/с), Барнаульским станкостроительным заводом (масса пули - 6,1 г, начальная скорость - 325 м/с). Предназначен для поражения живой силы на дальности до 50 м. Применяется при стрельбе из 9мм пистолета ПМ, 9мм пистолета ПММ.
 1 - оболочка 2 - пуля 3 - пороховой заряд 4 - гильза 5 - капсюль.	Калибр, мм - 9,0 Длина гильзы, мм - 18 Длина патрона, мм - 25 Масса патрона, г - 9,26-9,39 Марка пороха, - П-125 Масса порохового заряда, гр - 0,25 Скорость в10 - 290-325 Капсюль-воспламенитель - КВ-26 Диаметр пули, мм - 9,27 Длина пули, мм - 11,1 Масса пули, г - 6,1- 6,86 Материал сердечника - свинец Кучность - 2,8 Пробивное действие - не нормируется.

9 мм патрон с экспансивной пулей имеет как минимум три модификации: СП-7 с полиэтиленовой пробкой в головной части и две модификации с шестигранным отверстием в головной части и надрезами оболочки. Одна модификация патрона с экспансивной пулей выпускается на Новосибирском заводе НВА (цилиндрический, экспансивный, со свинцовым сердечником и насеченной оболочкой).

Выпускается также на Барнаульском станкостроительном заводе (масса пули - 6,1 г, начальная скорость - 325 м/с). СП-7 имеет пулю массой 4,1 г, дульная скорость которой составляет 420 м/с, максимальное давление пороховых газов - 122,6 МПа (1250 кгс/см²), выпускается Климовским штамповочным заводом;

Патрон 9х18 пистолетный, с пулей с пластмассовым сердечником, обозначение СП-7.



Предназначен для поражения живой силы. Применяется при стрельбе из [ПМ](#).

Окраска пули - черная вершинка. Пуля с полиэтиленовой пробкой.

Выпускается Климовским штамповочным заводом.

Калибр, мм - 9,0

Масса патрона, гр - 8,0

Масса пули, гр - 4,1

Длина патрона, мм - 25

Начальная скорость - 420

Гильза - биметалл

Тип гильзы - цилиндрическая, с выступающим фланцем.

Сердечник - пластмассовый

Длина гильзы, мм - 18

Максимальное давление пороховых газов - 122,6 МПа (1250 кгс/см²).

9 мм патрон СП-8 предназначен для стрельбы при необходимости минимального разрушения малопрочных преград. Средняя скорость пули составляет 255 м/с, максимальное давление пороховых газов - 78,5 МПа (800 кгс/см²), масса пули 4,1 г. Выпускается Климовским штамповочным заводом;

Патрон 9х18 пистолетный, с экспансивной пулей, обозначение СП-8 (ПЭ).

	Предназначен для стрельбы из ПМ. 9 мм патрон СП-8 предназначен для стрельбы при необходимости минимального разрушения малопрочных преград. Выпускается Климовским штамповочным заводом.
Калибр, мм - 9,0 Начальная скорость пули - 255 Максимальное давление пороховых газов - 78,5 Мпа (800кгссм²) Масса патрона, г - 8,5 Масса пули, г - 4,0 Длина патрона, мм - 25 Начальная скорость - 250 Кучность - на 25 метров, см - 3,2 Гильза - биметалл.	

9 мм патрон с трассирующей пулей (ПТ) выпускается Новосибирским заводом НВА. Предназначен для стрельбы из всех видов оружия, в которых используется штатный патрон к пистолету Макарова. Пуля трассирующего действия позволяет осуществлять корректировку огня и оказывать психологическое воздействие (масса патрона 9,6 г, масса пули 5,7 г);

Патрон 9х18 пистолетный, с трассирующей пулей, обозначение ПТ.



9 мм патрон с трассирующей пулей (ПТ) выпускается Новосибирским заводом низковольтной аппаратуры. Предназначен для стрельбы из всех видов оружия, в которых используется штатный патрон к пистолету Макарова (ПМ, ПММ, АПС). Пуля трассирующего действия позволяет осуществлять корректировку огня и оказывать психологическое воздействие. Отличительная окраска - зеленый лак.

Начальная скорость пули, метров в сек - 300

Импульс отдачи патрона, кгс*с - 0,22

Дальность пробития бронежилета 2 класса, м - 0

Калибр, мм - 9,0

Длина гильзы, мм - 18

Масса пули, гр - 5,7

Масса патрона, гр - 9,7

Длина патрона, мм - 25

Материал сердечника - сталь

Кучность на 25 метров, см - 6

Дальность трассирования, не более, м - 50

Дальность выноса трассы, м - 20

Тип гильзы - цилиндрическая, с выступающим фланцем.

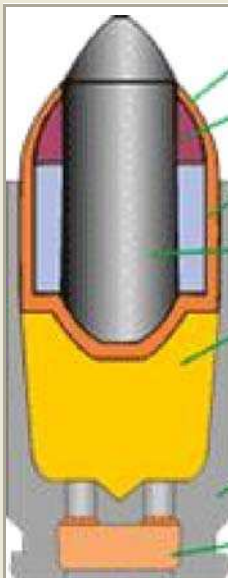
9 мм бронебойный патрон (БЖТ) выпускается Новосибирским заводом НВА (масса пули 5,9 г).

Патрон 9х18 пистолетный, с бронебойной пулей, индекс 7Н25, обозначение БП.



9 мм бронебойный патрон (БП) выпускается Новосибирским заводом НВА.

Сотрудники КБП разработали патрон 9х18, скорость пули которого на удалении 10 м от дульного среза составляет 470-480 м/с. При этом, за счёт уменьшения массы пули, импульс отдачи при выстреле практически равноценен импульсу отдачи при стрельбе штатным 9-мм пистолетным патроном 57-Н-181с. Пуля является полуоболочечной, с оголённым стальным сердечником и с алюминиевой рубашкой, облегающей сердечник с боковых сторон. Малая масса пули при высокой начальной скорости (по сравнению со штатным патроном) позволила на дистанциях до 25 метров увеличить её кинетическую энергию при встрече с преградой. Начавшиеся полигонные испытания патрона продемонстрировали его неоспоримое преимущество практически по всем боевым характеристикам над ранее предлагаемыми вариантами. Пуля разработанного патрона пробивает общевойсковой защитный жилет модели 6Б5-12 на дистанции 30 метров с вероятностью 100%, а стальной 5-мм лист на дистанции 15 метров с вероятностью 80%. Результат впечатляющий, так как ни одна из вновь разработанных пуль к патрону пистолета Макарова не показывала столь высоких боевых характеристик.



- 1 - оболочка
- 2 - пуля
- 3 - пороховой заряд
- 4 - гильза
- 5 - капсюль
- 6 - рубашка (обтюратор)
- 7 - стальной сердечник.

Начальная скорость пули, метров в сек - 480

Импульс отдачи патрона, кгс*с - 0,24

Дальность пробития бронежилета 2 класса, м - 30

Калибр, мм - 9,0

Длина гильзы, мм - 18

Масса пули, гр - 5,9

Масса патрона, гр - 7,4

Длина патрона, мм - 25

Материал сердечника - сталь термоупрочненная.

Тип пороха - ССН 224,87

Масса порохового заряда, г - 0,48

Материал сердечника - Ст. У10А, У8А

Материал рубашки - алюминий.

Перечисленные выше патроны являются штатными для следующего оружия:

- пистолетов Макарова (ПМ, ПММ), автоматического Стечкина (АПС), Стечкина-Авромова ПСА «Бердыш» (ОЦ-27), автоматического Стечкина-Бальцера-Зинченко АП СБЗ-2 «Пернач» (ОЦ-33), самозарядного малогабаритного «Малыш» (ОЦ-21), 9-мм пистолета самозарядного для бесшумной и беспламенной стрельбы «ПБ» (6П9), «Грач» (МР-443), «Багира» (МР-444), 9-мм автоматического пистолета-га самозарядного для бесшумной стрельбы «АПБ» (6П13) и др.

пистолетов-пулеметов ПП-90 (ТКБ-778), ПП-90М, ПП-91 «КЕДР» (конструкции Евгения Драгунова), ПП-91 «Клин», ПП-93, АЕК-919К «Каштан», «Кипарис» (ОЦ-02, ТКБ-0217), ПП «Каракурт», ПП-19 «Бизон-2», ПП «Борз» («Волк») и др.

револьверов Стечкина-Аврамова РСА «Кобальт» (ОЦ-01, ТКБ-0216), Р-92, «Никель» (ОЦ-11).

9-мм пистолетный патрон (9x19)

В нашей стране этот патрон выпускается под маркировкой 9-мм пистолетный патрон (9x19 ПСО) и 9-мм патрон ПБП с бронебойной пулей (7Н21).

Патрон 9x19 пистолетный "парабеллум" ("Люгер").



Патрон разработал в 1902 году Георг Люгер для повышения мощности пистолета "Парабеллум". В 1904 году его приняли на вооружение германского флота, в 1908 году - на вооружение германской армии. По сути, этот патрон представляет собой гильзу от патрона калибра 7,65 мм, соединенную с пулей патрона 9 мм. Первоначально пуля имела коническую форму с плоской головной частью (в виде усеченного конуса).

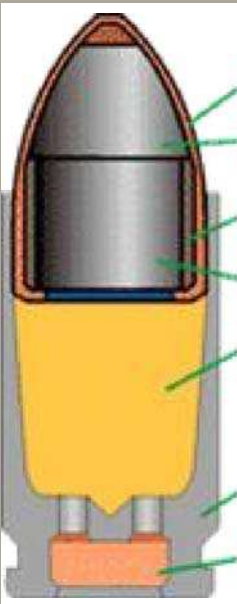
В 1915 году ее заменили на пулю с оживальной головной частью. Пуля сначала имела стальную плакированную мельхиором оболочку со свинцовым сердечником. С 1917 года стальная оболочка пули лакируется томпаком.

Гильзы патрона выпускаются как латунные, так и стальные, покрытые медью. Пуля может быть любого типа, включая пластиковую. Пуля общего назначения - оболочечная со свинцовым сердечником. Оболочка биметаллическая или стальная, плакированная томпаком.

Хорошие баллистические качества патрона сделали его после Второй Мировой войны стандартным боеприпасом для пистолетов и

пистолетов-пулеметов в большинстве стран мира. В настоящее время этот патрон выпускают практически во всех странах мира, производящих боеприпасы, включая Россию.

В случае отсутствия патронов 9x19 Par. при необходимости можно стрелять патронами ТТ 7,62x25, заряжая их по одному сразу в патронник. Цилиндрическая часть этого патрона примерно того же размера, что и в патроне 9x19 мм. Скаты дульца гильзы будут упираться в пульный вход патронника, что позволит бойку наколоть капсюль. Конечно, полноценного выстрела при этом не получится, так как из-за меньшего диаметра пуля не пойдет по нарезам, а будет чиркать о стенки ствола, пороховые газы будут обгонять пулю, снижая ее скорость полета. Однако, несмотря на все это, она способна нанести серьезные раны на дальности 20-30 м.

 1 - оболочка 2 - пуля 3 - пороховой заряд 4 - гильза 5 - капсюль 6 - рубашка (обтюратор) 7 - стальной сердечник.	Начальная скорость пули, метров в сек - 360 Импульс отдачи патрона, кгс*с - 0,3 Дальность пробития бронежилета 2 класса, м - 25 Калибр, мм - 9,0 Длина гильзы, мм - 19 Масса пули, гр - 6,5 Масса патрона, гр - 11,8 Длина патрона, мм - 29,7 Вес порохового заряда, г - 0,36 Материал сердечника - сталь.

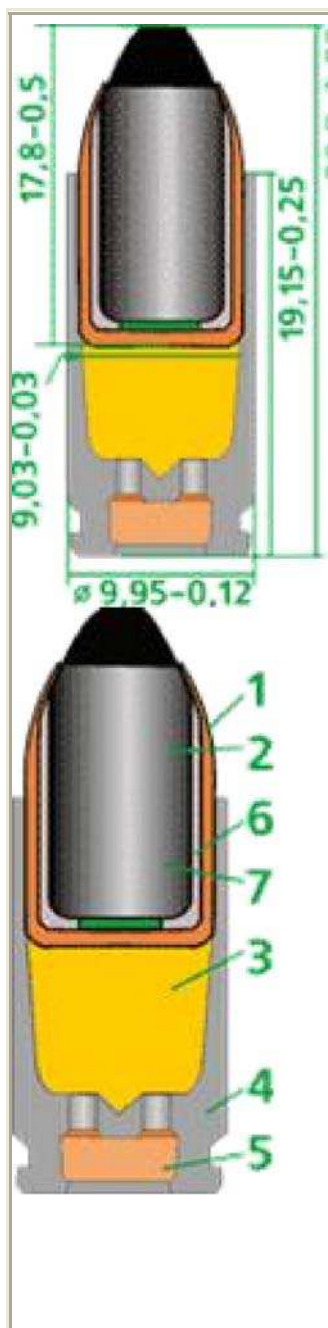
Патрон 9x19 пистолетный, с пулей повышенной пробиваемости, индекс 7Н21.

Предназначен для стрельбы из пистолета ["Грач" \(6п35\)](#).

Назначение: для поражения силы, в тч оснащенной индивидуальными средствами защиты.

Окраска головной части пули - черная.



 1 - оболочка 2 - пуля 3 - пороховой заряд 4 - гильза 5 - капсюль 6 - рубашка полиэтиленовая 7 - стальной сердечник. 17,8-0,5 29,7-0,52 19,15-0,25 9,03-0,03 Ø 9,95-0,12	Начальная скорость пули, метров в сек - 470 Импульс отдачи патрона, кгс*с - 0,31 Дальность пробития бронежилета 2 класса, м - 70 Калибр, мм - 9,0 Длина гильзы, мм - 19 Масса пули, гр - 5,25 Масса патрона, гр - 9,7 Длина патрона, мм - 29,7 Материал сердечника - сталь термоупрочненная Масса заряда, г - 0,45 Марка пороха - СЕН204,80 Гильза - биметаллическая Пробивное действие из скоростного баллистического ствола, не менее 80 процентов, - лист Ст.3 4 мм на 55 метров. Бронежилет Ж-81Ж-86-2 на 25 метров. Скорость V10 - 445-470 Кучность на 25 метров, см - 3,0 Давление пороховых газов, среднее 2800, максимальное 3000 Масса порохового заряда, г - 0,45 Материал сердечника - Ст. У10А, 70, 65Г Материал рубашки - полиэтилен.

Патрон разработан в 1902 году Георгом Люгером для повышения мощности пистолета "Парабеллум" на основе патрона Хуго Борхарда образца 1893 года калибра 7,65 мм. Первоначально пуля имела коническую форму с плоской головной частью (в виде усеченного конуса), в 1915 году появились пули с закругленной оживальной частью, а в последствии и пули с острой вершинкой. Хорошие баллистические качества патрона сделали его после Второй Мировой войны стандартным боеприпасом для большинства пистолетов и пистолетов-пулеметов в большинстве стран мира. В настоящее время этот патрон выпускают практически во всех странах мира, производящих боеприпасы, включая Россию.

Данный патрон является штатным для следующего оружия:

- пистолетов ОЦ-27 «Бердыш», Грязева-Шжунова ГШ-

18 (6П54) и австрийского «Глок» мод. 17, 17L, 17С, 19, 19С, 26;
- пистолетов-пулеметов ПП-19 «Бизон-2-01».

Специальные патроны для бесшумной и беспламенной стрельбы.

В начале 1950-х годов И. Я. Стечкин (автор пистолета АПС) по заказу КГБ разработал специальное бесшумное стреляющее устройство, замаскированное под портсигар. Для этого устройства Стечкин использовал специальные боеприпасы, в которых горячие пороховые газы (основной источник звука выстрела) запирались в гильзе при помощи специального пыжа-поршня, полностью устраняя звук и вспышку выстрела. Эти боеприпасы, созданные на базе гильзы патрона 9х18 ПМ, оснащенной пулей калибра 7.62мм, получили обозначение СП-1 (Специальный Патрон 1). В массовое производство эти патроны не поступили, вместо этого на том же принципе были разработаны более мощные патроны СП-2 калибра 7.62мм, использовавшие гильзу от патрона 7.62х39мм с коротким одноступенчатым поршнем-толкателем, выталкивавшим при выстреле специальную тупоконечную пулю и затем запиравшим пороховые газы внутри гильзы. Конструкция пули отличалась тем, что она имела длинный хвостовик, входивший в заряженном состоянии глубоко в гильзу и опиравшийся на поршень.

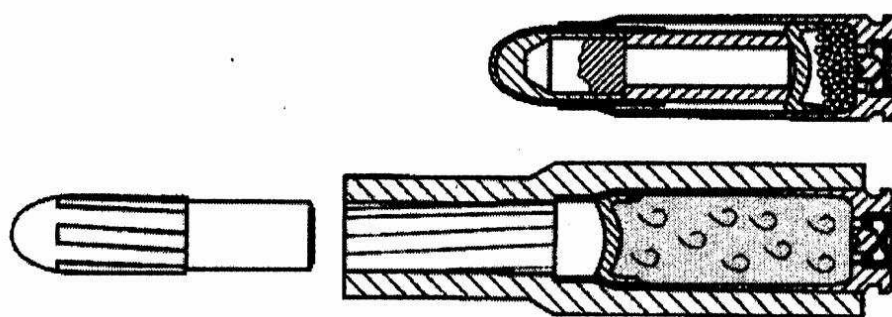


Схема
устройства
специального
патрона СП-
1

К середине 1960-х годов был создан патрон ПЗ (патрон "Змея"), использовавший уже штатную автоматную пулю калибра 7.62мм. Для придания пуле достаточного импульса поршень-толкатель имел существенную длину, и после выстрела значительно выступал из гильзы вперед. Для обеспечения надежной obturation пороховых газов в гильзе после выстрела (пиковое давление при выстреле более 2000 кг/см², давление после выхода пули из патрона 500-800 кг/см²) капсюль патрона был глубоко утоплен в донце гильзы, и поверх него под вворачивающейся в донце гильзы втулкой находился свой ударник.

Эти патроны использовались в не самозарядном двухствольном пистолете С4. В результате такой конструкции гильза патрона ПЗ

имела длину более 6 сантиметров и значительную массу. Развитием патронов стали патроны ПЗА и ПЗАМ, отличавшиеся в деталях конструкции и формы гильзы и поршня-толкателя, но сохранившие общие габариты и внешний вид патрона 7,62х63 ПЗ.

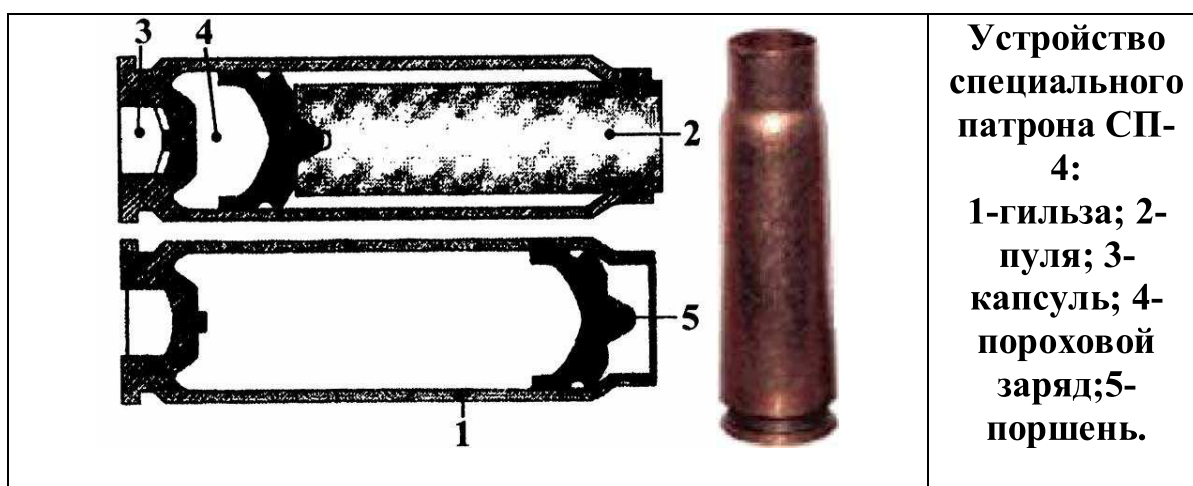
Следом за патронами семейства ПЗ был разработан более совершенный патрон СП-3, отличавшийся тем, что в нем использовался уже двухступенчатый телескопический поршень-толкатель, имевший в положении перед выстрелом заметно меньшую длину. Капсюль патрона находился непосредственно в донце гильзы и фиксировался кернением. Эти меры позволили при использовании той же 7.62мм пули от автоматного патрона образца 1943 года и несколько ослабленной баллистик незначительно уменьшить габариты и массу патронов, а значит и Оружия.

Патрон СП-3

Патрон 7,62х38 СП-3 был принят на вооружение в 1972 году вместе с бесшумным пистолетом.

Патрон СП-4

Для стрельбы из ПСС(6-П-28) и НРС-2 применяется специальный патрон СП-4, обеспечивающий глушение звука выстрела. Особенность устройства этого патрона заключается в наличии поршня, находящегося между пороховым зарядом и пулей. При выстреле образовавшиеся пороховые газы толкают не пулю, а поршень, который, сообщив пуле необходимую начальную скорость, заклинивается в гильзе. При абсолютно бесшумном выстреле пуля на дистанции 20 м пробивает стальную каску.



Вопрос №4 Отечественные промежуточные патроны

Данные патроны разработаны для самого массового на сегодняшний день индивидуального стрелкового оружия - автоматов (автоматических винтовок и автоматических карабинов по зарубежной классификации). Называются данные патроны промежуточными в

связи с тем, что они по своим размерным характеристикам и мощности находятся между пистолетными и винтовочными патронами.

7,62-мм патрон образца 1943 года

7,62-мм патрон образца 1943 года появился уже в ходе Великой Отечественной войны и стал как бы ответом на германскую программу разработки патрона 7,92х33 к автоматическому карабину. Авторы этого замечательного патрона - Елизаров и Семин.

Окончательная доработка была завершена только к 1949 году, когда патрон 7,62х39 принял свой нынешний вид. Патрон разработанный в 1943 году существенно (даже по длине гильзы) отличается от того, который называют "образца 1943 года". Не подозревая об этом казусе, этим патроном вполне успешно стреляет как минимум половина мира. Более того, конструкция патрона оказалась настолько хорошей, что почти не изменилась и по сей день: лишь для повышения бронепробиваемости сердечник пули ПС теперь термоупрочняется, а пули, предназначенные для снаряжения патронов с порохом сферического зернения, имеют на донной части уступ для облегчения патронирования.

Мелким доработкам технологического порядка подвергалась и трассирующая пуля Т-45. Для стрельбы из автомата с прибором бесшумной стрельбы выпускается патрон с уменьшенной скоростью пули (УС). А для метания гранат из 30-мм под ствольного гранатомета изготавливается специальный патрон со стандартной гильзой с обжатым в звезду дульцем несколько короче холостого. Бронебойно-зажигательная и зажигательная пули с производства сняты. Такое положение ни в коем случае не свидетельствует об отсутствии работ над патроном. За полвека разработано и испытано большое количество его модификаций вплоть до экзотических двухпольных и с алюминиевой гильзой. Но в массовое производство они не попали. Да и с появлением малоимпульсного патрона калибра 5,45 мм его производство было значительно сокращено. Патроны 7,62х39 выпускаются с обыкновенными пулями и с пулями специального назначения: трассирующими и бронебойно-зажигательными.

Виды патронов 7,62 x 39:



7,62x39 мм ПС (57-Н-231, пуля со стальным сердечником)

Тактико-технические характеристики

Калибр, мм - 7,62

Диаметр пули, мм - 7,9

Длина пули, мм - 26,8

Вес пули, г - 7,9

Вес пороха, г 3,0

Масса патрона, г - 16,3

Начальная скорость пули, м/с – 710-725

Дульная энергия, Дж – 1990-2080

Патроны с обыкновенной пулей «7,62-мм патрон обр. 1943 г. с пулей со стальным сердечником ПС» (ПС - пуля «суррогатированная»; впоследствии стали использовать термин - «пуля со стальным сердечником»), условное наименование - «7,62 ПС», предназначен для поражения живых целей, расположенных открыто или за легкими укрытиями, огневых средств и не бронированной техники.

Первоначально этот патрон с биметаллической гильзой имел индекс - 57-Н-231С. Появившийся в начале 1960-х патрон со стальной лакированной гильзой получил индекс - 57-Н-231СЛ. Но со временем посчитали нецелесообразным указывать материал гильзы в индексе патрона, и все патроны с пулей со стальным сердечником получили единый индекс - 57-Н-231.

Обыкновенная пуля состоит из стальной оболочки, плакированной с обеих сторон слоем томпака, стального штампованного сердечника из малоуглеродистой стали марки 10 и свинцовой рубашки. В средней части пули выполнена кольцевая накатка, в которую обжимается дульце гильзы при сборке патрона. В 1960-х годах была изготовлена и испытана опытная партия патронов с пулями ПС, стальная оболочка которых вместо томпака была покрыта зеленым лаком.

С 1962 г. дульце гильзы по стыку с пулей и кромке капсюля для повышения влагостойкости покрываются лаком-герметизатором. В 1962-1963 гг. цвет лака был фиолетовый, а с 1964 г. лак на патронах с любым типом пули стал красным.

С 1984 г., когда вместо винтовочного пироксилинового пороха стали использовать порох сферического зёрнения, на задней части пули был выполнен уступ для облегчения патронирования. Уступ

устранял попадание мелких порошинок между стенками дульца и пулей. Отличительной окраски пуля этих патронов также не имеет.

Длительное время вопрос технологичности производства патронов превалировал над возможным повышением пробивного действия пули - как известно, оно обеспечивается в основном материалом и формой сердечника. В частности, не допускалась закалка сердечника, а его форма определялась трудоемкостью штамповки.

Тем не менее, широкое распространение средств индивидуальной бронезащиты, обеспечивших защиту от пуль со стальным сердечником из малоуглеродистой стали, потребовало совершенствования патронов. Начиная с 1989 г., для повышения пробивного действия пуль начали применять термоупрочненный сердечник повышенной твердости.



Тактико-технические характеристики

7,62x39 мм ПС (с термоупрочненным сердечником)

Калибр, мм - 7,62

Диаметр пули, мм - 7,9

Длина пули, мм - 26,8

Вес пули, г - 7,9

Вес пороха, г 3,0

Масса патрона, г - 16,4

Начальная скорость пули, м/с — 710-725

Дульная энергия, Дж — 1990-2080

Его изготавливают из высокоуглеродистой рессорно-пружинной стали марок 65Г, 70, 75 с последующей термической обработкой. Пробивное действие пуль с новым сердечником по твердым преградам повысилось в 1,5-2 раза.

Пуля с термоупрочненным сердечником обеспечивает пробитие стальной каски на дальности 1000 м; противоосколочного бронежилета на дальности 700 м и противопульного бронежилета, защищающего от автоматных пуль с не термоупрочненным сердечником, на дальности 100 м.

Отличительной окраски пуля этого патрона также не имеет. От патронов с нетермоупрочненным сердечником новый патрон можно отличить только по году выпуска.



**Патроны с
трассирующей пулей:
Тактико-технические
характеристики
7,62x39 мм Т-45 (57-Т-
231П с трассирующей
пулей)**
Калибр, мм - 7,62
Длина пули, мм - 28,0
Вес пули, г - 7,6
Начальная скорость
пули, м/с – 710-725

Патрон 7,62-мм обр. 1943 г. с трассирующей пулей Т-45, условное наименование -7,62 Т-45, индекс - 57-Т-231П, предназначен для целеуказания и корректирования огня на дальностях стрельбы до 800 м, а также для поражения живой силы. Патрон выпускается с биметаллической или стальной лакированной гильзами. В период с 1949 по 1951 гг. включительно патрон изготавливался с латунированной гильзой.

В биметаллической оболочке трассирующей пули, в ее головной части, запрессован сердечник из свинцово-сурьмянистого сплава. Позади сердечника размещен плакированный томпаком стальной стаканчик с запрессованным в него пиротехническим составом (воспламенительный, переходный и трассирующий).

Во избежание повреждения трассирующего состава пуля Т-45 не имеет накатки. В донной части пули закреплено колечко, оно выполняет роль сопла и обеспечивает равномерное истечение продуктов горения трассирующего состава.

При выстреле горение от порохового заряда передается воспламенительному составу. После вылета пули из канала ствола горение от воспламенительного состава передается переходному и затем трассирующему составу. Сгорая, трассер дает яркий светящийся след красного цвета, хорошо видимый днем и ночью.

При попадании в легковоспламеняющиеся предметы пуля способна воспалить их. В 1973 г. трассирующий патрон был модернизирован. Изменение конструкции пули позволило увеличить объем зарядной камеры, что облегчило подбор заряда на разных партиях пороха, обеспечить стабильность баллистических характеристик и получить безотказную работу оружия.

Эту модернизацию трассирующего патрона проводили сотрудники ЦНИИТОЧМАШ - В.М. Сабельников (руководитель), П.С.

Королев и А.Т. Хомякова. В конце 1990-х годов инженерами ЦНИИТОЧМАШ Л.И. Новожиловой и Т.П. Васильевой была проведена модернизация трассёра пули Т-45. Новый патрон получил полное наименование - «7,62-мм патрон обр. 1943 г. с модернизированной трассирующей пулей Т-45М».

Он был принят на вооружение в 2002 г. под индексом 57-Т-231ПМ1. Модернизация позволила увеличить дальность трассирования до 850 м и обеспечила начало горения трассирующего состава в 50 - 120 м от дульного среза.

Такая задержка горения трассёра позволяет лучше маскировать огневую позицию стрелка и обеспечивает непрерывное наблюдение за полем боя через ночные прицелы с электронно-оптическими преобразователями.

Вершинка пуль всех трассирующих патронов окрашена в зеленый цвет. Встречаются патроны с трассирующей пулей, изготовленные в начале 1960-х гг., не имеющие окраски, но с герметизатором зеленого цвета у дульца гильзы и по кромке капсюля.



Патрон с бронебойно-зажигательной пулей:

Тактико-технические характеристики

7,62x39 БЗ (57-БЗ-231 с бронебойно-зажигательной пулей)

Калибр, мм - 7,62

Длина пули, мм - 27,7

Вес пули, г - 7,7

Масса патрона, г - 16,1

Начальная скорость пули, м/с - 720-740

7,62-мм патрон обр. 1943 г. с бронебойно-зажигательной пулей БЗ, условное наименование - 7,62 БЗ, индекс - 57-БЗ-231, предназначен для поражения легкобронированных целей, воспламенения горючего, находящегося за броней или в толстостенной таре; и для поражения живой силы, находящейся за легкими броневыми прикрытиями на дальности до 300 м.

Патрон выпускался с латунированной или биметаллической гильзой. Бронебойно-зажигательная пуля состоит из стальной, плакированной томпаком оболочки с томпаковым наконечником, стального термообработанного сердечника со свинцовой рубашкой и зажигательного состава, находящегося в свинцовом поддоне.

При ударе пули о броню свинцовый поддон, двигаясь по инерции вперед, сжимает зажигательный состав и тем самым воспламеняет его. Пламя, через отверстие, пробитое стальным сердечником, проникает в заброневое пространство и способно воспламенить горючее.

Бронебойно-зажигательная пуля пробивает стальную каску на дальности 1100 м и противоосколочный бронежилет на дальности 1000 м. Лист брони толщиной 7 мм пробивается на дальности 200 м. Вершинка пули окрашена в черный цвет с красным пояском. На картонных пачках, металлических коробках и деревянных ящиках с патронами БЗ наносится наклонная черно-красная полоса.



**Патрон с
зажигательной пулей:
Тактико-технические
характеристики**
**7,62x39 3 (57-3-231 с
зажигательной пулей)**
Калибр, мм - 7,62
Длина пули, мм - 27,9
Вес пули, г - 6,6
Масса патрона, г - 15,2
Начальная скорость
пули, м/с - 740-755

7,62-мм патрон обр. 1943 г с зажигательной пулей, условное наименование - 7,62 3, индекс - 57-3-231, предназначен для воспламенения горючих жидкостей (бензин, керосин) в стальных баках со стенками толщиной до 3 мм, а также легко загорающих материалов (сухая трава, солома и др.) на дальностях до 700 м.

По своей конструкции и действию пуля «7,62 3», относится к типу зажигательных пуль с пиротехническим зажигательным составом и является зажигательно-трассирующей, обеспечивая наблюдение за результатами стрельбы по хорошо видимой (до 700 м днем и ночью) трассе красного цвета.

Патрон выпускался с латунированной или биметаллической гильзой. Пуля состоит из стальной, плакированной томпаком, оболочки с томпаковым наконечником, зажигательного состава, находящегося в головной части пули, сердечника из малоуглеродистой стали, рубашки из свинцово-сурьмянистого сплава, биметаллического стаканчика с пиротехническим составом (воспламенительный, переходный и трассирующий) и колечка (его назначение такое же, как и в других трассирующих патронах).

При ударе пули о твердую преграду происходит резкое динамическое сжатие и нагрев зажигательного состава,

продвигающимся вперед стальным сердечником, в результате чего зажигательный состав воспламеняется. Наконечник пули сминается, оболочка разворачивается, и пламя от зажигательного состава обеспечивает зажжение цели. При встрече с преградами малой плотности, из-за невысокой чувствительности пули, зажигательный состав может и не воспламениться.

Существует две модификации пули с различным радиусом оживальной части. Более острые, появившиеся позже, в меньшей степени отклоняются от траектории пули ПС. Вершинка пули патрона «7,62 З» окрашена в красный цвет. На картонных пачках, металлических коробках и деревянных ящиках с зажигательными патронами наносится наклонная красная полоса.

Патроны с бронебойно-зажигательной и зажигательной пулями собирались вручную и имели высокую стоимость. Применять их планировалось только в период боевых действий. Для учебных стрельб эти патроны, как правило, не использовались. После того как были накоплены достаточные запасы патронов с пулей БЗ и З, их производство было прекращено. В настоящее время патроны с бронебойно-зажигательной и зажигательной пулями с производства сняты, но могут встречаться в армейских запасах.



Патрон с пулей с уменьшенной скоростью:

**Тактико-технические характеристики
7,62x39 УС (57-3-231У с уменьшенной скоростью пули)**

Калибр, мм - 7,62

Длина пули, мм - 33,62

Вес пули, г - 12,5

Масса патрона, г - 19,9

Начальная скорость пули, м/с - 285-300

В середине 1950-х годов для оснащения разведывательных и разведывательно-диверсионных подразделений и обеспечения скрытого поражения незащищенных живых целей на дальности до 400 м был разработан и в 1962 г. принят на вооружение 7,62-мм патрон с уменьшенной скоростью пули УС, условное наименование - 7,62 УС, индекс - 57-Н-231У.

Этот патрон предназначен для стрельбы из автоматов АК (АКС, АКМ, АКМС, АК-103 и АК-104) с приборами для бесшумной и беспламенной стрельбы ПБС или ПБС-1. Патрон с пулей УС вместе с

приборами ПБС и ПБС-1 был разработан в НИИ-61 инженерами Н.М. Елизаровым (главный конструктор отделения, конструктор комплекса), Б.В. Семиным (патрон), К.В. Смекаевым (патрон), Л.И. Голубевым (глушитель), М.Е. Федоровым и М.А. Кузьминой.

Патрон выпускается с биметаллической или стальной лакированной гильзами. Увеличение массы пули (она составляет 12,5 г) с целью сохранения энергии было достигнуто за счет увеличения ее длины - 33,62 мм (длина пули патрона 7,62 ПС -26,8 мм). Обеспечение необходимого пробивного действия было достигнуто применением сердечника из инструментальной стали У12А, расположенного в головной части пули.

Свинцовый сердечник, расположенный за ним, обеспечивает не только необходимую массу, но исполняет роль рубашки. Выбранный диаметр пули -7,94 мм (у всех остальных пуль диаметр составляет 7,92 мм) - обеспечивает плотное врезание пули в нарезы и необходимое давление пороховых газов в канале ствола. Пуля, получающая дозвуковую начальную скорость, не создает баллистическую волну на траектории, а глушитель (ПБС) снижает скорость истечения газов из дульной части ствола.

Пуля УС способна пробить стальную каску на дальности до 400 м и противоосколочный бронежилет на дальности 75 м. Окраска пули - черная вершинка с зеленым пояском. На картонных пачках, металлических коробках и деревянных ящиках с патронами УС наносится наклонная черно-зеленая полоса.



Патрон с бронебойной пулей:

Тактико-технические характеристики

7,62x39 БП (7Н23 с бронебойной пулей)

Калибр, мм - 7,62

Длина пули, мм - 27,4

Вес пули, г - 7,9

Масса патрона, г - 16,3

Начальная скорость пули, м/с - 725-740

Создание в 1980-1990-х годах относительно легких противопульных бронежилетов с высоким уровнем защищенности и насыщение ими подразделений сухопутных войск многих армий мира привело к необходимости совершенствования патрона с обыкновенной пулей.

В конце 1990-х такая модернизация была проведена на Барнаульском станкостроительном заводе Д.И. Веронским и В.В.

Захарьящевым. В ходе модернизации изменениям подверглись форма, материал (вместо малоуглеродистой стали, начали использовать инструментальную сталь У12А) и процесс термообработки сердечника.

В результате пуля стала бронебойной. Новый патрон был принят на вооружение в 2002 г. и получил наименование - 7,62-мм патрон образца 1943 г. с бронебойной пулей БП, условное наименование - 7,62 БП, индекс - 7Н23.

Новый патрон предназначен для поражения живых целей в средствах индивидуальной бронезащиты (расположенных открыто или за легкими укрытиями), огневых средств и не бронированной техники. Устройство пули патрона 7Н23 аналогично (за исключением сердечника) патрону с пулей со стальным сердечником 7,62 ПС. Гильза патрона - стальная лакированная.

Новый патрон более чем в три раза превзошел по пробиваемости твердых преград, патрон с пулей ПС. На дальности 200 м бронебойный сердечник пули нового патрона пробивает 5-мм бронеплиту марки 2П, а на 250 м противопульный бронежилет типа 6Б5. При этом обеспечена сопрягаемость траектории пули нового патрона с пулей со стальным сердечником. Окраска пули - черная вершинка.



**Патрон с пулей с
пониженной
рикошетирующей
способностью:**

**Патрон 7,62x39 ПРС -
с пулей с пониженной
рикошетирующей
способностью**

В 2002 - 2003 гг. для подразделений МВД РФ был разработан ряд патронов (9x18, 9x19, 5,45x39, 7,62x39 и 7,62x54R) снаряженных пулями с пониженной рикошетирующей способностью (ПРС). В отличие от обыкновенных пуль типа ПС (ПСТ, ЛПС), в пулях типа ПРС отсутствует стальной сердечник.

Необходимость создания специальных патронов этого типа связана с особенностями тактики применения специальных подразделений МВД, большая часть боевых действий или специальных операций которых проводится в населенных пунктах. При этом огонь из стрелкового оружия ведется на небольшие дальности.

В таких ситуациях высокая начальная скорость обыкновенных пуль со стальным сердечником приводит к большому количеству ricochetов от стен зданий, бетонных заборов, дорожного покрытия и т.п. Это создает реальную угрозу поражения своего личного состава. Пули же типа ПРС при попадании в твердые преграды сминаются, быстро теряют скорость и не дают такого количества опасных ricochetов, как пули со стальным сердечником.



Холостой патрон:

Тактико-технические характеристики

7,62x39 холостой (57-Х-231 холостой патрон)

Длина патрона, мм - 48,2

Масса патрона, г - 8,2

Вес пороха, г - 0,73

Для имитации звука выстрела в ходе обучения стрелков, а также для произведения салютов используется холостой патрон. Совместно с втулкой для холостой стрельбы, навинчиваемой на дульную часть ствола автомата или ручного пулемета и позволяющей создавать необходимое давление пороховых газов в стволе, холостой патрон обеспечивает работу подвижных частей автоматики оружия.

Холостой патрон и дульное устройство (втулка для холостой стрельбы) были разработаны конструктором НИИ-61 Е.Т. Розановым в 1949 г. Патрон получил полное наименование - 7,62-мм холостой патрон обр. 1943 г., условное наименование - 7,62 холостой обр. 43 и индекс - 57-Х-231.

Холостые патроны выпускаются с биметаллической или стальной лакированной гильзами. Холостые патроны, изготовленные в 1949 -1951 гг., имеют стальную латунированную гильзу. Холостой патрон отличается от боевого отсутствием пули и удлиненным дульцем гильзы. Дульце гильзы обжато звёздочкой и покрыто слоем герметизирующего лака фиолетового или красного цвета. Пороховой заряд состоит из 0,73 г пористого пистолетного пороха марки П-125.

Холостой патрон обр. 1943 г. короче, чем боевые, его длина составляет 48,2 мм. При выстреле от капсюля-воспламенителя воспламеняется пороховой заряд и от создавшегося давления разжимается звёздочка обжатого дульца. Выстрел сопровождается характерным звуком, вспышкой пламени и дымом.



Учебный патрон:
Тактико-технические характеристики
7,62x39 УЧ (57-Н-231уч - учебный патрон)
Длина патрона, мм - 56,0
Масса патрона, г - 14,8

Для обучения приемам заряжания оружия, производства выстрела и снаряжения магазинов используется учебный патрон. Его полное наименование - 7,62-мм учебный патрон обр. 1943 г., условное - 7,62 УЧ обр.43 и индекс - 57-Н-231уч.

Патрон выполнен с использованием основных деталей патрона с обыкновенной пулей со стальным сердечником 7,62 ПС, но не содержит порохового заряда и имеет охлажденный капсюль-воспламенитель или латунный колпачок от капсюля-воспламенителя. Патрон выпускается с биметаллической или стальной лакированной гильзой.

Повышение прочности крепления пули в дульце гильзы, во избежание ее выпадения в ходе тренировок по заряжанию оружия, обеспечивается дополнительным обжимом дульца по пуле. Пуля учебного патрона отличительной окраски не имеет, но на гильзе патрона выполнены четыре симметрично расположенные продольные выдавки.

Патрон высокого давления:



Тактико-технические характеристики
7,62x39 ВД (57-Н-231 В патрон высокого давления)
Калибр, мм - 7,62
Длина пули, мм - 28,25
Длина патрона, мм - 61,5
Вес пули, г - 9,2
Масса патрона, г - 17,7

Патрон высокого давления, полное наименование - 7,62-мм патрон обр. 1943 г. высокого давления», условное - 7,62 ВД обр. 43» и индекс - 57-Н-231 В, был разработан в НИИ- 61 (ведущий конструктор К.В. Смекаев).

Патрон ВД предназначен для проверки прочности заготовок стволов и используется только на заводах изготовителях оружия. Большой пороховой заряд и особая конструкция пули обеспечивают более высокое давление пороховых газов, чем при стрельбе обычным

патроном. Такое же давление обеспечивается боевыми патронами при температурах - 60°C и + 70°C. Этот патрон выпускается с биметаллической или стальной лакированной гильзой.

Пуля этого патрона состоит из биметаллической оболочки и свинцового сердечника. Она резко отличается по форме и конструкции от пуль боевых патронов. Пуля имеет короткую оживальную часть и плоскую вершинку.

В донной части пули имеется коническое углубление для обеспечения плотного прижимания ведущей части пули к внутренней поверхности канала ствола. Ведущая часть пули на расстоянии около 14 мм от дна имеет ступенчатый переход от диаметра 7,92 мм до 7,58 мм. За счет более длинной пули патрон имеет большую общую длину на 5,5 мм, что исключает возможность его заряжания в штатные магазины оружия.

Отличительной окраски пуля не имеет. Патроны ранних годов выпуска могут иметь желтую окраску всей поверхности пули. На упаковочных коробках и ящиках имеется надпись «Высокое давление».



Патрон с усиленным зарядом:

Тактико-технические характеристики

7,62x39 УЗ (57Щ6-патрон с усиленным зарядом)

Калибр, мм - 7,62

Длина пули, мм - 26,8

Длина патрона, мм - 56,0

Вес пули, г - 7,9

Масса патрона, г - 15,6

7,62-мм патрон обр. 1943 г. с усиленным зарядом УЗ, условное наименование - 7,62 З обр.43 УЗ, индекс - 7Щ6 предназначен для проверки прочности запирающего механизма оружия и используется при изготовлении оружия и его капитальном ремонте.

Он создает такое же давление в канале ствола, как и при стрельбе боевыми "патронами при температуре + 70°C. Патроны УЗ снаряжаются бездымным пироксилиновым порохом марок П-45 или П-125 и обыкновенной пулей со стальным сердечником.

Для отличия от боевых патронов пуля патрона УЗ окрашивается черным лаком на большую часть длины пули или до места обжима дульца гильзы. На упаковочных коробках и ящиках имеется надпись усиленный заряд». **Их применение в ходе стрельб**

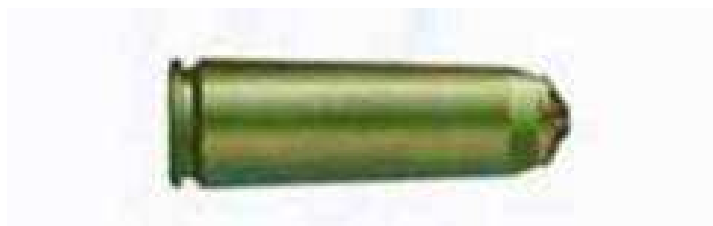
категорически запрещено. Патроны 7,62 УЗ выпускаются с биметаллической и стальной лакированной гильзами.

**Образцовый патрон
образца 1943 г.**



Для контроля измерительных средств (в ходе баллистических испытаний) и баллистического оружия, а также для аттестации этого оружия разрабатываются образцовые патроны. По своей конструкции они аналогичны патрону с обыкновенной пулей со стальным сердечником, но все их части изготавливаются с большей точностью (с половинными допусками). Это обеспечивает более стабильные баллистические характеристики по скорости пули и давлению пороховых газов.

Вершинка пули образцового патрона обр. 1943 г окрашивается в белый цвет. На упаковке образцовых патронов наносится надпись «Образцовые».



**Патроны для
метания гранат:
Патрон холостой
специальный ПХС-
19**

На основе гильзы 7,62-мм патрона образца 1943 года были созданы специальные вспомогательные патроны для метания гранат и патрон для специального пистолетного комплекса. В 1950 г. на вооружение Советской армии был принят винтовочный гранатомет ВГ-45 (крепился на дульной части карабина СКС).

Стрельба из гранатомета велась винтовочными противотанковыми гранатами ВПГ-1 и винтовочными осколочными гранатами ВОГ-1. Их метание из гранатомета осуществлялось с помощью специальных холостых патронов ПХС-45 (патрон холостой специальный).

Для метания гранат из 30-мм бесшумного подствольного гранатомета стрелково-гранатометного комплекса «Тишина» на основе гильзы патрона обр. 1943 г. конструктором ЦНИИТОМАШ М.И. Лысенко был создан специальный вышибной патрон ПХС-19 (патрон холостой специальный).

Дульце гильзы этого патрона обжато звездой. Он короче холостого патрона. Бесшумность стрельбы из гранатометного комплекса обеспечивалась поршнем, помещенным внутри ствола гранатомета. В процессе выстрела пороховые газы давили на поршень, который, в свою очередь, выталкивал гранату из ствола.

После придания необходимого импульса гранате происходило газодинамическое торможение поршня. В результате в переднее положение поршень приходил с минимальной скоростью. Пороховые газы отсекались поршнем в стволе гранатомета и постепенно стравливались в атмосферу.

Граната получала начальную скорость около 100 м/с, обеспечивавшую прицельную дальность стрельбы около 300 м.



**Патрон для
специального
пистолетного
комплекса: 7,94-
мм
специальный
патрон ПС1**

Специфические задачи, решаемые подводными диверсантами, потребовали в 1970-х создания специального монтажного инструмента. На основе гильзы патрона обр. 1943 г. в ЦНИИТОЧМАШ был создан 7,94-мм специальный патрон ПС1 с дюбелем для крепления специальных устройств к конструкциям, созданным из различных материалов - например сталь, бетон, дерево.

Так же в институте под этот патрон было разработано стреляющее устройство. Применение специально-пистолетного комплекса СПК-1 возможно не только на суше, но и под водой. Комплекс был разработан группой специалистов в составе В.И. Абрамова, В.И. Зубачева и П.И. Сердюкова. В 1979 г. он принят на снабжение ВМФ.

Невзирая на то, что сейчас официально на вооружении в российской армии состоит патрон 5,45x39 мм и оружие под него, в войсках находится значительное количество автоматов и ручных пулеметов Калашникова калибра 7,62x39 мм.

Специальные патроны 9x39 СП-5 и СП-6

Патроны СП-5 (со снайперской пулей) и СП-6 (с бронебойной пулей) были разработаны в начале 80-ых годов ЦНИИТОЧМАШ для стрельбы из снайперской винтовки ВСС ("Винторез") и автомата АС ("Вал"). Данные патроны производились Климовским штамповочным заводом. В дальнейшем под эти боеприпасы КБ Приборостроения в г. Туле разработало 9 мм снайперскую винтовку ВСК-94 и автомат 9А91.



Внешне патроны СП-5 и СП-6 отличаются по форме и окраске гильзы - патрон СП-5 имеет оболочечную пулю без маркировки; патрон СП-6 имеет пулю с оголенным в носовой части стальным бронебойным сердечником, и маркирован черной краской в передней части пули.

Патрон СП-5 является снайперским, то есть сделан с высокой точностью и имеет 16-граммовую оболочечную пулю со стальным сердечником, окруженным свинцом. Патрон СП-6 является "штурмовым" и предназначен для поражения целей, укрывшихся в автомобилях либо защищенных бронежилетами. Пуля СП-6 имеет массу 16.2 грамма и стальной закаленный сердечник. В головной части пули сердечник выступает из под оболочки пули (то есть пуля полуболочная). Скорость пули у обоих патронов при стрельбе из специальной снайперской винтовки ВСС "Винторез" либо спец. автомата АС "Вал" составляет 280-300 м/с. Дульная энергия - порядка 600-700 Дж, что примерно вдвое выше дульной энергии пули патрона 9мм НАТО, выпущенной из популярного "тихого" пистолета-пулемета Хеклер-Кох MP-5SD. Пуля патрона СП-6 и его более поздней и дешевой модификации ПАБ-9 (масса пули 17 грамм) способна пробить 8мм стальной лист на дистанции 100м или поразить цель, защищенную бронежилетом 2-3 класса защиты на 300-400 метрах.

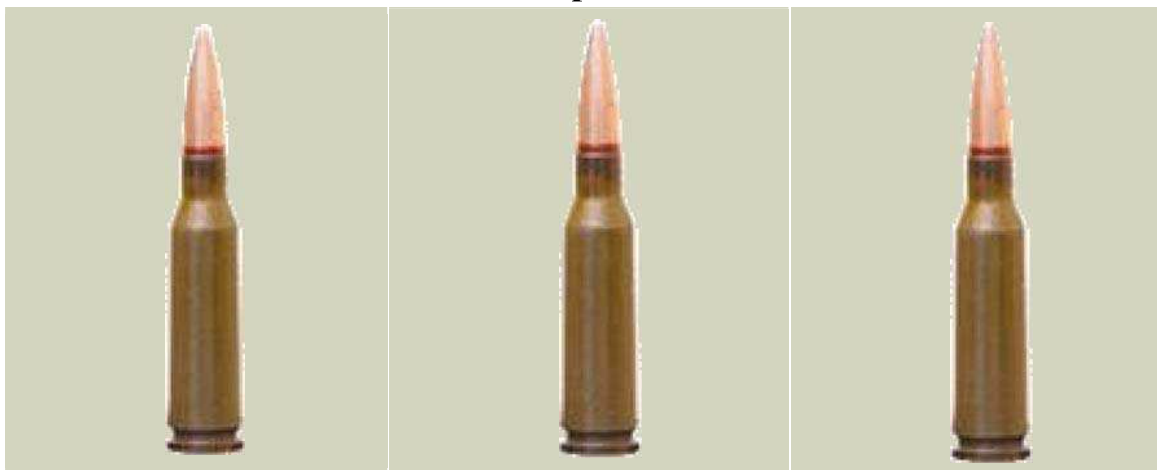
5,45-мм отечественный промежуточный патрон (5,45x39)

К концу 20-го века армии стран мира накопили огромный опыт ведения современного боя в условиях крупномасштабных мировых и многочисленных локальных войн с массовым применением стрелкового оружия.

Накопленный опыт указал на необходимость модернизации стрелкового комплекса с целью уменьшения массы оружия и боеприпасов, уменьшения импульса отдачи, повышения вероятности попадания в цель, экономии дорогостоящих материалов при массовом производстве патронов. Решением этих проблем стало появление нового класса автоматического оружия и малоимпульсных патронов к ним калибров 5,45-5,56 мм, пришедших на замену калибра 7,62 мм.

В СССР был разработан и в 1974 году принят на вооружение стрелковый комплекс калибра 5,45 мм, включающий базовые автомат АК-74 и 5,45-мм патрон с обыкновенной пулей (индекс 7Н6).

5,45 мм патроны 5,45x39



5,45x39 мм
патрон с пулей со
стальным сердечником
(7Н6)

5,45x39 мм
патрон с пулей с
бронебойным
сердечником
(7Н24)

5,45x39 мм
патрон с пулей со
свинцовым
сердечником
(ПРС)

Пуля патрона 7Н6 содержит штампованный, термически необработанный стальной сердечник (материал - сталь 10), биметаллическую оболочку, свинцовую рубашку. В головной части пули имеется полость, позволяющая сместить центр тяжести пули в сторону хвостовой части и обеспечить потерю устойчивости пули при встрече с преградой, что придает ей дополнительное убойное действие. В таком виде пуля просуществовала до 1987 года, пока в армиях мира не стали широко применяться индивидуальные средства защиты. Проектировщики и изготовители патронов отреагировали на это, приняв самое простое решение - замену материалов сердечника на сталь 65Г, 70, 75 и использование операции термоупрочнения

сердечника для достижения его твердости не ниже 60 HRC. Конструкция и геометрические размеры пули остались неизменными

Однако дальнейшее развитие индивидуальных средств защиты, использование бронежилетов с пластинами из прочных титановых сплавов резко сократила эффективность пули 7Н6 с термоупрочненным сердечником по причине несовершенства формы сердечника, который не способен пробить пластину из титанового сплава даже на ближних дистанциях.

Перед разработчиками боеприпасов поставили задачу создания нового класса 5,45 мм патрона, обладающего повышенной пробивной способностью.

В 1992 году она была решена силами творческой группы конструкторов и технологов Барнаульского станкостроительного завода. Был разработан и поставлен на вооружение 5,45-мм патрон с пулей повышенной пробиваемости (индекс 7Н10.)



5,45x39 мм патрон с пулей с термоупрочненным сердечником (7Н10)

Пуля 7Н10 отличается от пули 7Н6 тем, что в ней используется штампованный заостренный сердечник, диаметр верхнего торца составляет не более 1,8 мм, масса пули увеличена на 5%, в головной части по аналогии с пулей 7Н6 оставлена полость. Новая пуля обеспечила пробиваемость пластин из сплавов на дистанции 100 метров -100% и стальных плит толщиной 14 мм на дистанции 100 метров не менее 80%.

Тем не менее в 1993 году работы по увеличению эффективности поражения преград, так же как и улучшения кучности и технологичности производства пуль, активно продолжались, результатом чего стали разработка и переход в 1994 году на производство 5,45-мм патрона с модернизированной пулей 7Н10 повышенной пробиваемости.

Главное отличие модернизированной пули 7Н10 в том, что полость в головной части пули была заполнена свинцом, что позволило эффективно поражать пластины бронежилета из титановых сплавов на дистанции 200 метров и стальной лист толщиной 16 мм на дистанции 100 метров. Техническое решение возникло в результате

моделирования процесса поражения преград, изучения характера их пробитий.

Выявлено, что существующая пуля 7Н10 пробивает преграду следующим образом. При встрече пули с преградой оболочка «останавливается», сердечник продолжает движение, в процессе которого расправляет оболочку. В момент выбора зазора между торцом сердечника и оболочкой последняя облегает сердечник, как чулок. Далее сердечник, продолжая движение, внедряется в преграду, при этом вместе с ним внедряется и зажатая между торцом сердечника и преградой оболочка. Прокол оболочки сердечника происходит внутри преграды, после чего сердечник продолжает движение без оболочки, а последняя остается запрессованной в преграде. При такой схеме проникновения в преграду оболочка пули является вредным элементом, увеличивающим диаметр пробивающего снаряда и снижающим эффективность пробития.

В модернизированной пуле 7Н10 схема пробития изменилась кардинально.

При встрече пули с преградой оболочка «останавливается», продолжающий движение сердечник создает в пластичном свинце, заключенном в замкнутом объеме между торцом сердечника и внутренней поверхностью оболочки, большое гидростатическое давление, которое, воздействуя на внутреннюю поверхность головной части оболочки, сильно деформирует последнюю.

Деформированную оболочку сердечник пробивает по аналогии с листоштамповочной операцией пробивки, после чего внедряется в преграду, освободившись от других элементов. Пробитое отверстие не содержит в себе запрессованной оболочки.

Модернизированная пуля 7Н10 существенно повысила эффективность поражения преград, однако она не стала последней точкой в негласном соревновании между разработчиками индивидуальных средств защиты и разработчиками патронов.

В ответ на разработку бронежилетов из высокопрочных стальных пластин был разработан и принят на вооружение в 1998 году 5,45-мм патрон с бронебойной пулей (индекс 7Н22).

В пуле 7Н22 применен остроконечный сердечник, изготавливаемый из высокоуглеродистой бронебойной стали У12А. Такая пуля за счет более совершенной формы сердечника и более высокой прочности и твердости материала сердечника позволяет эффективно пробивать бронелист толщиной 6 мм на дистанции 250 метров.

Внешнее отличие 5,45-мм патронов следующее. Патроны 7Н6 имеют красный цвет лака герметизатора на стыке пули и гильзы,

патрон 7Н10 - фиолетовый цвет лака герметизатора, патрон 7Н22 - красный цвет лака герметизатора и черный окрас вершинки пули.



5,45x39 мм
патрон с
бронебойной пулей
(7Н22)

Патроны 7Н6 и 7Н6 с термоупрочненным сердечником, а также 7Н10 и 7Н10 с модернизированной пулей можно отличить по клеймению года изготовления, которое наносится на дне гильзы. Эти же патроны, изготовленные в переходный год, можно отличить лишь разрезав пулю и изучив внутреннюю конструкцию и материал сердечника.

Следует отметить, что резервы пули калибра 5,45 мм в части увеличения эффективности поражения преград далеко не исчерпаны, работы в этом направлении продолжаются.

Вся вышеописанная история развития пули калибра 5,45 мм свидетельствует о таланте специалистов российской школы стрелкового вооружения и боеприпасов, разработавших в свое время комплекс калибра 5,45 мм, а также, работающих сегодня специалистов, которые смогли раскрыть заложенные в 5,45-мм комплекс потенциал его эффективности¹.

Так же необходимо отметить, что оставленные основные размерные характеристики отечественного промежуточного патрона калибра 7,62 мм (7,62x39) позволили кардинально не менять конструкцию оружия (АК-74 по сравнению с АК-47) и производственное оборудование по изготовлению патронов.

Виды патронов 5,45 х 39 :

- Патрон "ПС" - с пулей со стальным сердечником (индекс 7Н6, 7Н6ВК) массой 3,30-3,55 г. С 1986 года выпускаются с термоупрочненным (до 60 HRC) стальным (65Г) сердечником цилиндрической формы. Пуля без окраски.



-
- 5,45x39 мм
патрон с
трассирующей пулей
(7Т3 (7Т3М))

- Патрон "Т" трассирующий (7Т3, 7Т3М), оснащен трассирующей пулей Т и предназначен для корректировки огня и целеуказания в бою.

- Вершинка пули окрашена в зеленый цвет, в полете она оставляет ярко-красный огневой след, дальность трассирования 800 метров.



-
- 5,45x39 мм патрон
с пулей УС с
уменьшенной
скоростью (7У1)

- Патрон УС (индекс 7У1), патрон уменьшенной скорости для стрельбы из оружия с приборами бесшумной стрельбы (автомат АК-74УБ) содержит пулю массой 5,15 г, которая имеет начальную скорость 303 м/с. Окраска - черная вершина пули с зеленым ободком.



5,45x39 мм патрон
холостой (7Х3)

Патрон холостой (7Х3) представляет собой патрон, состоящий из обычной гильзы со стандартным капсюлем, с белой пластиковой пулей массой 0,22-0,26 г., разрушающейся в стволе при выстреле и заряда специального быстрогорящего пороха массой 0,24 г.. Давления пороховых газов в стволе недостаточно для действия автоматики оружия, поэтому на ствол вместо пламегасителя-компенсатора навинчивается втулка для холостой стрельбы, уменьшающая сечение канала ствола. Холостой патрон 7Х3М выпускается без пули, дульце гильзы завальцовано «звездочкой».

- Патрон учебный (7Х4) предназначен для обучения действиям с оружием без стрельбы. Порох в данном патроне отсутствует, капсюль охолощен, на гильзе имеются три продольные вертикальные канавки, а пуля для увеличения прочности патрона при обращении имеет двойной кольцевой обжим в дульце гильзы.

- Патрон с пулей повышенной пробиваемости ПП (7Н10) выпущен в 1993 году со штампованным сердечником из специальных сортов стали (типа сталь 70 или 75), пуля которого массой 3,49-3,74 г пробивает на дистанции 100 метров 16-мм стальную плиту, элементы бронежилетов из титановых сплавов на дистанции 200 метров. Лак герметизатор темно-фиолетового цвета, в отличие от красного в 7Н6. Используется штампованный заостренный сердечник, имеющий короткое оживало, а нос сердечника имеет плоскую площадку диаметром около 0,8 мм. В 1994 г. был разработан и принят к производству патрон с модернизированной пулей 7Н10 повышенной мощности, главное отличие которой заключается в том, что полость в носовой части заполнена свинцом, что исключило затягивание оболочки в отверстие, пробиваемое в преграде сердечником. При контакте с преградой давлением свинца, сжатого между головной частью сердечника и пульной оболочкой, последняя разрушается. Такое устройство исключает затягивание частей оболочки в пробоину, чем повышается пробивная способность пули.

- Патрон бронебойный БП (7Н22) с пулей массой 3,68 г, которая пробивает бронеплиту толщиной 5 мм на дистанции 250 метров, разработан и принят на вооружение в 1998 г. В пуле 7Н22 применен остроконечный сердечник, изготовленный из высокоуглеродистой стали У12А, методом резки с последующим шлифованием оживальной части. Лак герметизатор красного цвета, пуля имеет носик черного цвета.

- Патрон бронебойный БП (7Н24) с пулей массой от 3,93 до 4,27 г, скоростью 840 м/с производство ФГУП ПО "Вымпел" г. Амурск (данные сайта производителя).

- Образцовый патрон - предназначен для сравнительной проверки баллистических характеристик хранящихся на складах патронов. Соответствует штатному патрону (7Н6), но изготовлен с повышенной точностью. Носик пули окрашен в белый цвет.

- Патрон с усиленным зарядом УЗ - вся пуля целиком черного цвета.

- Патрон высокого давления ВД - вся пуля целиком желтого цвета.

- Патрон 5,45х39 (5,45х40) СН-П для комплекса СОНАЗ ТП-82. Пуля первоначально имела свинцовый сердечник и оголение оболочки в головной части, впоследствии - стальной сердечник и

отверстие в головной части. Масса пули 3,6 г, начальная скорость - 825-840 м/с.

Данный патрон является штатным для следующего оружия:

- пистолета трехствольного ТП-82 (для нарезного ствола);
- автоматов *Калашникова* АК-74, АК-74Н, АКС-74, АКС-74Н, АКС74У, АКС74УН2, АК74М, АКС74УМ, АК-103, АК-104, АК-105 и их зарубежных аналогов, *Никонова* АН-94,
- автомата *Калашникова* АК-74УБ - патрон УС (7У1),
- ручных пулеметов *Калашникова* РПК-74, РПКС-74, РПК-74Н, РПКС-74Н, РПК-74М.

Вопрос № 5 *Отечественный винтовочно-пулеметный патрон (7,62x54)*

Русский 7,62-мм винтовочный (винтовочно-пулеметный) патрон по праву относят к "долгожителям" среди патронов стрелкового оружия. Его прототип калибра 3,15 линии (8 мм), снаряженный смесью дымного пороха с аммиачной селитрой, был предложен членом артиллерийского комитета Н. Роговцевым в марте 1887 г. для нового малокалиберного нарезного ружья. В 1889-90-х гг., с началом производства разработанного Д.И. Менделеевым бездымного пороха на Охтенском заводе, калибр патрона, для снижения массы и улучшения настильности траектории, был уменьшен до трех линий. К тому времени в распоряжении Комиссии по выработке малокалиберного ружья были 8-мм патроны к французской винтовке Лебеля обр. 1886 г., 7,6-мм патроны швейцарского профессора В Хеблера, 8-мм австрийские патроны к винтовке Манлихера обр. 1886 г. Однако патрон, разработанный полковником Роговцевым при участии полковника Петрова и капитана Савостьянова, оказался наиболее приемлемым как для отечественной промышленности, так и для Русской армии среди винтовочных патронов того времени и после ряда значительных изменений, коснувшихся всех элементов его конструкции и технологии производства, применяются до сих пор.

Более чем за 100 лет со дня его принятия на вооружение Русской армии - 16 апреля 1891 г. - патрон претерпел ряд модернизаций, но при этом были сохранены первоначальный размер и форма гильзы с выступающим фланцем длиной около 53 мм. Патрон выпускался и выпускается на ряде заводов России и других стран, и может по длине гильзы и диаметру пули несколько различаться, что не имеет существенного значения, так как он фиксируется в патроннике упором фланца (закрайны) гильзы в казенный срез ствола.

В принятом в Европе современном обозначении патрона, включающем калибр и длину гильзы в миллиметрах, добавляют букву "R"¹, что указывает на наличие в нем гильзы с выступающим фланцем

(рантом). Могут встречаться наименования патрона 7,62x53R или 7,62x54R в зависимости от округления длины гильзы в большую или меньшую сторону.

Наличие фланца на гильзе отечественного винтовочно-пулеметного патрона, как не парадоксально, не только не помешало, но и в некоторой степени, даже, положительно повлияло на развитие отечественного огнестрельного оружия.



7,62x54R мм винтовочный патрон с пулей со стальным сердечником (57-Н-323 С)

7,62x54R мм винтовочный патрон с термоупрочненным сердечником (7-Н-13)

Во-первых, трудности конструирования надежной системы подачи патронов с подобной гильзой привели к тому, что этому вопросу было уделено самое серьезное внимание. В результате отечественным оружейникам удалось сделать оружие под винтовочный патрон с выступающим фланцем самым надежным в мире.

Во-вторых, фланец сильно помешал перевооружению Красной армии самозарядными и автоматическими винтовками под мощный винтовочный патрон. Это не только сохранило средства, потраченные на Западе на очередное перевооружение, но и подтолкнуло к интенсивным разработкам и принятию на вооружение Советской армии промежуточного патрона, одного из лучших в мире.

В-третьих, двухтактное досылание (извлечение патрона из ленты назад перед досыланием в патронник), используемое в

отечественных пулеметах, как оказалось, не такое уж и большое зло, так как в момент извлечения патрона он автоматически очищается от возможного загрязнения об звено ленты. Более того, уникальный скорострельный пулемет ШКАС обязан своими возможностями исключительно гильзе с выступающим фланцем. Наконец, для снайперской винтовки, второго потребителя патрона, вполне надежно отработанный к настоящему времени магазин на 10 патронов более чем достаточен. Естественно, что все перечисленное не превращает наличие фланца в достоинство патрона. Любое техническое решение имеет право на жизнь, если конструктор не усугубляет его недостатки, а, как и положено истинному творцу, выявляет и использует его достоинства

Фланец на гильзе не помешал тому, что отечественный 7,62-мм винтовочно-пулеметный патрон остается в числе распространенных в мире патронов подобного класса, и правомерно считать, что он еще не исчерпал свои возможности по дальнейшей модернизации.

Современные винтовочно-пулеметные патроны

Изменение способов ведения современного боя, характера целей и уровня их защищенности привело в конце последних десятилетий к некоторому изменению взглядов на роль, место и задачи, решаемые с помощью стрелкового оружия. Необходимость решения новых задач повлекла за собой уточнение требований к самому массовому виду оружия. Все это потребовало как модернизации конструкций существующих патронов, так и создания их новых типов и видов.

В середине 60-х для повышения эффективности огня из снайперской винтовки Драгунова был создан 7,62-мм снайперский патрон (индекс 7Н1).

Стоит отметить, что, пожалуй, впервые в мире конструкторам удалось создать технологичную конструкцию снайперской пули высокой кучности боя со стальным сердечником. Снайперский патрон имеет в 2 - 2,5 раза в лучшую кучность, чем патрон с пулей ЛПС. В отличие от ЛПС, в снайперской пуле стальной сердечник расположен в головной части непосредственно под оболочкой. Ведущую часть пули и коническую донную часть пули занимает свинцовый сердечник. Это позволило оптимизировать расположение центра тяжести пули и полностью избавиться от технологического эксцентриситета стального сердечника, бывшего основной причиной повышенного рассеивания пуль ЛПС.



7,62x54R ммвинтовочный патрон
снайперский (7-Н-1)



7,62x54R мм винтовочный патрон
с трассирующей пулей Т46
(Т46М)
(7-Т-2 (7-Т-2М))

На вооружение патрон был принят в 1967 г. Патрон создавался конструкторами ЦНИИТОЧМАШ П.Ф. Сазоновым и В.Н. Дворяниновым. Снайперский патрон специально не маркируется, но на картонные или бумажные пачки, металлические коробки и деревянные ящики наносят надпись "Снайперские".

В начале 70-х была завершена модернизация трассирующей пули Т-46 (индекс патрона 7Т2). Модернизация была направлена на сопряжение ее траектории с пулями другой номенклатуры на средних и больших дальностях и увеличение дальности трассирования (до 850 м). Для этой пули был разработан новый медленногорящий трассирующий состав, что позволило создать трассер меньших габаритов и увеличить размеры сердечника. Изменение компоновки пули привело к повышению кучности стрельбы.

Позже этот патрон был вновь модернизирован и получил наименование 7,62-мм патрон с трассирующей модернизированной пулей Т-46М (индекс патрона 7Т2М). Модернизация заключалась в выносе начала горения трассирующего состава на удаление 80-120 м от дульного среза оружия.

С 1986 г. пуля ЛПС изготавливается со стальным термоупрочненным сердечником, существенно повысившим ее пробивное действие. Индекс и маркировка патронов не изменились.

В 1989 г. началось серийное производство патронов с пулей СТ-М2. Пуля имеет термоупроченный сердечник большей по сравнению с ЛПС массы и в 1,5 раза лучшую пробиваемость.

Впоследствии эта пуля стала основной для 7,62-мм винтовочного патрона с пулей повышенной пробиваемости 7,62 ПП (индекс 7Н13), производство которого началось на Барнаульском станкостроительном заводе в 1989 г.

Этот патрон полностью отвечает требованиям по сопрягаемости траектории, а его пуля на дальности 200 м пробивает бронеплиту марки 2П толщиной 10 мм. Сердечник пули патрона 7Н13 изготавливается из инструментальной стали марки У12А с последующей заточкой носика сердечника на станках с числовым программным управлением и закалкой. Гильза патрона - стальная лакированная. Пули патрона 7Н13 отличительной окраски не имеют, но цвет лака, герметизирующего пороховой заряд на пуле и дульце гильзы, был заменен с красного на фиолетовый.

В середине 90-х годов прошлого века на Новосибирском заводе низковольтной аппаратуры началось производство патронов с бронебойной пулей, с бронебойно-трассирующей пулей и со снайперской бронебойной пулей. 7,62-мм патрон с бронебойной пулей 7,62 БП (индекс 7Н26) имеет сердечник из стали марки 70 с дополнительной подковкой. Пуля этого патрона обеспечивает высокую пробивную способность. Гильза патрона 7Н26 сделана из биметалла.

7,62-мм патрон с бронебойно-трассирующей пулей БТ-90 7,62 БТ (индекс 7БТ1) был разработан на смену патронам с трассирующей пулей Т-46 (Т-46М). В конструкции пули используется стальной закаленный сердечник из стали У 12А. В качестве маркировки патрона 7БТ1 сохранена окраска вершинки пули в зеленый цвет. Как и у патрона 7Т2М в патроне 7БТ1 осуществлен вынос начала горения трассера.

7,62-мм патрон со снайперской бронебойной пулей 7,62 СНБ (индекс 7Н14) является, по сути, модернизированным вариантом винтовочного снайперского патрона 7Н1. Модернизация патрона заключалась в замене сердечника. Вместо старого сердечника в виде усеченного конуса из стали 10 был разработан новый - остроконечной формы из стали У12А с дополнительной термической обработкой. Новый патрон не уступает по кучности стрельбы патрону 7Н1 и обеспечивает требования по сопрягаемой траектории. По пробивной способности пуля нового патрона значительно превосходит пулю СН. Она способна на дальности 300 м пробить 5-мм бронеплиту марки 2П. Патрон имеет биметаллическую гильзу. На его укупорку, кроме надписи "Снайперские", наносят черную полосу.



7,62x54R мм винтовочный патрон с бронебойно-трассирующей пулей (7-БТ-1)



7,62x54R мм винтовочный патрон снайперский с бронебойной пулей (7-Н-14)



7,62x53R мм винтовочный патрон с бронебойно-зажигательной пулей Б-32 (7-БЗ-3)



7,62x53R мм винтовочный патрон с бронебойной пулей БП (7-Н-26)



7,62x53R мм винтовочный патрон с пристрелочно-зажигательной пулей (ПЗ)

Под 7,62-мм винтовочно-пулеметный патрон в СССР и России на вооружение различных силовых ведомств были приняты:

- трехлинейная винтовка Мосина обр. 1891 г.: ее варианты - пехотная, драгунская и казачья; модернизированная винтовка обр. 1891/30 г. и снайперская винтовка обр. 1930 г.; карабины обр. 1938 г. и обр. 1944 г.;

- станковый пулемет Максима обр. 1910 г. на колесном станке и на универсальном станке обр. 1931 г.;
- ручной пулемет Дегтярева ДП обр. 1927 г., его танковый и авиационный варианты ДТ и ДА (ДА-2), а также модернизированные варианты;
- автоматическая винтовка Симонова АВС обр. 1936 г.;
- самозарядная винтовка Токарева (обр. 1938, 1940 гг.);
- единый пулемет Калашникова ПК и его варианты;
- снайперская винтовка Драгунова СВД обр. 1963 г. и ее модификации;
- единый пулемет "Печенег";
- снайперские винтовки СВ-98 и МЦ 116М;
- а также станковые, ротные и авиационные пулеметы.

Вопрос № 6 Специальное оружие ОВД.

Характеристики пистолета ГШ-18

Калибр, мм 9

Масса пистолета без магазина, кг: 0,5

Масса магазина без патронов, кг: 0,09

Емкость магазина: 18 патронов

Габаритные размеры, Д x Ш x В, мм: 183 x 33 x 133,5

Прицельная дальность, м: 50

Кучность стрельбы на дистанции 25 м r50, мм: 40

Скорость бронебойной пули, м/с: 550

Назначенный ресурс: 4000 выстрелов

Тип патрона: 9x19 Para, ПБП



9-мм автоматический пистолет для бесшумной стрельбы (АПБ)



АПБ с глушителем и рамочным прикладом

Был создан конструктором А. С. Неугодовым на базе пистолета АПС (АПБ). Принят на вооружение в 1972 году бесшумный автоматический пистолет АО-44 (6П13) конструкции А. С. Неугодова имеет дульный глушитель звука выстрела в сочетании с камерой переброса пороховых газов, вписывающейся в габариты кожуха-затвора, а также снабжен съемным прикладом. В сравнении с лучшими зарубежным аналогом - 9-мм американским пистолетом М11 («Ингрэм») отечественный пистолет легче на 0,5 кг и имеет в полтора-два раза лучшую кучность и стабильность стрельбы.

Глушение звука в пистолете АПБ достигается за счет дозвуковой скорости пули и использования устанавливаемого на ствол насадки-глушителя. Для крепления глушителя ствол АПБ имеет специальный передний выступ с резьбой. Камера установленного глушителя смещена по отношению к оси ствола вниз, что позволяет использовать штатные прицельные приспособления АПС - мушку и прицел с кулачковым регулятором, рассчитанным на дальность стрельбы 25, 50, 100 и 200 м. Для повышения устойчивости пистолета при стрельбе к рукоятке может быть присоединен плечевой упор, изготовленный из стального прутка.

Стрельба из пистолета может вестись одиночными выстрелами и очередями. Флажковый переключатель режимов стрельбы выполняет также функции предохранителя. Питание патронами при стрельбе осуществляется из коробчатого магазина емкостью 20 патронов. Пистолету АПБ присущи недостатки многих пистолетов с пристыкованными глушителями: большие габариты, повышенный вес и неполное глушение звука выстрела. Повышению его популярности не способствовало также и то обстоятельство, что в действовавшие в Афганистане подразделения спецназа пистолеты поступали после капремонта и многие из них вскоре выходили из строя.

Тактико-технические характеристики АПБ примерно соответствуют характеристикам АПС.

Бердыш(ОЦ-27)



Калибр: 9x18 мм
ПМ/ 7,62x25 мм
ТТ/ 9x18 мм
ПММ/ 9x19 мм
Начальная
скорость полета
пули: 320 м/с
Емкость магазина:
15/18 патронов
Длина: 200 мм
Длина ствола: 125
мм
Масса: 960 г

Пистолет ОЦ-27 был показан широкой публике в апреле 1994 г. на выставке «Милипоп-Москва 94». Пистолет разработан И. Я. Стечкиным более десяти лет назад и доведен его группой в ЦКИБ г. Тула. Особенностью его конструкции является сменный ствол, что позволяет выбирать калибр пистолета. Предусмотрено три варианта: 7,62-мм под патрон 7,62x25 мм ТТ (модель ОЦ-27-7), 9-мм под патрон 9x18 ПМ или ПММ (модель ОЦ-27) и под 9x19 мм Par (модель ОЦ-27-2). Первый вариант ствола выбран в связи с тем, что патрон ТТ обладает хорошей баллистикой и довольно высоким пробивным действием. Последний создан из «экспортных» соображений, так как патрон 9x19 мм Par. наиболее распространен за рубежом. Он послужил также основой при выпуске патрона типа 9x19 мм в России, который начал производить Тульский патронный завод. По мощности такой патрон значительно превосходит 9x18 мм ПМ. Так, для защиты от пули 9x18 мм ПМ требуются средства индивидуальной бронезащиты 2-го класса, а от 7,62x25 мм и 9x19 мм Par. - уже 3-го. Сменные стволы входят в комплект пистолета, и переделка под нужный патрон занимает 40-60 секунд. Автоматика пистолета действует за счет отдачи свободного кожуха-затвора. Возвратная пружина помещена под стволом. Ударный механизм - курковый, с открытым курком. Спусковой механизм - двойного действия. Он обеспечивает ведение огня самовзводом или с предварительным взведением курка. В тыльной части затвора смонтирован неавтоматический предохранитель на три положения. В положении предохранения он одновременно блокирует курок, ударник и сцепляет затвор с рамкой. Постановка на предохранитель возможна как со спущенным, так и со

взведенным курком. Второе положение предохранителя - для стрельбы. Третье положение дает возможность плавного спуска курка без выстрела, если надобность в выстреле отпала, а оружие надо убрать в кобуру. Двустороннее размещение флажка предохранителя делает оружие удобным для стрельбы правой и левой рукой. На затворе выполнены постоянный прицел с прямоугольной прорезью и мушка прямоугольного сечения. Положение выбрасывателя позволяет судить о наличии патрона в патроннике. Выброс стреляной гильзы производится вправо вверх. Спусковая скоба пистолета имеет упор для пальца второй руки. Предусмотрено крепление на пистолете лазерного целеуказателя. При этом он не перекрывает спусковую скобу, т. е. сохраняется возможность стрельбы с двух рук.

Технические характеристики	
Калибр по пуле, мм	9 - 0,05
Калибр ствола по полям нарезов, мм	8,8+0,03
Масса пистолета с магазином без патронов, кг	0,95
Высота пистолета, мм	143
Ширина пистолета, мм по рукоятке	30
Емкость магазина, патронов	18
Масса 18 патронов магазина, кг	0,195
Ударно-спусковой механизм	курковый, двойного действия
Предохранение	автоматическое без отдельных устройств рычажного типа
Начальная скорость пули, м/с	420
Длина патрона, мм	33
Рассеивание при стрельбе сидя с упором руки, среднее из трех серий по 10 выстрелов, на дальности 25м, по ТУ, см, не более	4
На практике, стрелком средней квалификации, получены:	
на дальности 25 м	
R50	2,5
R100	8
на дальности 100м	
R50	18
R100	32

Пистолет «Грач»



Пистолет армейский МР-443 «Грач» С прекращением выпуска пистолета Стечкина АПС, в России возник своеобразный вакуум. Войска и особенно спецподразделения стали испытывать острую необходимость в адекватной замене. Для спецопераций ПМ, при всех его достоинствах, уже не годился. «Ижмех» предложил новую разработку - пистолет МР-443 «Грач», а затем и его модификацию «Грач-2». Его конструкция основывалась на принципе «double-action», и работала на более мощном «парабеллумовском» патроне 9 x 19 мм, который к тому времени начался выпускаться в России. У «Грача» - затвор по типу Браунинга: со скосом. Более удобны и совершенны в работе устройства предохранения: блокируются не только спусковой крючок, но и шептало, и курок. Повышенную точность огня обеспечивают усовершенствованные прицельные приспособления. Рама и затвор выполнены из высокопрочной стали. Эргономичны и удобны при стрельбе резиновые накладки рукоятки. Удобно расположена двусторонняя кнопка фиксации магазина. Под индексом 6П35 разработаны два пистолета, рассчитанные на стрельбу новым мощным патроном 9x19 мм 7Н21. Автоматика пистолета Ижевского механического завода (конструктор В. Ярыгин) основана на использовании энергии отдачи при коротком ходе ствола, сцепленного с затвором. В пистолете Климовского применена схема с отдачей свободного затвора с подвижной личинкой. Пистолет снабжен автоматическими предохранителями в виде кнопок на спусковом крючке и на задней поверхности рукоятки. Спусковая скоба имеет передний выступ с насечкой, обеспечивающей удобство ведения стрельбы с двух рук. Оба пистолета предназначены для поражения живой силы в

бронежилетах второго класса защиты на дальностях до 50 м. Питание патронами производится из коробчатых магазинов емкостью 18 патронов

Технические характеристики	
Калибр, мм	9
Патрон:	9х19 «Парабеллум»
Масса, неснаряженная, кг	0,95
Габаритные размеры, мм	190х140х38
Длина ствола, мм	114,5
Нарезы	6, правосторонних
Шаг нарезки, мм	350
Емкость магазина, патронов	17
Усилие спуска, Н	
при взведенном курке	24,5
самовзводом	58,9
Прицельные приспособления	4-дистанционный, 25-100 м

Пистолет «Грач - 2»



7,62/9-мм пистолет «Грач-2»

Вид справа.



Принцип работы автоматики: с патроном 9х18 ПМ - отдача свободного затвора; с патронами 7,62х25 ТТ и 9М (9х18 ПММ) - отдача затвора при коротком ходе ствола.

ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Калибр, мм	7,62; 9
Применяемый патрон	<u>9x18 ПМ</u> , 9М (<u>9x18 ПММ</u>), ТТ (<u>7,62x25</u>)
Конструкция магазина	двухрядный с перестроением в приёмнике в один ряд
Принцип действия	Отдача свободного затвора; отдача затвора при коротком ходе ствола
Конструктор	Ярыгин В. А.
Ёмкость магазина, патронов	14
Ударно-спусковой механизм	двойного действия

Пистолет ПММ



hand-gun.narod.ru

Технические решения, воплощённые в «Граче-2» не пропали даром. В августе 1993 г. были завершены испытания модернизированного пистолета ПМ ([ПММ](#)) конструкции Макарова-Плецкого-Шигапова под патроны ПМ И ПММ, ставшего целой серии коммерческих и спортивных образцов

ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калибр, мм	9
Применяемый патрон	<u>9x18 ПМ</u> , 9М (<u>9x18 ПММ</u>)
Конструкция магазина	двухрядный с перестроением в приёмнике в один ряд
Принцип действия	отдача свободного затвора
Конструктор	Шигапов Р. Г.
Ёмкость магазина, патронов	12
Ударно-спусковой механизм	двойного действия

Пистолет «Пернач» ОЦ-33



*Пистолет «Пернач» ОЦ-33 или АП
СБЗ-2 (автоматический пистолет
Стечкина, Бальцера, Зинченко калибр
9 мм)*



После снятия АПС с вооружения армейских подразделений ему нашлось применение в подразделениях спецслужб. В 1993 году, по заказу МВД, была предпринята попытка модернизации АПС. Доработанным пистолетом планировалось заменить опасные в городских условиях 5,45-мм и 7,62-мм автоматы Калашникова. Но, по ряду причин, эта работа остановилась в самом начале. В конце того же года МВД заключает договор с тульским ЦКИБСОО на разработку нового автоматического пистолета под патрон 5,45 МПЦ. Тема, порученная коллективу под руководством Игоря Яковлевича Стечкина, а затем и пистолет, получили название «Дротик». Малая мощность и слабое останавливающее действие пули 5,45-мм патрона существенно ограничивали сферу применения нового оружия. Уже в июле 1995 года пистолет ОЦ-23 «Дротик» планируется доработать под патрон 9x19 «парабеллум». В апреле 1996 года был изготовлен первый образец 9-мм автоматического пистолета, получившего название ОЦ-33 «Пернач», а в июле 2002 г. он был представлен на международной выставке в Москве. «Пернач» унаследовал от «Дротика» оригинальную схему работы автоматики: для уменьшения влияния отдачи на точность автоматической стрельбы (при схеме со свободным затвором) оба пистолета имеют подвижный ствол. В ОЦ-23 после выстрела затвор откатывается назад на 70 мм и ударяется в массивный подпружиненный ствол, с которым продолжает движение еще на 5 мм. За счёт ударного присоединения массы ствола к массе затвора значительно снижается скорость последнего. По достижении крайнего заднего положения ствол и затвор под воздействием своих пружин начинают движение вперёд. Через 5 мм ствол останавливается, а затвор продолжает движение и досылает из двухрядного магазина в патронник следующий патрон. Если сравнивать - оба пистолета имеют ударно-спусковой механизм двойного действия. Включённый предохранитель надёжно блокирует боёк, затвор, курок и спусковой крючок, обеспечивая полную безопасность при обращении с заряженным пистолетом, причём предохранитель может быть включён

как при спущенном, так и при взведённом курке. Кстати, предохранитель выполняет также и функцию переводчика огня. Для стрельбы с обеих рук флажки предохранителя и защелка магазина выполнены симметрично. Указатель наличия патрона в патроннике заметен визуально и на ощупь. Целик и мушка снабжены вставками, облегчающими прицеливание в сумерках. Для уменьшения «подбрасывания» при стрельбе «Пернач» имеет газовый компенсатор. При прохождении пули в канале ствола пороховые газы попадают в полость затвора-кожуха и отражаются вверх. Однако это простое и эффективное устройство имеет недостатки: оно не только привело к тому, что увеличилась длина пистолета, но и затрудняет стрельбу из положений, когда оружие располагается близко от стрелка, например, при стрельбе от бедра. Кроме того, при попадании в полость компенсатора какого-либо предмета, скажем, стреляной гильзы, возникает задержка. Но при всём внешнем сходстве «Пернач» качественно отличается от «Дротика», и не только калибром. Патрон калибра 9 мм с более высоким останавливающим действием пули позволил отказаться от концепции накопления ущерба за счёт быстрого троекратного попадания в цель. На ОЦ-33 отсутствует механизм отсечки очереди по три выстрела, а темп стрельбы снижен с 1800 до 850 выстрелов в минуту. Для повышения устойчивости при стрельбе более мощный «Пернач» получил съёмный приклад (у ОЦ-23 отсутствие приклада было заложено в ТТЗ), но из-за своей малой длины такой приклад подходит, разве что только карликам. При необходимости на пистолете могут быть установлены лазерный целеуказатель и прибор для бесшумной и беспламенной стрельбы.

ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калибр, мм	9
Применяемый патрон	9x18 ПМ
Начальная скорость пули, м/с:	
- при применении простого патрона	330
- при применении усиленного патрона	420
Масса неснаряженного оружия, кг:	
- с прикладом	1,42
- без приклада	1,15
Длина, мм	223
Длина с прикладом, мм	533
Высота, мм	141
Скорострельность, в/м	30-50
Темп стрельбы, в/м	800-900
Ёмкость стандартного магазина, патрона	18
Ёмкость спец. магазина (выступает за пределы рукоятки), патрона	27
Прицельная дальность стрельбы, м	50

Пистолет Ярыгина



Пистолет Ярыгина.

Пистолет разработан конструктором В. А. Ярыгиным и был принят на вооружение Вооруженных сил в 2003г. Предназначен для ведения стрельбы в ближнем бою и является личным оружием офицерского состава. Автоматика работает на принципе отдачи затвора при коротком ходе ствола. Запирание (отпирание) осуществляется сцеплением (расцеплением) ствольной муфты с передней плоскостью окна для отражения гильзы в результате взаимодействия кулачкового паза на выступе ствольной муфты с замыкателем при накате (откате) затвора. Ударно-спусковой механизм куркового типа с открытым курком позволяет вести стрельбу только одиночными выстрелами, как самовзводом, так и предварительным взведением курка. Рамка пистолета - стальная. Пластмассовая щека рукоятки - П-образной формы, с поперечными рифлениями на задней поверхности и продольными рифлениями - на боковых поверхностях. Ударно-спусковой механизм - куркового типа с боевой пружиной сжатия и с самовзводом. Двухсторонний рычаг предохранителя расположен на рамке. При включении ударный механизм может блокироваться как во взведенном, так и в спущенном состоянии. В положении «предохранение» блокируются шептало, спусковой крючок, курок и затвор. Возможность блокировки ударного механизма во взведенном состоянии позволяет произвести первый выстрел после выключения предохранителя при малом ходе и усилии спуска, что

способствует повышению вероятности попадания при первом выстреле. Выбрасыватель, заметно выступающий над поверхностью затвора при досланном в патронник патроне, выполняет функцию указателя наличия патрона. После наполнения патронами половины магазина усилие на подавателе становится значительно ощутимее, ведь пружина магазина должна исключить пропуск подачи очередного патрона или его перекося при подаче. Защёлка магазина кнопочного типа расположена у основания спусковой скобы и может устанавливаться как под правшу, так и под левшу. После воздействия на защёлку магазин под собственным весом выпадает из рукоятки пистолета, что способствует быстрой смене магазина. Нерегулируемые открытые прицельные приспособления состоят из целика и мушки и для обеспечения стрельбы в сумерках имеют возможность установки капсул с люминофором. В обычном исполнении вместо капсул используются вставки из пластмассы белого цвета. Приведение пистолета к нормальному бою осуществляется перемещением целика (по горизонтали) и заменой целика (по вертикали). Пистолет приводится к нормальному бою на дистанции 25 м. При этом точка прицеливания является и контрольной точкой (КТ). Руководство по эксплуатации пистолета устанавливает следующие критерии при его приведении к нормальному бою: габарит рассеивания четырёх пробоев в мишени должен быть меньше диаметра 15-сантиметрового круга, а отклонение средней точки попаданий (СТП) от КТ не более 7,5 см в любую сторону. Учитывая незначительное понижение траектории пули (3-4 см на дистанции 50 м), при практических стрельбах, даже при крайних значениях этих параметров, стрелок средней квалификации уверенно поражает «грудную» мишень № 4 на дистанции 50 м и «ростовую» № 8 на дистанции 100 м. Средняя кучность стрельбы на дистанцию 25 м, оцениваемая по трём группам из 10 выстрелов, составляет обычно 3-3,5 см, при требовании не более 4 см (R100 при этом составляет обычно 5-6 см). Экстракция стреляной гильзы или осечённого патрона производится двуплечим подпружиненным выбрасывателем, смонтированным в пазу верхней плоскости затвора посередине задней кромки окна для отражения гильзы.

Подача патронов осуществляется из двухрядного магазина, фиксируемого защёлкой, расположенной с левой стороны рамки, под большим пальцем правой руки. При необходимости, защёлка магазина может быть перемонтирована на правую сторону рамки. Для визуального определения количества патронов в магазине в его корпусе имеются отверстия. В комплект поставки пистолета входят два магазина. «Спортивное» прошлое В. А. Ярыгина просматривается при рассмотрении отдельных узлов и деталей пистолета. Так, по-

моему, чрезвычайно усложнена конструкция защёлки магазина, да и наличие мелких пружин, например шептала, тоже атрибут скорее спортивного, чем боевого оружия. Тем не менее, конструкция работает без поломок с допустимым количеством задержек в стрельбе и на африканской жаре, и в условиях арктических морозов, при тропических ливнях и максимально возможном запылении.

ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калибр, мм	9
Применяемый патрон	9x19 Par. , 7N21
Начальная скорость пули, м/с	465
Вес с магазином без патронов, кг	1
Длина, мм	210
Ширина, мм	38
Высота, мм	145
Ёмкость магазина, патронов	18
Боевая скорострельность, в/м	35
Гарантийная наработка, выстрелов	более 4000
Материал рамок	сталь

Уже после принятия пистолета на вооружение была подготовлена модификация пистолета с полиамидной рамкой, существенно снизившую вес конструкции, а также себестоимость.

Пистолет самозарядный специального назначения ПСС «Вул» (6П28)





Бесшумный пистолет специального назначения, разработан в 1983 году.

Бесшумность и беспламенность стрельбы достигаются за счет использования патронов СП-4 с отсечкой газов. Выпускается в ограниченных количествах для спецслужб. В период разработки пистолет имел индекс РГ021, патрон - РГ020,

В 1984 году комплекс был принят на вооружение. Пистолету присвоен индекс 6П28 с названием «Пистолет специальный самозарядный» - ПСС. Патрон получил индекс СП-4. Имеет неофициальное название - «Вул».

Пистолет построен по схеме со свободным затвором. В конструкции использован УСМ от пистолета Макарова с предохранителем, работающим и как рычаг безопасного спуска курка. Пистолет ПСС является индивидуальным оружием скрытого нападения и защиты, предназначенный для бесшумной и беспламенной стрельбы по целям на дальности до 50 метров, состоит на вооружении спецподразделений органов внутренних дел и частей ВВ МВД РФ. Для стрельбы из пистолета применяют специальные патроны СП-4. Пистолет не нуждается в глушителе - звук выстрела из пистолета не громче выстрела из пневматической винтовки. Бесшумность и отсутствие вспышки при выстреле делают ПСС практически идеальным оружием при действиях в условиях ограниченного пространства или в замкнутых помещениях. Пуля на дистанции 25 м. свободно пробивает бронежилет 2-ой степени защиты, а также стандартную стальную каску. Говорить об эффективной стрельбе на дистанции 50 м не приходится - пуля СП-4, цилиндрической формы, обладает отвратительными баллистическими характеристиками. Автоматика пистолета работает за счёт энергии

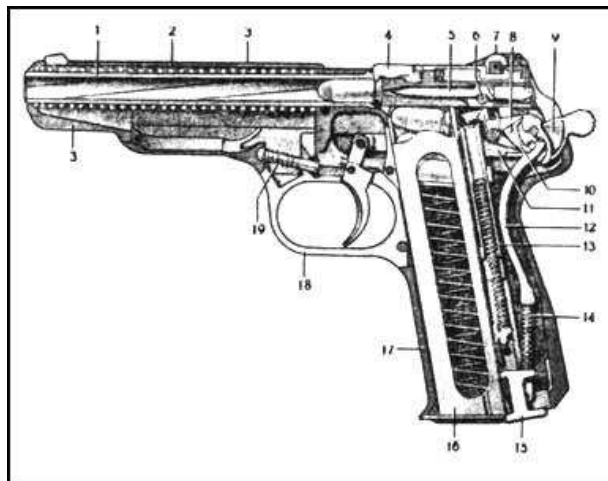
отдачи свободного затвора. Курковый УСМ двойного действия позволяет производить первый выстрел самовзводом. Предохранители исключают выстрелы при случайном нажатии на спусковой крючок.

Назначение 7,62 мм самозарядного пистолета ПСС (6П28) является индивидуальным оружием скрытого нападения и защиты, предназначенным для бесшумной и беспламенной стрельбы по целям на дальностях до 50 метров. В пистолете ПСС используется патрон СП-4, с отсечкой газов в гильзе. Пистолет разработан в 1983 году Ю. М. Крыловым и В. Н. Левченко. Общее устройство. Пистолет состоит из следующих основных частей и механизмов: 1. рамка со стволом, патронником и спусковой скобой 2. затвор с фиксатором, возвратным механизмом, прицельным приспособлением, предохранителем и выбрасывателем 3. ударно-спусковой механизм 4. пистолетная рукоятка с винтом 5. магазин. Неполная разборка производится для чистки, смазки, устранения мелких неисправностей. 1. отделить магазин 2. проверить оружие на незаряженность 3. отделить затвор. Сборка после неполной разборки производится в обратной последовательности.

ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калибр, мм	7,62
Применяемый патрон	<u>7. 62x42 СП-4</u>
Начальная скорость пули, м/с	200
Масса снаряженного оружия, кг	0,85
Масса неснаряженного оружия, кг	0,7
Длина, мм	165
Длина ствола, мм	76
Высота, мм	140
Ширина, мм	26
Скорострельность, в/м	6-8
Ёмкость магазина, патрона	6
Прицельная дальность стрельбы, м	50
Эффективная дальность стрельбы, м	25
Число нарезов, шт.	4

Стечкин «АПС»



1 – ствол; 2 – возвратная пружина; 3 – затвор; 4 – выбрасыватель; 5 – ударник; 6 – переводчик-предохранитель; 7 – прицел; 8 – шептало; 9 – курок; 10 – разобщитель; 11 – затворная задержка; 12 – толкатель; 13 – замедлитель; 14 – боевая пружина; 15 – защелка магазина; 16 – магазин; 17 – рама; 18 – спусковая скоба; 19 – стопор скобы.

Автоматический пистолет И. Я. Стечкина (р. в 1922 г.) АПС принят на вооружение в 1951 г. Действие автоматики пистолета АПС основано на использовании энергии отдачи свободного затвора. Ударно-спусковой механизм куркового типа, с открыто расположенным курком, обеспечивает ведение как одиночного, так и непрерывного огня. Наличие самовзводного механизма позволяет открывать огонь без предварительного взведения курка. В рукоятке смонтирован механизм замедления темпа стрельбы, повышающий устойчивость оружия и кучность стрельбы. Прицел открытого типа со ступенчатым переключением прицельной дальности. Предохранителем от выстрела при незапертом затворе является разобщитель. Питание пистолета патронами происходит из двухрядного магазина с шахматным расположением патронов.

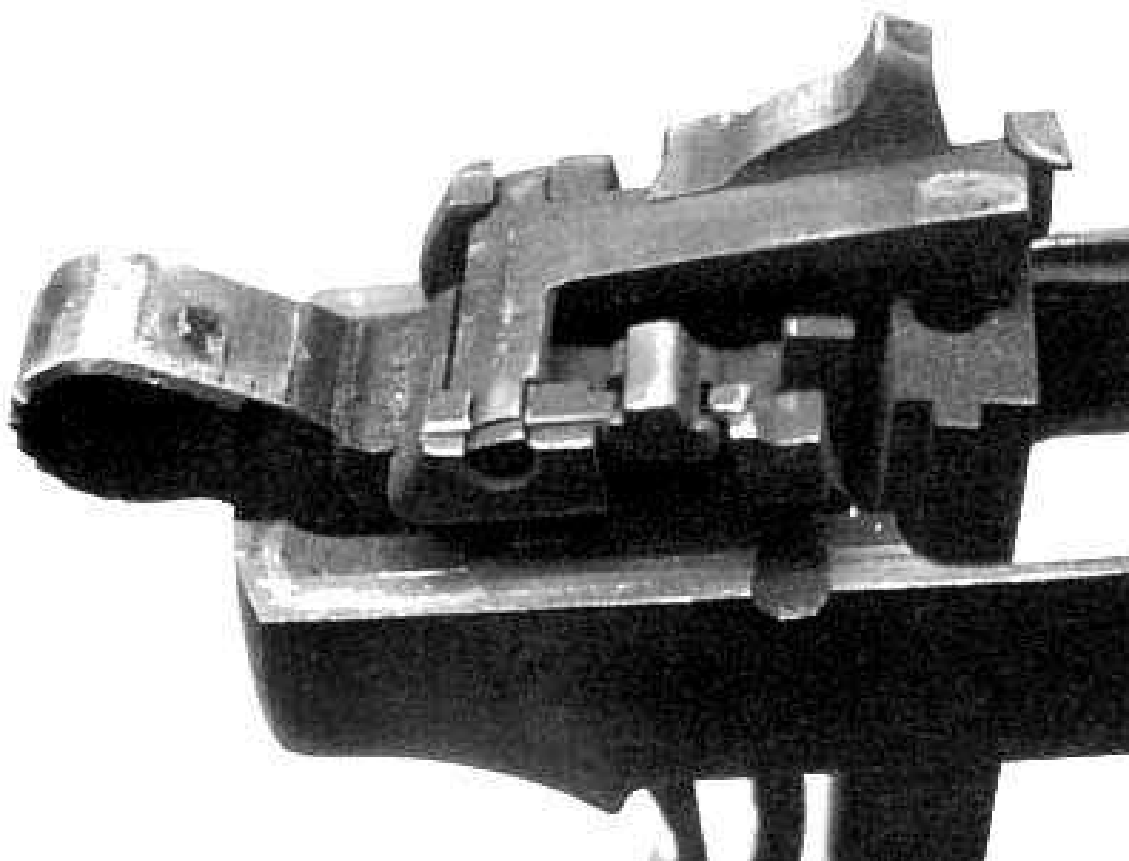
Для повышения устойчивости при стрельбе очередями предусмотрено примыкание жесткой кобуры приклада, для чего на задней стенке рукоятки имеются специальные пазы. Неавтоматический предохранитель расположен на кожухе-затворе. Он блокирует курок и затвор, а также является переводчиком вида огня. Флажок предохранителя может занимать три положения: предохранительное, допускающее одиночный огонь и стрельбу очередями.

Ударный механизм - курковый, с открытым курком, винтовой боевой пружиной и изогнутой тягой курка, расположенными в рукоятке позади магазина. Курок имеет боевой и предохранительный взводы. Там же, в рукоятке смонтирован механизм замедления темпа стрельбы, включающий передающий рычаг и замедлитель с пружиной,

перемещающийся вертикально. При движении затвора назад и вперед замедлитель отнимает у него часть энергии, увеличивая время цикла автоматики: введение такого механизма повысило устойчивость оружия при стрельбе очередями и кучность стрельбы. При нажиме на спусковой крючок спусковая тяга приподнимает разобщитель, тот поворачивает шептало, освобождающее курок. Затвор при отходе опускает разобщитель, выводя его из зацепления с шепталом.



Спусковой механизм допускает ведение одиночного и непрерывного огня. Флажковый предохранитель служит также и переключателем режимов огня. При автоматической стрельбе («АВТ») замедлитель имеет возможность подниматься в крайнее верхнее положение, но только при запертом положении затвора. Поднимаясь, замедлитель выступом приподнимает спусковую тягу, а вместе с ней и разобщитель, поворачивающий шептало. Т. е. замедлитель играет роль автоспуска. При отпускании спускового крючка спусковая тяга перестает взаимодействовать с замедлителем. При положении «ПР» предохранитель запирает ударник в крайнем заднем положении, поворотом шептала запирает курок, а своим ребром сцепляет затвор с рамкой. За счет взаимодействия конца спусковой тяги с выступом курка возможна стрельба самовзводом.



Ударно-спусковой механизм

Стоит заметить, что сосредоточение в рукоятке ряда механизмов привело к смещению центра тяжести оружия назад. Это могло бы ухудшить кучность при стрельбе с одной руки, если бы не большая, по сравнению с ПМ, масса и более длинная возвратная пружина (а значит и более плавная работа автоматики). В результате кучность стрельбы одиночными выстрелами заметно возросла.

Работа спускового механизма АПС, как и у ПМ, соответствует спуску с предупреждением» - после свободного предварительного хода спускового крючка стрелок ощущает упор, после чего для спуска достаточно короткого, чуть большего усилия. Выбрасыватель закреплен открыто в пазу затвора. Наклон рукоятки - 100 градусов. Раздельные щеки рукоятки крепятся на раме винтами. Магазин на 20 патронов, с шахматным их расположением, не выступает за пределы рукоятки. Боковые стенки магазина имеют окна. По израсходовании патронов подаватель магазина поднимает затворную задержку. Отросток затворной задержки служит отражателем стреляной гильзы. АПС также свойственна многофункциональность деталей: замедлитель служит автоспуском, боевая пружина - пружиной защелки магазина, пружина выбрасывателя - пружиной фиксатора переводчика-предохранителя и т. д.

На затворе-кожухе смонтирован секторный прицел с кулачковым регулятором, рассчитанный на дальности стрельбы 25, 50,

100 и 200 м. Радиус рассеивания на дальности 50 м - 0,05 м, на 200 м - 0,22 м. Прицельные дальности стрельбы в 100 и 200 м для такого оружия оказались явно завышенными и достижимыми лишь при стрельбе со станка. Всего конструкция включает 35 деталей, из них 4 - в магазине.

Пистолеты ранних и поздних выпусков отличаются незначительно - в основном деталями замедлителя и рукоятки, формой пазов в задней части рукоятки для крепления кобуры-приклада. Для переноски пистолета служит жесткая деревянная или пластмассовая кобура-приклад, примыкаемая при ведении непрерывного огня. Кобура-приклад, как и первый образец пистолета Стечкина, выполнена по типу Р-35 «Браунинг Хай Пауэр» и состоит из корпуса, откидной жесткой крышки, наконечника с защелкой для крепления на рукоятке пистолета. Пистолет фиксируется в кобуре пружиной на внутренней стороне крышки. Вместе с пистолетом носится протирка-отвертка. Кнопочная защелка крышки и открытая рукоятка пистолета сокращают время его извлечения. Кобура переносится на ремне через плечо. 4 запасных магазина переносят в подсумке.

Удлинение ствола до 140 мм (около 15,5 калибра) отчасти компенсировало слабость патрона и позволило добиться хорошей точности и кучности стрельбы из АПС. Оружие достаточно просто в освоении, удобно в боевом обращении.

Сравнительная таблица тактико-технических характеристик огнестрельного оружия: ТТ, ПМ, ПММ, АПС.

Характеристики	ТТ	ПМ	ПММ	АПС
Калибр (мм)	7,62	9	9	9
Вес без патронов (кг.)	0,85	0,73	0,76	1,02
Вес со снаряженным магазином (+ с кобурой-прикладом) (кг.)	0,94	0,81	0,88	1,22 (1,78)
Длина пистолета (+ с кобурой-прикладом) (мм)	195	161	165	225 (540)
Длина ствола (мм)	116	93	93	140
Высота пистолета (мм)	130	126	127	152
Начальная скорость пули (м/с)	420	315	430	340
Емкость магазина (патронов)	8	8	12	20
Скорострельность (выс/мин)	30	30	30-35	40-90
Прицельная дальность (с прикладом) (м)	50	50	50	25-50 (100-200)
Используемые патроны (мм)	7,62x25	9x18	9x18	9x18

СР-1 «Вектор»



Пистолет разработан в середине 90-х годов Климовским ЦНИИ-ТОЧМАШ (конструктор П. И. Сердюков) под новый мощный пистолетный патрон 9х21 мм СП-10 с пулей, имеющей закаленный сердечник. Использование этого патрона обеспечивает поражение на дальностях до 50 м живой силы в бронежилетах второго класса защиты, а также различной небронированной техники. В качестве базы при разработке пистолета был использован пистолет РГ055 «Гюрза». Как и у РГ055, автоматика СР-1 работает за счет использования энергии отдачи ствола с коротким его ходом. Курковый ударно-спусковой механизм двойного действия позволяет вести стрельбу самовзводом и с предварительным взведением курка. Имеется два предохранителя. Один из них находится в задней части рукоятки и включается при охвате его ладонью, а другой расположен непосредственно на спусковом крючке и выключается при его нажатии. Питание осуществляется из коробчатого магазина с двухрядным расположением патронов. Его емкость составляет 18 патронов. Прицел открытого типа, мушка и целик с прямоугольной прорезью расположены на кожухе-затворе.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калибр, мм	9
Патрон	9х21 мм СП-10
Начальная скорость пули, м/с	420
Длина, мм	200

Вес (неснаряженный), кг	0,9
Питание - коробчатый магазин емкостью	8 патронов
Прицельная дальность, м	100

Револьвер Стечкина - Аврамова РСА «Кобальт» (ОЦ - 01, ТКБ - 0216)



Револьвер РСА (Револьвер Стечкина - Аврамова «Кобальт», также известны названия ОЦ - 01 и ТКБ - 0216) предназначен для вооружения милиции и различного рода охранных структур. Разработка была начата в начале 90х годов конструкторами Стечкиным и Аврамовым, закончена в конце 1992 года. Серийно РСА «Кобальт» производится ПО «Златоустовский машиностроительный завод» ПТК «Оружейное производство». На вооружении силовых структур России не состоит. Для стрельбы из РСА применяются патроны 9х18 ПМ не имеющие закраин, поэтому они жестко объединены в обоймы, что также ускоряет перезарядку револьвера. При экстракции стреляных гильз барабан откидывается на левую сторону и при нажатии на экстрактор, скрытый внутри оси барабана, происходит одновременное удаление всех стрелянных гильз. Ударно - спусковой механизм двойного действия, он был разработан на основе надежного и проверенного временем УСМ нагановского типа. Фиксатор барабана расположен сверху, что обеспечивает точное положение гнезд барабана по оси канала ствола. Прицел не регулируемый. Спусковая скоба имеет упор под палец второй руки при стрельбе с двух рук. Накладки рукоятки выполнены из пластика, по бокам имеют шероховатую поверхность для лучшего удержания револьвера в руке. Есть специальный предохранитель, который выполнен в виде вертикального движка, при включении блокирует курок и фиксатор барабана. Он позволяет вести огонь только при нажатии на спусковой крючок. Без такого нажатия выстрела не будет, даже если курок револьвера сорвется со взвода, например при

падении. Револьвер рассчитан на патроны 9х18 ПМ, которые объединены в обойму, но можно стрелять и без нее. В револьвере можно использовать и усиленные боеприпасы ПММ. Прочность конструкции это позволяет. Единственная проблема - это затрудненная экстракция гильз. Оружие отличается хорошей меткостью. Есть служебный вариант РСА под патроны 9х17. Проблема быстрой перезарядки решается за счет увеличения количества патронов в барабане. Для вооружения сотрудников частных охранных структур, а также организаций с особыми уставными задачами, выпускается револьвер ОЦ-01С (ТКБ-0216С). Отличие заключается в применяемых боеприпасах - в серии «С» применяется патрон 9 х 17 мм (всё остальное, включая вес и габаритные размеры - одинаковые).

В ЦКИБе был разработан и револьвер ОЦ-17 «Титан» с ёмкостью барабана 7 патронов. Габариты оружия 205х125х40 мм, вес 0,75 кг.

ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калибр, мм	9
Применяемый патрон	<u>9х18 ПМ</u>
Начальная скорость полета пули, м/с	320
Вес, кг	0,815
Габаритные размеры(Д х В х Ш), мм	200 х 130 х 40
Длина ствола мм	75
Ёмкость барабана, патронов	6
Начальная скорость пули, м/сек	420
Прицельная дальность стрельбы, м	50

Револьвер «Удар»



Револьверный комплекс «Удар» разработки ЦНИИТочМаша предназначен для вооружения милиции, сотрудников охранных и детективных структур. Разработка была начата в начале 1991 года

ЦНИИТочмаш г. Климовска. По техническому заданию МВД оружие должно было сочетать черты полицейского и боевого оружия. Поэтому в комплекс «Удар» кроме револьвера входят специальные патроны, собранные в укороченной гильзе 32 охотничьего калибра с пистолетным капсюлем.

Особенностью конструкции револьвера «Удар» является возможность быстрой замены используемых боеприпасов. При этом используются съемные барабаны, заранее снаряженные патронами следующих типов:

- боевой патрон с пулей со стальным сердечником (на дальности 25 м пуля пробивает лист стали толщиной 5 мм);
- боевой патрон с пулей со свинцовым сердечником (на дальности 25 м пуля обладает энергией 49 Дж);
- патрон нелетального действия с резиновой пулей или тремя пластмассовыми шариками, а также дробовой, шумовой и пирожидкостный патроны.

Все используемые патроны собираются в гильзе обычного охотничьего патрона 32 калибра.

Револьвер имеет гладкий ствол и ударно-спусковой механизм двойного действия, стрельба может вестись самовзводом или с предварительным взведением курка.

Для облегчения экстракции стреляных гильз внутри барабана имеется подпружиненная звездочка, которая при нажатии на экстрактор выдвигает сразу все гильзы. Флажок предохранителя выполнен в виде горизонтального движка, предохранитель при включении блокирует курок и барабан. Спусковая скоба имеет выступ под палец второй руки при стрельбе с двух рук. Рукоятка изготовлена из литевой пластмассы. Прицельные приспособления не регулируемые, состоят из мушки и целика.

ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калибр, мм	12,5
Применяемый патрон	<u>12,5x35</u>
Длина, мм	210
Вес неснаряженный, кг	0,95
Ёмкость барабана, патронов	5
Мощность звука при стрельбе шумовым патроном, дБ	150
Эффективная стрельба газовым патроном, м	5
Прицельная дальность стрельбы свинцовой пулей, м	25
Прицельная дальность стрельбы пластиковой пулей, м	15

Револьвер Р-92



Револьвер Р-92 предназначен для поражения живой силы противника на коротких расстояниях. Разработан в Тульском КБ Приборостроения в 1992 году как служебное оружие для разного рода служб безопасности и частной охраны. Ударно - спусковой механизм двойного действия. Курок полускрытый, что позволяет быстро доставать и убирать Р-92 в карман или кобуру, т. к. курок не цепляется за одежду или предметы. Прорыв пороховых газов при выстреле в зазор между стволом и барабаном исключается надвиганием барабана на ствол при выстреле. В виду того, что применяемые патроны 9х18 ПМ не имеют боковых закраин, они объединены в обоймы по пять

штук, что также ускоряет перезарядку револьвера. Экстракция стрелянных гильз одновременная, барабан при экстракции откидывается на левую сторону оружия. Благодаря смещению вперед рукоятки с расположенным в ней ударно - спусковым механизмом револьвер получился относительно компактным и легким. Также это сказалось на удобстве прицеливания и стрельбы из него, ввиду того, что центр массы револьвера смещен к центру. Прицельные приспособления не регулируемые, накладки рукоятки выполнены из пластмассы и имеют боковые и тыльные насечки.

Для вооружения сотрудников частных охранных структур, а также организаций с особыми уставными задачами, выпускается револьвер Р-92КС. Отличие от Р-92 заключается в применяемых боеприпасах - в Р-92КС применяется патрон 9 х 17 мм (всё остальное, включая вес и габаритные размеры - одинаковые).

ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калибр, мм	9
Применяемый патрон	<u>9х18 ПМ</u>
Габаритные размеры (Д х В х Ш), мм	157 х 120 х 35
Масса без патронов, кг	0,52
Начальная скорость полета пули, м/с	300
Ёмкость барабана, патронов	5
Прицельная дальность стрельбы, м	25

Пистолет-пулемёт «Баксан» (РГ - 063)





Общий вид пистолета-пулемёта в сложенном состоянии

Пистолет-пулемет РГ-063 (общее наименование темы - «Баксан») разработан старшим научным сотрудником ЦНИИТОЧМАШ А. С. Неугодовым, ранее доработавшим пистолет АПС под глушитель (пистолет [6П13](#)).

Основная трудность при создании пистолета-пулемета состоит в том, чтобы обеспечить достаточно низкий темп стрельбы (в пределах 450 - 650 выстрелов в минуту) и небольшое рассеивание. Для решения этой проблемы в пистолете-пулемете РГ-063 было применено динамическое замедление. Суть приёма ДЗ заключается в следующем: Инерционный (свободный) затвор оружия, охватывающий ствол наподобие пистолетного кожуха-затвора, в передней части оформлен в виде дульного тормоза. В затворе размещён тяжелый (порядка 120 г) ударник, вместе с затвором составляющий массу, достаточную для инерционного запираания. Затвор и ударник имеют различные пружины. Перед выстрелом ударник находится на шептале. В процессе выстрела до дульного момента затвор и ударник успевают совместно отойти примерно на 1,5 мм, приобретая максимальную скорость отката около 6 м/с. После воздействия пороховых газов на дульный тормоз скорость отката затвора падает, но ударник продолжает движение назад, обгоняя затвор. В крайнее заднее положение ударник приходит раньше затвора и после удара в затыльник движется в обратном направлении, навстречу продолжающему откат затвору. При соударении с ударником скорость затвора резко падает, и последний приходит в крайнее заднее положение (совместно с ударником) с небольшой скоростью. В начальный момент наката затвор движется вперед совместно с ударником, но перед соприкосновением затвора с досылаемым патроном ударник становится на шептало, а затвор досылает патрон.

Описанный приём позволил при мощном патроне получить темп стрельбы примерно 620 выстрелов в минуту и небольшое рассеивание.

ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калибр, мм	9
Применяемый патрон	9х19, 9х23
Вес, кг	1,75
Длина в разложенном состоянии, мм	590
Длина со сложенным прикладом, мм	330
Длина ствола, мм	150
Высота (с магазином на 20 патронов), мм	185
Ширина (по прикладу), мм	44
Ёмкость магазина, патронов	20 (30)
Эффективная дальность стрельбы, м	100 - 200
Темп стрельбы, в/м	620

Пистолет-пулемёт «Вереск» (СР-2, СР-2М)



ПП «Вереск»: - слева в сложенном состоянии.



ПП СР-2 в сложенном состоянии.



ПП с упором на цевье и прикладом новой конструкции.

ПП СР-2 «Вереск» был разработан конструкторами из ЦНИИточмаш, одним из ведущих разработчиков стрелково-артиллерийского вооружения в России. Этот пистолет-пулемёт обеспечивает поражение живой силы в индивидуальных средствах бронезащиты второго класса на дальности до 200 м и небронированной техники на дальности до 100 м.

С этой целью для стрельбы могут использоваться несколько типов патронов 9x21:

- СП10 (с пулей со спец. стальным сердечником повышенной броне пробиваемости),
- СП11 (с малорекошетирующей пулей со свинцовым сердечником),
- СП12 (с экспансивной пулей повышенного останавливающего действия),
- СП13 (с трассирующей пулей).

При этом надо отметить, что по оценке специалистов поражающее действие пуль патронов СП-11 и СП-13 в 1,5-2 раза выше, чем у патрона ПМ. «Вереск» расширяет тактические возможности пистолета «Гюрза» («Вереск», «Гюрза»), бронебойный патрон СП-10, обычный патрон СП-11А, а также единый коллиматорный прицел были впервые показаны ЦНИИТочмашем, как стрелковый комплекс повышенной эффективности, предназначенный главным образом для спецслужб) до 200 м, способен поражать цели, защищенные бронежилетами второго класса. Мощность, точность поражения, боекомплект вполне достаточны, чтобы иметь качественный перевес над противником. Достигается и упреждающий эффект в огневой дуэли. Коллиматорный прицел обеспечивает скрытность бойцов антитеррористических групп: террорист не видит, что он взят на мушку, а противостоящий ему боец имеет возможность стрелять навскидку.

В ходе создания нового ПП под патрон 9x21 мм разработчиками рассматривались и анализировались различные схемы автоматики. Но мощный патрон потребовал и неординарных решений. В конечном итоге была выбрана система автоматики с отводом части пороховых газов из канала ствола, а запираение ствола - поворотом затвора. Подобная схема автоматики уже использовалась в других пистолетах-пулемётах. Наиболее известный из них - 9-мм Colt (М . 16), созданный в США в середине 80-х годов на основе штурмового карабина М . 16А2 Colt Commando. Однако стоит отметить, что его масса без магазина составляет 2,59 кг. Этот пистолет-пулемёт изначально создавался как оружие, обеспечивающее поражение живой силы в индивидуальных средствах бронезащиты второго класса на дальности до 200 м и небронированной техники на дальности до 100 м. С этой целью для стрельбы из ПП могут использоваться несколько типов патронов 9x21: СП10 (с пулей со специальным стальным сердечником повышенной броне пробиваемости), СП-11 (с малорекошетирующей пулей со свинцовым сердечником), СП12 (с экспансивной пулей повышенного останавливающего действия), СП-13 (с трассирующей пулей). При этом надо отметить, что по оценке специалистов

поражающее действие пуль патронов СП-11 и СП-13 в 1,5-2 раза выше, чем у патрона ПМ. В основу конструкции автоматики ПП СР-2 легла схема уже находившегося на вооружении 9-мм автомата специального (АС) и проектируемого в то же время на его основе малогабаритного автомата СР-3 (конкурс - «Вихрь»). Принципиальная схема, основанная на системе автоматики с отводом части пороховых газов из канала ствола осталась, однако все детали автоматики по сравнению с АС были переконструированы. Запирание ствола осуществляется поворотом затвора. Ударно-спусковой механизм ПП ударникового типа допускает ведение одиночного и автоматического огня. Предохранитель флажкового типа расположен на правой стороне ствольной коробки. Переводчик вида огня, также флажкового типа. Находится на левой части ствольной коробки. Коробчатый магазин с двухрядным расположением двадцати или тридцати патронов находится в рукоятке. В дульной части ствола имеется компенсатор, в верхней части которого выполнен специальный наклонный пропилен. Применение в конструкции ствола такого компенсатора позволяет вести эффективный огонь, даже удерживая пистолет-пулемёт одной или двумя руками.



9-мм пистолет-пулемёт СР-2М: справа - плечевой упор откинут.

Небольшие массогабаритные характеристики ПП, в сочетании с

оригинальным подмышечным подвесом, обеспечивают его скрытую переноску и быстрый перевод в боевое положение. Переноска оружия может также осуществляться на ремне, крепящемся на задней и передней антабках. На верхней части коробки автоматики имеется кронштейн для установки коллиматорного прицела КП СР-2.

ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калибр, мм	9
Применяемый патрон	<u>9x21</u>
Начальная скорость пули, м/с	415 - 430х
Вес неснаряженного оружия, кг	1,65
Длина в разложенном состоянии, мм	603
Длина со сложенным прикладом, мм	350
Длина ствола, мм	174
Ширина, мм	46
Ёмкость магазина, патронов	20 (30)
Прицельная дальность стрельбы, м	200
Дальность прямого выстрела по грудной фигуре, м	200
Темп стрельбы, в/м	900
Дальность 100% пробития 4-мм стального листа, м	70

При использовании патронов различных типов меняется и начальная скорость пули - так при применении патрона СП. 10 она составляет 440 м/с, при использовании патрона СП. 11 соответственно - 415 м/с, а при применении патрона 7БТЗ - скорость составляет 430 м/с.

Пистолет - пулемёт «Вихрь»



Представляет собой укороченный вариант бесшумного автомата «Вал» (без стационарного глушителя). Используются специальные патроны 9х39 мм (снайперский СП-5 и бронебойный СП-6) с дозвуковой скоростью пули. Хотя автоматика работает по принципу отвода пороховых газов и «Вихрь» иногда называют малогабаритным автоматом, все же это пистолет-пулемет. Это обусловлено его невысокими баллистическими характеристиками (из-за короткого ствола и малой начальной скорости пули) и малой эффективной дальностью стрельбы. Ударно-спусковой механизм обеспечивает ведение как одиночного, так и автоматического огня. Высокая пробивная способность пули патрона СП-6 обеспечила поражение защищенных целей на дальности до 200 метров. На этой дистанции ПП пробивает 6-мм стальную пластину с сохранением убийного действия за преградой. Поэтому обеспечивается надежное поражение целей в бронежилетах 1-3 классов защиты, а также находящихся в транспортных средствах. На дистанции до 150 метров пуля способна пробить блок двигателя автомобиля.

Достоинства:

Небольшие габариты и масса позволяют скрытно переносить ПП в «дипломате». Его пуля имеет достаточно высокую дульную энергию (более 600 Дж), которая, благодаря большой массе (16,1 грамм) долго сохраняет ее, обеспечивая надежное поражение живых целей на дальности 200 метров, намного превосходя при этом по останавливающему действию и пробивной способности все ПП, использующие для стрельбы пистолетные патроны. «Вихрь» способен эффективно бороться с противниками, имеющими индивидуальные средства бронезащиты. ПП прост по устройству, легко разбирается. Ударно-спусковой механизм позволяет вести одиночный и автоматический огонь. Переключатель режима огня находится рядом со спусковым крючком, его переключение возможно без снятия руки с рукоятки управления огнем. Достаточно большая спусковая скоба позволяет стрелять в перчатках. Откидной плечевой упор повышает устойчивость оружия. ПП достаточно надежен и устойчив к загрязнению.

Недостатки конструкции:

Емкость магазина недостаточна для автоматического оружия ближнего действия. Большая крутизна траектории затрудняет выбор точки прицеливания, особенно при стрельбе на предельную дальность. Используемые патроны весьма дефицитны. Их большая масса ограничивает носимый боезапас. Упругая деформация недостаточно жесткого приклада при стрельбе очередями повышает рассеивание пуль. Высокий темп стрельбы способствует уходу ствола с линии прицеливания и быстрому расходу боеприпасов.

ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калибр, мм	9
Применяемый патрон	СП-5, СП-6
Вес со снаряженным магазином, кг	2,46
Вес неснаряженного оружия, кг	2,0
Прицельная дальность стрельбы, м	до 200
Темп стрельбы, выстр/мин	900
Скорострельность, выстр/мин	30-90
Начальная скорость пули, м/с	270
Длина, мм	360
Ёмкость магазина, патронов	10 (20)

Пистолет-пулемёт «Гепард»



Пистолет-пулемёт «Гепард» является экспериментальным образцом оружия, созданным на базе автомата Калашникова. Особенностью пистолета-пулемета «Гепард» является возможность использования различных боеприпасов калибра 9мм без замены ствола и магазина. Только для использования патрона – 9х30 «Гром» предусмотрена замена сменного патронника. Все остальные патроны можно применять без предварительной наладки механизмов и даже «вперемешку» снаряжая их в один магазин, при этом оружие сохраняет способность стрелять не только одиночными выстрелами, но и очередями. В настоящее время экспериментальные образцы отстреляны различными патронами более чем 15 наименований. В каждом случае удавалось добиваться заданного темпа стрельбы, обеспечивать хорошую управляемость оружия в ходе стрельбы очередями и высокую точность попаданий. Вместе с тем, для оптимального функционирования оружия с различными боеприпасами предусмотрена возможность использования различных стреляющих механизмов, работающих на разных принципах: «свободный затвор», «полусвободный затвор», «система с отводом газов из канала ствола и запираение за счет поворотной личины затвора» и др. Со всеми этими стреляющими механизмами может использоваться также специальная

балансирующая система, существенно снижающая отдачу оружия за счет движения и взаимодействия инерционных тел. Оружие также может снабжаться различными ствольными насадками, в том числе - компенсаторами-пламегасителями, глушителями и др.

Другие особенности этого оружия: специальная рамка, позволяющая улучшить условия удержания оружия, использовать различные новые приемы стрельбы; расположение рукояти управления огнем в районе центра масс, что также повышает управляемость оружия, дает возможность в необходимых случаях стрелять одной рукой; магазины различной ёмкости, вставляемые в рукоять; два предохранителя: предохранитель-переводчик типа АК, обеспечивающий надежное предохранение при транспортировке оружия и автоматический предохранитель на спусковом крючке, предотвращающий случайные выстрелы в боевых условиях и др.

ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калибр, мм	9
Применяемый патрон	9x17, <u>9x18 ПМ</u> , <u>9x18 ПММ</u> , 9x19, 9x21, 9x30
Вес, кг	2
Длина в разложенном состоянии, мм	640
Длина со сложенным прикладом, мм	420
Длина ствола, мм	235
Ёмкость магазина, патронов	22 (40)
Эффективная дальность стрельбы, м	100 - 200
Темп стрельбы, в/м	650 - 700

Пистолет-пулемёт «Каштан» (АЕК-919К)



«Каштан» со сложенным прикладом

Автоматика пистолета-пулемета АЕК-919 (АЕК-919К) «Каштан» работает за счет энергии отдачи свободного затвора. Для уменьшения габаритов оружия применен затвор набегающего на ствол типа (примерно 1/3 часть затвора в крайнем переднем положении располагается над стволом). Такая система применяется в «Узи». Рукоятка перезарядки расположена с левой стороны ствольной коробки, не связана жестко с затвором. При стрельбе она неподвижна и находится в крайнем переднем положении. Ствол с полигональными нарезами закреплен в ствольной коробке съемной муфтой, что позволяет быстро производить его замену (ствол просто навинчивается на резьбу). Ствольная коробка штампованная, в передней части имеет два поля насечек, выполняющих роль цевья. Прицел фиксированный, имеет градуировку на 50 и 100 м. На крышке ствольной коробки крепятся мушка и целик. Переводчик- предохранитель флажковый, трехпозиционный, размещен с левой стороны ствольной коробки. Приемник магазина помещен в пистолетной рукоятке. Выдвижной приклад с поворотным затыльником, в походном положении убирается в ствольную коробку.



«Каштан» с выдвинутым прикладом

Оружие может комплектоваться прибором малошумной стрельбы и лазерным целеуказателем. Ведение огня возможно стандартными и модернизированными в одиночном либо непрерывном режимах.

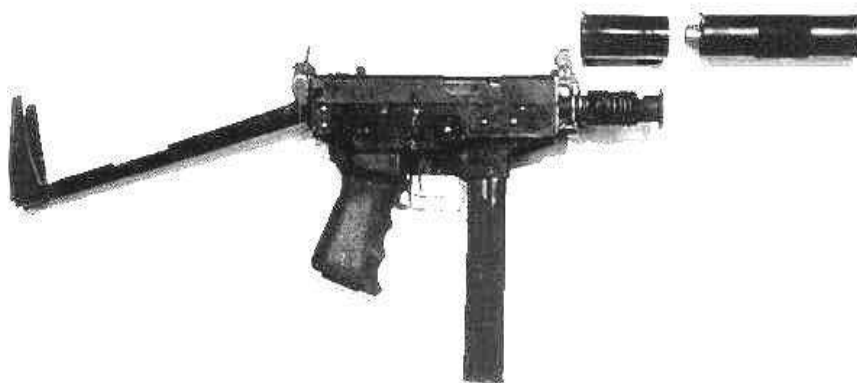
ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калибр, мм	9
Применяемый патрон	9x18 ПМ
Вес, кг	1,65
Длина в разложенном состоянии, мм	495
Длина со сложенным прикладом, мм	325

Длина ствола, мм	190
Ёмкость магазина, патронов	20 (30)
Эффективная дальность стрельбы, м	100
Темп стрельбы, в/м	900

Кучность стрельбы с упора (Д=25 м) одиночными выстрелами
R100=10см; R50=4см; короткими очередями - R100=22,5

Пистолет-пулемёт «Кедр»



Пистолет- пулемет «Кедр» создан на базе пистолета-пулемета ПП-71 старшим сыном Е. Ф. Драгунова - Михаилом Драгуновым. Оружие разработано под патрон 9 x 18 мм ПМ. Автоматика работает за счет использования энергии отдачи свободного затвора, выстрел происходит при незапертом затворе. Ствольная коробка прямоугольной формы штампованная. Ствол длиной 120 мм жестко крепится в ствольной коробке, к которой присоединены пистолетная рукоятка, приемник магазина и откидной приклад. Особенностью пистолета-пулемета является модульная конструкция узлов (деталей), предусматривающая его неполную разборку без применения инструментов: магазин, крышка ствольной коробки, возвратная пружина с направляющей, затвор, ударно-спусковой механизм и предохранитель-переводчик. Ударный механизм куркового типа. Расположение оси курка, цапф упора боевой пружины и упора для направляющей боевой пружины на курке подобраны таким образом, что в конце взведения курка усилие боевой пружины создает момент, вызывающий отжим курка от затвора. За счет этого между затвором и курком создается гарантированный зазор, исключающий потерю трения на большей части цикла работ. Переводчик-предохранитель блокирует спусковой крючок и выдвигает останов затвора в паз на нижней плоскости затвора, предотвращая тем самым перезаряжания при включенном предохранителе. Флажок переводчика-

предохранителя в этом положении частично выходит в отверстие под указательный палец, образуемое спусковой скобой, что позволяет в темноте на ощупь определить готовность оружия к стрельбе. При среднем положении переводчика обеспечивается одиночная стрельба, в крайнем верхнем - автоматическая. После израсходования всех патронов подаватель магазина фиксирует затвор в заднем положении. Использован комбинированный целик, автоматически переключающийся при переводе приклада из походного положения в боевое и обратно. При откинута прикладе поднимается щиток целика с диоптром, при сложенном - щиток с прорезью. Этим обеспечивается удобство прицеливания как при стрельбе с вытянутой руки, так и с упором приклада в плечо. Прицельные приспособления открытого типа. Мушка крепится на стволе у передней стенки ствольной коробки, целик смонтирован сверху узла крепления откидного приклада. Оружие отличается хорошая кучность как при одиночной, так и при автоматической стрельбе. На дистанции 25 м в круг радиусом 5 мм вмещается 100% попаданий при одиночной стрельбе и 50% - при стрельбе короткими очередями, что обеспечивает гарантированное поражение цели первым выстрелом (или первой очередью) на дистанции ближнего боя. Несмотря на сравнительно высокий темп стрельбы (до 1000 выстрелов в минуту) из него обеспечивается стрельба короткими очередями по 3-4 выстрела. На оружие могут монтироваться глушитель и лазерный целеуказатель.

ДОСТОИНСТВА

Небольшие габариты и масса делают ПП удобным для скрытого ношения под верхней одеждой. Курковый ударно-спусковой механизм и стрельба с закрытого затвора обеспечивают достаточно высокую кучность и меткость стрельбы. Складной приклад повышает устойчивость при стрельбе. Размещение рукоятки затвора с левой стороны ствольной коробки позволяет открыть огонь сразу после взведения затвора левой рукой. Возможность ведения одиночного и автоматического огня, использования лазерного целеуказателя и боевого фонаря расширяет тактические возможности боевого применения оружия. Хорошая балансировка и удобная рукоятка управления огнем позволяют стрелять одной рукой. Комбинированное прицельное приспособление, обеспечивающее переключение на диоптрический прицел при откидывании приклада, устраняет влияние аккомодации и повышает меткость стрельбы. Остановка затвора в заднем положении на затворной задержке сигнализирует стрелку об окончании патронов в магазине и устраняет необходимость передергивания затвора после замены магазина - достаточно нажать на кнопку затворной задержки. ПП легко разбирается для чистки и смазки.

НЕДОСТАТКИ КОНСТРУКЦИИ

Невысокая дульная энергия (294 Дж), обусловленная применением относительно маломощного патрона. Складной приклад не обеспечивает удобства и однообразия прицеливания. Раздвоенный затыльник приклада недостаточно надежно располагается в выеме плеча стрелка. При автоматической стрельбе он «ползёт», вызывая смещение оси канала ствола с линии прицеливания.

Открытый ствол может обжечь руки стрелка в случае интенсивного огня. В комплект поставки входят только два магазина. Большой вертикальный размер с вставленным магазином затрудняет скрытое ношение оружия в боеготовом состоянии. Высокий темп стрельбы увеличивает увод оружия с линии прицеливания при автоматической стрельбе и является причиной быстрого расхода боеприпасов. «Кедр-Б» сохранил все достоинства и недостатки «Кедра», на базе которого он создан. Кроме того, наличие интегрированного со стволом глушителя и дозвуковая начальная скорость пули обеспечивают значительное снижение звука выстрела и исключают дульное пламя, что эффективно маскирует стрелка. Возможность отделения насадки глушителя и стрельбы без нее позволяет скрытно переносить пистолет-пулемет под верхней одеждой. Глушитель не содержит сменных элементов, в результате чего качество снижения звука выстрела не уменьшается и при длительной стрельбе. Основными недостатками «Кедра-Б» являются нарушение (за счет добавления в конструкцию глушителя) балансировки оружия и невысокая дульная энергия (около 250 Дж), недостаточное останавливающее и пробивное действие пули. По кучности и меткости стрельбы пистолет-пулемет также уступает базовому образцу. Кроме того, большая крутизна траектории полета пули уменьшает прицельную и эффективную дальность стрельбы.

Пистолет-пулемет, несмотря на глушитель, не является абсолютно бесшумным. Лязг его затвора при стрельбе слышен далеко, особенно в ночное время.



ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	«Кедр»	«Кедр - Б»
Калибр, мм	9	
Применяемый патрон	9 x 18 ПМ	
Длина ствола, мм	120	
Длина оружия, мм		
- с откинутым прикладом	530	540
- со сложенным прикладом	305	317
Вес, кг	1,57	1,93
Ёмкость магазина, патронов	20 (30)	
Начальная скорость пули, м/с	310	
Темп стрельбы, в/м	1000	
Прицельная дальность стрельбы, м	75	

Пистолет-пулемёт ТКБ - 0217 «Кипарис» (ОЦ-2)



Пистолет-пулемет «Кипарис» ОЦ-02 является личным оружием нападения и защиты и отличается высокой точностью одиночного и автоматического огня. Предназначен для поражения целей, в том числе и в условиях, требующих ведения бесшумной и беспламенной стрельбы. Состоит на вооружении органов внутренних дел и частей внутренних войск МВД РФ. Автоматика пистолета-пулемета работает за счет использования отдачи свободного затвора. Его курковый ударно-спусковой механизм обеспечивает ведение как одиночного, так и автоматического огня. Питание патронами осуществляется из коробчатого магазина, расположенного впереди спусковой скобы. Для

повышения устойчивости при стрельбе используется откидной приклад, который в походном положении накладывается на ствольную коробку сверху. Прицел открытого типа обеспечивает прицельную стрельбу на дальности до 75 м. Пистолет-пулемет имеет неавтоматический предохранитель, блокирующий с пусковой механизм и затвор. Для стрельбы применяются 9-мм патроны ПМ. На ствол пистолета-пулемета может монтироваться глушитель.

ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калибр, мм	9
Применяемый патрон	<u>9x18 ПМ</u>
Начальная скорость пули, м/с	315
Вес снаряженного оружия, кг	1,93
Вес неснаряженного оружия, кг	1,57
Длина в разложенном состоянии, мм	726
Длина со сложенным прикладом, мм	425
Длина ствола, мм	294
Ёмкость магазина, патронов	20 (30)
Эффективная дальность стрельбы, м	75
Темп стрельбы, в/м	900

Пистолет-пулемёт «Клин»



Пистолет- пулемет «Клин» предназначен для вооружения подразделений МВД по борьбе с организованной преступностью. Представляет собой доработанную под патрон 9 х 19 Рага, версию пистолета-пулемета «Кедр». Выпуск опытной серии начался в 1994 г. Благодаря новому патрону существенно возросла эффективность пистолета-пулемета. Увеличилось пробивное действие: на дальности 20 м пуля модернизированного патрона пробивает стальной лист толщиной 3 мм. Существенно улучшилась кучность стрельбы: на расстоянии 150 м поперечные рассеивания при одиночной стрельбе

составляют менее 80 мм (штатный патрон на этой же дальности имеет рассеивание более 200 мм). Настильность траектории пули модернизированного 9-мм патрона позволяет вести стрельбу на дальности до 150 м с постоянной установкой прицела. При создании пистолета-пулемета «Клин» были сохранены основные конструктивные решения пистолета-пулемета «Кедр», обеспечивающие его высокие боевые и эксплуатационные качества: ударно-спусковой механизм с разрывом контакта между курком и затвором; комбинированное прицельное устройство; предохранитель, блокирующий спусковой крючок и затвор. Увеличенная энергия отдачи потребовала принять меры по снижению темпа стрельбы. Это достигнуто за счет увеличения массы затвора и нанесения винтовых канавок в патроннике, которые увеличивают сопротивление при экстракции гильзы, а, следовательно, и время движения затвора. Имеются другие изменения. Автоматика «Клина» основана на отдаче свободного затвора. Темп стрельбы «Клина», в зависимости от патрона - от 975 до 1060 выстрелов в минуту, ресурс ствола - 5 000 выстрелов. При стрельбе одиночными на дальности 25 м (типична для ближнего боя) пули укладываются в круг радиусом 58 мм; на 150 м все пули ложатся в круг радиусом 393 мм. На дальности 20 м пуля патрона ПМ пробивает стальной лист в 3 мм. При создании пистолета-пулемета «Клин» были сохранены основные конструктивные решения пистолета-пулемета «Кедр», обеспечивающие его высокие боевые и эксплуатационные качества: ударно-спусковой механизм с разрывом контакта между курком и затвором, комбинированное прицельное устройство, предохранитель, блокирующий при выключении спусковой крючок и затвор. Приемы разборки, сборки и технического обслуживания полностью идентичны с пистолетом-пулеметом «Кедр». Выпуск опытной серии пистолетов-пулеметов «Клин» начался в 1994 году на производственном объединении «Златоустовский машиностроительный завод». К настоящему времени создан опытный образец с глушителем. По конструкции образец унифицирован с пистолетами-пулеметами «Кедр» и «Клин». Для снижения звука выстрела ствол в нем снабжен 5 рядами отверстий (по 2 в ряду), перекрытых рулоном из стальной нержавеющей сетки. Глушитель состоит из расширительной камеры (внутри которой находится рулон) и соединенной с ней насадкой с диафрагмами внутри. Принцип действия и конструкция глушителя аналогичны серийно выпускавшемуся бесшумному пистолету АБП. Эффективность глушителя составляет 20 ДБ. Для уменьшения габаритов при ношении насадка может отделяться. При необходимости мгновенного наведения на цель в условиях ограниченной видимости используется лазерный целеуказатель. Он позволяет уверенно поражать цели навскидку и,

кроме того, оказывает мощное психологическое воздействие на противника. Его нормальная работа обеспечивается при температуре от минус 20 до плюс 40 градусов Цельсия. Для скрытого ношения предусмотрена подвеска, позволяющая носить пистолет-пулемет под верхней одеждой, не привлекая внимания окружающих. Подвеска обеспечивает надежную фиксацию оружия и практически мгновенное его извлечение. В 1994 году «Клин» был официально принят на вооружение в подразделениях МВД по борьбе с организованной преступностью. По мнению профессионалов, «Клин» относится к одному из самых компактных образцов ПП. Конкурировать с ним в этом отношении может только чешский «Скорпион». Из оружия можно вести огонь и стандартными патронами 9 x 18 мм, при этом темп стрельбы заметно снижается. Приемы разборки, сборки и технического обслуживания полностью идентичны с пистолетом-пулеметом «Кедр».

ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калибр, мм	9
Применяемый патрон	<u>9x18 ПМ</u> , <u>9x18 ПММ</u>
Вес, кг	1,83
Длина в разложенном состоянии, мм	540
Длина со сложенным прикладом, мм	300
Длина ствола, мм	120
Ёмкость магазина, патронов	20 (30)
Эффективная дальность стрельбы, м	100
Темп стрельбы, в/м	1080 - 1200

Пистолет - пулемёт «Клин - 2» (ПП - 27)



Конструкция пистолета-пулемета «Клин-2»- новое слово в истории отечественного конструирования. Главная особенность «Клина-2» -это применение так называемой сбалансированной автоматики, то есть принципа снижения импульса отдачи за счет создания динамического момента с величиной, обратной величине импульса отдачи. Это достигается при помощи синхронно-противоположного движения двух инерционных масс. В конструкции

«Клина-2» роль этих двух масс выполняют подвижный ствол и затворная рама.

При выстреле создается момент отдачи, заставляющий затворную группу откатываться назад к задней стенке ствольной коробки. В этот же момент, следуя движению пороховых газов и пули, начинает скользящее движение вперед ствол. Используя специальный рычаг в качестве кинематической синхронизирующей связки, конструкция обеспечивает одновременное достижение крайних точек двух масс, которые таким образом генерируют динамические моменты, имеющие противоположные величины. Такое решение не только способствует улучшению характеристик кучности, но и повышает комфортность стрельбы, снижает утомляемость при ведении интенсивного огня. При стрельбе очередями из ПП-27 отдача воспринимается очень комфортно, что положительно сказывается на кучности. В этом ПП-27 сравним со своим «старшим братом» пистолетом-пулеметом Судаева ([ППС-43](#)), признанным лучшим образцом второй Мировой войны в своем классе стрелкового оружия. Но на кучности стрельбы и на используемом патроне сходство этих двух образцов заканчивается. В ППС мягкая отдача достигается за счет длинного хода затвора и работы дульного компенсатора, в «Клине-2» затвор перемещается назад только на 40 мм, соударяясь со стволом. Выгодно отличается «Клин-2» по массе и габаритам, значительно уступая по сложности конструкции и количеству деталей.

ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калибр, мм	9
Применяемый патрон	7,62x25 ТТ
Начальная скорость пули, м/с:	
- при использовании глушителя	290
- без глушителя	310
Вес неснаряженного оружия, кг	1,7
Длина в разложенном состоянии, мм	580
Длина со сложенным прикладом, мм	300
Длина ствола, мм	200
Ёмкость магазина, патронов	30
Темп стрельбы, в/м	900

Пистолет-пулемёт ОЦ-22



Пистолет-пулемет ОЦ-22 разработан Тульским ЦКИБ СОО. Двухсторонний переключатель режима огня позволяет стрелять с обеих рук. Повышенная боевая готовность обеспечивается за счёт: - выключения автоматического предохранителя при охвате рукоятки; - расположения переводчика режима огня с правой и левой стороны под пальцем; - наличия затворной задержки. ПП ОЦ-22 - один из самых лёгких и компактных представителей оружия своего класса.



ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калибр, мм	9
Применяемый патрон	<u>9x19</u>
Вес неснаряженного оружия, кг	1,4
Длина в разложенном состоянии, мм	460
Длина со сложенным прикладом, мм	250
Длина ствола, мм	119
Ёмкость магазина, патронов	20 (30)
Прицельная дальность стрельбы, м	100
Темп стрельбы, в/м	800 - 900

ОЦ-39



Пистолет-пулемет ОЦ-39 предназначен для вооружения расчетов тяжелого пехотного оружия и спецподразделений милиции и других силовых ведомств. Дизайн пистолета-пулемета выполнен по образцу автомата АКС-74У, хотя конструкция его является оригинальной. В основу работы автоматики положен принцип отката свободного затвора. Стрельба ведется одиночными выстрелами и очередями, причем переводчик режимов стрельбы расположен слева и справа ствольной коробки. Имеются защелка магазина, выключаемая рукой, удерживающей оружие, а также двухкамерное дульное устройство, выполняющее задачи дульного тормоза, компенсатора и пламегасителя. Пистолет-пулемет разработан под редко используемый в настоящее время патрон 7,62x25 мм 11, который применялся в свое время в советских пистолетах-пулеметах ППШ-41 и ППС-43. Такое решение, очевидно, продиктовано стремлением использовать громадные запасы этих патронов, до настоящего времени хранящихся на армейских складах. Патрон 7,62x25 мм ТТ обладает меньшей мощностью, чем широко распространенный патрон 9x19 мм «Парабеллум». При стрельбе на короткие расстояния 9-мм пуля имеет большее останавливающее действие, обусловленное большей массой пули. В то же время при стрельбе на большие расстояния эта пуля, имеющая меньшую начальную скорость и испытывающая большее сопротивление в полете, быстрее теряет энергию, так что на расстоянии свыше 200 м ее эффективность резко снижается, а 7,62-мм пуля сохраняет эффективность на расстоянии до 500 м.

Питание патронами производится из коробчатого магазина емкостью 20, 30 или 45 патронов. Прицельные приспособления обеспечивают прицельную дальность стрельбы 200 м. Возможна установка лазерного целеуказателя. Имеется также вариант ОЦ-39 под патрон 9x19 мм «Парабеллум».

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калибр, мм	7,62
Патрон ТТ	7,62x25 мм
Длина, мм:	
с откинутым прикладом	647
со сложенным прикладом	350
Вес (неснаряженный), кг	1,8
Темп стрельбы, выстр. /мин	600
Питание магазин	коробчатый
емкостью 20, 30 или 45 патронов	
Прицельная дальность, м	200

ПП-19 «Бизон-2»



Пистолет-пулемет ПП-19 «Бизон-2» разработан конструкторским бюро Ижевского механического завода (руководители работ - В. М. Калашников и А. Е. Драгунов). Пистолет-пулемет предназначен для различных подразделений органов внутренних дел, включая патрульные и конвойные службы, формирования по борьбе с терроризмом. Возможно использование в подразделениях армейского спецназа. ПП-19 выпускается малой серией Ижевским механическим заводом. Конструкция ПП-19 представляет собой оригинальное сочетание «классической» схемы семейства автоматического оружия на базе АК-74 с рядом новых конструктивных разработок. Хотя в этом пистолете-пулемете использовано до 60% деталей серийного автомата АКС-74, механизмы его автоматики работают не за счет энергии пороховых газов, отводимых из канала ствола, а за счет энергии отдачи затвора. Это объясняется тем, что вместо 5,45-мм патрона АКС-74 пистолет-пулемет рассчитан на стрельбу гораздо менее мощным патроном ПМ или ПММ.

При этом подача патронов производится из вновь разработанного шнекового магазина повышенной емкости (64 патрона), работа которого основана на вращении внутри неподвижного кожуха шнека, подающего

к горловине патроны, уложенные в винтовых пазах. Такое решение использовано и в образцах оружия американской фирмы «Калико», однако там магазин крепится к ствольной коробке сверху, а у ПП-19 - снизу. Нижнее размещение магазина обеспечило смещение центра тяжести оружия вперед и вниз, что уменьшило увод ствола вверх и позволило вести достаточно точную стрельбу с рук. При стрельбе магазин служит цевьем для удержания пистолета-пулемета. По аналогии с АКС-74 откидной приклад поворотного типа складывается влево к ствольной коробке. Для достижения повышенной кучности ствол снабжен компенсатором. Курковый ударно-спусковой механизм позволяет вести одиночную и автоматическую стрельбу. Прицел открытого типа, целик установлен на крышке ствольной коробки, мушка - на стволе.

Общее устройство и работа частей

Пистолет-пулемет прост по устройству и в обращении, удобен для ношения и всегда готов к действию. Пистолет-пулемет - оружие самозарядное, так как его перезаряжание во время стрельбы производится автоматически. Работа автоматики пистолета-пулемета основана на принципе использования энергии отдачи свободного затвора. Пистолет-пулемет состоит из ствола со ствольной коробкой и прикладом, затвора, возвратного механизма, ствольной накладки, пламегасителя, магазина, крышки, ударно-спускового механизма. В зависимости от исполнения, пистолет-пулемет может быть укомплектован съемным глушителем, наворачиваемым на дульную часть ствола вместо пламегасителя. При выстреле пороховые газы давят на дно гильзы. Затвор вместе с гильзой движется назад, но, так как его масса значительно больше массы пули, сдвиг затвора к моменту вылета пули из канала ствола незначителен и разрушения гильзы под действием давления пороховых газов не происходит. После вылета пули из канала ствола затвор движется назад по инерции. При отходе назад затвор извлекает из патронника гильзу и с помощью отражателя выбрасывает ее из ствольной коробки. Одновременно затвор сжимает пружину возвратного механизма и взводит курок. Курок становится на взвод автоспуска или на шептало одиночной стрельбы (в пистолетах-пулеметах с полуавтоматическим режимом стрельбы). В пистолете-пулемете ПП-19 при стрельбе патронами 9X18 и в пистолете-пулемете ПП-19-02 после выстрела затвор не доходит до крайнего заднего положения, так как вся энергия затвора поглощается возвратным механизмом. Отсутствие удара затвора в крайнем заднем положении в ствольную коробку обеспечивает повышение устойчивости пистолета-пулемета при автоматической стрельбе. В переднее положение затвор возвращается под действием возвратного механизма, при этом он досылает патрон в патронник и закрывает канал ствола. В конце движения в переднее положение

затвор поворачивает автоспуск и выводит шептало автоспуска из-под взвода курка (кроме пистолетов-пулеметов с полуавтоматическим режимом стрельбы). Если переводчик установлен на автоматическую стрельбу, то стрельба будет продолжаться до тех пор, пока нажат спусковой крючок и в магазине есть патроны. Если переводчик установлен на одиночную стрельбу, то при нажатии на спусковой крючок произойдет только один выстрел. Для того чтобы произвести следующий выстрел, необходимо отпустить спусковой крючок и нажать на него снова.

ПП-93



Пистолет-пулемет ПП-93 разработан Тульским конструкторским бюро приборостроения. Он представляет собой модификацию складного пистолета-пулемета ПП-90, который в сложенном состоянии имеет вид металлического пенала с размерами 270х90х32 мм. В отличие от него ПП-93 выполнен нераскладывающимся. Его компактность обеспечивается складывающимся вверх-вперед металлическим прикладом. Механизмы автоматики работают за счет использования энергии отдачи свободного затвора с жестким бойком. Стрельба из пистолета-пулемета ведется одиночными выстрелами или очередями. Переводчик режимов стрельбы находится на ствольной коробке слева над спусковой скобой и имеет три положения: «П» - предохранитель, «О» - одиночная стрельба, «А» - автоматическая стрельба. Прицел открытый, мушка и целик установлены на ствольной коробке. Для бесшумной и беспламенной стрельбы ПП-93 комплектуется глушителем силы звука, возможна также установка лазерного целеуказателя.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Калибр, мм	9
Патрон мм ПМ	9x18
Начальная скорость пули, м/с	320
Длина, мм:	
с откинутым прикладом	566
со сложенным прикладом	325
Вес (неснаряженный), кг	1,7
Темп стрельбы, выстр. /мин	600-800
Питание - коробчатый магазин емкостью	20 или
	30 патронов
Прицельная дальность, м	100

**Тема Приёмы и правила стрельбы из стрелкового оружия
состоящего на вооружении подразделения.**

Занятие №1. Общие сведения из внешней и внутренней баллистики. Нормальные (табличные) условия стрельбы. Влияние внешних условий на полёт пули. Пробивное (убойное) действие пули. Прямой выстрел, прикрытое, поражаемое и мёртвое пространство.

Занятие №2. Назначение прицельных приспособлений и элементы наводки. Выбор прицела и точки прицеливания при стрельбе. Влияние на стрельбу угла, места цели и скорости её движения, ветра и температуры воздуха, учёт поправок на них. Корректирование стрельбы.

Занятие 1. Общие сведения из внешней и внутренней баллистики.

Нормальные (табличные) условия стрельбы. Влияние внешних условий на полет пули. Пробивное (убойное) действие пули. Прямой выстрел, прикрытое поражаемое и мертвое пространство.

Вопрос № 1	Общие сведения из внешней и внутренней баллистики.
Вопрос № 2	Нормальные (табличные) условия стрельбы. Влияние внешних условий на полет пули.
Вопрос № 3	Пробивное (убойное) действие пули.
Вопрос № 4	Прямой выстрел, прикрытое поражаемое и мертвое пространство.

Вопрос № 1 Общие сведения из внешней и внутренней баллистики.

Баллистика - наука о движении снарядов. В свою очередь, баллистику разделяют на две части: внутреннюю и внешнюю.

Внутренняя баллистика

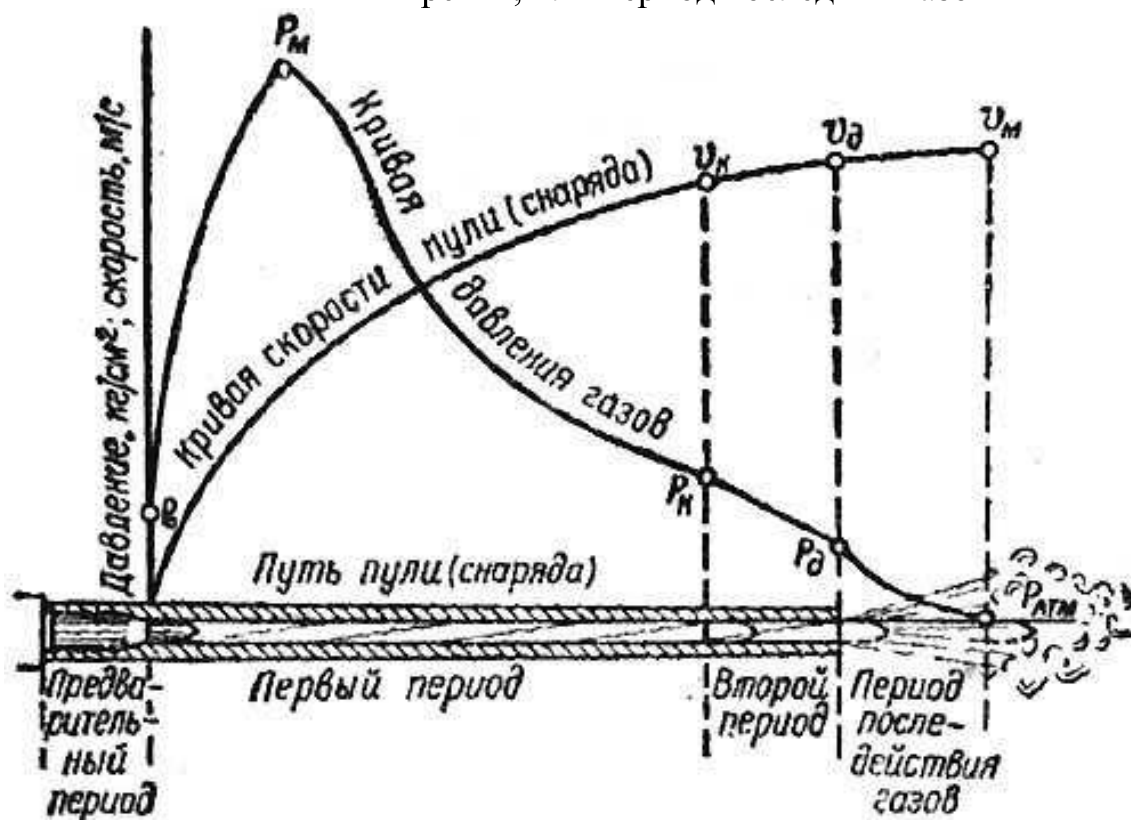
Внутренняя баллистика изучает явления, происходящие в канале ствола во время выстрела, движение снаряда по каналу ствола, характер сопровождающих это явление термо- и аэродинамических зависимостей, как в канале ствола, так и за его пределами в период последствий пороховых газов. Внутренняя баллистика решает вопросы наиболее рационального использования энергии порохового заряда во время выстрела с тем, чтобы снаряду заданного веса и калибра сообщить определенную начальную скорость (V_0) при соблюдении прочности ствола. Это дает исходные данные для внешней баллистики и проектирования оружия.

Выстрелом называется выбрасывание пули (гранаты) из канала ствола оружия энергией газов, образующихся при сгорании порохового заряда. От удара бойка по капсюлю боевого патрона, посланного в патронник, взрывается ударный состав капсюля и образуется пламя, которое через затравочные отверстия в дне гильзы проникает к пороховому заряду и воспламеняет его. При сгорании порохового (боевого) заряда образуется большое количество сильно нагретых газов, создающих в канале ствола высокое давление на дно пули, дно и стенки гильзы, а также на стенки ствола и затвор. В результате давления газов на дно пули она сдвигается с места и врезается в нарезы; вращаясь по ним, продвигается по каналу ствола с непрерывно возрастающей скоростью и выбрасывается наружу по направлению оси канала ствола. Давление газов на дно гильзы вызывает движение оружия (ствола) назад. При выстреле из автоматического оружия, устройство которого основано на принципе использования энергии пороховых газов, отводимых через отверстие в стенке ствола - снайперская винтовка Драгунова, часть пороховых газов, кроме того, после прохождения через него в газовую камеру, ударяет в поршень и отбрасывает толкатель с затвором назад. При сгорании порохового заряда примерно 25-35% выделяемой энергии затрачивается на сообщение пуле поступательного движения (основная работа); 15-25 % энергии — на совершение второстепенных работ (врезание и преодоление трения пули при движении по каналу ствола; нагревание стенок ствола, гильзы и пули; перемещение подвижной части оружия, газообразной и не сгоревшей части пороха); около 40 % энергии не используется и теряется после вылета пули из ствола канала.

Выстрел происходит в очень короткий промежуток времени

(0,001-0,06с.). При выстреле различают четыре последовательных периода:

- предварительный
- первый, или основной
- второй
- третий, или период последних газов



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 кг/см² в зависимости от устройства нарезов, веса пули и твердости ее оболочки. Принимают, что горение порохового заряда в этом периоде происходит в постоянном объеме, оболочка врезается в нарезы мгновенно, а движение пули начинается сразу же при достижении в канале ствола давления форсирования.

Первый, или основной, период длится от начала движения пули до момента полного сгорания порохового заряда. В этот период горение порохового заряда происходит в быстро изменяющемся объеме. В начале периода, когда скорость движения пули по каналу ствола еще невелика, количество газов растет быстрее, чем объем запульного пространства (пространство между дном пули и дном гильзы), давление газов быстро повышается и достигает наибольшей

величины - винтовочный патрон 2900 кг/см². Это давление называется максимальным давлением. Оно создается у стрелкового оружия при прохождении пулей 4 - 6 см пути. Затем вследствие быстрого движения пули объем запульного пространства увеличивается быстрее притока новых газов, и давление начинает падать, к концу периода оно равно примерно 2/3 максимального давления. Скорость движения пули постоянно возрастает и к концу периода достигает примерно 3/4 начальной скорости. Пороховой заряд полностью сгорает незадолго до того, как пуля вылетит из канала ствола.

Второй период длится до момента полного сгорания порохового заряда до момента вылета пули из канала ствола. С началом этого периода приток пороховых газов прекращается, однако сильно сжатые и нагретые газы расширяются и, оказывая давление на пулю, увеличивают скорость ее движения. Спад давления во втором периоде происходит довольно быстро и у дульного среза дульное давление составляет у различных образцов оружия 300 - 900 кг/см². Скорость пули в момент вылета ее из канала ствола (дульная скорость) несколько меньше начальной скорости.

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

Начальная скорость пули и ее практическое значение

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

- длины ствола
- веса пули
- веса, температуры и влажности порохового заряда

- формы и размеров зерен пороха
- плотности заряжения

Чем длиннее ствол, тем большее время на пулю действуют пороховые газы и тем больше начальная скорость. При постоянной длине ствола и постоянном весе порохового заряда начальная скорость тем больше, чем меньше вес пули.

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

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

При понижении температуры заряда начальная скорость уменьшается. Увеличение (уменьшение) начальной скорости вызывает увеличение (уменьшение) дальности полета пули. В связи с этим необходимо учитывать поправки дальности на температуру воздуха и заряда (температура заряда примерно равна температуре воздуха).

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

Формы и размеры пороха оказывают существенное влияние на скорость горения порохового заряда, а следовательно, и на начальную скорость пули. Они подбираются соответствующим образом при конструировании оружия. **Плотностью заряжения** называется отношение веса заряда к объему гильзы при вставленной пуле (камеры сгорания заряда). При глубокой посадке пули значительно увеличивается плотность заряжения, что может привести при выстреле к резкому скачку давления и вследствие этого к разрыву ствола, поэтому такие патроны нельзя использовать для стрельбы. При уменьшении (увеличении) плотности заряжения увеличивается (уменьшается) начальная скорость пули.

Отдачей называется движение оружия назад во время выстрела. Отдача ощущается в виде толчка в плечо, руку или грунт. Действие отдачи оружия примерно во столько раз меньше начальной скорости пули, во сколько раз пуля легче оружия. Энергия отдачи у ручного стрелкового оружия обычно не превышает 2 кг/м и воспринимается стреляющим безболезненно.

Сила отдачи и сила сопротивления отдаче (упор приклада) расположены не на одной прямой и направлены в противоположные стороны. Они образуют пару сил, под воздействием которой дульная часть ствола оружия отклоняется кверху. Величина отклонения дульной части ствола данного оружия тем больше, чем больше плечо

этой пары сил. Кроме того, при выстреле ствол оружия совершает колебательные движения — вибрирует. В результате вибрации дульная часть ствола в момент вылета пули может также отклоняться от первоначального положения в любую сторону (вверх, вниз, вправо, влево). Величина этого отклонения увеличивается при неправильном использовании упора для стрельбы, загрязнения оружия и т.п. Сочетание влияния вибрации ствола, отдачи оружия и других причин 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. Угол вылета считается положительным, когда ось канала ствола в момент вылета пули выше ее положения до выстрела, отрицательным — когда ниже. Влияние угла вылета на стрельбу устраняется при приведении его к нормальному бою. Однако при нарушении правил прикладки оружия, использовании упора, а также правил ухода за оружием и его сбережением, изменяется величина угла вылета и бой оружия. С целью уменьшения вредного влияния отдачи на результаты стрельбы применяются компенсаторы. Итак, явления выстрела, начальная скорость пули, отдача оружия имеют большое значение при стрельбе и влияют на полет пули.

Внешняя баллистика

Это наука, изучающая движение пули после прекращения действия на нее пороховых газов. Основную задачу внешней баллистики составляет изучение свойств траектории и закономерностей полета пули. Внешняя баллистика дает данные для составления таблиц стрельбы, расчета шкал прицелов оружия, и выработки правил стрельбы. Выводы из внешней баллистики широко используются в бою при выборе прицела и точки прицеливания в зависимости от дальности стрельбы, направления и скорости ветра, температуры воздуха и других условий стрельбы.

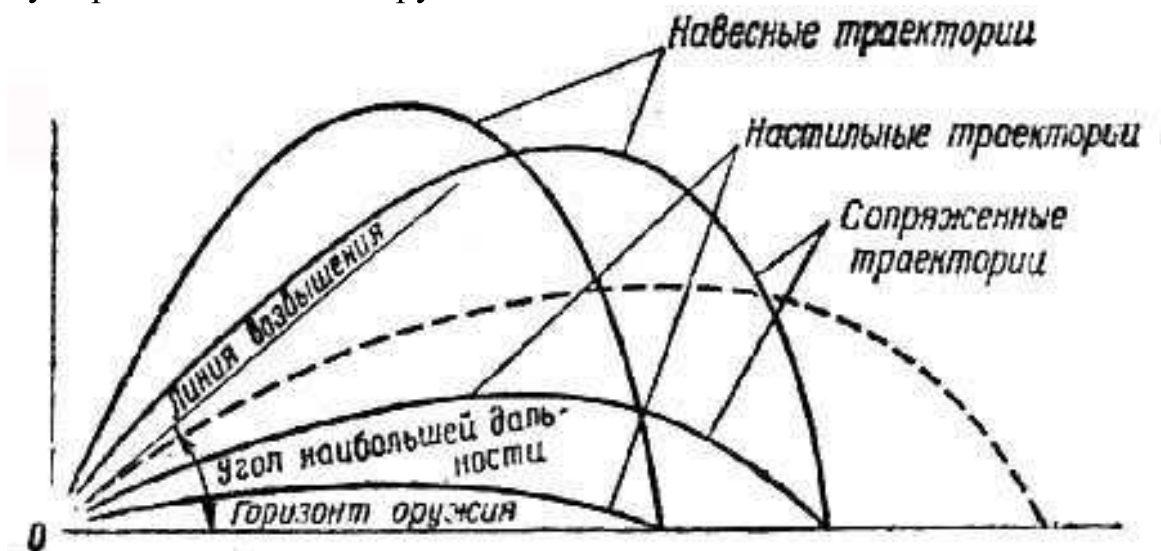
Траектория полета пули и ее элементы. Свойства траектории. Виды траектории и их практическое значение

Траекторией называется кривая линия, описываемая центром тяжести пули в полете. Пуля при полете в воздухе подвергается действию двух сил: силы тяжести и силы сопротивления воздуха. Сила тяжести заставляет пулю постепенно понижаться, а сила сопротивления воздуха непрерывно замедляет движение пули и стремится опрокинуть ее. В результате действия этих сил скорость полета пули постепенно уменьшается, а ее траектория представляет собой по форме неравномерно изогнутую кривую линию. Сопротивление воздуха полету пули вызывается тем, что воздух представляет собой упругую среду и поэтому на движение в этой среде затрачивается часть энергии пули.



Сила сопротивления воздуха вызывается тремя основными причинами: трением воздуха, образованием завихрений и образованием баллистической волны. Форма траектории зависит от величины угла возвышения. С увеличением угла возвышения высота траектории и полная горизонтальная дальность полета пули увеличиваются, но это происходит до известного предела. За этим пределом высота траектории продолжает увеличиваться, а полная горизонтальная дальность начинает уменьшаться.

Угол возвышения, при котором полная горизонтальная дальность полета пули становится наибольшей, называется углом наибольшей дальности. Величина угла наибольшей дальности для пуль различных видов оружия составляет около 35° .

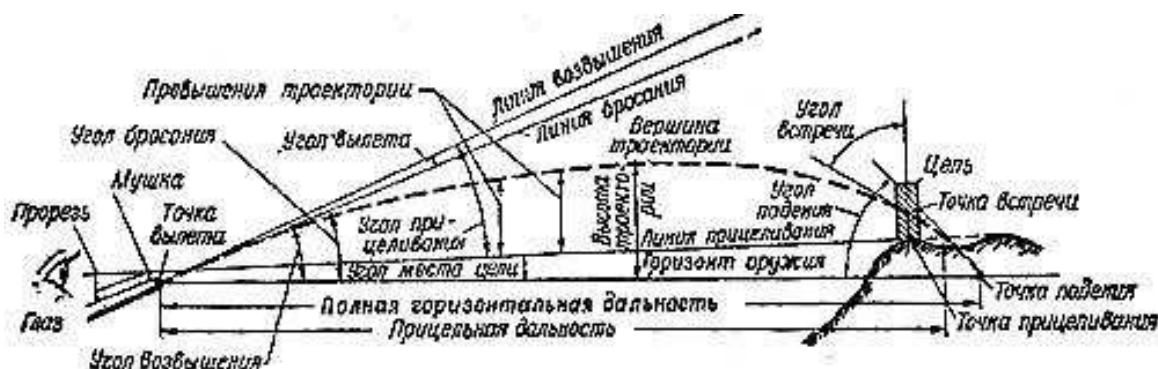


Траектории, получаемые при углах возвышения, меньших угла наибольшей дальности, называются **настильными**. Траектории, получаемые при углах возвышения, больших угла наибольшей дальности, называются **навесными**. При стрельбе из одного и того же оружия (при одинаковых начальных скоростях) можно получить две траектории с одинаковой горизонтальной дальностью: настильную и навесную. Траектории, имеющие одинаковую горизонтальную дальность при разных углах возвышения, называются **сопряженными**.

При стрельбе из стрелкового оружия используются только настильные траектории. Чем настильнее траектория, тем на большем протяжении местности цель может быть поражена с одной установкой

прицела (тем меньшее влияние на результаты стрельбы оказывают ошибка в определении установки прицела): в этом заключается практическое значение траектории. Настильность траектории характеризуется наибольшим ее превышением над линией прицеливания. При данной дальности траектория тем более настильная, чем меньше она поднимается над линией прицеливания. Кроме того, о настильности траектории можно судить по величине угла падения: траектория тем более настильна, чем меньше угол падения. **Настильность траектории влияет на величину дальности прямого выстрела, поражаемого, прикрытого и мертвого пространства.**

Элементы траектории



Точка вылета — центр дульного среза ствола. Точка вылета является началом траектории. **Горизонт оружия** — горизонтальная плоскость, проходящая через точку вылета. **Линия возвышения** — прямая линия, являющаяся продолжением оси канала ствола наведенного оружия. **Плоскость стрельбы** — вертикальная плоскость, проходящая через линию возвышения. **Угол возвышения** — угол, заключенный между линией возвышения и горизонтом оружия. Если этот угол отрицательный, то он называется углом склонения (снижения). **Линия бросания** — прямая линия, являющаяся продолжением оси канала ствола в момент вылета пули. **Угол бросания** — угол, заключенный между линией возвышения и линией бросания. **Угол вылета** — угол, заключенный между линией возвышения и линией бросания. **Точка падения** — точка пересечения траектории с горизонтом оружия. **Угол падения** — угол, заключенный между касательной к траектории в точке падения и горизонтом оружия. **Полная горизонтальная дальность** — расстояние от точки вылета до точки падения. **Окончательная скорость** — скорость пули (гранаты) в точке падения. **Полное время полета** — время движения пули (гранаты) от точки вылета до точки падения. **Вершина траектории** — наивысшая точка траектории над горизонтом оружия. **Высота траектории** —

кратчайшее расстояние от вершины траектории до горизонта оружия. **Восходящая ветвь траектории** — часть траектории от точки вылета до вершины, а от вершины до точки падения — нисходящая ветвь траектории. **Точка прицеливания (наводки)** — точка на цели (вне ее), в которую наводится оружие. **Линия прицеливания** — прямая линия, проходящая от глаза стрелка через середину прорези прицела (на уровне с ее краями) и вершину мушки в точку прицеливания. **Угол прицеливания** — угол, заключенный между линией возвышения и линией прицеливания. **Угол места цели** — угол, заключенный между линией прицеливания и горизонтом оружия. Этот угол считается положительным (+), когда цель выше, и отрицательным (-), когда цель ниже горизонта оружия. **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. **Линия цели** — прямая, соединяющая точку вылета с целью. **Наклонная дальность** — расстояние от точки вылета до цели по линии цели. **Точка встречи** — точка пересечения траектории с поверхностью цели (земли, преграды). **Угол встречи** — угол, заключенный между касательной к траектории и касательной к поверхности цели (земли, преграды) в точке встречи. За угол встречи принимается меньший из смежных углов, измеряемый от 0 до 90 градусов.

Вопрос № 2 Нормальные (табличные) условия стрельбы. Влияние внешних условий на полет пули.

Табличные данные траектории соответствуют нормальным условиям стрельбы.

За нормальные (табличные) условия приняты следующие.

а) Метеорологические условия:

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

— температура воздуха на горизонте оружия $+15^{\circ}\text{C}$;

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

— ветер отсутствует (атмосфера неподвижна).

б) Баллистические условия:

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

— температура заряда $+15^{\circ}\text{C}$;

- форма пули (гранаты) соответствует установленному чертежу;
- высота мушки установлена по данным приведения оружия к нормальному бою; высоты (деления) прицел соответствуют табличным углам прицеливания.

в) Топографические условия:

- цель находится на горизонте оружия;
- боковой наклон оружия отсутствует.

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

С увеличением атмосферного давления плотность воздуха увеличивается, а вследствие этого увеличивается сила сопротивления воздуха, уменьшается дальность полета пули (гранаты). Наоборот, с уменьшением атмосферного давления плотность и сила сопротивления воздуха уменьшаются, а дальность полета пули увеличивается.

При повышении местности на каждые 100 м атмосферное давление понижается в среднем на 9 мм.

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

При повышении температуры плотность воздуха уменьшается, а вследствие этого уменьшается сила сопротивления воздуха, увеличивается дальность полета пули (гранаты). Наоборот, с понижением температуры плотность и сила сопротивления воздуха увеличиваются, а дальность полета пули (гранаты) уменьшается.

При повышении температуры порохового заряда увеличиваются скорость горения пороха, начальная скорость и дальность полета пули (гранаты).

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

При попутном ветре уменьшается скорость полета пули (гранаты) относительно воздуха. Например, если скорость пули относительно земли равна 800 м/с, а скорость попутного ветра 10 м/с, то скорость пули относительно воздуха будет равна 790 м/с (800—10).

С уменьшением скорости полета пули относительно воздуха сила сопротивления воздуха уменьшается. Поэтому при попутном ветре пуля полетит дальше, чем при безветрии.

При встречном ветре скорость пули относительно воздуха будет больше, чем при безветрии, следовательно, сила сопротивления воздуха увеличится, а дальность полета пули уменьшится.

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

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

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

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

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

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

При стрельбе с одной установкой прицела (с одним углом прицеливания), но под различными углами места цели в результате ряда причин, в том числе изменения плотности воздуха на разных высотах, а следовательно и силы сопротивления воздуха, изменяется величина наклонной (прицельной) дальности полета пули (гранаты).

При стрельбе под небольшими углами места цели (до $\pm 15^\circ$) эта дальность полета пули (гранаты) изменяется весьма незначительно, поэтому допускается равенство, наклонной и полной горизонтальной дальностей полета пули, т. е. неизменность формы (жесткость) траектории

При стрельбе под большими углами места цели и а клонная дальность полета пули изменяется значительно (увеличивается), поэтому при стрельбе в горах и по воздушным целям необходимо учитывать поправку на угол цели, руководствуясь правилами, указанными в наставлении по стрелковому делу.

Вопрос № 3 Пробивное (убойное) действие пули.

Убойность пули характеризуется ее энергией в момент встречи с целью. Для нанесения поражения человеку (выводу его из строя) достаточна энергия, равная 10 кгм. Пуля стрелкового оружия сохраняет убойность практически до предельной дальности стрельбы.

Пробивное действие пули характеризуется ее способностью пробить преграду (укрытие) определенной плотности и толщины.

Для понятия пробивной способности пули необходимы знания по баллистике. Баллистика (нем. Ballistik - бросаю) - наука о движении артиллерийских снарядов, мин, пуль при стрельбе. Возникновение баллистики относится к XVI в.

Известны формулы для расчетов останавливающего и пробивного действия пули: например, формула Жоссера — останавливающее действие пули равно произведению ее кинетической энергии в момент встречи с преградой на площадь поперечного сечения без учета конструкции пули. Пробивное действие пули считается по отношению вышеуказанных величин. Кинетическая энергия пули в джоулях (Дж) равна половине произведения квадрата скорости (м/сек.) на ее массу (кг).

Однако для практических расчетов пробивного действия пули этот способ слишком труден. Обычно используют табличные иные процента сквозных пробоин или глубины проникновения пули в наиболее распространенные преграды (табл. 1 и 2).

Таблица 1

Дульные энергии пуль, кгм

№ п/п	Наименование пули	Тип оружия	Дульная энергия
1	Пуля со стальным сердечником	АКС74У	92
2	Пуля со стальным сердечником	АК74	140
3	Пуля со стальным сердечником	РПК74	160
4	Пуля патрона обр. 1943 г.	АКМ	207

Таблица 2

Пробивное действие пуль при стрельбе из автоматов

№ п/п	Наименование преграды (защитных средств)	Дальность стрельбы, м	Процент сквозных пробоин или глубина проникновения пули
5,45 мм автомат Калашникова укороченный АКС74У			
1	Стальной лист (угол встречи 90°) толщиной: 3 мм 5 мм	300 510	50 % 50 %
2	Стальной шлем	200	100%
3	Бронежилет	520	50%
4	Бруствер из утрамбованного грунта	400	15-20 см
5	Стенка из сухих сосновых брусьев толщиной 20 см	400	50%
6	Кирпичная кладка	100	6-8 см
5.45 мм автомат Калашникова АК74			
1	Стальной лист (угол встречи 90°) толщиной: 2 мм 3 мм 5 мм	950 - 670 - 350	50% 50% 50%
2	Стальной шлем	800	80-90%
3	Бронежилет	550	75-100%
4	Бруствер из утрамбованного грунта	400	20-25 см
5	Бруствер из утрамбованного снега	400	50-60 см
6	Стенка из сухих сосновых брусьев толщиной 20 см	650	50%
7	Кирпичная кладка	100	10-12 см
7,62 мм автомат Калашникова АКМ			
1	Броня толщиной 7 мм при угле встречи 90° Бронебойно-зажигательная пуля	300 200	50% 90%
2	Стальной шлем: пуля со стальным сердечником бронебойно-зажигательная пуля	900 свыше 1100	80-90% 80-90 %
3	Бронежилет: пуля со стальным сердечником бронебойно-зажигательная пуля	600 1000	80-90% 80-90%
4	Бруствер из свободно	500	25-30 см

	насыпанного грунта		
5	Бруствер из утрамбованного снега	500	70-80 см
6	Стенка из сухих сосновых брусьев толщиной 20 см	500 150	25см 30-40 см
7	Кирпичная кладка	100	10-12 см

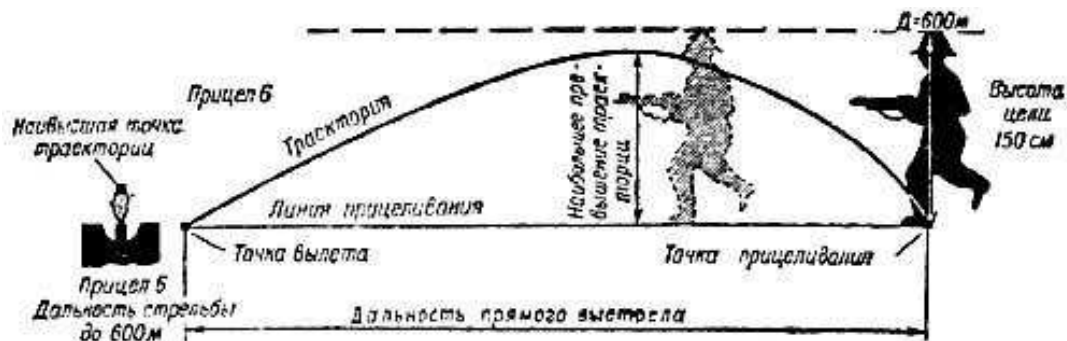
Таблица 3

Сравнительная таблица дульных энергий и коэффициентов пробивного и останавливающего действий винтовочных боеприпасов

№ п/п	Боеприпас	Дульная энергия, Дж	Коэффициент останавливающего действия, Дж/м ² -10 ³	Коэффициент пробивного действия, Дж/м ² -10 ⁶
1	14,5 114 КПВТ	29882	4931	181,1
2	12,7-1 08 НСВ	16235	2054	128,3
3	7,62-54К	3577,5-3807	163,1-173,6	78,5-83,5
4	7,62-39	1950,8	88,9	42,8
5	5,45-39	1373-1570	32-37	58,9-67,4
6	7,62 ПЗАМ «Змея»	89	4,4	1,8
7	7,62 СП-3	89	4,4	1,8
8	7,62 СП-4	200	10	4
9	9ммПМ	257	17	3,8
10	7,62 УС	544	27	11,1
11	9 мм СП-5	699	47	10,4
12	9 мм СП-6	699	47	18,3

Вопрос № 4 Прямой выстрел, прикрытое поражаемое и мертвое пространство.

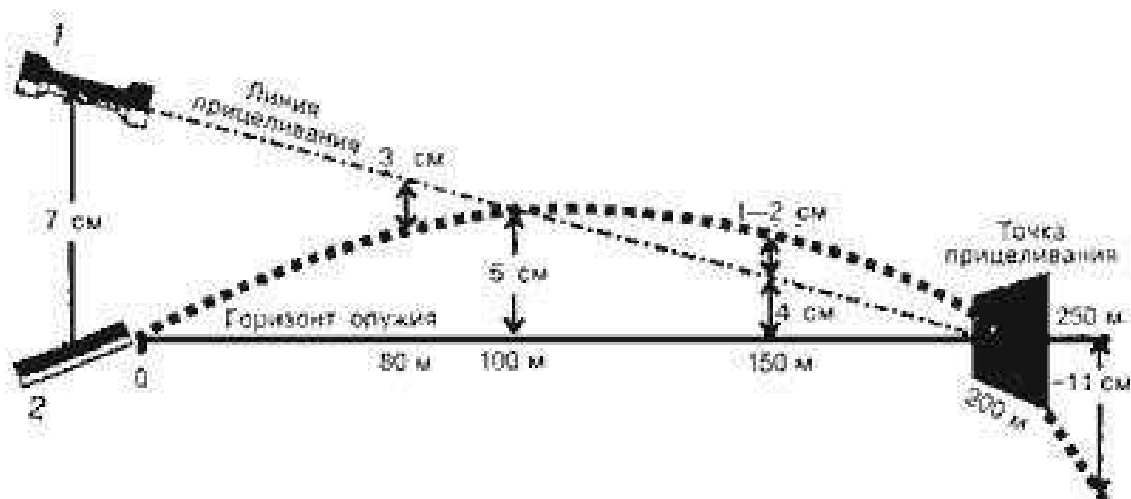
Прямой выстрел его определение и практическое использование в боевой обстановке



Выстрел, при котором траектория не поднимается над линией прицеливания выше цели на всем своем протяжении, называется **прямым выстрелом**. В пределах дальности прямого выстрела в напряженные моменты боя стрельба может вестись без перестановки прицела, при этом точка прицеливания по высоте, как правило, выбирается на нижнем краю цели.

Дальность прямого выстрела зависит от высоты цели, настильности траектории. Чем выше цель и чем настильнее траектория, тем больше дальность прямого выстрела и тем на большем протяжении местности цель может быть поражена с одной установкой прицела. Дальность прямого выстрела может определяться по таблицам путем сравнения высоты цели с величинами наибольшего превышения траектории над линией прицеливания или с высотой траектории.

Прямой снайперский выстрел в городских условиях
Высота установки оптических прицелов над каналом ствола оружия в среднем составляет 7 см. На дистанции 200 метров и прицеле "2" наибольшие превышения траектории, 5 см на дистанции 100 метров и 4 см - на 150 метров, практически совпадают с линией прицеливания - оптической осью оптического прицела. Высота линии прицеливания на середине дистанции 200 метров составляет 3,5 см. Происходит практическое совпадение траектории пули и линии прицеливания. Разницей в 1,5 см можно пренебречь. На дистанции 150 метров высота траектории 4 см, а высота оптической оси прицела над горизонтом оружия составляет 17-18 мм; разница по высоте составляет 3 см, что также не играет практической роли.



1 - оптический прицел; 2 - ствол оружия

На расстоянии 80 метров от стрелка высота траектории пули

будет 3 см, а высота прицельной линии - 5 см, та же самая разница в 2 см не имеет решающего значения. Пуля ляжет всего на 2 см ниже точки прицеливания. Вертикальный разброс пуль в 2 см настолько мал, что он принципиального значения не имеет. Поэтому, стреляя с делением "2" оптического прицела, начиная с 80 метров дистанции и до 200 метров, цельтесь противнику в переносицу - вы туда и попадете $\pm 2/3$ см выше ниже на всей этой дистанции. На 200 метров пуля попадет строго в точку прицеливания. И даже далее, на дистанции до 250 метров, цельтесь с тем же прицелом "2" противнику в "макушку", в верхний срез шапки - пуля после 200 метров дистанции резко понижается. На 250 метров, целясь таким образом, вы попадете ниже на 11 см - в лоб или переносицу. Вышеописанный способ может пригодиться в уличных боях, когда расстояния в городе и есть примерно 150-250 метров и все делается быстро, на бегу.

Поражаемое пространство его определение и практическое использование в боевой обстановке

При стрельбе по целям, находящимся на расстоянии, большем дальности прямого выстрела, траектория вблизи ее вершины поднимается выше цели и цель на каком-то участке не будет поражаться при той же установке прицела. Однако около цели будет такое пространство (расстояние), на котором траектория не поднимается выше цели и цель будет поражаться ею.

Расстояние на местности, на протяжении которого нисходящая ветвь траектории не превышает высоты цели, **называется поражаемым пространством** (глубиной поражаемого пространства). Глубина поражаемого пространства зависит от высоты цели (она будет тем больше, чем выше цель), от настильности траектории (она будет тем больше, чем настильнее траектория) и от угла наклона местности (на переднем скате она уменьшается, на обратном скате — увеличивается). Глубину поражаемого пространства можно определить по таблицам превышения траектории над линией прицеливания путем сравнения превышения нисходящей ветви траектории на соответствующую дальность стрельбы с высотой цели, а в том случае, если высота цели меньше $1/3$ высоты траектории, то по форме тысячной. Для увеличения глубины поражаемого пространства на наклонной местности огневую позицию нужно выбирать так, чтобы местность в расположении противника по возможности совпадала с линией прицеливания. Прикрытое пространство его определение и практическое использование в боевой обстановке.

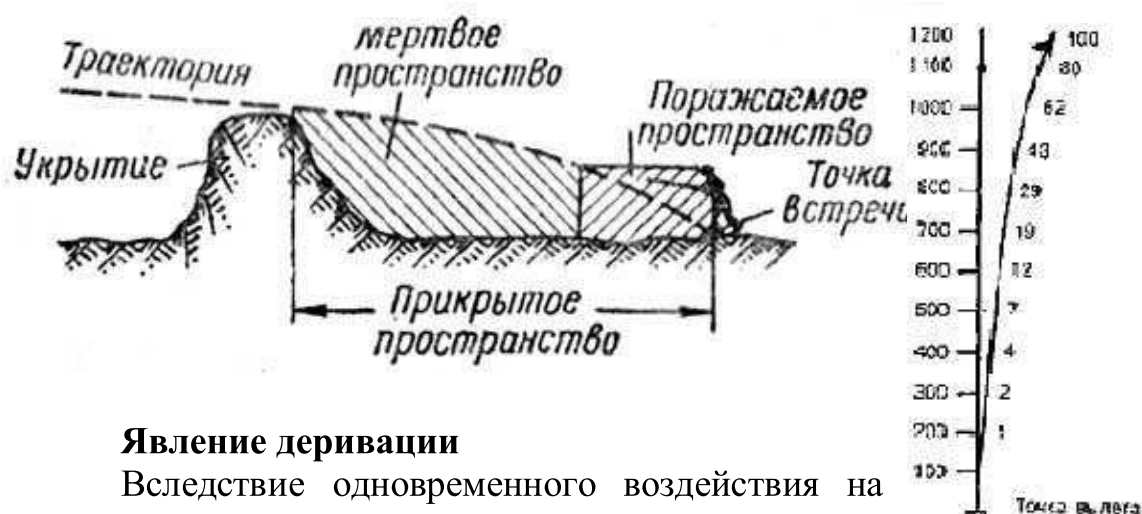
Прикрытое пространство его определение и практическое использование в боевой обстановке

Пространство за укрытием, не пробиваемым пулей, от его гребня до точки встречи называется **прикрытым пространством**. Прикрытое пространство будет тем больше, чем больше высота укрытия и чем настильнее траектория. Глубину прикрытого пространства можно определить по таблицам превышения траектории над линией прицеливания. Путем подбора отыскивается превышение, соответствующее высоте укрытия и дальности до него. После нахождения превышения определяется соответствующая ему установка прицела и дальность стрельбы. Разность между определенной дальностью стрельбы и дальностью до укрытия представляет собой величину глубины прикрытого пространства.

Мертвое пространство его определения и практическое использование в боевой обстановке

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

Знание величины поражаемого пространства, прикрытого пространства, мертвого пространства позволяет правильно использовать укрытия для защиты от огня противника, а также принимать меры для уменьшения мертвых пространств путем правильного выбора огневых позиций и обстрела целей из оружия с более навесной траекторией.



Явление деривации

Вследствие одновременного воздействия на пулю вращательного движения, придающего ей устойчивое положение в полете, и сопротивления воздуха,

стремящегося опрокинуть пулю головной частью назад, ось пули отклоняется от направления полета в сторону вращения. В результате этого пуля встречает сопротивление воздуха больше одной своей стороной и поэтому отклоняется от плоскости стрельбы все больше и больше в сторону вращения. Такое отклонение вращающейся пули в сторону от плоскости стрельбы называется деривацией. Это довольно сложный физический процесс. Деривация возрастает непропорционально расстоянию полета пули, вследствие чего последняя забирает все больше и больше в сторону и ее траектория в плане представляет собой кривую линию. При правой нарезке ствола деривация уводит пулю в правую сторону, при левой - в левую.

Дистанция, м	Деривация, см	Тысячные
100	0	0
200	1	0
300	2	0,1
400	4	0,1
500	7	0,1
600	12	0,2
700	19	0,2
800	29	0,3
900	43	0,5
1000	62	0,6

На дистанциях стрельбы до 300 метров включительно деривация не имеет практического значения. Особенно это характерно для винтовки СВД, у которой оптический прицел ПСО-1 специально смещен влево на 1,5 см. Ствол при этом слегка развернут влево и пули слегка (на 1 см) уходят левее. Принципиального значения это не имеет. На дистанции 300 метров силой деривации пули возвращаются в точку прицеливания, то есть по центру. И уже на дистанции 400 метров пули начинают основательно уводиться вправо, поэтому, чтобы не крутить горизонтальный маховик, цельтесь противнику в левый (от вас) глаз. Деривацией пулю уведет на 3- 4 см вправо, и она попадет противнику в переносицу. На дистанции 500 метров цельтесь противнику в левую (от вас) сторону головы между глазом и ухом -

это и будет приблизительно 6-7 см. На дистанции 600 метров - в левый (от вас) обрез головы противника. Деривация уведет пулю вправо на 11-12 см. На дистанции 700 метров возьмите видимый просвет между точкой прицеливания и левым краем головы, где-то над центром погона на плече противника. На 800 метров - дать поправку маховиком горизонтальных поправок на 0,3 тысячной (сетку подать вправо, среднюю точку попадания переместить влево), на 900 метров - 0,5 тысячной, на 1000 метров - 0,6 тысячной.

Занятие №2 Назначение прицельных приспособлений и элементы наводки. Выбор прицела и точки прицеливания при стрельбе. Влияние на стрельбу угла, места цели и скорости ее движения, ветра и температуры воздуха, учет поправок на них. Корректирование стрельбы.

Вопрос № 1	Выбор прицела и точки прицеливания при стрельбе. Влияние на стрельбу угла, места цели и скорости ее движения, ветра и температуры воздуха, учет поправок на них.
Вопрос № 2	
Вопрос № 3	
Вопрос № 4	

Вопрос № 1 Выбор прицела и точки прицеливания при стрельбе. Влияние на стрельбу угла, места цели и скорости ее движения, ветра и температуры воздуха, учет поправок на них.

Условия выполнения задач службы требуют от работников органов внутренних дел умения в сложной обстановке в максимально короткое время поражения (обездвиживания) противника.

Для поражения цели из стрелкового оружия в короткий срок с первого выстрела не всегда достаточно "ровной мушки" и плавного спуска курка.

Основой для точного выстрела является правильное определениерайона (точки) прицеливания, особенно при стрельбе из автомата и снайперской винтовки. Для этого необходимо определить расстояние до цели (дальность), превышение траектории над линией прицеливания, упреждение (при движении цели), вынос точки прицеливания, если есть ветер.

Для определения района (точки) прицеливания при стрельбе из стрелкового оружия существуют правила.

Правила стрельбы – это совокупность рекомендаций стреляющим на основе теоретических изысканий, проверенных на

практике, постоянное применение которых способствует получению наиболее эффективного огня.

Правила стрельбы должны обеспечивать эффективность и экономичность огня, должны быть полными (т.е. охватывать все случаи стрельбы), максимально простыми и легко запоминающимися. Определение точки прицеливания должно происходить в максимально короткий промежуток времени, т.к. цель может находиться в секторе огня ограниченное время.

Определение расстояния (дальности) до цели.

Существует несколько способов определения дальности до цели. Один из них – основной, самый доступный и быстрый, глазомерный способ.

Пользуясь глазомерным способом определения дальности следует учитывать, что:

а) более крупные предметы кажутся ближе мелких, находящихся на том же расстоянии;

б) более близко кажутся предметы, видимые резче и отчетливее. Предметы яркой окраски (белой желтой, красной) кажутся ближе, чем предметы темных тонов (черного, коричневого, синего);

- ярко освещенные предметы кажутся ближе слабоосвещенных, находящихся на том же расстоянии;
- во время тумана, дождя, в сумерки, в пасмурные дни, в воздухе с пылью предметы кажутся дальше, чем в ясные солнечные дни;

в) чем меньше промежуточных предметов находится между глазом и наблюдаемым предметом, тем этот предмет кажется ближе (на ровной местности, обширной водной поверхности);

- складки местности (овраги, лощины) как бы уменьшают расстояние;
- при наблюдении лежа предметы кажутся ближе, чем при наблюдении стоя;

г) при наблюдении снизу вверх, от подножия горы к вершине предметы кажутся ближе, а при наблюдении сверху вниз – дальше.

Определение дальности до цели по угловым размерам возможно, если известна наблюдаемая линейная величина (высота, ширина или длина) предмета, до которого определяется дальность. При этом углы измеряются не в градусах, а в тысячных, под которыми видны эти предметы.

Известно, что длина окружности равна $2\pi R$ или $6,28R$. Если окружность разделить на 6000 частей, то центральный угол, опирающийся на дугу, равную радиусу, будет составлять 60° , при этом дуга, равная радиусу, будет содержать 1000 частей, а центральный

угол, опирающийся на дугу, равную 1/1000 радиуса будет равен 3,6' (минуты) т.е. одной тысячной (0 – 01) (ноль ноль один), а один градус будет равен 17 тысячным (0-17).

Формула тысячной, при помощи которой определить дальность (Д) до предмета в метрах, угол (У), под которым предмет виден предмет в тысячных, Ш (В) – ширина (высота) предмета в метрах, выглядит так:

$$\frac{\text{Ш(В)} \times 1000}{\text{Д}} = \text{У} \quad \frac{\text{Ш(В)} \times 1000}{\text{У}} = \text{Д}$$

Углы в тысячных измеряются при помощи бинокля и других приборов наблюдения.

Кроме приборов наблюдения для измерения углов в тысячных можно использовать подручные средства, например линейку. Если держать ее перед собой в 50 сантиметрах от глаза, то каждый миллиметр будет закрывать угол 0-02.

Также можно использовать другие предметы (спичку, карандаш и т.д.), но для этого необходимо знать их размеры в миллиметрах. Так, толщина мушки соответствует 0-03, а ширина прорези – 0-06 т.е. в два раза больше мушки. Мушка накрывает на 100 м – 30 см, на 200 м – 60 см, на 90 см, а прорезь соответственно в два раза больше.

Линейные размеры предметов

Наименование	Размеры усредненные, м		
	высота	длина	шир
1	2	3	4
Средний рост пешехода	1,7	-	-
Шаг среднего человека	-	0,75	-
Высота части обутрой ноги от земли до колена	0,5	-	-
Размах руки от середины груди до основания пальцев	-	0,7	-
Ширина лица	-	-	12
Высота лица	20	-	-
Фигура человека по пояс	60	-	-
Длина вытянутой руки	-	0,6	-
Длина саперной лопаты с черенком	-	11,75	-
Длина велосипеда или высота его с велосипедистом	-	2,1	-
Высота всадника	2,50	-	-
Легковая машина, высота кузова и длина	1,60 2,00	4,2 5,5	- -
Грузовая машина, высота кузова и длина	4,25	24,5	-
Высота и длина пассажирского железнодорожного вагона	4,00	13,6	-
Высота и длина товарного 4-осного железнодорожного вагона	3,00	9,0	-
Высота и длина 4-осной железнодорожной цистерны	1,60	13,0	-
Высота и длина 4-осной железнодорожной платформы	4,00 м -	-	-- 4,0
Высота железнодорожной будки	2,4	-	1,52
Ширина железнодорожного междупутья	2,6 2,1	7,6 6,6	3,5 3,0
Ширина железнодорожного пути	6	6,7	3,0
Танк	2	50	-
БМП	25	-	-
БТР	10	-	-
Телеграфный столб			
Расстояние между столбами			
Километровые столбы			
Опоры высоковольтных передач			
Мачты высоковольтных линий			

Расстояние слышимости отдельных источников звука.

Звуковые демаскирующие признаки	Средняя дальность слышимости, км
Звяканье посуды, разговор (разбираются слова)	0,05 – 0,07
Кашель, зарядание оружия, резка проволоки	0,1
Шум шагов по дороге, стук весел	0,25 – 0,3
Рубка леса – стук топора, визг пилы	0,4
Падение срубленных деревьев – резкий шум, треск сучьев, глухой удар о землю	0,8
Громкий крик; отрывка окопов вручную – удары лопат о камни и металлические предметы, шум грузовой автомашины	1
Гудки автомобилей; одиночные выстрелы, лай собак	2 - 3
Стрельба очередями	3 - 4
Паровозный, пароходный гудок	7 - 10
Шум поезда	10
Раскаты грома	5 - 10
Орудийная стрельба	10 - 15

Видимость предметов и признаков с различных расстояний.

Наименование предмета	Расстояние (в км.)
Отдельные дома	5
Окна в домах (без переплетов)	4
Трубы на крышах	3
Отдельные деревья, столбы, люди	2
Самолет на земле, танк, БТР-различаются контуры	1,2
Стволы деревьев, километровые столбы	1
	(в м)
Шасси самолета	800
Движение рук, ног человека	700
Переплеты рам	500

Голова человека, различим головной убор	400
Цвета и части одежды	270
Стрелковое оружие, водосточные трубы	270
Черепица, отдельные бревна, листья деревьев	210
Пуговицы, подробности одежды и вооружения	160
Лица людей	115
Выражение лица, кисти рук, детали оружия	100
Глаза человека - точками	60
Белки глаз	20

Определение превышения траектории над линией прицеливания.

Превышением траектории над линией прицеливания называется кратчайшее расстояние от любой точки траектории до линии прицеливания, которое зависит от дальности до цели и установки прицела.

Для точного поражения цели необходимо знать не только дальность до нее, но и превышение траектории над линией прицеливания в зависимости от установленного прицела.

Для 5,45 мм автомат АК-74										
5,45 мм автомат АК-74 (вес пули 3,4 г.)	прицел	6		54	97	120	120	82	0	-150
		5	18	37	64	71	52	0	-98	
		П 4	11	24	38	32	0	-65		
		3	6	13	16	0	-43			
		2	3	5	0	-25				
		1	0	0	-25					
Дальность в метрах			50	100	200	300	400	500	600	700
Время полета пули (сек.)			-	0,12	0,39	0,57	0,57	0,77	1,01	1,29
Скорость пули (м/сек.)			900	801	709	623	543	467	394	340
Энергия пули (кг/м)			140	111	87	67	51	38	26	20

2-ой учебный вопрос. Правила стрельбы по движущимся целям.

Специфика службы работников органов внутренних дел требует большой осторожности и осмотрительности в применении оружия, быстроты действий, умения поражать цели с минимальным расходом боеприпасов. Огонь из автомата, по возможности, должен вестись одиночными выстрелами, т.к. при стрельбе из автомата вторая пуля уходит выше и правее цели. С учетом того, что оружие может применяться в населенных пунктах или вблизи их, на дорогах с движением транспорта, необходимо точное поражение цели, чтобы не поразить случайно попавших в сектор стрельбы посторонних людей, транспортных средств, жилых домов.

При стрельбе по движущейся цели с учетом времени полета пули до нее точку прицеливания необходимо выносить вперед цели. Расстояние, на которое переместится цель за время полета пули до нее, называется упреждением. Упреждение на движение цели берется в фигурах цели или метрах. Ширина фигуры приблизительно равна 50 сантиметров. Скорость бегущего человека приблизительно равна 3 метрам в секунду, т.е. 10 километров в час, идущего – 1,5 метра в секунду, т.е. 5 километров в час.

Если цель движется со скоростью 3 метра в секунду под углом 90° к плоскости стрельбы, то за секунду она сместится на 3 метра, если же ее движение косое, т.е. под углом 30° - 40° , то она сместится на 1,5 метра. Поправку на перемещение цели можно взять из таблицы или вычислить зная подлетное время.

Если цель движется на стреляющего или от него, то упреждение не берется.

Некоторые простейшие правила стрельбы из автомата:

Пуля к цели полетела – время просто подсчитать, от прицела единицу и на ноль два умножать.

Враг бежит – нет злей натуры, от прицела полфигуры.

Бежит косо, ясно нам - упреждение пополам.

Враг пошел и ясно нам – упреждение пополам.

Идет косо, ясно нам – и еще раз пополам.

При стрельбе из СВД:

Враг бежит в него стреляй, только в прорезь не пускай, бежит косо или идет – возьми в прорезь – упадет.

Правила стрельбы по неподвижной цели с движущегося транспорта.

Едешь, делай упреждение против своего движения.

Правила стрельбы при ветре.

Ветер оказывает влияние на результат стрельбы, отклоняя пулю поэтому с учетом направления и силы ветра необходимо вносить

в прицеливание поправку, которая называется выносом точки прицеливания.

Вынос точки прицеливания производится в сторону, противоположную направлению ветра. Отклонение пули зависит от скорости ветра, его направления и дальности до цели.

По скорости ветер различают на:

- слабый (2 – 3 метра в секунду);
- умеренный (4 – 6 метров в секунду);
- сильный (8 – 12 метров в секунду).

Боковой ветер оказывает основное влияние на отклонение пули, при косом ветре поправку уменьшают в два раза.

При стрельбе до 200 метров даже сильный ветер практически не отклоняет пулю от плоскости стрельбы.

Некоторые практические правила стрельбы из автомата АК-74:

Сильный ветер пулю сносит – от прицела два отбросить.

Он чуть стих и ясно нам – вынос точки, пополам.

Дует косо – ясно нам, вынос точки пополам.

Сильный ветер – не зевай, цель в край прорези сажай., дует косо, стих чуть-чуть, краем мушки целься в грудь.

Тема Стрелковые тренировки

Занятие №1. Приёмы и правила стрельбы из различных положений. Изготовка к стрельбе на различные расстояния при действиях в пешем порядке, с места, после передвижения, из положения лёжа, с колена, стоя, из окопа, из-за укрытия, с ходу, с коротких остановок.

Занятие №2. Установка прицела, прицеливание, спуск спускового крючка, удержание оружия. Порядок прицеливания по плоскости стрельбы из пистолета (ПП), автомата при ведении быстротечных огневых контактов с противником. Изготовка для стрельбы (основная стойка). Управление оружием по направлению к высоте. Перезаряжание оружия, доснаряжение магазина. Задержки при стрельбе, способы их устранения.

Занятие №1. Приёмы и правила стрельбы из различных положений. Изготовка к стрельбе на различные расстояния при действиях в пешем порядке, с места, после передвижения, из положения лёжа, с колена, стоя, из окопа, из-за укрытия, с ходу, с коротких остановок.

Приемы стрельбы из пистолета

Стрельба из пистолета ведется прицеливаясь двумя глазами удерживая пистолет хватом правой (левой) руки, двуручным хватом стоя, с колена, лежа, с упора или при движении на машине и т.п. все приемы стрельбы стрелок выполняет быстро, не прекращая наблюдения за целью двумя глазами.

Стрельба из пистолета складывается из выполнения следующих приемов:

Изготовка к стрельбе - зарядание пистолета принятие положения для стрельбы.

Производство выстрела - прицеливание производство выстрела.

Прекращение стрельбы - прекращение нажатия на хвост спускового крючка, включение предохранителя, т.е. перевод его в положение «предохранение», разряжение пистолета. **В бою огонь из пистолета ведется самостоятельно.**

Для выполнения приемов стрельбы, обеспечивающих наибольшую меткость и удобное действие стреляющего, каждый сотрудник должен в зависимости от своих индивидуальных особенностей выработать наиболее выгодное и устойчивое положение для стрельбы, добиваясь при этом однообразного положения рукоятки в руке и наиболее удобное положение корпуса, рук и ног.

Изготовка к стрельбе

При изготовке к стрельбе по команде «Заряжай» стреляющий должен: Вынуть пистолет из кабуры; извлечь магазин из основания рукоятки; вложить пистолет в кабуру; Снарядить магазин патронами, для чего, удерживая магазин в левой руке, правой рукой укладывать в магазин один за одним патроны, надавливая при этом большим пальцем до тех пор, пока патрон не зайдет за верхний загнутый край боковых стенок корпуса магазина;

Вынуть пистолет из кабуры и вставить магазин в основание рукоятки;

Дослать патрон в патронник ствола, для чего выключить предохранитель (опустить флажок в низ), отвести левой рукой затвор в крайнее заднее положение и отпустить его; включить предохранитель (перевести флажок предохранителя большим пальцем правой руки так, чтобы он закрыл красный кружок) и вложить пистолет в кобуру. В боевой обстановке пистолет должен быть заряжен заблаговременно.

МЕТОДИКА УДЕРЖАНИЯ ПИСТОЛЕТА ПРИ СКОРОСТНОЙ СТРЕЛЬБЕ

При ведении скоростной стрельбы из пистолета беглым одиночным огнем чем меньше время между выстрелами, тем выше скорость стрельбы. Время между предыдущим и последующим выстрелами определяется временем на возвращение пистолета на линию прицеливания после ухода с нее под воздействием различных сил, условно названных «паразитными». Если же пистолет запереть в определенных точках от воздействия этих сил, то после выстрела пистолет либо останется на линии прицеливания, либо его уход с нее будет столь незначительным и кратковременным, что им можно пренебречь, и тогда стрелок может производить любое количество выстрелов беглым одиночным огнем (короткими и длинными очередями из АПС без кобуры-приклада) с высокой скоростью, точностью и кучностью, в том числе, из неудобных стрелковых положений, при перемещениях, в движении, а так же на предельные для данного оружия дистанции, в том числе после длительных физических нагрузок.

Основой данной методики удержания пистолета при скоростной стрельбе является жесткое противодействие «паразитным» силам закрепощением оружия в определенных точках.

Для производства эффективного выстрела по существующим методикам необходимо соблюдать 3 основных правила:

1. Удержание оружия.
2. Тщательное совмещение до выстрела мушки и целика на точке прицеливания.
3. Задержка дыхания и плавное нажатие ногтевой фалангой указательного пальца на рычаг спускового крючка.

Рассматриваемая методика удержания пистолета при скоростной стрельбе позволяет не придерживаться 3-го правила, и на коротких (до 7 м) дистанциях – 2-го правила, что существенно снижает время на производство эффективного выстрела (рассмотрим далее).

Разберемся с третьим правилом - задержкой дыхания и плавным нажатием ногтевой фалангой указательного пальца на рычаг спускового крючка.

Строение кисти руки, сухожилий, мышц пальцев рук и ладоней таково, что если не сжимать пальцы в кулак и указательный палец держать полусогнутым, то, имитируя выстрел (без оружия), можно понять процессы, происходящие с оружием, находящимся в расслабленной ладони.

Дернув указательным пальцем в направлении движения воображаемого рычага спускового крючка, мы видим, что дергаются при этом и остальные пальцы, а в большинстве случаев и сама кисть, т. к. все мышцы и сухожилия кисти руки взаимосвязаны между собой (Рис. 1). Отсюда



справедливо утверждение – при производстве выстрела из пистолета расслабленным хватом необходимо сдерживать дыхание и плавно выжимать ногтевой фалангой указательного пальца рычаг спускового крючка вдоль продольной оси пистолета, во избежание его ухода с линии прицеливания. Если же в ладонь вложить и жестко обжать пальцами продолговатый предмет – шариковую ручку, пустой магазин от пистолета и др., сосредоточив



основное усилие на обжатии предмета мизинцем и безымянным пальцем внизу, а в верхней части сдавить его встречно большим пальцем и основанием указательного пальца, то, при резком сгибании указательного пальца в направлении нажатия воображаемого рычага спускового крючка остальные пальцы и кисть руки стрелка будут неподвижны, поскольку усилие, произведенное мышцами и сухожилием указательного пальца значительно уступает усилию, которым сжаты остальные пальцы кисти руки (Рис. 2). Поэтому в

данной методике удержания пистолета плавный спуск не играет роли, т. к. на кисть руки, удерживающей рукоятку пистолета, не влияют действия указательного пальца, а влияние дыхания на устойчивость прицельных приспособлений оружия относительно точки прицеливания в процессе выстрела устраняется созданием определенной стойки стрелка (см. далее).

Рис. 2.

Второе правило известных методик – тщательное совмещение до выстрела мушки и целика на точке прицеливания заменяется в данной методике наработкой извлечения пистолета и выносом его на ось: глаз – целик – мушка – точка прицеливания. Осуществляется это по следующей методике: стрелок выбирает точку на стене на уровне глаз (или уменьшенную копию мишени), далее, закрыв оба глаза, медленно извлекает из кобуры пистолет и выносит его на линию прицеливания. Когда возникает уверенность, что пистолет наведен на цель, обучаемый открывает глаза: если мушка относительно целика смещена влево (вправо), то рукоятка пистолета поправляется в ладони вправо (влево), при этом запоминается положение рукоятки пистолета в кисти руки (кистях рук). Далее – пистолет вкладывается в кобуру, обучаемый накладывает ладонь на рукоятку пистолета для извлечения его из кобуры, тщательно следя, чтобы ладонь легла на рукоятку с уже введенными поправками.

Обучаемый с закрытыми глазами вновь выносит пистолет на ось: глаз – целик – мушка – точка прицеливания, открывает глаза, и при необходимости вновь вводит поправки; задача: найти такое положение рукоятки пистолета в кисти руки (кистях рук при двойном хвате), при котором пистолет, извлеченный из кобуры и направленный в центр макета мишени с закрытыми глазами, при открытии глаз не требовал более поправок.

Стрелок должен периодически повторять это упражнение в медленном темпе, каждый раз добиваясь требуемого результата, и каждый раз с силой кратковременно сжимать рукоятку пистолета, чтобы мышцы кисти руки (костей рук) запоминали оптимальное положение рукоятки пистолета в ладони. Следует заметить, что при смене типа оружия (с другой эргономикой рукоятки), обучаемый производит те же манипуляции, тренируя мышечную память применительно к другому пистолету. И так каждый раз при смене типа пистолета. Таким образом, на коротких дистанциях быстрое прицеливание осуществляется мышечной памятью кисти руки (костей рук), соответственно, определяющим условием скоростной стрельбы на короткие дистанции, и быстрой и эффективной стрельбы на дальние (в

том числе – предельные) дистанции является удержание пистолета. Основой данной методики удержания пистолета при скоростной стрельбе является **ЖЕСТКОЕ ЗАКРЕПОЩЕНИЕ ОРУЖИЯ В КИСТИ РУКИ (КИСТЯХ РУК) В ЧЕТЫРЕХ ТОЧКАХ.**

«Паразитные» силы, возникающие при выстреле и уводящие пистолет с линии прицеливания, можно условно разделить на две основных (третья сила, возникающая при экстракции гильзы и уводящая ствол пистолета вправо - вверх, а также другие, менее значимые при стрельбе силы в данной методике не рассматриваются, т. к. при данном способе противодействия двум основным – их значением можно пренебречь):

1. Сила отдачи (импульс) – толкающая пистолет прямолинейно назад по оси ствола (Рис. 3) (влияние силы отдачи на стрелка рассмотрено далее в разделе «стойка стрелка»), а также подбрасывающая пистолет стволом вверх относительно выреза в задней части рукоятки, расположенного ниже оси ствола, (Рис. 4).

Рис. 3.

2. Сила проворачивания пистолета относительно центра его масс, возникающая от остановки откатившегося с большой скоростью кожуха-затвора в конечной точке перемещения (Рис. 4).

Рис. 4.

Таким образом, задача стрелка состоит в противодействии этим



двум силам: в двух точках в вертикальной плоскости (Рис. 5) и закреплении рамки пистолета в горизонтальной плоскости дополнительно в двух точках (Рис. 7).

Рис. 5.

Противодействие проворачиванию пистолета (подбросу ствола вверх) относительно выреза в задней части рукоятки достигается жестким упором в рукоятку мизинца и безымянного пальца правой руки.

Противодействие прямолинейной силе

отдачи кистью руки достигается «вдавливанием» перепонки между большим и указательным пальцами в задний упор основания рукоятки пистолета. Чем жестче вдавить перепонку в основание рукоятки (для исключения

амортизирующих свойств перепонки), тем меньше движение пистолета назад внутри кисти (Рис. 6).

Рис. 6.

В горизонтальной плоскости пистолет запирается встречным сдавливанием рукоятки большим пальцем и основанием указательного пальца, при этом первая фаланга указательного пальца должна быть прижата к рамке пистолета как можно плотнее (Рис. 7).

Рис. 7.

При стрельбе с левой руки силы противодействия отдаче и подбросу пистолета прикладываются зеркально.

Данная методика 4-х точек имеет важное значение при

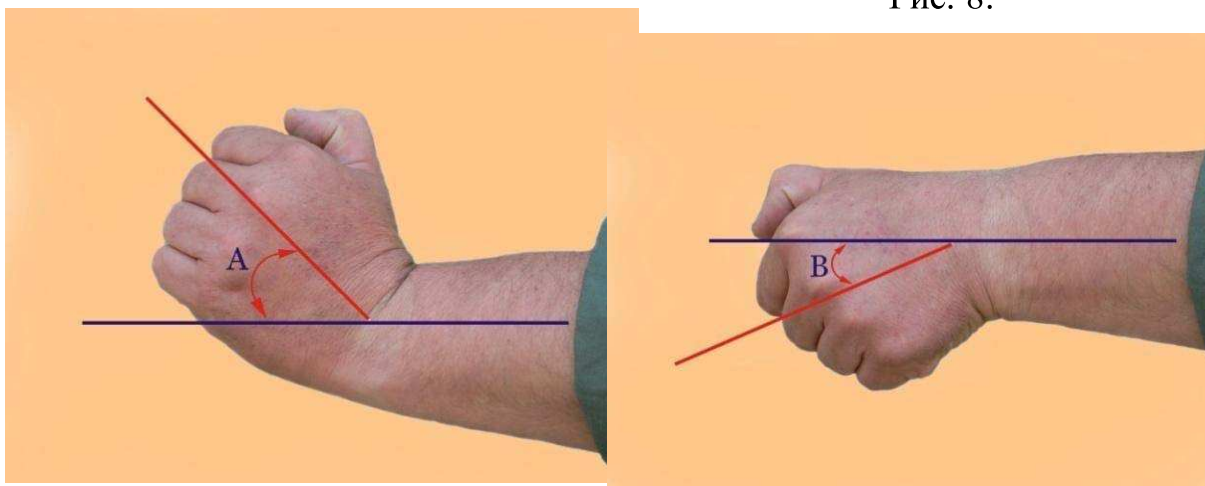


удержании пистолета хватом двух рук.

Известно, что скорость стрельбы – это сумма времен между каждым предыдущим и последующим выстрелами в серии выстрелов. Чем меньше время между выстрелами, тем скорость стрельбы выше, и тем важнее противодействие уходу пистолета с линии прицеливания после воздействия отдачи и подброса. Поэтому дополнительный хват пальцами левой руки пальцев правой руки, удерживающей пистолет, на 40%-60% увеличивает силы противодействия отдаче и подбросу оружия. Для достижения этой цели у пистолета Макарова большой палец правой руки убирается с рукоятки пистолета в сторону, а на его место укладывается подушка основания большого пальца левой руки (значительно увеличивается усилие прижима за счет увеличения площади опоры). Не задействованный большой палец правой руки отводится далеко влево во избежание травмирования его при откате затвора. Мизинец и безымянный пальцы левой руки укладываются на мизинец и безымянный палец правой руки для увеличения силы противодействия подбросу ствола пистолета (проворачивания пистолета вверх вокруг центра масс).

При наложении кисти слабой руки на кисть сильной руки, охватывающей рукоятку пистолета, необходимо использовать особенности сустава кисти руки человека: движение кисти левой (правой) руки относительно предплечья имеет ограничение хода в кистевом суставе (Рис.8).

Рис. 8.



Это и необходимо использовать в данной методике удержания пистолета.

Кисть левой руки сгибается в суставе вниз до упора и накладывается (Рис. 9) на рукоятку пистолета так, что ее четыре пальца плотно ложатся на три пальца левой руки. Важно помнить, что мягкое основание большого пальца левой руки жестко прижимает рукоятку к основанию указательного пальца правой руки, давящего на рукоятку в

противоположную сторону (встречно), а первая фаланга указательного пальца должна быть прижата к рамке пистолета как можно плотнее (Рис. 10).

Рис. 9.



Рис. 10.

При этом мизинец и безымянный палец левой руки с силой давят на мизинец и безымянный палец правой руки, жестко охватывая основание рукоятки пистолета, третья (вторая) фаланга указательного пальца левой руки (зависит от размеров ладони и пальцев) служит жестким упором для предохранительной скобы спускового крючка, создавая тем самым дополнительный упор для всего пистолета (большой палец правой руки без усилия располагаем сверху на основании большого пальца левой руки в любом удобном положении).



размеров ладони и пальцев) служит

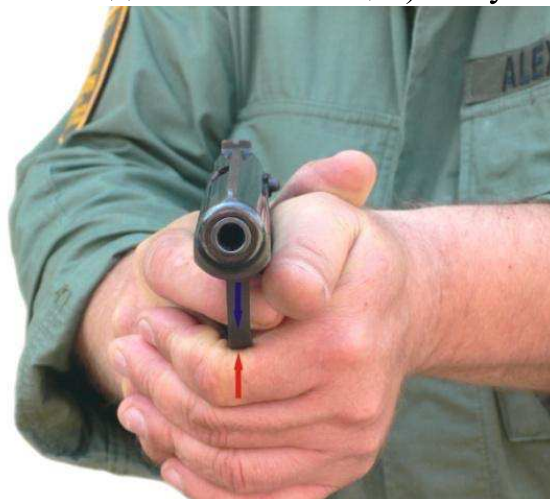


Рис. 11.

Это очень важно, так как затвор пистолета после отката, под действием возвратной пружины, энергично возвращается в переднее положение, что приводит к «клевку» пистолета дульной частью ствола вниз. Жесткий упор пистолета предохранительной скобой в основание

или середину указательного пальца левой руки (средний палец правой руки – при удержании одной рукой) значительно уменьшает провал ствола вниз (Рис. 11). Примечание: удержание (хват) pistols ПЯ и АПС см. в приложении 1. Теперь рассмотрим требование известных методик по стрельбе из пистолета по нажатию на рычаг спускового крючка пистолета ногтевой фалангой указательного пальца. Согласно требованиям всех методик ногтевая фаланга должна давить на рычаг спускового крючка строго вдоль оси пистолета (Рис.12), иначе он уйдет с линии прицеливания (особенно при нежестком удержании пистолета).

Рис. 12.

Применение данной методики, запирающей пистолет от ухода с линии прицеливания вправо или влево встречным сдавливанием рукоятки мягким основанием большого пальца



левой руки и основанием указательного пальца правой руки при двойном хвате, либо большим пальцем и основанием указательного пальца правой руки при стрельбе с одной руки (все сказанное – зеркально для левши), позволяет произвести один, или серию точных выстрелов любой удобной точкой ногтевой фаланги, суставом или второй фалангой указательного пальца правой руки без увода пистолета с прицельной линии.

Таким образом, применение данной методики, предельно минимизирующей подброс ствола после выстрела позволяет производить серии выстрелов одиночным и беглым одиночным огнем, сдвоенными выстрелами (короткими и длинными очередями

из пистолетов, имеющих режим автоматического огня) с максимальной скоростью, не контролируя на близких дистанциях мушку и целик, так как мушка пистолета не может сильно подскакивать вверх из-за противодействия мизинца (мизинцев при двойном хвате) и безымянного пальца (пальцев при двойном хвате) основанию рукоятки, и после выстрела не проваливается вниз из-за шарнира левой кисти, находящейся уже в нижней точке возможного наклона.

Данная методика удержания пистолета при скоростной стрельбе имеет преимущества и в высокоточной, «медленной» спортивной стрельбе, так как кисть руки закреплена не вся, а только на 60-70%, благодаря распределению усилий по удержанию пистолета в 4-х точках. Жесткое удержание оружия по данной методике позволяет производить точные выстрелы на предельные для пистолета дистанции.

Методика 4-х точек позволяет с одинаковой эффективностью и скоростью стрелять из пистолетов от калибра 5,6 мм до калибра .45, включая высокоимпульсные патроны типа 9 x 21 («Вектор»). При стрельбе по данной методике из АПС в режиме автоматического огня на расстоянии 15 м все пули укладываются в мишень.

Стойка стрелка при скоростной стрельбе из пистолета.

В классической (медленной) стрельбе у стрелка после производства выстрела достаточно времени на возвращение пистолета на линию прицеливания, поэтому подброс ствола пистолета, как и отдача оружия, толкающая корпус тела стрелка назад, для него не имеет особого значения. В скоростной стрельбе из крупнокалиберного пистолета сила отдачи, возникающая при производстве каждого выстрела, отклоняет корпус тела стрелка назад, уводя точку попадания выше от выстрела к выстрелу. Поэтому в данной методике применяется агрессивная стойка, с наклоном корпуса тела вперед, при этом левая нога, слегка полусогнутая, без напряжения (для максимально быстрой смены стрелковой позиции) выступает чуть вперед, правая – отставлена назад и закреплена с целью создания угла противодействия отдаче (Рис.



13). При удержании пистолета хватом одной руки кисть другой руки, сжатая в кулак с тем же усилием, что и кисть руки, сжимающая рамку



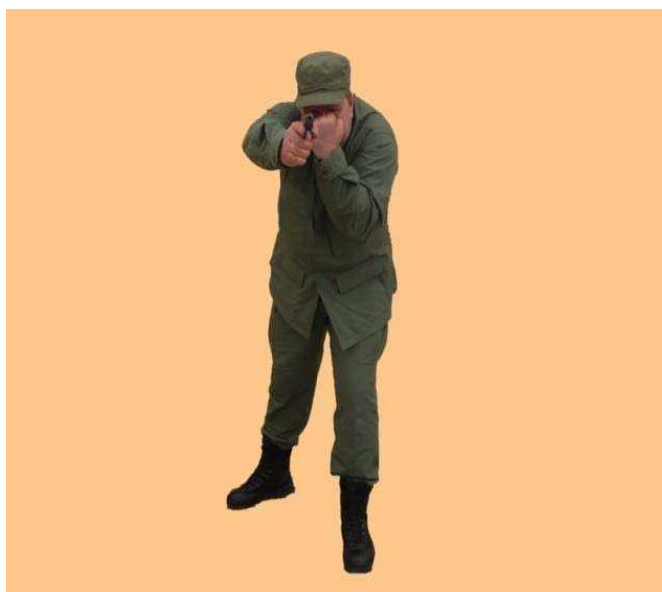
пистолета, должна быть жестко прижата к верхней части своей половины грудной клетки, закрепляя верхнюю часть тела стрелка закрепощением мышц верхнего плечевого пояса (Рис.13), Рис. 13.

либо с напряжением прикрывает нижнюю часть лица (Рис.14).

Рис. 14.

Кистевой и локтевой суставы руки, удерживающей оружие, жестко фиксируются. При этом, локоть «стреляющей» руки, в зависимости от дистанции стрельбы, должен быть:

- для дальних дистанций – при положении корпуса тела от фронтального, до его разворота под углом к направлению стрельбы - слегка согнут вправо - вниз и жестко зафиксирован;



- для дальних дистанций при высокоточной стрельбе - при положении корпуса тела боком к направлению стрельбы - максимально выпрямлен и жестко зафиксирован – чем дальше цель (уменьшается с удалением), тем дальше от глаз прицельные приспособления (уменьшаются с удалением);

- для коротких и средних дистанций - полусогнут вправо - вниз и жестко зафиксирован.

При удержании пистолета по данной методике скорость, точность и кучность прицельной стрельбы со слабой руки по эффективности практически не уступает скорости, точности и кучности прицельной стрельбы с сильной руки, при этом хват пистолета

слабой рукой и стойка стрелка для стрельбы со слабой руки являются зеркальным отображением хвата пистолета сильной рукой и стойки стрелка для стрельбы с сильной руки (Рис. 15).

Рис. 15.

При удержании пистолета хватом двух рук локти разведены в стороны, полусогнуты, закреплены в локтевых суставах (Рис.16).



Причем, чем шире разведены локти, тем жестче пистолет запирается в двух

горизонтальных
точках (при
стрельбе сбоку из-за
укрытия локоть
соответствующей
руки опускается
вниз для
уменьшения
проекции стрелка
без потери
жесткости
встречного
сдавливания
рукоятки



пистолета). Верхняя часть тела стрелка так же запирается жестким закрепощением мышц верхнего плечевого пояса, что дает устойчивую систему удержания оружия, при которой влияние дыхания на колебания прицельных приспособлений относительно точки прицеливания практически исключается из процесса производства выстрела, что позволяет стрелку поражать цели на предельных для данного типа пистолета дистанциях с высокой стабильностью.

Важное замечание: чем меньше собственный вес стрелка, тем наклон корпуса вперед больше, и, соответственно, чем больше собственная масса стрелка, тем наклон корпуса вперед (агрессивность стойки) меньше.

Перезарядка пистолета (смена магазина).

Общая скорость стрельбы при производстве количества выстрелов большего, чем патронов в магазине, напрямую зависит от скорости перезарядки оружия, (скоростью перезарядки является время между крайним выстрелом из предыдущего магазина и первым выстрелом после перезарядки), поэтому, чем выше скорость перезарядки пистолета, тем выше его боевая скорострельность.

ВАЖНО: Для получения максимальной скорости перезарядки, запасные магазины должны крепиться на пояском ремне слева от пряжки ремня для правши, и справа – для левши. Расположение их на ремне в подсумках должно обеспечивать быстрое нахождение очередного магазина слабой рукой. Основой данной методики перезарядки пистолета служит использование стрелком своей координации движений. Человек, с закрытыми глазами, находит на уровне груди указательным пальцем другой указательный палец и, с

закрытыми глазами, легко находит указательным пальцем свой кончик носа (Рис. 17).

Рис. 17.



Этот природный дар и лежит в основе методики перезаряжания пистолета. Стрелок опускает предплечье слабой руки, уперев в середину ладони донце магазина так, что указательный палец располагается вдоль переднего торца магазина, а большой и средний пальцы охватывают магазин с двух других сторон (Рис. 18).

Рис. 18.



При этом локоть левой руки не опускается вслед за кистью. Затем, вращательным движением предплечья, относительно локтя снизу вверх, магазин подается горловиной вверх. Пистолет, находящийся на линии прицеливания, разворачивается влево относительно окна



выброса гильз и чуть наклоняется дульной частью ствола вниз так, чтобы ось рукоятки пистолета совпадала с вертикальной осью подаваемого магазина (важно: не магазин ориентируется относительно рукоятки пистолета, а пистолет рукояткой ориентируется относительно оси магазина, подаваемого естественным движением предплечья).

Указательный палец левой руки, лежащий вдоль передней стенки магазина, так, чтобы ногтевая фаланга была выдвинута выше верхнего среза первого патрона, сам легко находит середину мизинца правой



руки, охватывающий окно приема магазина в рукоятке пистолета (Рис. 19). Резким толчком, с одновременным раскрытием ладони, магазин загоняется в рукоятку до щелчка фиксатора магазина (до упора). (Для стрелков с крупной ладонью

рекомендуется убирать мизинец, охватывающий приемное окно рукоятки пистолета, когда магазин частично находится в рукоятке пистолета, во избежание недосыла магазина.)

Рис. 19.





При применении данной методики перезаряжания магазина пистолет минимально уводится с линии прицеливания, создавая ось: глаз – окно выброса гильз с левой стороны (для правши) – цель,

что по завершению перезарядки позволяет за минимальное время вернуть пистолет на линию прицеливания.



Использованием данной методики достигается максимальная скорость

перезарядки, в том числе в стрессовых ситуациях, и в условиях ограниченной видимости.

Примечание: перезаряжание пистолетов ПЯ и АПС см. в приложении 1.

Досылание патрона в патронник.

В стрельбе из пистолета используются различные варианты досылания патрона в патронник после извлечения пистолета из кобуры, после смены магазина (если патроны из предыдущего магазина были расстреляны до



конца), а также при устранении задержек в процессе стрельбы.

Одни из этих вариантов применимы только к пистолетам со слабой возвратной пружиной, другие используются для пистолетов с хорошей (спортивной) эргономикой кожуха затвора. Большинство из них подразумевают после извлечения пистолета из кобуры заваливание его влево – в сторону слабой руки (вправо – для левши) и затем, после досылания патрона – возвращение на линию прицеливания.



Предлагаемая методика досылания патрона в патронник отличается жестким выносом пистолета из кобуры по Г-образной дуге на линию прицеливания без сваливания его в сторону слабой руки. Данная методика досылания патрона в патронник является универсальной для пистолетов с любым

усилием возвратной пружины, с любым размером кожуха затвора (от ПМ до Кольт М1911), влажной (скользящей) поверхностью затвора или руки, а также в стрессовых ситуациях.

Основой предлагаемой методики досылания патрона в патронник является следующее: пистолет, рукоятка которого жестко охвачена пальцами сильной руки, извлекается из кобуры и по Г-образной дуге рукой, закрепощенной в кистевом, локтевом и плечевом суставах, выносится в точку прицеливания. При этом, как только дульный срез ствола пистолета выходит из кобуры и разворачивается мушкой в сторону цели, сверху на заднюю часть кожуха затвора накладывается кисть слабой руки. Большой палец кисти слабой руки мягким основанием и второй фалангой придавливается к левой (для правши) стенке кожуха затвора так, что его первая фаланга полностью выступает за задний торец кожуха затвора. Три плотно сжатых пальца слабой руки, наклоненные средними суставами к целику, охватывают заднюю часть кожуха затвора сверху так, что третья фаланга указательного пальца слабой руки цепляется за выступающий целик пистолета, а подушки первых фаланг трех пальцев слабой руки с силой вдавливаются в правую заднюю часть кожуха затвора. При этом согнутый мизинец слабой руки отводится максимально вверх, чтобы

не перекрывать окно для экстракции гильз, т. к. при устранении задержки, мизинец, перекрывший окно, усугубит ситуацию, не дав экстрагироваться осеченному патрону, что, в свою очередь, приведет к утыканию очередного патрона, подаваемого затвором из магазина.



Рис. 20.



Рис. 21. Вид справа

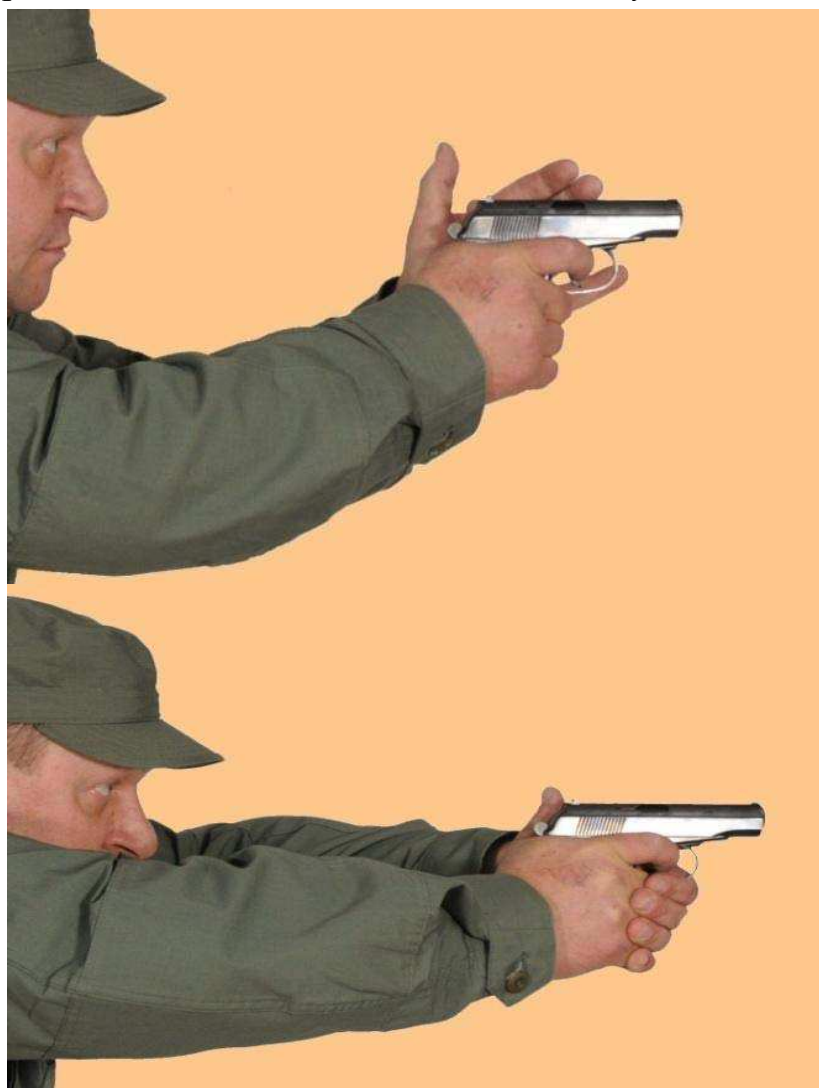


Пистолет продолжает движение вперед относительно жестко удерживаемого слабой рукой кожуха затвора.



При встрече упора, удерживаемого слабой рукой кожуха затвора с упором рамки пистолета, сустав основания большого пальца слабой руки встречается с суставом основания большого пальца сильной руки, с силой прижимается к нему, пальцы слабой руки отпускают правую заднюю часть затвора и распрямляются. Кисть слабой руки совершает вращательное движение относительно сустава основания

большого
пальца
сильной
руки и
жестко



укладывается в двуручный хват (либо отводится в сторону, если стрельба будет производиться только сильной рукой).

Рис. 22. Вид сзади



Примечание: досылание патрона в патронник в пистолетах ПЯ и АПС см. в приложении 2.



Пистолет, зажатый рамкой в тиски, прикрученные к столу, неподвижно прикрепленному к полу, и прицеленный в центр мишени, даст точность попадания в точку прицеливания любым количеством выстрелов в пределах своей технической кучности, как бы силы отдачи и подброса на него не воздействовали, как бы стрелок не дергал рычаг спускового крючка или даже ударял по нему. Поэтому, если пистолет максимально жестко закрепостить в рассмотренных точках, и стойкой стрелка относительно пола создать угол противодействия отдаче, соответствующий мощности применяемого патрона, то



паразитные последствия работы движущихся частей пистолета и внутренней баллистики при выстреле (выстрелах) можно предельно минимизировать, при этом нажатие на рычаг спускового крючка с любой силой и скоростью не повлияет на точность стрельбы.

В зависимости от анатомии рук стрелка и эргономики



пистолета стрелок сам для себя выбирает степень усилий в каждой точке противодействия отдаче и подбросу оружия, добиваясь максимальной скорости и кучности стрельбы, так как попадание в цель двух (или нескольких) пуль с минимальным рассеиванием и минимальным разрывом по времени удваивает (увеличивает в несколько раз) кинетический удар.

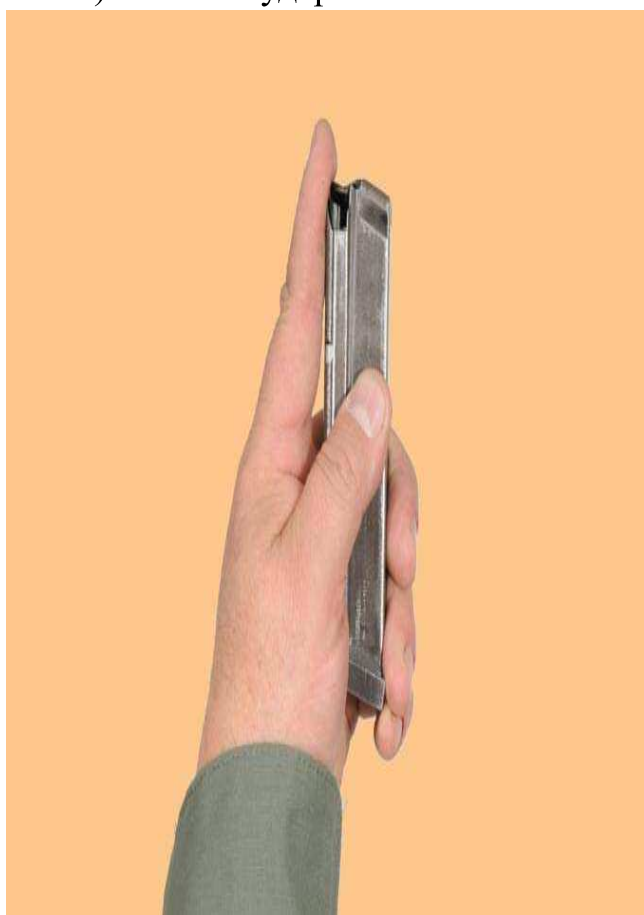
После совершения выстрела или серии выстрелов стрелок ослабляет хват.

При достаточных тренировках вхолостую излишнее напряжение в хвате исчезает. Усвоение данной методики позволяет вести эффективную стрельбу даже после длительного отсутствия тренировок.

Приложение 1.



Рис. 1.
Перезарядка пистолета Ярыгина.
а) Захват и удержание магазина.



б) Вид слева.



в) Вид спереди.





Рис. 2.Перезаряжание
АПС.



Приложение 2.

Рис 1.Досылание патрона в патронник в пистолете Ярыгина.
а) Вид спереди





б) Вид справа.



в) Вид сзади.





Рис. 2. Досылание патрона в патронник в АПС.
а) Вид спереди



б) Вид справа



в) Вид сзади.



ПРИЕМЫ СТРЕЛЬБЫ ИЗ АВТОМАТА (ПУЛЕМЕТА) Общие положения

Автомат (пулемет) в боевых условиях переносится с присоединенным к нему снаряженным магазином. Часть магазинов, снаряженных патронами, для ручного пулемета в бою может переноситься автоматчиками (стрелками) отделения. Стрельба из автомата (пулемета) может вестись из различных положений и с любого места, откуда видна цель или участок местности, на котором ожидается появление противника. При ведении огня с места в пешем порядке автоматчик (пулеметчик) принимает положение для стрельбы стоя, с колена и лежа (в зависимости от условий местности и огня противника). В движении автоматчик (пулеметчик) может вести огонь на ходу и с короткой остановки. При передвижении на бронетранспортере, боевой машине пехоты, автомобиле, танке и десантных переправочных средствах автоматчик (пулеметчик) для ведения огня принимает удобное для него положение, соблюдая меры безопасности. В боевых условиях место для стрельбы автоматчик (пулеметчик) занимает и оборудует по командам командира отделения или самостоятельно. В команде на занятие места для стрельбы командир может также определить время на оборудование, положение для стрельбы, сектор обстрела или направление стрельбы. Для стрельбы из автомата (пулемета) необходимо выбирать такое место, которое обеспечивает наилучший обзор и обстрел, укрывает автоматчика (пулеметчика) от наблюдения и огня противника и позволяет удобно выполнять приемы стрельбы. В зависимости от обстановки место для стрельбы выбирается в траншее, окопе, воронке от снаряда, канаве, за камнем, пнем и т. д. В населенном пункте место для стрельбы может быть выбрано в окне здания, на чердаке, в фундаменте строения и т. п. Не следует выбирать место для стрельбы вблизи выделяющихся отдельных местных предметов, а также на гребнях возвышенностей. При заблаговременной подготовке места для стрельбы необходимо проверить возможность ведения огня в заданном секторе или направлении, для чего автомат (пулемет) последовательно наводится в различные местные предметы. Для удобства и повышения эффективности огня из автомата необходимо подготовить упор под цевье. Если сошка пулемета установлена высоко или низко, при наводке пулемета не следует поднимать или опускать приклад в плече; в этом случае необходимо переставить пулемет вперед или назад, а при невозможности это сделать подготовить под локти упор или ямки. Для занятия места для стрельбы подается команда, например: «Такому-то (автоматчику или пулеметчику такому-то), место для стрельбы там-то — к бою». По этой команде автоматчик (пулеметчик),

применяясь к местности, быстро занимает место для стрельбы и изготавливается к стрельбе. Для смены места для стрельбы подается команда, например: «Такому-то (автоматчику или пулеметчику такому-то), перебежать туда-то— вперед». По этой команде автоматчик (пулеметчик) намечает путь выдвижения на новое место, укрытые места для остановок и способ передвижения, если он не указан в команде. В зависимости от обстановки и характера местности автоматчик (пулеметчик) в бою передвигается бегом, ускоренным шагом и перебежками или переползанием. Перед началом передвижения автомат (пулемет) ставится на предохранитель. При движении бегом, ускоренным шагом и при перебежках автомат (пулемет) удерживается одной или двумя руками, как удобнее. Ноги сошки пулемета при этом должны быть разведены. При переползании автомат (пулемет) удерживается правой рукой за ремень у верхней антабки или за цевье (рис. 55). Ноги сошки пулемета при этом должны быть сложены и закреплены застежкой. Для успешного выполнения огневых задач автоматчик (пулеметчик) должен в совершенстве владеть приемами стрельбы из автомата (пулемета). Каждый автоматчик (пулеметчик), руководствуясь общими правилами выполнения приемов стрельбы и учитывая свои индивидуальные особенности, должен выработать и применять наиболее выгодное и устойчивое положение для стрельбы, добиваясь однообразного положения головы, корпуса, рук и ног. В зависимости от физических особенностей автоматчика (пулеметчика) разрешается производить стрельбу с левого плеча, прицеливаться с открытыми обоими глазами и т. п. Стрельба из автомата (пулемета) складывается из изготовления к стрельбе, производства стрельбы (выстрела) и прекращения стрельбы.

Тема Практические стрельбы из различных видов отечественного и иностранного стрелкового вооружения, в соответствии с требованиями КС-2000.

Занятие №1. Практическая отработка ведения огня из пистолета (ПП) с дальних, коротких дистанций, с элементами физической и психологической нагрузки.

Занятие №2. Практическая отработка ведения огня на опережение, с места и в движении, из укрытий, по нескольким целям. Выполнение упражнений КС-2000.

Занятие №3. Практическая отработка ведения огня из пистолета (ПП) по движущимся целям, в условиях ограниченной видимости, в ночное время с использованием фонаря и различных приспособлений для ночной стрельбы.

Занятие №4. Скоростная, интуитивная стрельба из пистолета (ПП) на коротких дистанциях, способы ухода с линии огня с одновременным ведением ответного огня.

Занятие №5. Практическая отработка ведения огня из автоматов с дальних, коротких расстояний, с места и в движении с элементами физической и психологической нагрузки.

Занятие №6. Практическая отработка ведения огня из автоматов, пулеметов по нескольким целям с места и в движении, по движущимся целям. Выполнение упражнений КС-2000.

Занятие №7. Практическая стрельба из автоматов, пулемётов в условиях ограниченной видимости, ночью с использованием ночных стрелковых прицелов и приспособлений для стрельбы ночью.

Занятие №8. Метание ручных гранат. Приёмы и способы метания ручных гранат из окопов, из-за укрытий, во время движения пешим порядком. Метание гранат на дальность и точность. Практическое метание боевых гранат. Выполнение упражнений КС-2000.

Занятие №9. Практические стрельбы из ручного противотанкового гранатомёта, огнемётов различной модификации. Правила стрельбы. Производство выстрела. Меры безопасности при обращении. Выполнение упражнений КС-2000.

Занятие №10. Практические стрельбы из подствольного гранатомёта и его модификаций. Правила стрельбы, способы стрельбы. Выполнение упражнений КС-2000.

Занятие №11. Практические стрельбы из снайперских винтовок. Изготовка к стрельбе из различных положений. Выбор места для стрельбы, маскировка. Действия снайперских пар. Стрельба на обездвижение преступника. Выполнение упражнений КС-2000.

Занятие №12. Боевая стрельба в составе подразделения (группы, отделения) из вертолёта, БТР (специальная техника), ведение огня из кузова грузового автотранспорта.

Занятие №13. Выполнение упражнений с использованием средств индивидуальной защиты (бронежилет, специальный шлем, БЗТ и т.д.). Стрельба в противогазе.

Занятие №1. Практическая отработка ведения огня из пистолета (ПП) с дальних, коротких дистанций, с элементами физической и психологической нагрузки.

УЧЕБНЫЕ ЦЕЛИ:

- Ознакомить обучаемых с методикой подготовки и проведения стрелковой тренировки скоротечного огневого контакта

- Совершенствовать навыки в ведении огня из штатного оружия.

- Прививать уверенность в собственном оружии.

ВРЕМЯ:

МЕСТО:

МЕТОД: Рассказ, практическое выполнение

РУКОВОДСТВА И ПОСОБИЯ: Курс стрельб 2000.

МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

- Пистолеты ПМ и АПС, 6П39 – на каждого обучаемого.
- Кобуры поясные и набедренные – на каждого обучаемого.
- Оружие и снаряжение согласно штатному расписанию.
- Боеприпасы согласно КС – 2000
- Планшеты, ведомости учета результатов стрельб
- Мишени, кнопки канцелярские
- Секундомеры – 2 штуки

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ – 70 минут

I. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ ЗАНЯТИЯ

1. Определение готовности подразделения к занятию:

10 мин.

- проверяю готовность и состояние учебной материально-технической базы, наличие и комплектность материального обеспечения;

- проверяю по журналу учета боевой подготовки наличие личного состава, состояние и комплектность оружия, индивидуальных средств защиты, экипировки, осматриваю внешний вид обучаемых, указываю на недостатки и добиваюсь их устранения.

2. Напоминание материала предыдущего занятия: 10

мин.

- напоминаю тему предыдущего занятия по огневой подготовке;

- довожу, какие знания и навыки, полученные ранее, могут пригодиться при изучении вопросов предстоящего занятия.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИЕМОВ И ПРАВИЛ СТРЕЛЬБЫ ИЗ ПИСТОЛЕТА (ПП)

ПРАВИЛЬНОЕ УДЕРЖАНИЕ ОРУЖИЯ

Самым важным фактором стрельбы из пистолета является правильный хват оружия - без этого невозможно попадание в цель.

Возьми пистолет левой рукой за ствол и плотно вдави его в

правую руку (для левши - наоборот, хотя стрелять нужно уметь с любой руки). Плотнo обхвати пальцами правой руки рукоять пистолета так, чтобы большой палец закрывал ноготь среднего, как бы подтягивая средний палец к себе. Убери левую руку.

Далее. Забудь о том, что у тебя есть сустав в запястье. Следует твердо запомнить правило: при любых эволюциях запястье должно оставаться неподвижным, работают только локтевой и плечевой суставы.

Указательный палец до момента выстрела не должен лежать на спусковом крючке, он должен ложиться на крючок не ранее, чем за секунду - две до выстрела.

ПРАВИЛЬНОЕ ПРИЦЕЛИВАНИЕ

Наверное, ты внимательно читал "Наставление по стрелковому делу. Пистолет ПМ" и усвоил для себя, что для прицеливания необходимо закрыть один глаз.

Если хочешь выжить в бою - откажись от этого в корне. Зажмуривание глаза не приносит абсолютно никакой пользы, только неудобство. Целиться всегда нужно двумя глазами, вне зависимости, с какой руки ты стреляешь. Ведь, чтобы показать на какой-либо предмет указательным пальцем руки, тебе не нужно зажмурить один глаз. Пистолет - это продолжение твоей руки, и подходить к вопросу о правильном прицеливании нужно именно с этой точки зрения.

В момент прицеливания нужно сосредоточить внимание на правильном положении мушки в прорези прицела. При этом цель (мишень) будет иметь вид темного пятна с расплывчатыми краями.

При боевой стрельбе, в отличие от спортивной, нужно целиться не в центр мишени, а в область ниже ее, наводя пистолет снизу вверх. Тому есть две причины: во-первых, повышается вероятность попадания в противника по вертикальной линии "ноги - пах - живот - грудь", что гарантирует "отключение" его одним - двумя выстрелами, а во-вторых, в случае промаха психологический эффект от пули, взрывающейся землю, либо отбивающей крошки асфальта под ногами, несоизмеримо выше, чем от пули, просвистевшей над головой.

"ХОЛОСТОЙ РЕЖИМ"

Одним из самых важных условий подготовки стрелка из пистолета является "холостой режим", или тренировки на холостом ходу. Зачем без толку жечь патроны, которые стоят немалых денег, посылая пули мимо цели? Научись заведомо попадать в цель без излишней траты патронов.

Следует добиваться такого состояния, когда пистолет при

поднятии руки уже направлен точно в цель, выполняя функцию указательного пальца.

Для этого есть несколько тренировочных упражнений, которые выполняются в одиночку и в паре с кем-либо.

Упражнение первое.

Правильно возьми пистолет в правую руку, подними ее на уровень глаз, наводя пистолет на выбранную цель. Запомни положение кисти, при котором мушка находится в правильном положении в прорези прицела. Отпусти руку, следя за тем, чтобы кисть не двигалась в запястье, и вновь подними ее на линию прицеливания. При многократном повторении данного упражнения ты добьешься необходимо жесткой фиксации оружия в руке, как бы срастание пистолета с рукой, позволяющей наводить пистолет на цель так же естественно, как указательный палец.

Если ты не можешь поначалу жестко держать кисть за счет мышечных усилий, целесообразно надеть на запястье эластичный бинт.

Упражнение второе.

Определи несколько точек для прицеливания (целей), расположенных в разных местах по фронту. Наведи пистолет на одну цель, опусти руку, наведи пистолет на другую цель и т.д., соблюдая правила, изложенные в первом упражнении. Это упражнение позволит закрепить навыки, помогающие добиться "эффекта указательного пальца". Данные навыки очень пригодятся в частности, в ситуации, когда надо стрелять навскидку, без предварительного прицеливания. После достаточного количества тренировок целесообразно отрабатывать первое и второе упражнения с имитацией стрельбы, т.е. взвести курок (предварительно разрядив пистолет!), прицелиться, нажать на спусковой крючок, следя за тем, чтобы пистолет не дрожал в момент выстрела.

ПОЛОЖЕНИЕ ДЛЯ СТРЕЛЬБЫ

Нужно уметь стрелять из любого положения, любой стойки и с любой руки. Естественно, что для этого нужно очень много тренироваться. А потому, опять-таки начнем сначала.

Выбери одну наиболее удобную для тебя стойку и начни с нее. При боевой стрельбе, в отличие от спортивной, целесообразно стрелять с двух рук, поддерживая левой рукой правую руку, держащую пистолет. Для правильной стрельбы с двух рук нужно поставить правую руку с оружием на ладонь левой у основания пальцев, затем плотно обхватить левой рукой пальцы правой,

положив большой палец левой руки, который при стрельбе будет работать на отключение предохранителя и взведение курка, на большой палец правой. Руки при этом должны быть вытянуты вперед до упора.

При стрельбе с одной руки из-за укрытия (к примеру, угла дома) целесообразно поддерживать руку с оружием за запястье другой рукой, уперев ее предплечьем в стену. Можно также не поддерживать руку с пистолетом, а просто упереть вторую руку ладонью в стену, добиваясь этим более устойчивого положения тела.

Отдельным аспектом для тренировок является стрельба "от бедра", которая применяется на близких и сверхблизких расстояниях, когда нет возможности вытянуть руку для прицеливания из опасности, что противник завладеет твоим оружием. Для правильной стрельбы от бедра нужно встать во фронтальную стойку, расставив ноги шире плеч, и прижать очень плотно локоть руки с оружием, согнутой под углом 90 градусов, к поясу. Во время стрельбы нельзя двигать рукой, движения осуществляются только корпусом. Например, чтобы выстрелить выше, нужно отклониться корпусом назад, чтобы выстрелить ниже, следует наклониться вперед. При необходимости выстрелит левее, либо правее нужно развернуть корпус в соответствующую сторону, не меняя положения ног и руки с оружием. В этом положении для стрельбы огонь ведется до последнего патрона, либо до поражения противника, во всех остальных случаях действует принцип "спаренного выстрела". При стрельбе от бедра как нельзя лучше проверяется, хорошо ли был отработан тобой "эффект указательного пальца".

Контроль за попаданиями осуществляется визуально, и при необходимости огонь переносится вправо-влево, либо вверх-вниз.

СТРЕЛЬБА НАВСКИДКУ

Вооруженное насилие возрастает, поэтому необходимо внести существенные изменения в методику тренировки личного состава правоохранительных органов в стрельбе из пистолета (револьвера).

Правоохранительным органам все чаще приходится применять оружие на поражение с близкого расстояния, в условиях плохой освещенности или отсутствия света, когда на стрелка воздействуют такие факторы, как внезапность, боевое напряжение, ослепляющие вспышки дульного пламени, отвлекающие шумы и т.п., а противник ведет по нему огонь. Во многих случаях огневой бой в светлое время суток на близком расстоянии заканчивается менее чем

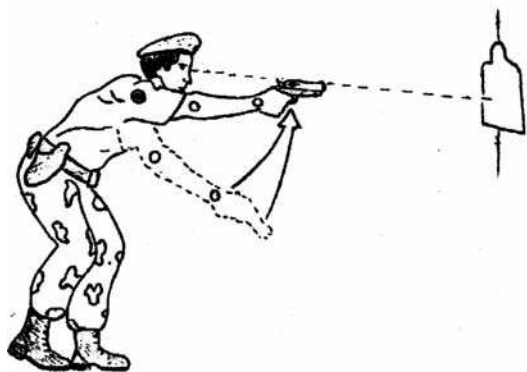
за 3 секунды, прежде, чем сотрудник успевает сделать прицельный выстрел.

В обстановке, когда речь идет о жизни или смерти, сотрудники правоохранительных органов могут уменьшить вероятность получения смертельных ран, если будут должным образом подготовлены к стрельбе из личного оружия.

СТОИКА ВИБЕРА - стрелок стоит наклонившись вперед на широко расставленных полусогнутых ногах и удерживает пистолет двумя руками, при этом поддерживающая рука согнута в локтевом суставе. Однако опыт показывает, что обычно в огневом бою сотрудник правоохранительных органов инстинктивно принимает стойку, когда руки, охватывающие ладонями рукоятку пистолета (револьвера), полностью вытянуты вперед (см. рисунок)

Когда стрелок стоит неподвижно, развернувшись в сторону цели, можно рекомендовать обе выше названные стойки. Но если стрелок движется и пытается при этом сохранить равновесие - особенно в тех случаях, когда стрелок поднимается вверх по ступеням лестницы, бежит или идет по захламленной местности, то обе стойки использовать затруднительно.

Способ инстинктивного наведения пистолета (револьвера) на цель без прицельных приспособлений на близком расстоянии, при неблагоприятных условиях, ("навскидку") основывается на простом, разумном подходе, который может быть легко приспособлен к существующим программам огневой подготовки. Любой может поднять руку и указать пальцем на мишень, имеющую размеры головы. Если смотреть вдоль указательного пальца, то окажется, что этот палец (имитирующий ствол пистолета или револьвера) будет направлен в цель. Когда палец займет нужное положение, головной мозг посылает импульс руке и кисть остановится. Этот способ применим к любому типу оружия, но при наведении на цель револьвера бывает несколько более точным, чем при использовании большинства типов полуавтоматических пистолетов.



"Инстинктивное" наведение оружия в цель начинается из положения, когда вытянутая рука с оружием отклонена вниз от линии визирования цели примерно на 40 градусов, мышцы локтевого сустава и запястья расслаблены до момента, когда необходимо перевести оружие в положение для стрельбы. Подъем оружия производится напряженной, жестко зафиксированной в запястье и локтевом суставе рукой, которая вращается только в плечевом суставе. Выстрел производится в инстинктивной боевой стойке "полуприсед"; как только пистолет окажется на линии визирования цели, стрелок нажимает на спусковой крючок. Прицельное приспособление не используется. Ноги стрелка находятся в естественной позиции, позволяющей легко сделать шаг, или развернуться для стрельбы в ином направлении.

Инстинктивное наведение пистолета (револьвера) на цель называют инстинктивной стрельбой, стрельбой с наведением "от плеча" или стрельбой "в точку". В общем случае стрельба на "навскидку" производится в стойке "полуприсед", когда ноги стрелка расставлены на уровне плеч и слегка согнуты в коленях, а корпус наклонен вперед, позволяет легко и естественно сделать шаг вперед или совершить любое другое движение. Известно, что когда человек ожидает, что по нему будут стрелять, или попадает под обстрел, он инстинктивно полу приседает, чтобы представлять для противника меньшую цель.

Пистолет (револьвер) крепко удерживается в рабочей руке, указательный палец не касается спускового крючка. Когда необходимо сделать выстрел, стрелок поднимает руку с оружием до уровня глаз. Выстрел производится в тот момент, когда рука с оружием окажется на линии визирования цели (от глаза стрелка до цели). Запястье руки с оружием и локтевой сустав фиксируется так, чтобы вся рука была полностью вытянута и вращалась только в плечевом суставе в момент поднятия оружия и производства выстрела.

Задача стрелка заключается в том, чтобы попасть в корпус, или в голову, как можно быстрее, стреляя "навскидку" на близком расстоянии. Обычно производят два выстрела подряд, используя явление смещения дульного среза ствола при отдаче для того, чтобы получить более широкое рассеивание попаданий.

При прицельной стрельбе с использованием двух рук достигается более высокая точность попадания, однако в боевой обстановке стрельба "навскидку" с одной руки обеспечивает достаточную точность на близком расстоянии.

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ СТРЕЛЬБЫ СПАРЕННЫМИ ВЫСТРЕЛАМИ, ПЕРВЫЙ ВЫСТРЕЛ САМОВЗВОДОМ

Итак, что же такое "спаренный выстрел"? Во всех ситуациях непосредственного огневого контакта, кроме стрельбы от бедра, следует работать по принципу "параперемещение". Приучайся делать два выстрела подряд, вместо одного, а сделав два выстрела, меняй положение, уходи в сторону, чтобы противник не попал в тебя.

Принцип "спаренного выстрела" основан на практических наблюдениях, которые показывают, что второй выстрел, сделанный подряд, всегда приходится выше первого за счет отдачи, причем у любого стрелка. Тем самым повышается вероятность попадания в противника, например, если первая пуля попала противнику в живот, то вторая наверняка попадет ему в грудь.

Современная техника стрельбы из пистолета рекомендует способ, именуемый "стандартной оборонительной реакцией": два выстрела в грудь в быстром темпе. Два вместо одного, так как ни один пистолет не гарантирует 100-процентное останавливающее действие, а две пули повышают вероятность того, что противник будет нейтрализован.

При ведении огня по трудным целям это повышает нашу уверенность в том, что будет хотя бы одно надежное поражение, поскольку при первом выстреле всегда возможен промах. "Стандартная оборонительная реакция" как способ стрельбы заслужила неудачное и даже неточное название "двойной спуск". Существует, однако, слишком много различных режимов ведения огня, чтобы можно было обозначить их одним этим термином.

Применяемый для производства двух быстрых выстрелов по одной цели способ стрельбы зависит от обстановки. Темп стрельбы выбирают с учетом расстояния до цели. В общем, чем ближе находится ваш противник, тем быстрее вам можно открывать огонь на поражение. Более низкая цель является и значительно более легкой для стрелка, но в то же время противник на близком расстоянии представляет более значительную угрозу для вас. И наоборот, чем дальше находится цель, тем большим временем вы можете располагать для производства выстрелов. Допустимое время реагирования с приближением цели уменьшается, поэтому необходимо поразить цель на расстоянии 1,5 м значительно быстрее, чем на расстоянии 45 м.

2.1 "КОНТРОЛИРУЕМАЯ ПАРА"

Первый, самый основной режим огня - "контролируемая

пара". Можно представить себе этот режим огня как две серии по одному выстрелу. Мы стреляем и поражаем цель первым выстрелом, а второй выстрел производим только после того, как вновь наведем пистолет в цель.

При постоянных тренировках временной интервал между выстрелами уменьшается. Это достигается управлением силой отдачи, чему в значительной мере способствует правильная стойка стрелка. При правильной стойке пистолет после выстрела возвращается примерно на ту же линию прицеливания, которая была при первом выстреле. Быстрота возвращения пистолета на прежнюю линию прицеливания определяет быстроту производства второго выстрела.

2.2 "ВЕРНАЯ ПАРА", "МОЛОТ"

Второй режим огня является естественным продолжением первого, отличаясь от него лишь более высоким темпом стрельбы. Для ведения огня на очень близком расстоянии (до 6,5 м) применяйте режим огня, именуемый "Молот". Он предусматривает еще более высокий темп стрельбы, чем в предыдущем случае. Можно представить себе данный режим огня как одну серию из двух выстрелов (а не две серии по одному выстрелу).

В режиме огня "Молот" первый выстрел необходимо произвести моментально, как только вы увидите цель на мушке. Затем, после того, как вы восстановите зрительное восприятие, и пистолет возвратится на линию прицеливания, можно произвести второй выстрел. Вы можете попытаться бросить моментальный взгляд на цель, но не следует выжидать, пока вы ее хорошенько разглядите. Вам просто нужно совместить по времени второй выстрел с возвращением пистолета на линию прицеливания. Правильное положение стрелка позволяет пистолету возвратиться на первоначальную линию прицеливания благодаря мускульной памяти стрелка и демпфирующим свойствам дульного среза ствола пистолета.

Итак, повторяем. Следует рассматривать "контролируемую пару" как последовательность; прицеливание - выстрел - восстановление – прицеливание - пауза - выстрел. "Верная пара" - это: прицеливание - выстрел – восстановление - прицеливание - выстрел. Единственное реальное различие между ними заключается в том, что во втором случае темп стрельбы выше. Скорострельность растет по мере повышения мастерства стрелка. "Молот" - это: выстрел - восстановление - выстрел.

2.3 «РАЗДЕЛЬНЫЙ МОЛОТ»

Это весьма специфический способ, применяемый для

поражения двух близко расположенных целей. Мы поражаем первого противника первым выстрелом серии из двух выстрелов, а затем, во время отдачи, перемещаем пистолет по горизонтали, чтобы навести его на второго противника и, как только линия прицеливания переместится, делаем второй выстрел. Возможно, вы уловите взглядом момент, когда мушка окажется на груди второго противника, но не следует выжидать, пока вы сумеете все хорошо разглядеть. Применяя описываемый способ стрельбы по двум целям на расстоянии 4,5 м, опытные стрелки успевают поразить их менее, чем за 1,5 секунды.

"Третий выстрел на случай промаха" предусматривает после двух выстрелов по корпусу (с любым темпом стрельбы) тщательно выцеленный, "хирургический" выстрел в голову для поражения мозга. Этот способ стрельбы применяется в случае, если два первых выстрела не дали желаемого эффекта, что часто случается в наш век бронежилетов. Вместо того, чтобы продолжать всаживать пули в защищенное тело противника следует: сделать один выстрел в черепную коробку.

В классическом варианте упражнение предусматривает опускание пистолета после первых двух выстрелов для того, чтобы оценить результативность огня по цели. Если вы добились желаемого результата, делайте свой третий выстрел в голову.

Название режимов огня выбрано условно. При обучении стрельбе данную терминологию можно опустить. Цель изложенного материала, научить стрелка различным способам ведения огня, в первую очередь, спаренными выстрелами в условиях ограниченного времени, по одной или нескольким мишеням.

ПОВЕДЕНИЕ ВО ВРЕМЯ НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ОГНЕВОГО КОНТАКТА

1. "Противник с тыла". Ты услышал звук взводимого у тебя за спиной курка либо иной подозрительный звук. Доставая оружие, развернись через левое плечо, одновременно уходя вправо и приседая на правую ногу. Тем самым ты получаешь два плюса: уходишь с линии атаки и уменьшаешь площадь мишени для противника. Противнику, который прицелился тебе в голову или в спину, придется целиться заново, разворачиваясь влево и опуская оружие, что даст тебе пару-тройку секунд форы. Без промедления делай два выстрела, затем падай на спину и делай из этого положения еще два выстрела. В случае, если противник или противники не нейтрализованы, перекались влево либо вправо и сделай еще два выстрела. Это упражнение достаточно просто и удобно, и научиться ему можно за несколько тренировок.

2. "Противник с фронта". Очень распространенная ситуация. Противник, а точнее несколько человек обступили тебя спереди и с боков с явно недобрыми намерениями, причем стоят к тебе очень близко. Доставая оружие, резко присядь и сделай кувырок назад, выходя из кувырка в положение для стрельбы "с колена" либо, если тебе так удобнее, "с коленей" (когда ты упираешься в землю двумя коленями), и в этом положении сделай два выстрела. После этого перекались вбок и, оказавшись в положении "лежа на спине", либо "на груди", сделай еще два выстрела, опять перекались и снова выстрели два раза. Быстрая смена позиций и меткая стрельба - гарантия успеха.

НЕКОТОРЫЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ СОВЕТЫ

Не носи пистолет с включенным предохранителем. Снятие пистолета с предохранителя отнимает полсекунды - секунду драгоценного времени в огневом контакте. Лично я всегда предпочитал передернуть затвор, досылая патрон в патронник, поставить пистолет на предохранитель, снимая курок с боевого взвода, затем вновь отключить предохранитель и убрать пистолет в кобуру. В этом положении ты имеешь возможность, достать оружие, выстрелить самовзводом, либо если позволяет время, с предварительным взведением курка, что повышает точность при стрельбе.

Если у тебя есть такая возможность, сделай на свой пистолет деревянные накладки на рукоять вместо стандартных пластмассовых. На деревянных накладках нужно сделать углубления (вырезы) под пальцы. Накладки следует хорошо отшлифовать и ни в коем случае не покрывать лаком. Преимущества данных накладок в том, что дерево, в отличие от пластмассы, великолепно впитывает пот, который вполне может выступить у тебя на ладонях в сложной ситуации. Кроме того, вырезы под пальцы способствуют лучшему удержанию пистолета в руке.

При достаточно долгом прицеливании, чтобы не устала и не начала дрожать рука, целесообразно покачивать пистолет в вертикальной плоскости в пределах мишени, делая выстрел в подходящий момент.

Если ты попал на улице в перестрелку, не изображай из себя Рэмбо, а сразу же падай и откатывайся за любое возможное укрытие. Лучше разбираться в ситуации и принимать решение, находясь в относительной безопасности!

Если человек, с которым ты шел по улице и попал в перестрелку, ранен, не пытайся оказывать ему помощь немедленно, иначе ты рискуешь оказаться лежащим рядом с ним с еще более

тяжелым ранением. Опять-таки откатись в укрытие и сориентируйся в обстановке.

На расстоянии 5-6 метров противник представляет собой мишень с такой площадью поражения, что попасть в нее в условиях тира не представляет сложности даже без какого-то тщательного прицеливания. Поставьте своего знакомого на таком расстоянии от вас, дайте ему пистолет и посмотрите на эту картину. В спокойной обстановке у вас и мысли не возникнет, что можно промазать! Но вообразите, что это никакой не знакомый, а человек, для которого вы представляете смертельную опасность, и потому он пытается эту опасность установить как можно быстрее. Нет времени прицеливаться. И это вам уже понятно. Противник и вы ведете огонь со скоростью минимум 2 выстрела в секунду. Прицеливаться просто некогда. Настало время перечислить факторы, определяющие уровень вашей стрельбы на ближние дистанции.

1. Наличие устойчивого навыка быстрого прицеливания любым глазом, при этом второй глаз остается открытым. Обычно это прицеливание называют прицеливанием двумя глазами, хотя непосредственное прицеливание осуществляется только одним глазом. Комплексом специальных упражнений можно добиться сглаживания доминанты "ведущего глаза".

2. Умение держать пистолет. Качество хвата имеет огромное значение при ведении темповой прицельной стрельбы, и неприцельной скоростной стрельбы. Площадь рассеивания попаданий зависит исключительно от хвата оружия.

3. . Умение нажимать на курок. Существует всего два способа нажатия: плавное и быстрое. При быстром спуске важно исключить прохождения спусковым крючком полного хода. Надо резкими и легкими движениями указательного пальца "обыгрывать" только точку спуска, не допуская удара спускового крючка в крайнем заднем положении.

4. Психологическая готовность воспринять выстрел "открытыми глазами и ушами". Вы прицелились и зафиксировали пистолет в положении полной готовности. Все спокойно, вы не отрываясь двумя глазами смотрите на мишень через прицел. Прозвучала команда, вы начинаете нажимать на курок и невольно готовитесь, что сейчас как бабахнет! В этот момент - тело допускает неконтролируемое микродвижение, которое сбивает прицел с мишени. Что является исходной точкой в обучении стрельбе из пистолета? На мой взгляд, умение правильно держать оружие. Пистолет можно держать либо одной, либо двумя руками. Самыми эффективными вариантами хвата двумя руками я считаю следующие. Правая рука

держит пистолет обычным образом. Правая фаланга большого пальца жестко лежит на первой фаланге среднего пальца. Левая рука уверенно держит рукоятку, зажатую правой рукой скобу (а не снизу). Особый акцент делается на большом пальце правой руки.

Теперь о позициях стрельбы. Любая из них должна соответствовать трем главным требованиям - быть максимально удобной, никаких лишних движений и напряжений; - иметь минимальную площадь поражения; - не быть статичной, то есть предполагать возможность быстро сорваться с места. Главное не стоять в полный рост. Стараться выбирать такое положение для стрельбы, чтобы максимально уменьшить площадь своего поражения, то есть стоять вперед и вниз, если позволяет обстановка развернуться боком; целиться исподлобья. Это касается как стрельбы стоя, так и с колена

УЧЕБНОЕ МЕСТО №1

Практическое выполнение учебных стрельб из ПМ, АПС, 6П39

Учебная точка №1

Выполнение УС из ПМ, АПС, 6П39

Время: 20 минут

- Материальное обеспечение:

- 9x18 мм и 9x19 -мм патроны согласно положенности по КС

- курс стрельб

- секундомер – 1 шт.

Тренировочное упражнение № 23 Поражение мишени с закрытыми глазами

Выполняется с патронами. Без таймера. Упражнение на координацию движений, работу интеллекта и развитие сознания. Сокращает время наведения оружия на мишень. Помогает работать над ошибкой «реакция организма на ожидаемый выстрел». Рекомендуются как для начинающих, так и для опытных стрелков.

Это упражнение также рекомендуется сотрудникам силовых структур для отработки стрельбы при плохой видимости, с поражением мишеней на звук.

Упражнение выполняется аналогично упражнению 10а. Для тренировки лучше подойдет гонг. Это может быть стальная тарелка диаметром 30 см или стальная пластина размерами 40x60 см. Гонг устанавливается на расстоянии 10 м

Стартовая позиция

Стрелок стоит, расслабившись, лицом к мишени. Руки

опущены. Заряженный пистолет - в кобуре. Патрон - в патроннике, на предохранителе.

Процедура выполнения

Наведите пистолет на центр мишени. Подвигайте корпусом и ступнями, подбирая удобную стойку, при которой прицельные приспособления будут естественно направлены на мишень. Закройте глаза и осторожно поместите пистолет в кобуру. Не делая лишних движений, выхватите пистолет, направьте на мишень и произведите выстрел. Звук гонга известит вас о попадании. Во время выхватывания ни о чем не думайте, не поддавайтесь сомнению - просто выхватывайте пистолет и производите выстрел, как вы делали это сотни раз. В случае промаха не расстраивайтесь, не давайте волю отрицательным эмоциям. Это обычная работа, когда положительные результаты чередуются с отрицательными. Помните: каждый тренировочный выстрел - это ступенька на пути к совершенству, независимо от результата. При попадании бурно не радуйтесь - постарайтесь запомнить ощущения хорошего выстрела и повторить упражнение. Бывает, когда после нескольких успешных выстрелов идет серия промахов. Надо разрядить пистолет и повторить упражнение 10а. Затем продолжить тренировку.

Тренировочное упражнение № 27 Билл-Дрилл

Выполняется с патронами и с таймером. Это очень известное упражнение для тренировки контроля мушки при скоростной стрельбе. Полезно для тренировки производства быстрых сдвоенных выстрелов. Используется картонная мишень или гонг размерами 60х40 см. Картонная мишень устанавливается на расстоянии 7 м. Гонг - на расстоянии 8 м. С целью эффективной тренировки лучше использовать гонг. Для зачета используется картонная мишень. Не забывайте использовать защитные очки и наушники!

Стартовая позиция

Стрелок стоит, расслабившись, лицом к гонгу. Руки опущены или подняты вверх. Заряженный пистолет - в кобуре. Патрон - в патроннике, на предохранителе.

Процедура выполнения

По звуковому сигналу выхватите пистолет и произведите 6 выстрелов в мишень. Поставьте пистолет на предохранитель и поместите в кобуру. Посмотрите на таймере общее время, время первого выстрела и время между выстрелами («сплит»). На гонге будут видны попадания. Каждый выстрел будет сопровождаться звуком. Проанализируйте свои попадания, сравните их со своими ощущениями во время стрельбы. Если есть отрывы или промахи, сопоставьте их со своими впечатлениями во время производства

выстрелов. Повторите упражнение. После нескольких серий выстрелов разрядите оружие и поместите в кобуру. Подкрасьте гонг.

В зачет идут только попадания в зону А. Поражать мишень надо настолько быстро, насколько вы в состоянии контролировать прицельные приспособления. Прицеливание производите по второму варианту. После каждого выстрела вы должны совместить прицельные приспособления на мишени и только после этого производить последующий выстрел. Держите пистолет без напряжения. Пусть вас не смущает высокий подброс ствола во время отдачи. Если вы правильно, без излишнего напряжения удерживаете пистолет, то прицельные приспособления после подброса вернутся на то же самое место. Хорошее время для этого упражнения - в пределах 2 с. Упражнение необходимо тренировать на расстояниях 3,10,15, 20, 25 м. На зачет упражнение выполняется по картонной мишени. Результаты зачетных серий заносятся в таблицу

Тренировочное упражнение № 28 Тренировка смены скоростей на двух мишенях

Выполняется с патронами и с таймером. Упражнение предназначено для тренировки техники смены скоростей стрельбы при переносе с ближней мишени на дальнюю. Необходимо поместить картонную мишень на расстоянии 3-5 м от стрелка и гонг - стальную тарелку диаметром 30 см - на 25 м.

Стартовая позиция

Стрелок стоит, расслабившись, лицом к мишеням. Руки опущены. Заряженный пистолет - в кобуре. Патрон - в патроннике, на предохранителе.

Процедура выполнения

По звуковому сигналу стрелок выхватывает пистолет и одним выстрелом поражает гонг, затем двумя выстрелами поражает картонную мишень. Не задерживаясь, еще раз поражает гонг, затем возвращается и поражает картонную мишень. Мишени поражаются по очереди до тех пор, пока не кончатся патроны в магазине. После окончания стрельбы пистолет разряжается и помещается в кобуру. На таймере просматривается время переноса между дальней и ближней мишенью и сравнивается со временем переноса между ближней и дальней. В первом случае время переноса должно быть заметно меньше. При поражении гонга используется третий вариант прицеливания. При поражении картонной мишени — первый, второй или третий вариант прицеливания. Если стрелок промахнется по гонгу, то необходимо повторить выстрел и поразить мишень. Только после этого можно поражать картонную мишень. При увеличении скорости стрельбы не допускайте небрежности. Стреляйте, контролируя мушку.

Поражайте картонную мишень только в зону А.

Тренировочное упражнение № 29 Тренировка смены скоростей на 5 мишенях

Выполняется с патронами и с таймером. Упражнение подходит как для начинающих, так и для опытных стрелков. Необходимо разместить перед стрелком 5 картонных мишеней на расстоянии 3, 7, 10, 15 и 20 м. Видимое расстояние между мишенями - 1м.

Стартовая позиция

Стрелок стоит, расслабившись, лицом к мишеням. Руки опущены. Заряженный пистолет - в кобуре. Патрон - в патроннике, на предохранителе.

Процедура выполнения

По звуковому сигналу стрелок выхватывает пистолет и поражает мишени, двумя выстрелами каждую. Порядок выполнения: слева направо, начиная с ближней мишени. Разряжает пистолет и помещает его в кобуру. Отмечает общее время стрельбы. Заклеивает мишени. Заряжает оружие и принимает стартовую позицию. По звуковому сигналу поражает мишени справа налево, начиная с дальней мишени. Отмечает время. Задача стрелка - поразить все мишени в зоны А за минимальное время. В первом случае темп стрельбы будет убывать, во втором случае - нарастать. Темп стрельбы должен изменяться плавно. Отметьте для себя, есть ли разница по времени выполнения обоих вариантов упражнения? Выполните упражнение слабой, сильной рукой.

Тренировочное упражнение 30 Сдвоенные выстрелы при широком переносе

Выполняется с патронами и с таймером. Упражнение аналогично упражнению 20. Широкий перенос на короткой дистанции. Только мишени поражаются не одним выстрелом, а двумя. При поражении мишеней отмечайте время между сдвоенными выстрелами. Выстрелы должны производиться только при контроле прицельных приспособлений.

УЧЕБНОЕ МЕСТО №2

Практическое выполнение учебных стрельб из ПМ.

Перед началом тренировки на учебном месте довожу некоторые теоретические основы, которые необходимо знать сотрудам при отработки скоростных упражнений.

Время реакции стрелка на появление мишени составляет 0,19-0,23 с.

Время подъема оружия складывается из времени вскидки, т.е.

ускорения и торможения при подъеме пистолета, и времени доводки с прицеливанием. Оно составляет 2,4-2,8 с (1,6-1,8 с - время подъема, 0,8-1,0 с - время доводки и горизонтального удержания оружия).

Время возврата пистолета после выстрела существенно зависит от квалификации стрелка и составляет 0,14-0,2 с.

Жесткая изготовка позволяет точно ориентировать пистолет в центр мишени при переносе и получить достаточную кучность расположения пробойн. В четырехсекундной серии (5 выстрелов) интервал между выстрелами составляет в среднем 0,55 с, время смещения пистолета от предыдущего выстрела - 0,22 с, и на прицеливание для следующего выстрела остается всего 0,33 с.

Она разработана в 1950 г. Джеком Вивером, который служил шерифом и мастерски владел личным оружием. Техника "Вивер" в настоящее время - основная в программе стрелковой подготовки офицеров полиции и агентов ФБР США.

Из различных приемов ухода с линии прицеливания противника упомянем такие: падение на колени с извлечением и подъемом оружия, резкий широкий шаг в сторону с приседанием на колено опорной ноги с выстрелом из этого положения, кувырок вправо, под углом к противнику с переходом в положение, лежа, выстрелом и последующим перекатом. Переход из положения, стоя в положение "с колена" тоже иногда делают кувырком назад. Сделав 1-2 выстрела, можно уйти в сторону кувырком или перекатом. Стрельба после ухода производится с вытянутой руки - с одной или с обеих.

"Качание маятника", "стрельба по македонский" (из двух пистолетов сразу) в движении и подобные им приемы отдают экзотикой. "Качание маятника" имеет смысл, если при внезапном столкновении на малой дальности противник еще не успел поднять оружие на линию прицеливания. Суть приема заключается в ложном выпаде телом в сторону и резком уходе (широким шагом) в противоположную сторону с подъемом своего оружия и выстрелом. Таким образом, стрелок может взять на себя контроль за ситуацией и выиграет время для принятия более удобной стойки и прицельного выстрела.

Учебная точка №1

Выполнение тренировочных упражнений № 24 и № 25 из ПМ и АПС, 6П39

Время: 30 минут

Тренировочное упражнение № 24 Увеличение скорости фокусировки зрения

Для тренировки скорости фокусировки зрения можно

использовать предметы, расположенные в комнате. Выберите один предмет вблизи - это будут прицельные приспособления и один предмет на удалении - это будет мишень. Фокусируйте зрение поочередно на близком и на дальнем предмете. Обратите внимание на скорость перевода фокусировки. Со временем скорость должна возрастать, - значит, будет возрастать ваше стрелковое мастерство. Во время выполнения упражнения нельзя напрягать глаза. После некоторого количества повторений поморгайте несколько раз и дайте глазам отдых.

Тренировочное упражнение № 25 Поражение качающейся мишени

Выполняется с патронами и с таймером. Таймер нужен только для подачи стартового сигнала.

Упражнение предназначено для тренировки техники поражения качающейся мишени. Подходит как для начинающих, так и для опытных стрелков.

Необходимо установить качающуюся мишень за укрытием таким образом, чтобы при качании она полностью появлялась только с одной стороны. На расстоянии 3 - 5 м по фронту устанавливается Поппер для активации мишени. Поппер должен находиться немного впереди мишени. Это делается для того, чтобы осколки пули, разбившейся о поверхность Поппера, не поразили мишень и активирующий шнур. Если мишень будет появляться из-за укрытия слева, то Поппер удобнее установить тоже слева. Расстояние до Поппера - 8 м. Расстояние до качающейся мишени - 9 м.

Стартовая позиция

Стрелок стоит, расслабившись, лицом к мишени. Руки опущены. Заряженный пистолет - в кобуре. Патрон - в патроннике, на предохранителе.

Процедура выполнения

По звуковому сигналу стрелок выхватывает пистолет и поражает Поппер. Сразу наводит пистолет на то место, где должна появиться качающаяся мишень, и делает выбор свободного хода спускового крючка. При появлении мишени производит выстрел. Ждет следующего появления, выбирая свободный ход спускового крючка. При следующем появлении мишени - еще выстрел. Таким образом мишень поражается при каждом появлении до тех пор, пока не кончатся патроны в магазине. После этого стрелок извлекает магазин, разряжает оружие и помещает его в кобуру. Затем берет заклеивающую ленту и идет к мишени. Необходимо сосчитать количество пробоин на бумажной мишени и сравнить их количество с количеством патронов в магазине. Определите, есть ли промахи,

учитывая выстрелы по Попперу. Сравните размещение пробоин на мишени со своими ощущениями выстрела и проанализируйте результат. Почувствовали ли вы промахи и отрывы? Заклейте пробоины на мишени. Активируйте мишень и продолжайте тренировку.

После того, как вы научитесь уверенно, без промахов выполнять это упражнение, усложните его. Поражайте мишень двумя выстрелами при каждом появлении. Поменяйте направление появления мишени. Переставьте Поппер направо и установите свингер так, чтобы мишень появлялась справа. Увеличивайте расстояние до мишеней.

Характерные ошибки и методы их устранения

Ошибка.

«Злейший враг» стрельбы по качающимся мишеням - это «загибание пистолета вниз в момент выстрела. Поражая свингер, стрелок, ограниченный временем, напрягается, стараясь быстрее выстрелить. В таком состоянии возникает реакция организма на ожидаемый выстрел. Исправление этой ошибки описано ранее.

Проблема.

Во время стрельбы на высокой скорости, при быстром повторном нажатии на спусковой крючок не происходит выстрела.

Ошибка.

Эта ошибка характерна для скоростной стрельбы на коротких дистанциях -зажим спускового крючка. Это происходит, когда кисти стрелка излишне напряжены и стрелок в состоянии сильного волнения старается после первого выстрела по мишени очень быстро сделать второй. Указательный палец спортсмена, скованный напряжением, не совершает возвратного движения после нажатия на спусковой крючок и сразу делает повторное нажатие. Естественно, выстрела не происходит, потому что спусковой крючок находится в крайнем заднем положении. При стрельбе на бегу по близкорасположенным мишеням, бегущий стрелок вместо двух выстрелов делает один и по инерции пробегает вперед мимо мишени. Спортсмену приходится возвращаться назад и поражать мишень повторно. Иногда неопытный стрелок, по инерции пробежав мишень и не сделав второго выстрела, разворачивается с пистолетом назад, чтобы исправить ошибку и «разбивает» угол безопасности. После этого следует дисквалификация с соревнований.

От этой ошибки можно избавиться, снимая мышечное напряжение перед стартом и контролируя состояние мышц во время выполнения упражнения. На тренировке нужно попробовать выполнять тренировочное упражнение №1 на расстоянии 3-5 м, делая

не по одному, а по два и три выстрела на каждую наводку пистолета. Упражнение надо выполнять с высоким темпом, удерживая внимание на расслаблении мышц. При контроле расслабления мышц наступит момент, когда попадания на мишени от каждой серии выстрелов будут располагаться близко друг от друга. Необходимо запомнить это состояние и стараться воспроизводить его на всех тренировках и соревнованиях. При скоростной стрельбе с правильным расслаблением увеличивается скорость, повышается точность и появляется легкость и уверенность.

Совет

При выполнении сложных упражнений не относитесь небрежно к стойке и технике выхватывания. Внимательно следите за правильной стойкой, расположением рук при удержании пистолета, выхватыванием оружия. Это фундамент стрельбы. Не забывайте приподнимать одновременно обе руки при выхватывании.

Поспешность - это путь к провалам и разочарованию.

Если заметили ошибку, остановите стрельбу. Разрядите пистолет. Поработайте над ошибкой вхолостую. Затем продолжайте тренировку. Надо искоренять ошибки и дурные привычки в зародыше. Иначе они будут все время портить ваши результаты.

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ – 10 минут

- Строю личный состав, проверяю оружие на разряженность.
- Проверяю наличие снаряжения, средств связи, наличие и исправность МТБ.
- Провожу разбор занятия, отмечаю лучших стрелков.
- Ставлю задачу на самоподготовку и обслуживание вооружения.

Занятие №2 Практическая отработка ведения огня на опережение, с места и в движении, из укрытия, по нескольким целям. Выполнение упражнений КС-2000

Цель темы:

1. Привить слушателям навыки стрельбы на опережение противника.
2. Отработать технику скоростной стрельбы в различных ситуациях.

Ключевые понятия, определения, аббревиатура.

Изготовка при стрельбе, отдельные элементы производства выстрела, техника стрельбы, особенности техники скоростной стрельбы, методика обучения и совершенствования техники скоростной стрельбы по одной или нескольким целям.

1.

Стрельба из пистолета в боевых условиях требует от стрелка умения вести огонь по внезапно появляющимся и движущимся целям, с переносом огня по фронту и в глубину, днем и ночью, с максимально возможной скорострельностью.

К сожалению, в силовых структурах нет широко известных учебных пособий по обучению скоростной стрельбе из пистолета. Описанная в наставлении по стрелковому делу, классическая стойка для стрельбы с одной руки хороша для спортивных соревнований и редко применяется на практике. Пистолет же традиционно рассматривался как оружие вспомогательное и неэффективное. Хотя, при правильном обучении, в пистолетной стрельбе можно добиться удивительных результатов.

За рубежом всегда уделяли и уделяют большое внимание теории и практике скоростной стрельбы именно из пистолета. Причем в последнее время, по взглядам специалистов, все большее значение приобретает не умение быстро стрелять вообще, а именно та быстрота, с которой стрелок может открыть огонь.

Например, статистика применения боевого оружия полицейскими США свидетельствует о следующем. Огневой контакт до выхода из строя одного из противников в среднем длится 2,8 секунды. Обе стороны в среднем успевают выстрелить по 2,8 патрона. В 75% случаев огневого противоборства расстояние не превышает 6,4 метра.

Когда жизни стрелка угрожает опасность, то сохранять хладнокровие и контролировать свои действия ему достаточно трудно. Движения становятся судорожными, указательный палец не нажимает, а рвет спуск. В результате цель остается непораженной. Во время боев в г. Грозном в январе 1995 года были случаи, когда солдаты и офицеры вели огонь очередями по бегущим боевикам на расстоянии 10-15 метров и не могли их поразить.

1. Методика обучения и совершенствования техники скоростной стрельбы по одной или нескольким целям.

Обучение технике скоростной стрельбы стрелка-профессионала следует начинать с обучения стрельбе по появляющейся цели с места в ограниченное время.

В отличие от стрельбы с места в неограниченное время по неподвижной цели в этом виде стрельбы стрелок не может отложить (не выполнить) выстрел. Кроме того, он не может сразу после выстрела увидеть достоинство пробойны и внести соответствующую коррекцию. При быстром подъеме руки (разгибании руки) с пистолетом возможны смещения системы "стрелок-оружие".

Все перечисленные трудности требуют от стрелка внимательного изучения техники стрельбы.

Изготовка. Изготовка для скоростной стрельбы из пистолета отличается от этого элемента при стрельбе в неограниченное время по неподвижной цели более широкой постановкой ног, более активным мышечным напряжением плечевого, локтевого, лучезапястного, голеностопного суставов.

Ноги ставятся чуть шире плеч для более жесткого закрепления системы "стрелок-оружие", так как быстрый подъем руки нарушает равновесие системы. Кроме этого, эта стрельба, как правило, проводится на открытом воздухе, где нередко сказывается влияние ветра. Однако ширина постановки ног строго индивидуальна. Естественно, что стрелок высокого роста будет ставить ноги шире, чем низкорослый. Оптимальный вариант расстановки ног стрелок находит с помощью инструктора (командира). Положение туловища и головы такое, как и при стрельбе в неограниченное время с места по неподвижной цели.

Левая рука может находиться на поясе, служа как бы опорой для туловища, но давая ему при усталости сильно отклоняться назад, либо опущена вниз или в карман. Оптимальное положение левой, руки выбирается стрелком при помощи инструктора (командира).

Хватка пистолета более жесткая, чем при стрельбе по цели с места в неограниченное время, но она не должна быть слишком жесткой, ибо при этом возникает изменения колебания пистолета. Необходим постоянный контроль перед каждым подъемом или разгибом, руки за усилием хватки и ее однообразием.

Подъем руки и прицеливание. Различают несколько вариантов наведения оружия в цель:

- ◆ быстрый подъем руки с пистолетом с замедлением движения;
- ◆ медленный подъем руки;
- ◆ быстрый подъем руки с пистолетом в точку прицеливания.

Выбор варианта зависит от индивидуальных психических особенностей стрелка, от этапа и периода подготовки, от тактической обстановки на учениях или в бою.

Управление дыханием. После закрытия мишени стрелок производит несколько неглубоких вдохов и выдохов. За 2-3 секунды до появления мишени он делает неглубокий, естественный, свободный вдох и задерживает дыхание до конца выстрела. Опустив пистолет (согнув руку с пистолетом), продолжает спокойно дышать, а затем затаивает дыхание до очередного появления мишени.

Управление спуском.

Лучше всего использовать способ нажима на спусковой крючок, сущность которого заключается в следующем. Стрелок после выполнения первого выстрела быстро отводит палец вперед, не отрывая его от спускового крючка на такое расстояние, при котором спусковая тяга с рычагом взвода сможет войти в зацепление с выступом шептала. Затем энергично, но плавно давит на спусковой крючок. Если стрелок будет резко отбрасывать палец впереди и отрывать его от спускового крючка, то это будет удлинять время обработки спуска и способствовать резкому движению пистолета. Быстрое движение указательного пальца вперед и возвращение его назад должны происходить во время движения руки между целями. Необходимо следить, чтобы нажим был плавным, с небольшим ускорением в начальной фазе и замедлением в завершающей. Нажим на спусковой крючок рывком приводит к смещению прицельной линии (дерганию) и промаху в 95% из 100, так как в боевых пистолетах натяжение спуска колеблется от 1,5 до 3 кг.

Работа по освоению нажима на спусковой крючок.

Рекомендуются следующие методические приемы:

1. Рука согнута в локте, имитация работы пальца - быстрое отведение его вперед и плавное сгибание без оружия.
2. То же самое, но при участии большого пальца, как бы оказывающего сопротивление при сгибании указательного.
3. Работа пальца без оружия с переносом руки на мишени.
4. Работа пальца с оружием без ограничения и с ограничением времени на нажим.
5. Работа пальца с оружием в ограниченное время с использованием приспособлений, позволяющих видеть характер и скорость нажатия.

Обучение подъему руки, прицеливанию и управлению спуском. После показа подъема пистолета в целом, затем по частям в быстром и в медленном темпе инструктор (командир) становится с боку от стрелка и выполняет это движение вместе с ним. Надо следить за тем, чтобы стрелки при самостоятельном выполнении поднимали (разгибали) руку плавно, без рывков и без движения в лучезапястном суставе. Подъем (разгибание) руки осуществляется поначалу без мишени (по белому листу или светлому фону). Затем переходят на быстрый наброс (разгиб) руки. Обучаемые принимают исходное положение и переводят взгляд на мишень. По команде инструктора (командира) они быстро поднимают руку вверх или разгибают руку с пистолетом на уровень $\frac{3}{4}$ расстояния до мишени и одновременно встречают мушку в прорези, не делая при этом встречного движения

головой.

Быстрый подъем (разгибание) руки с оружием делается без нажима на спусковой крючок и повторяется многократно, пока обучаемые не приучатся встречать мушку в прорези пистолета.

Самая грубая ошибка, присущая почти всем начинающим стрелкам, состоит в том, что в момент подъема руки расслабляется кисть в лучезапястном суставе, а также оружие наводится в цель при разгибе руки не по прямой линии. На первом этапе обучения этим моментам уделяется первостепенное внимание. Постановка руки и ее движение отрабатывается без стрельбы по мишени.

Колебания руки с пистолетом при стрельбе наблюдаются у всех стрелков. У начинающих они больше, у занимающихся продолжительное время меньше. Со временем, если колебания не исчезнут вовсе, то сколь-нибудь заметного влияния на результат они оказывать не будут при условии систематической тренировки без длительных перерывов.

По величине отклонения вверх пистолета после очередного выстрела инструктор (командир) может судить о характере (однообразии) силы сжатия рукоятки пистолета. Если от выстрела к выстрелу пистолет ведет себя по-разному, то это говорит о том, что в определенные моменты стрелок не контролирует хватку, а уделяет внимание другим элементам, что может привести к грубой ошибке при резком нажиме на спусковой крючок.

Особенности выполнения упражнения. Перед началом выполнения упражнения инструктор (командир) объясняет, показывает и отрабатывает со стрелком порядок смены магазина. Внимание стрелка акцентируется на оставлении патрона в патроннике после выполнения 4-го выстрела. Таким приемом стрелок обучается быстрой смене магазина и автоматизму счета выстрелов, постоянному оставлению патрона в патроннике при пере зарядании оружия. Обращается особое внимание стрелка на удержании пальца на спусковом крючке и недопущения преждевременного выстрела. Стрелок должен наводить оружие в цель по кратчайшему расстоянию.

2. Техника стрельбы по нескольким мишеням с переносом огня по фронту и в глубину.

После первого выстрела перенос огня с одной мишени на другую должен выполняться не изолированным движением правой руки с пистолетом, а поворотом всего туловища с жесткозакрепленным плечевым поясом. Для этого необходимо быстро повернуть туловище с рукой в сторону очередной мишени и сделать следующий выстрел.

Перенос огня следует производить не непрерывным вращательным движением туловища, а чередуя плавное движение с затуханием, с четкими остановками туловища против каждой мишени. Это требует строгого согласования действий, построенных на твердо выработанных зрительно-двигательных навыках. Поворот туловища с правой рукой должен осуществляться только за счет мышц ног. Если переносить огонь с одной мишени на другую за счет руки, то будет постоянно изменяться линия прицеливания.

Точность остановки фиксируется направлением оружия на мишень. При переносе огня следует постоянно помнить о том, что малейшее расслабление мышц правой руки, и особенно лучезапястного сустава, ведет к нарушению поводки оружия. Поэтому необходимо следить за закреплением мышц правой руки.

Для достижения высоких результатов стрелку необходимо развивать качества, которые требуются для выполнения скоростных упражнений результатов. К таким качествам относятся чувство времени и ритма, зрительная память, быстрота реакции, стрелковая выносливость.

3. Особенности техники скоростной стрельбы из ПМ.

Скоростная стрельба требует от стреляющего наибольшего сосредоточения внимания, собранности, повышенной координации движений, быстроты реакции, хладнокровия, моментальной оценки обстановки и принятия решения на поражение цели.

Особенности скоростной стрельбы характеризуются более жесткой стойкой, плотной хваткой пистолета и быстрым нажимом на спусковой крючок. Для большей устойчивости положение ног несколько шире плеч. Заряжение оружия производится без зрительного контроля. Более активное мышечное напряжение плечевого, локтевого, лучезапястного и голеностопного суставов. При этом плечо, предплечье, кисть и пистолет составляют как бы одно целое.

Техника прицеливания в скоростной стрельбе значительно отличается от медленной стрельбы, так как большое значение играет мышечная память. На доводку оружия и совмещение мушки с прорезью целика времени не отводится. Следовательно, при подъеме оружия до уровня глаз стреляющего мушка должна находиться в прорези целика. Это достигается огромным количеством повторений подъема оружия со зрительным контролем и без контроля глаз, что и вырабатывает мышечную память.

В скоростной стрельбе прицеливаться, наблюдать за целью и направлением ствола рекомендуется двумя глазами.

На обработку выстрела отводится крайне ограниченное время

- от 0,4-0,5 до 3-4 секунд, в течение которых производится наводка оружия (прицеливание) и спуск курка.

Управление спуском курка начинается в момент подъема оружия в сторону цели, и, доведя его до уровня глаз, усилие на спусковой крючок должно составлять не менее 50-60% от общего нажатия на спуск курка. В дальнейшем, если цель и прицельные приспособления находятся в поле зрения, происходит равномерное дожатие спускового крючка. Если же цель "потеряна", следует приостановить нажим и продолжить его при появлении цели.

Стойка при стрельбе. Обнаружив цель, стрелок расставляет ноги на ширину плеч, стопы слегка развернуты по окружности, сильная (обычно правая) нога отставляется назад и действует в качестве упора для поглощения отдачи. Корпус правым плечом поворачивается несколько назад, левое плечо выводится вперед. Корпус наклоняется вперед. Как говорят американские инструкторы, описывая это положение, "подбородок должен быть немного впереди коленей".

Пистолет двумя руками поднимается на уровень глаз, на близких дистанциях (5-10м) руки можно не выпрямлять полностью. Если цель расположена дальше 15м, то руки лучше держать прямыми.

При таком положении значительно уменьшается скачок ствола, облегчается восстановление наводки, отдача поглощается всем телом. Кроме того, в такой стойке гораздо удобнее поворотом корпуса за счет мышц спины осуществлять перенос огня на другую цель.

Некоторые стрелки при стрельбе с двух рук ставят ноги параллельно на одной линии, не отодвигают правую ногу назад. При такой изготовке хуже гасится отдача, а значит, ухудшается восстановление наводки. Для большей устойчивости приходится сильнее сгибать ноги в коленях, а значит, усиливается напряжение мышц и дрожание всего корпуса. Данная изготовка подходит больше для стрельбы на точность на больших расстояниях, а не для скоростной стрельбы.

Ноги при стрельбе желательно держать выпрямленными - это обеспечивает высокую жесткость системе стрелок - оружие.

Хороший стрелок должен знать, что в сырую погоду, при тумане, в сумерках, при плохой видимости траектория пули снижается. При стрельбе в таких условиях на дальние дистанции следует прицеливаться выше, чем обычно.

Из-за того, что пистолет - оружие короткоствольное, траектория его выстрела отличается от траектории длинноствольного оружия. Учитывая это, при стрельбе следует стремиться, чтобы ствол пистолета находился на одном уровне с целью. По низкой цели следует стрелять с колена, по высокой - стоя.

Извлечение пистолета и стрельба. Пистолет вынимается из кобуры, глаза смотрят на цель. Поднимая пистолет на уровень живота, стрелок большим пальцем снимает предохранитель.левой рукой курок ставится на боевой взвод, а при необходимости досылается патрон в патронник.

Удобнее это делать так. Левая ладонь накладывается сверху затворной рамы и сжимает ее. Правая рука идет вперед и вверх, выводя пистолет на уровень глаз. Левая рука, отведя затвор до заднего положения, отпускает его и после этого подхватывает пистолет, как описывалось выше.

Первый выстрел в сторону противника можно производить самовзводом еще при подъеме оружия на уровень глаз живота или груди. Второй выстрел можно производить более прицельно, поскольку курок уже на боевом взводе, и усилие спуска уменьшается.

Каждый стрелок должен сам выбирать, целиться ли ему одним глазом или обоими. При прицеливании одним глазом острота его зрения снижается на 30%. При прицеливании двумя глазами лучше видна цель, легче обнаруживать другие цели, зато труднее визировать цели, мушку и цель - все эти предметы расплываются.

Следует помнить, что при самом жестком хвате пистолет все равно совершает колебательные движения, как бы плавает.

При спуске курка не следует смущаться незначительными колебаниями мушки в районе цели. Стремление произвести спуск обязательно в момент наилучшего совпадения мушки и точки прицеливания влечет за собой дерганье за спуск и отвод пистолета в сторону от мишени при стрельбе.

В зависимости от формы и размера мишени вокруг точки прицеливания существует район, в каждой точке которого при производстве правильного выстрела можно гарантировать попадание в центр.

Точность попадания, особенно при скоростной стрельбе, зависит от легкости спуска. Чем легче спуск, тем меньше сдергивание пистолета. У пистолета ПМ и его аналогов спуск довольно тяжелый. Уменьшить усилие спуска можно, уменьшив изгиб боевой пружины. Более значительно облегчает спуск подтачивание боевого выступа курка. Но следует помнить, что: пистолеты с легким спуском более чувствительны, к загрязнению, чаще дают осечки. А стоит чуть-чуть больше сточить боевой выступ курка, и пистолет будет стрелять очередями.

4. Особенности техники стрельбы «на вскидку» из ПМ

К скоростной стрельбе относится и стрельба без прицеливания ("навскидку"), для которой также требуется мало времени на произ-

водство прицельного выстрела, но при этом обеспечивается достаточно высокая поражаемость цели.

Стрельба "навскидку" заключается в том, что в момент обнаружения цели стреляющий должен быстрыми и очень точными движениями навести оружие и сторону цели так, чтобы линия прицеливания была направлена в цель, и когда она будет находиться в районе прицеливания, быстро, но плавно нажать на спусковой крючок.

Кроме того, при стрельбе "навскидку" целесообразно использовать определенные упражнения, которые зависят от направления движения ствола оружия к цели. Так, при движении ствола сверху вниз район прицеливания должен находиться в верхней части цели, снизу вверх – в нижней части цели, слева направо - в левой части цели и справа налево - в правой части цели. В заключении необходимо помнить, что стрельба "навскидку" по звуку голоса будет более точной, чем по звуку перемещения или звуку каких-либо действий.

5. Задание на самостоятельную работу

1. Прочитать литературу указанную в п. 8
2. Изучить приказ МВД РФ № 955 от 11.09.2000г. Курс стрельб из боевого ручного оружия. МВД. 2000г.
3. Отработать технику принятия различных видов изготовок.

6. Задачи, анализ ситуаций и т.д. с примерами решений.

Одним из наиболее важных моментов, зачастую решающим, в огневом поединке с преступником является то, кто сможет быстрее произвести первый выстрел. Поэтому каждый сотрудник должен уметь быстро извлечь пистолет и произвести выстрел.

Для индивидуальной подготовки к этому можно предложить следующие подготовительные упражнения:

Первый этап: обучение быстрому извлечению пистолета из различных видов кобур на месте.

Обучаемые располагаются на расстоянии 1,5-2 метров от стены. В ходе выполнения упражнения ствол оружия должен быть направлен в стену. По команде руководителя стрельб обучаемые проверяют оружие на незаряженность, убирают пистолет в кобуру, магазин – в кармашек кобуры, кобуру застегивают и докладывают о готовности к стрельбе.

По команде руководителя стрельб «Огонь» обучаемые извлекают пистолет из кобуры, для чего необходимо:

- сделав левой ногой шаг вперед, правой рукой расстегнуть застежку, а левой – поднять крышку кобуры;

- ухватив рукоятку пистолета указательным и большим пальцами правой руки, вытащить пистолет из кобуры, одновременно с этим большим пальцем правой руки, снять пистолет с предохранителя;
- повернув пистолет на 90 градусов в вертикальной плоскости, выпрямляя руку, удерживающую оружие, свободной рукой отвести затвор в крайнее заднее положение и отпустить его, имитируя досылание патрона в патронник (правая рука при этом закрепляет удержание), после чего развернуть пистолет;
- сфокусировав взгляд в целике, подвести целик с ровной мушкой в район прицеливания;
- одновременно с прицеливанием плавно нажать на спусковой крючок, произвести 2 выстрела «вхолостую» (первый выстрел производится с взведенным курком, второй самовзводом). При скоростной стрельбе паузы между выстрелами должны быть минимальными, и спуск курка должен оставаться плавным. Необходимо следить за правильным прицеливанием;
- включить предохранитель и убрать пистолет в кобуру.

Второй этап: обучение быстрому извлечению пистолета из кобуры после передвижения.

По команде руководителя стрельб смена выстраивается на расстоянии 5 метров от стены. По команде «Вперед» обучаемые делают 3 шага. На последнем шаге расстегивают кобуру и выполняют действия, описанные в первом этапе упражнения.

Подготовительное упражнение предполагает использование различных видов кобур и временных отрезков за которые необходимо выполнить необходимые действия по быстрому извлечению пистолета из кобуры и производству первого выстрела как с места, так и после передвижения. Для большей наглядности в подготовительном упражнении с тактическим передвижением и имитацией стрельбы можно использовать учебные пистолеты Макарова со встроенными лазерными насадками типа «ЛТ-110 ПМ» или «ЛТ-122 ПМ».

Переход к контрольным упражнениям следует осуществлять после освоения подготовительных и учебных упражнений.

Контрольное упражнение «Дуэль»

Назначение: обучение стрельбе в условиях реального опережения противника.

Цель: Грудная фигура установленная на уровне глаз, напротив сопредника.

Расстояние до цели: 10 метров

Количество патронов: 1 шт.

Время на выполнение упражнения: до 5 сек.

Положение для стрельбы: стоя, с колена.

Оценка: поразить мишень первым – зачет, вторым или не поразить мишень – незачет

Порядок выполнения

Упражнение выполняется в парах. Обучаемые выдвигаются на огневой рубеж 10 метров и докладывают о готовности к стрельбе. Проверив готовность обучаемых к стрельбе, руководитель подает команду «Огонь» либо условленный сигнал и одновременно включает секундомер. По этой команде обучаемые извлекают пистолет из кобуры изготавливаются для стрельбы и производят выстрел по мишени. По истечении времени отведенного на выполнение упражнения, руководитель стрельб подает команду «Стой».

7. Контрольные вопросы

1. Расскажите о техники скоростной стрельбы по одной или нескольким целям.

2. Расскажите о технике стрельбы по нескольким мишеням с переносом огня по фронту и в глубину.

3. Расскажите об особенности техники скоростной стрельбы из ПМ.

8. Ответы на вопросы

1. **Изготовка.** Изготовка для скоростной стрельбы из пистолета отличается от этого элемента при стрельбе в неограниченное время по неподвижной цели более широкой постановкой ног, более активным мышечным напряжением плечевого, локтевого, лучезапястного, голеностопного суставов.

Ноги ставятся чуть шире плеч для более жесткого закрепления системы "стрелок-оружие", так как быстрый подъем руки нарушает равновесие системы. Кроме этого, эта стрельба, как правило, проводится на открытом воздухе, где нередко сказывается влияние ветра. Однако ширина постановки ног строго индивидуальна. Естественно, что стрелок высокого роста будет ставить ноги шире, чем низкорослый. Оптимальный вариант расстановки ног стрелок находит с помощью инструктора (командира). Положение туловища и головы такое, как и при стрельбе в неограниченное время с места по неподвижной цели.

Левая рука может находиться на поясе, служа как бы опорой для туловища, но давая ему при усталости сильно отклоняться назад, либо опущена вниз или в карман. Оптимальное положение левой, руки выбирается стрелком при помощи инструктора (командира).

Хватка пистолета более жесткая, чем при стрельбе по цели с места в неограниченное время, но она не должна быть слишком жесткой, ибо при этом возникает изменения колебания пистолета.

Необходим постоянный контроль перед каждым подъемом или разгибом, руки за усилием хватки и ее однообразием.

Подъем руки и прицеливание. Различают несколько вариантов наведения оружия в цель:

- ◆ быстрый подъем руки с пистолетом с замедлением движения;
- ◆ медленный подъем руки;
- ◆ быстрый подъем руки с пистолетом в точку прицеливания.

Выбор варианта зависит от индивидуальных психических особенностей стрелка, от этапа и периода подготовки, от тактической обстановки на учениях или в бою.

Управление дыханием. После закрытия мишени стрелок производит несколько неглубоких вдохов и выдохов. За 2-3 секунды до появления мишени он делает неглубокий, естественный, свободный вдох и задерживает дыхание до конца выстрела. Опустив пистолет (согнув руку с пистолетом), продолжает спокойно дышать, а затем затаивает дыхание до очередного появления мишени.

Управление спуском

Лучше всего использовать способ нажима на спусковой крючок, сущность которого заключается в следующем. Стрелок после выполнения первого выстрела быстро отводит палец вперед, не отрывая его от спускового крючка на такое расстояние, при котором спусковая тяга с рычагом взвода сможет войти в зацепление с выступом шептала. Затем энергично, но плавно давит на спусковой крючок. Если стрелок будет резко отбрасывать палец впереди и отрывать его от спускового крючка, то это будет удлинять время обработки спуска и способствовать резкому движению пистолета. Быстрое движение указательного пальца вперед и возвращение его назад должны происходить во время движения руки между целями.

2. После первого выстрела перенос огня с одной мишени на другую должен выполняться не изолированным движением правой руки с пистолетом, а поворотом всего туловища с жесткозакрепленным плечевым поясом. Для этого необходимо быстро повернуть туловище с рукой в сторону очередной мишени и сделать следующий выстрел.

Перенос огня следует производить не непрерывным вращательным движением туловища, а чередуя плавное движение с затуханием, с четкими остановками туловища против каждой мишени. Это требует строгого согласования действий, построенных на твердо выработанных зрительно-двигательных навыках. Поворот туловища с правой рукой должен осуществляться только за счет мышц ног. Если

переносить огонь с одной мишени на другую за счет руки, то будет постоянно изменяться линия прицеливания.

Точность остановки фиксируется направлением оружия на мишень. При переносе огня следует постоянно помнить о том, что малейшее расслабление мышц правой руки, и особенно лучезапястного сустава, ведет к нарушению поводки оружия. Поэтому необходимо следить за закреплением мышц правой руки.

3. Особенности скоростной стрельбы характеризуются более жесткой стойкой, плотной хваткой пистолета и быстрым нажимом на спусковой крючок. Для большей устойчивости положение ног несколько шире плеч. Заряжение оружия производится без зрительного контроля. Более активное мышечное напряжение плечевого, локтевого, лучезапястного и голеностопного суставов. При этом плечо, предплечье, кисть и пистолет составляют как бы одно целое.

Техника прицеливания в скоростной стрельбе значительно отличается от медленной стрельбы, так как большое значение играет мышечная память. На доводку оружия и совмещение мушки с прорезью целика времени не отводится. Следовательно, при подъеме оружия до уровня глаз стреляющего мушка должна находиться в прорези целика. Это достигается огромным количеством повторений подъема оружия со зрительным контролем и без контроля глаз, что и вырабатывает мышечную память.

В скоростной стрельбе прицеливаться, наблюдать за целью и направлением ствола рекомендуется двумя глазами.

На обработку выстрела отводится крайне ограниченное время - от 0,4-0,5 до 3-4 секунд, в течение которых производится наводка оружия (прицеливание) и спуск курка.

Управление спуском курка начинается в момент подъема оружия в сторону цели, и, доведя его до уровня глаз, усилие на спусковой крючок должно составлять не менее 50-60% от общего нажатия на спуск курка. В дальнейшем, если цель и прицельные приспособления находятся в поле зрения, происходит равномерное дожатие спускового крючка. Если же цель "потеряна", следует приостановить нажим и продолжить его при появлении цели.

Стойка при стрельбе. Обнаружив цель, стрелок расставляет ноги на ширину плеч, стопы слегка развернуты по окружности, сильная (обычно правая) нога отставляется назад и действует в качестве упора для поглощения отдачи. Корпус правым плечом поворачивается несколько назад, левое плечо выводится вперед. Корпус наклоняется вперед. Как говорят американские инструкторы,

описывая это положение, "подбородок должен быть немного впереди коленей".

Пистолет двумя руками поднимается на уровень глаз, на близких дистанциях (5-10м) руки можно не выпрямлять полностью. Если цель расположена дальше 15м, то руки лучше держать прямыми.

При таком положении значительно уменьшается скачок ствола, облегчается восстановление наводки, отдача поглощается всем телом. Кроме того, в такой стойке гораздо удобнее поворотом корпуса за счет мышц спины осуществлять перенос огня на другую цель.

Некоторые стрелки при стрельбе с двух рук ставят ноги параллельно на одной линии, не отодвигают правую ногу назад. При такой изготовке хуже гасится отдача, а значит, ухудшается восстановление наводки. Для большой устойчивости приходится сильнее сгибать ноги в коленях, а значит, усиливается напряжение мышц и дрожание всего корпуса. Данная изготовка подходит больше для стрельбы на точность на больших расстояниях, а не для скоростной стрельбы.

Ноги при стрельбе желательно держать выпрямленными - это обеспечивает высокую жесткость системе стрелок - оружие.

Извлечение пистолета и стрельба. Пистолет вынимается из кобуры, глаза смотрят на цель. Поднимая пистолет на уровень живота, стрелок большим пальцем снимает предохранитель. Левой рукой курок ставится на боевой взвод, а при необходимости досылается патрон в патронник.

При спуске курка не следует смущаться незначительными колебаниями мушки в районе цели. Стремление произвести спуск обязательно в момент наилучшего совпадения мушки и точки прицеливания влечет за собой дерганье за спуск и отвод пистолета в сторону от мишени при стрельбе.

Точность попадания, особенно при скоростной стрельбе, зависит от легкости спуска. Чем легче спуск, тем меньше сдергивание пистолета. У пистолета ПМ и его аналогов спуск довольно тяжелый. Уменьшить усилие спуска можно, уменьшив изгиб боевой пружины. Более значительно облегчает спуск подтачивание боевого выступа курка. Но следует помнить, что: пистолеты с легким спуском более чувствительны к загрязнению, чаще дают осечки. А стоит чуть-чуть больше сточить боевой выступ курка, и пистолет будет стрелять очередями.

К скоростной стрельбе относится и стрельба без прицеливания ("навскидку"), для которой также требуется мало времени на производство прицельного выстрела, но при этом обеспечивается достаточно высокая поражаемость цели.

Стрельба "навскидку" заключается в том, что в момент

обнаружения цели стреляющий должен быстрыми и очень точными движениями навести оружие и сторону цели так, чтобы линия прицеливания была направлена в цель, и когда она будет находиться в районе прицеливания, быстро, но плавно нажать на спусковой крючок.

Занятие №3. Практическая отработка ведения огня из пистолета (ПП) по движущимся целям, в условиях ограниченной видимости, в ночное время с использованием фонаря и различных приспособлений для ночной стрельбы.

Цели занятия:

1. Изучение устройства и особенностей применения оружия в боевых условиях.
2. Обучение стрельбе из пистолета (ПП) в условиях ограниченной видимости и в ночное время.

Форма одежды – полевая.

Место проведения –

Методическое обеспечение занятия:

- Боевые ПМ, ТТ, АПС.
- 9 мм, 7,62мм, патроны.
- Секундомер.
- Мишени согласно КС-2000г.
- СПШ-81, тактические подствольные и ручные фонари, лазерные целеуказатели

Литература к теме:

- Закон РФ «О полиции», 2012г.
- Наставление по огневой подготовке в ОВД РФ. (Приказ МВД РФ № 955 от 11.09.2000г.).
- Бадаев Б. «Психология меткого выстрела». Военный вестник № 9, 1977г.
- Материалы периодической печати (статьи журналов «Солдат удачи», «Спецназ», «Братишка»).

План занятия:

Введение

- Выполнение стрелковых упражнений из пистолета №№ 4, 5, 6.
- Выполнение стрелковых упражнений и пистолет - пулеметов №1, 2, 3, 4.
- КС-2000

Заключение

Введение – время 10 минут.

Сообщается тема занятия, его цель, учебные вопросы и порядок проведения. Проверяется готовность сотрудников к занятию, их наличие, внешний вид, снаряжение. Показывается актуальность темы на современном этапе. Рассказываю назначение тактических фонарей и ЛЦУ, показываю порядок крепления и удержание приборов. Привожу примеры работы с тактическими фонарями и ЛЦУ.

Основная часть.

ЛЦУ

К оптическим прицельным приспособлениям относятся ночные прицелы, позволяющие вести огонь практически в полной темноте, а также лазерные целеуказатели, которые часто по ошибке называют лазерными прицелами. В отличие от оптических прицелов, предназначенных для стрельбы на большую дистанцию и поэтому устанавливаемых в основном на длинноствольное оружие, лазерные целеуказатели эффективны только на средних и коротких дистанциях, так что чаще всего их монтируют на огнестрельное оружие ближнего боя (пистолеты, пистолеты-пулеметы, штурмовые ружья и т. п.).

Работа лазерного целеуказателя основана на физических особенностях лазерного луча, способного сохранять небольшой его диаметр даже на значительном расстоянии. Для этих целей используются лазеры, дающие красный луч, а современный уровень технологии позволяет делать их настолько компактными, что их можно устанавливать даже на миниатюрные, «дамские» модели огнестрельного оружия.

Если оптические прицелы устанавливают на ствольную коробку или верхнюю часть ствола, то лазерные целеуказатели, наоборот, крепятся снизу. На короткой дистанции красная точка хорошо видна на мишени (в особенности если она светлая) и позволяет произвести выстрел без визуального прицеливания. Лазерный луч также параллелен линии выстрела и, в отличие от пули, всегда идет по прямой линии, поэтому при выстреле пуля попадает не в точку, указанную на мишени целеуказателем, а рядом. Разница может составить несколько сантиметров, но на короткой дистанции это не играет большой роли. По крайней мере, реальный выигрыш во времени может оказаться гораздо более ценен.

Однако не следует забывать о том, что с ростом дистанции стрельбы эффективность работы лазерного целеуказателя будет падать. Связано это с тем, что пропорционально увеличению расстояния до цели будет увеличиваться и разница между лучом

лазера и баллистической траекторией полета пули, что неизбежно приведет к значительным погрешностям.

Существуют и более сложные прицельные приспособления, использующие лазерный луч, однако пока они являются редкостью даже для государственных спецподразделений, поэтому в данной работе рассматриваться не будут.

Техника совместного применения пистолета и фонаря

Представлены наиболее широко используемые способы совмещения пистолета с ручным фонарем, для ведения огня и одновременного освещения цели



«Техника ФБР»

Исходное положение: пистолет — в основной руке (у левши — в левой), фонарь — в другой (или наоборот, если того требует ситуация). Рука с фонарем полностью выпрямлена и отведена в сторону — на уровне плеча или чуть выше, — так, чтобы источник света располагался

как можно дальше от корпуса стрелка, а пистолет удерживается одной только основной рукой. Для направления луча вперед захват фонаря производится либо ладонью вверх, либо вниз, в зависимости от расположения выключателя.

Цель такого расположения фонаря при ведении огня состоит в дезориентации противника по поводу точного местонахождения стрелка относительно источника света. Однако внутри помещений из-за отраженного от стен света скрыть свое положение, как правило, не удастся. Очевидно, что при таком способе стрельбы с одной руки фонарь может размещаться относительно тела по-разному.



Техника SFI/CCI

Вариант техники ФБР

пропагандируется бывшим «морским котиком» ВМС США Кеном Гудом, ныне директором Института «Sure-Fire» (Sure-Fire Institute/SFI) и соучредителем (совместно с партнером по работе в институте Дейвом Мейнардом) компании «Combative Concepts, Inc.». Кен рекомендует не отводить фонарь в сторону, а прижимать его к скуле или шее, чтобы одновременно освещать и противника, и открытый прицел собственного оружия. Главное соображение, лежащее в основе данного метода (техника SFI/CCI), связано с необходимостью свести к минимуму уязвимость стрелка в процессе «зачистки» углов.

Техника ФБР и SFI/CCI, позволяет вести прицельный огонь в темноте, однако при этом требует умения метко стрелять с одной руки, что не так-то легко и в смысле прицеливания, и в плане контроля отдачи. Стрелку предстоит отдельно наводить на цель и оружие, и луч света, что может занимать определенное время в ситуациях, когда времени в обрез. Наконец, стандартное положение, предусмотренное техникой ФБР, не слишком подходит для стрельбы из-за укрытия, поскольку фонарь отводится далеко в сторону от корпуса стрелка.

Сказанное не означает, что данной техникой не стоит пользоваться ни в каком случае. Порой разнесение оружия и источника света — лучшая тактика. Так, вы можете отвлечь противника лучом света, проникая в ванную или другое тесное помещение. Находясь за укрытием, светить можно, подняв руку с фонарем высоко вверх, а стрелять — непосредственно над укрытием или сбоку от него, то есть значительно ниже.

Техника Чепмена – Роджерса

Происхождение этой техники не совсем ясно. Одними источниками авторство приписывается Рею Чепмену, первому чемпиону мира Международной конфедерации практической стрельбы (IPSC) и директору Академии Чепмена. В других называется имя бывшего агента ФБР Билла Роджерса. Возможно, технику разработали оба независимо друг от друга. Кому бы ни принадлежала в данном случае пальма первенства, речь идет о действительно удачном способе совмещения пистолета и фонаря с выключателем на боковой поверхности корпуса.



Чтобы принять правильное положение, фонарь следует в первую очередь обхватить указательным и большим пальцами не основной руки ладонью вверх. Другими пальцами (средним, безымянным и мизинцем) обхватываются пальцы основной руки непосредственно под спусковой скобой пистолета или револьвера. В зависимости от положения тела последние фаланги этих трех пальцев могут располагаться горизонтально, вертикально или под промежуточным углом к поверхности земли с некоторым разворотом вперед. Если поместить пальцы «чашечкой» под рукояткой пистолета, они никак не будут участвовать в процессе контроля отдачи и ствол будет подсакивать при выстреле так же, как при стрельбе с одной руки.

Техникой Чепмена—Роджерса обеспечивается замечательная устойчивость оружия при его совмещении с фонарем, **оснащенным выключателем на боковой поверхности корпуса.**



Техника Института боевых средств

Эксперт по применению оружия и связанным с этим юридическим аспектам, директор Института боевых средств Массад Айуб, как никто, понимает первостепенную важность предварительного опознавания цели. Изучая в течение более чем трех десятков лет проблему ведения оборонительного огня, он

также понимает необходимость умения быстро и точно стрелять на

близком расстоянии в условиях недостаточной освещенности. Не удивительно поэтому, что Айуб много времени и внимания уделяет поиску оптимальных приемов использования оружия в сумерках и в темноте. Выработанная им техника совместного применения пистолета и ручного фонаря проста для освоения, позволяет быстро и многократно совмещать эти два взаимодополняющие орудия защиты.



Техника Айуба предполагает удержание фонаря не основной рукой с расположением головки отражателя со стороны большого пальца. Другая рука с пистолетом вытягивается вперед, а рука с фонарем просто прижимается к первой с совмещением больших пальцев обеих рук при том, что последние образуют подобие равнобедренного треугольника. При таком положении больших пальцев луч направляется значительно выше линии прицеливания. Айуб исходил из того, что свет будет бить в глаза противника, тогда как оружие будет нацелено на его грудь.

Бывший инструктор Института боевых средств Стив Венджер несколько изменил технику Айуба с направлением луча ниже за счет помещения большого пальца руки с фонарем под большим пальцем другой руки, вследствие чего луч располагается практически параллельно стволу оружия.



Другой вариант этого быстрого способа направления луча на цель был разработан морскими пехотинцами США из состава службы охраны посольств. Передняя часть полноразмерного фонаря фиксируется кончиками пальцев руки, в которой находится оружие. На захват оружия это практически не влияет, а его стабилизация обеспечивается за счет некоторого изометрического напряжения. Подобный же эффект достигается помещением рукоятки пистолета на корпус фонаря. Иногда прием называют «двухэтажным» или «нью-йоркским».

Для применения тактики Айуба, а также «двухэтажной» и той, что приписывается морским пехотинцам, требуется фонарь с выключателем на боковой поверхности корпуса. Фонарь же с кнопочным выключателем на торце в ряде тактических ситуаций применять не следует так как он, работая в режиме постоянного свечения, может сыграть роль демаскирующего фактора. При использовании фонаря с кнопкой на торце манипуляции выключателем можно производить большим пальцем основной руки, который оказывается охваченным несколькими пальцами руки, удерживающей фонарь. Этот метод совмещения ручного фонаря и пистолета преподается инструктором Академии «Смит и Вессон» Дуаном Дейтером в рамках его курса ближнего боя.

Захват Харриеса



В начале 1970-х годов бывший морской пехотинец Майкл Харрис стал автором техники, которая под его именем известна в наши дни повсеместно. Обеспечивая на основе позиционных принципов Уивера замечательную надежность прицеливания и контроль отдачи, техника Харриса стала сегодня одним из основных приемов в арсенале профессионалов силовых подразделений во всем мире. Техника Харриса предполагает захват фонаря не основной рукой отражателем в сторону мизинца. Запястье руки с оружием располагается поверх запястья руки с фонарем. Локоть не основной руки не выставляется в сторону, а опускается вниз. Не следует в прямом смысле слова опираться рукой с оружием на запястье другой руки. Надежность прицеливания и контроль отдачи обеспечиваются в результате изометрического напряжения, создаваемого усилием на разведение рук и плотного совмещения запястий их внешней стороной.

Принимая это положение, сначала стрелок выносит вперед руку с оружием, а затем снизу подводит руку с фонарем. Ни в коем случае не действуйте в обратном порядке, поскольку тогда не основная рука на какое-то время окажется перед стволом пистолета, и вы

нарушите правило №2 безопасной стрельбы от Джеффа Купера, которое гласит: никогда не наводите оружие на что-то, что не намерены поразить.

Одна из распространенных ошибок, связанных с применением техники Харриса (как и вообще техник с применением направленных источников света), состоит в слишком долгом и тщательном наведении луча на цель. Как только света становится достаточно для идентификации противника и различения на его фоне элементов открытого прицела, можно открывать огонь на поражение. Хотя понятно, что было бы замечательно направить луч прямо в глаза противника; для приобретения необходимого навыка стоит потренироваться специально. Имейте в виду, что техника Харриса ориентирована исключительно на классическую стойку Уивера, и необходимо, чтобы рука с фонарем была согнута в локте немного больше, чем рука, удерживающая оружие. Между тем, она позволяет манипулировать переключателем, расположенным и на боковой поверхности корпуса фонаря, и на его торце, а кроме того облегчает переход к использованию фонаря как самостоятельного вида оружия.

Безопасный переход к применению техники Харриса предполагает поэтапное вынесение вперед руки с оружием с последующим подведением под нее руки с фонарем:



расположите фонарь вертикально ему вдоль центральной оси тела

поднесите фонарь к плечу, придав ему положение SFI/CCI, а пистолет переведите в положение для ближнего боя

③



④



вытяните вперед руку с пистолетом, заняв типичное положение SFI/CCI, и при необходимости открывайте огонь

подведите фонарь под руку с оружием

⑤



сведите вместе внешние поверхности запястий и опустите локоть руки с фонарем, увеличивая за счет этого изометрическое напряжение

Вариант Вэна Келлера



В этом случае рука с фонарем располагается не под основной рукой стрелка, а над ней. Руки образуют практически идеальный равнобедренный треугольник, даже по сравнению со стойкой Уивера, и положение оружия менее устойчиво, чем в позиции Харриса. Кроме того, в случае неверного расположения рук и фонаря возможно создание помехи для затворной рамы полуавтоматического пистолета. Следует также учитывать, что техника Келлера допускает использование только фонаря с переключателем на боковой поверхности корпуса, а держать фонарь следует отражателем в направлении большого пальца руки.

Техника Роджерса / «Sure - fire»

До недавних пор приемами Харриса и Роджерса - Чепмена предлагались единственные способы совмещения пистолета или револьвера с ручным фонарем, обеспечивавшие существенно лучший контроль отдачи, чем при ведении огня с одной руки. С появлением на рынке фонарей «CombatLight» серии Z (Zulu) от «Laser Products» появилась еще одна альтернативная техника, которая может прийтись по вкусу многим стрелкам и авторство которой приписывают бывшему сотруднику ФБР Биллу Роджерсу.



Техникой Роджерса / «Sure - fire» предусматривается захват тонкого фонаря неосновной рукой с размещением корпуса фонаря между указательным и средним пальцами и воздействием на расположенную на торце кнопку основанием большого пальца той же руки. Ключевым

моментом является способность в нужный момент включать и

выключать фонарь. Расстояние при захвате между большим и остальными пальцами неосновной руки при желании можно сократить отсоединением одной или двух резиновых вставок.

Пистолет удерживается основной рукой в обычном захвате, после чего последние фаланги двух или трех пальцев другой руки ложатся на пальцы, сжимающие рукоятку оружия, в стандартном захвате для ведения огня с двух рук. Техникой обеспечивается изометрическое напряжение, позволяющее в полной мере воспользоваться преимуществами стойки Уивера. Кроме того, техника хорошо сочетается с положением рук, ассоциирующимся со сторонами равнобедренного треугольника.



Основным недостатком техники Роджерса / «Sure - fire» является возможность применения главным образом тонких фонарей с резиновыми вставками и кольцами для более надежного захвата и выступающей кнопке на торце. Использовать фонари со значительно большим диаметром корпуса не получится, как не удастся воспользоваться моделями без выступающей задней кнопки.

В целом, оптимальный вариант - приобрести достаточно надежные навыки в применении возможно большего числа техник. В определенных обстоятельствах наиболее эффективным может оказаться любой из известных способов совмещения оружия и ручного фонаря. Так, техника ФБР может пригодиться при проникновении в небольшие помещения с демонстрацией противнику ложной мишени. С использованием техники SFI/CCI удобно вести поиск без наведения оружия на все то, что вы освещаете фонарем, а кроме того, как

указывалось выше, этот метод облегчает переключение на технику Харриса.

Техника Айуба — самый быстрый способ открыть огонь с двух рук, когда фонарь находится в руке в положении молотка, отражателем в направлении большого пальца. Нередко выбор техники обусловлен обычным захватом фонаря при решении прочих задач, когда ситуация еще не переросла в критическую, а также в случаях, когда возникает необходимость в устранении задержек в стрельбе (техника Харриса удобна в обоих случаях). Наконец, учитывайте, что всякий раз, когда вы держите фонарь в одной руке, а оружие в другой, следует проявлять осторожность, чтобы не допустить непроизвольного выстрела, обусловленного стрессовым сбоем в реакциях, что иными словами определяется как «симпатическое мышечное сокращение».

У изучающего все выше перечисленные способы может возникнуть опасение: если держать фонарь вместе с оружием впереди себя, то противнику останется лишь стрелять на свет — и попадание неминуемо. Опасение вполне резонное, но по сути это есть проявление внутренней пассивной позиции и заведомо пораженческих настроений.

Большинство инструкторов по тактике оборонительных действий настраивают своих учеников на инициативные действия, то есть на применение техники, позволяющей вести наиболее эффективный огонь в расчете на то, что если противник будет выведен из строя, то и не будет опасности ответных выстрелов.

УЧЕБНОЕ МЕСТО №1

Учебная точка №1

Практическое выполнение учебных стрельб из ПМ.

Выполнение УС из ПМ.

Время: 40 минут

Материальное обеспечение:

- 9x18 мм патроны согласно КС
- секундомер – 1шт.

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

Цель: три грудные фигуры (мишень N 6) или три специальные поясные фигуры (мишень N 2а) на щитах 0,75 x 0,75 м, установленные на высоте уровня глаз стреляющего для каждого из положений стрельбы. Интервалы между мишенями - не менее 1 метра.

Расстояние до целей: 25 м

Огневые рубежи: 20 м

Количество патронов: 6 шт.

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

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

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

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

Оценка:

"отлично" - поразить цели шестью пулями;

"хорошо" - поразить цель пятью пулями;

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

5 упражнение. Скоростная стрельба после физической нагрузки

Цель: грудная фигура (мишень N 6) или специальная поясная фигура (мишень N 2а) на щите 0,75 х 0,75 м, установленная на высоте уровня глаз стреляющего.

Расстояние до цели: 25 м.

Огневые рубежи: 20, 15 м.

Количество патронов: 4 шт.

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

Положение для стрельбы: с колена, стоя.

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

Оценка:

"отлично" - поразить цели четырьмя пулями;

"хорошо" - поразить цель тремя пулями;

"удовлетворительно" - поразить цель двумя пулями.

6 упражнение. Скоростная стрельба после передвижения со сменой магазина

Цель: три грудные фигуры (мишень N 6) или три специальные поясные фигуры (мишень N 2а) на щите 0,75 х 0,75 м, установленные на высоте уровня глаз стреляющего. Интервалы между мишенями - не менее 1 метра.

Расстояние до целей: 50 м.

Огневой рубеж: 20 м.

Количество патронов: 6 шт.

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

Положение для стрельбы: с колена, стоя.

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

Оценка:

"отлично" - поразить цели шестью пулями;

"хорошо" - поразить цель пятью пулями;

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

УЧЕБНОЕ МЕСТО №2

Учебная точка №2

Практическое выполнение учебных стрельб из ПП

Выполнение УС из ПП.

Время: 40 минут

Материальное обеспечение:

- 9х18 мм патроны согласно КС
- секундомер – 1шт.

1 упражнение. Стрельба с места по неподвижной цели днем

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

Расстояние до цели: 25 м.

Количество патронов: 3 шт.

Время на стрельбу: не ограничено.

Положение для стрельбы: стоя с откинутым прикладом.

Вид огня: одиночный.

Оценка: "отлично" - выбить 26 очков;

"хорошо" - выбить 23 очка;

"удовлетворительно" - выбить 21 очко.

Порядок выполнения упражнения: по команде руководителя стрельб обучаемый выходит на огневой рубеж, принимает положение для стрельбы, докладывает о готовности к стрельбе. Проверив готовность обучаемого к стрельбе, руководитель подает команду "Огонь". По этой команде обучаемый снимает оружие с предохранителя, досылает патрон в патронник и производит три прицельных выстрела.

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

Цель: две грудные фигуры (мишень № 6) на щите 0,75х0,75 м, установленные на высоте уровня глаз стреляющего, неподвижные.

Расстояние до целей: 50 м.

Огневой рубеж: 25 м.

Количество патронов: 4 шт.

Время на стрельбу: 25 с.

Положение для стрельбы: стоя с откинутым прикладом.

Вид огня: одиночный.

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

Оценка: "отлично" - поразить цели четырьмя пулями;

"хорошо" - поразить цели тремя пулями;

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

Порядок выполнения упражнения: по команде руководителя стрельб обучаемый выходит на исходный рубеж и докладывает о готовности к стрельбе (пистолет-пулемет удерживается за ствольную коробку). Проверив готовность обучаемого к стрельбе, руководитель подает команду "Вперед" и одновременно включает секундомер. По этой команде обучаемый бегом достигает огневого рубежа, снимает оружие с предохранителя, досылает патрон в патронник и производит по два прицельных выстрела в каждую мишень. По истечении времени, отведенного на выполнение упражнения, руководитель стрельб подает команду "Стой".

3 упражнение. Стрельба из различных положений в ограниченное время после передвижения с переносом огня по фронту

Цель: две грудные фигуры (мишень № 6) на щите 0,75х0,75 м, установленные на высоте уровня глаз стреляющего, неподвижные.

Расстояние до целей: 50 м.

Огневые рубежи: 30 и 20 м.

Количество патронов: 4 шт.

Время на стрельбу: 25 с.

Положение для стрельбы: стоя, с колена с откинутым прикладом.

Вид огня: одиночный.

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

Оценка: "отлично" - поразить цели четырьмя пулями;

"хорошо" - поразить цели тремя пулями;

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

Порядок выполнения упражнения: по команде руководителя стрельб обучаемый выходит на исходный рубеж и докладывает о готовности к стрельбе (пистолет-пулемет удерживается за ствольную коробку). Проверив готовность обучаемого, руководитель подает команду "Вперед" и одновременно включает секундомер. Обучаемый бегом достигает первого огневого рубежа, принимает положение для стрельбы стоя, снимает оружие с предохранителя, досылает патрон в

патронник и производит два прицельных выстрела в первую мишень. Продолжает движение вперед, на втором огневом рубеже принимает положение для стрельбы с колена и производит два прицельных выстрела по второй мишени. По истечении времени руководитель стрельб подает команду "Стой".

4 упражнение. Стрельба в ограниченное время после физической нагрузки с переносом огня по фронту

Цель: три поясные фигуры (мишень № 7), установленные на высоте уровня глаз стреляющего, неподвижные.

Расстояние до целей: 25 м.

Огневой рубеж: 20 м.

Количество патронов: 9 шт.

Время на стрельбу: 35 с.

Положение для стрельбы: стоя с откинутым прикладом.

Вид огня: очередями.

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

Оценка: "отлично" - поразить цели семью пулями;

"хорошо" - поразить цели пятью пулями и при условии, что поражены все цели;

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

Порядок выполнения упражнения: обучаемый находится на рубеже 25 м и докладывает о готовности к стрельбе (пистолет-пулемет лежит на земле). Проверив готовность обучаемого, руководитель подает команду "Вперед" и одновременно включает секундомер. Обучаемый принимает положение упора лежа, выполняет 10 сгибаний и разгибаний рук, каждый раз касаясь грудью пола и полностью выпрямляя руки. После чего, взяв оружие, бегом выдвигается на огневой рубеж, принимает положение для стрельбы, снимает оружие с предохранителя, досылает патрон в патронник и стреляет очередями по три выстрела в каждую цель. По истечении времени руководитель стрельб подает команду "Стой".

Заключение – время 10 минут.

- Проводится разбор занятия.
- Проанализировать выполнение упражнений каждым обучаемым, указать какие ошибки были допущены при стрельбе и их влияние на результаты.

- Указать методы и способы устранения отмеченных недостатков, дать конкретные рекомендации.
- Определить задание на самоподготовку.
- Проверить наличие вооружения непосредственно по окончании стрельб в целях соблюдения мер безопасности произвести осмотр магазинов и патронников.
- Организовать чистку оружия.
- Выставить оценки в журнал и объявить их слушателям.

Занятие №4. Скоростная, интуитивная стрельба из пистолета (ПП) на коротких дистанциях, способы ухода с линии огня с одновременным ведением ответного огня.

Занятие 4: Скоростная, интуитивная стрельба из пистолета (ПП) на коротких дистанциях, способы ухода с линии огня с одновременным ведением ответного огня.

Целью подготовки является выработка навыков по технике стрельбы из пистолета в ограниченное время :

- по неподвижной цели
- со сменой положения для стрельбы
- в период физической нагрузки
- в усложненных условиях обстановки (затемнение мишеней, ослепляющий свет, психологическое воздействие).

Особое внимание следует уделить соблюдению мер безопасности при обращении с оружием и дисциплине на боевом рубеже;

При изучении основных положений для стрельбы и их отработки следует учесть что:

1. Во всех положениях стрельба ведется как с правой, так и левой руки;
2. При стрельбе с двух рук ладонь свободной руки служит опорой для кисти с пистолетом;
3. Во всех случаях при выполнении упражнения доставание пистолета и его перезаряжание производится одновременно с выходом в определенную сторону;
4. Уход с линии огня противника производится как в правую, так и в левую сторону.

Положения для стрельбы из пистолета.

1. При принятии положения для стрельбы стоя необходимо принять стойку типа “боксерской”, вес тела равномерно распределен на обе ноги. Пистолет держать как вариант - - стволом

вверх у правого глаза.

2. Боковая стойка на полусогнутых ногах, корпус прямой, ладонь левой руки на внутренней части бедра левой ноги. Правая рука с пистолетом вытянута вправо.

Из этого положения стрельба может производиться в движении.

Делаем шаг - заступ левой ногой вправо - производим выстрел, затем правой ногой вправо - производим выстрел и т.д.

3. При принятии положения для стрельбы стоя с упора из боковой стойки необходимо согнуть левую руку в локте и приподнять на уровень плеча, так чтобы локтевой изгиб служил опорой для правой кисти с пистолетом, а кисть левой руки поддерживала локоть правой руки.

4. При принятии положения для стрельбы стоя, необходимо сделать прыжок вперед в широкую фронтальную стойку, руки вытянуты вперед, корпус прямой.

5. При принятии положения для стрельбы стоя от бедра, необходимо сделать прыжок вперед в широкую фронтальную стойку. Ладонь левой руки лежит на бедре левой ноги. Правая рука с пистолетом упирается локтем в бок. Огонь ведется без прицеливания корректировкой стрельбы по стволу. Такая стойка применяется при стрельбе на сверхмалых дистанциях (0-5 м).

6. При принятии положения для стрельбы с колена необходимо сделать прыжок вперед в широкую фронтальную стойку с последующим падением на колени. Стрельба ведется с двух рук. Корпус слегка откинут назад для равновесия.

7. При принятии положения для стрельбы с колена необходимо сделать шаг левой ногой вперед с последующим падением на колено правой ноги. Стрельба производится с двух рук.

8. При принятии указанного положения, для стрельбы необходимо сделать уход с линии огня шагом в левую сторону. Центр тяжести перемещен на левую ногу. Стрельба производится с двух рук.

9. При принятии положения для стрельбы необходимо сделать скрестный шаг правой ногой влево, затем шаг левой - в сторону. Центр тяжести перемещен на левую ногу. Стрельба производится с двух рук.

10. Для принятия положения для стрельбы в случае нахождения противника сзади необходимо:

- сделать шаг правой ногой вперед вправо с поворотом корпуса назад на 180 гр. и не останавливаясь сделать выпад влево. Центр тяжести на левой ноге, стрельба ведется с двух

рук. Поворот в ту сторону, в которую стреляющий разворачивает голову.

- сделать поворот налево с шагом правой ноги вперед и последующим падением на левое колено. Правая нога согнута в колене под углом 90 гр. Бедро правой ноги служит опорой для кисти правой руки с пистолетом. Кисть левой руки прижимает кисть с пистолетом к бедру. Огонь ведется как при пятом положении.

- сделать шаг левой ногой в сторону, поворачивая корпус налево с шагом правой ноги вперед и продолжая падение на правое колено, затем на бедро и ложась на спину правым боком к противнику, произвести выстрел.

11. Стрельба стоя и с колена из-за вертикального укрытия (стена, угол здания). Кисть левой руки ладонью упирается в край стены так что оставленный большой палец служит опорой для кисти с пистолетом правой вытянутой руки. Левая нога коленом упирается в стену правая вытянута назад. Во время стрельбы противник должен видеть только часть головы и правую руку. При стрельбе с колена нога коленом упирается в землю у основания стены.

12. Стрельба из револьвера. Внешнее ребро левой ладони упирается в край стены, а пальцы этой руки охватывают правую руку с револьвером.

13. Для принятия положения для стрельбы с колена необходимо сесть на поджатую под себя правую ногу, голень которой лежит на земле. Правая рука с пистолетом вытянута и лежит на ладони левой руки, локоть которой опирается на колено левой ноги.

14. При принятии положения для стрельбы лежа необходимо:

- лечь на живот, руки вытянуть перед собой. Стрельба производится с двух рук, обе руки лежат на земле.
- лечь на живот, руки находятся перед собой в полусогнутом положении локти которых упираются в землю.

15. Стрелок сидит на поджатой под себя правой ноге голень которой лежит на земле. Левая нога впереди в полусогнутом положении и направлена в сторону противника. Предплечье левой руки упирается на внутреннюю часть колена левой ноги, а кисть служит опорой.

16. Центр тяжести тела находится на максимально согнутой левой ноге, правая нога в полусогнутом положении отставлена назад в сторону, внутренняя часть голени лежит на

земле. Локоть левой руки упирается в левое колено, а кисть служит опорой.

17. Сидя на ягодицах ноги перед собой согнуты под углом 45. Обе руки вытянуты вперед и локтями упираются на боковые поверхности колен. Ладонь левой руки служит опорой.

После усвоения положений для стрельбы рекомендуется приступить к практической отработке упражнений из определяемых инструктором положений, сначала без ограничения времени, затем сокращая время на стрельбу до минимума и при различных психологических (световых, звуковых), физиологических (выполнение упражнений после отжиманий приседаний и т. д.) и других воздействиях.

В этот период необходимо добиться от обучаемых, выполняющих упражнения, умения производить меткую стрельбу соблюдая все правила, подвергаясь воздействию окружающей среды и главное, в ограниченное время.

ЧАСТЬ 2.

Методика обучения стрельбе “спаренного выстрела” из пистолета.

Стрельба подразумевает производство двойного, как бы спаренного выстрела, из пистолета любого, даже большого калибра, при обязательном двойном попадании в мишень. В связи с этим возникает особенности в удержании оружия, прицеливании, стойке и т.д. Все эти особенности руководителю занятий необходимо довести до обучаемых и научить их защитной стрельбе в максимально короткий срок.

Как правильно произвести изготровку :

1. Корпус должен быть немного развернут боком (боксерская стойка). У противника возникает проблема с прицеливанием в меньшую поражаемую площадь тела стрелка.
2. Голова расположена без наклонов вперед или назад Есть люди которые имеют хорошие физические данные, сильные ноги и поэтому предпочитают чуть присесть, как бы прижаться, слиться с землей, подпружиниться. Но это для изготровки является относительной ценностью и большой роли не играет Что необходимо выполнять в системе “спаренный выстрел” - способ удержания оружия. Хватка здесь не такая, как в тех случаях, которые были рассмотрены ранее - обхват оружия производится двумя руками, указательный палец левой руки обхватывает пистолетную скобу, большой палец левой руки - под большим пальцем правой руки В последних моделях современных пистолетов на скобе сделан обратный выступ для удобства

удержания оружия при помощи указательного пальца левой руки (именно для стрельбы по системе “сдвоенный выстрел”). Правая и левая рука охватывают пистолетную рукоятку плотно. Пальцы левой руки поверх пальцев правой руки.

Не надо закрывать второй глаз, т.к. ухудшается обзор, уменьшается поле зрения. Имея хорошую стойку, сделав правильное удержание оружия и правильно целясь, все равно невозможно при двойном выстреле выдержать линию прицеливания - прицельное приспособление оружия "уйдет" после первого же нажатия на спусковой крючок. Оружие дергается, от дыма и вспышки рефлекторно закрываются глаза, но бессознательное, правильное прицеливание должно остаться и это необходимо тренировать. И нажимая на спусковой крючок второй раз, быть уверенным, что вторая пуля попадет туда же.

Это наиболее сложная часть обучения, но достижимая в ходе упорных тренировок. Если в спортивной стрельбе главную роль играет прицеливание, то в стрельбе “сдвоенный выстрел” большая роль отводится мышечной памяти для производства второго, точного выстрела.

Стрелок должен тренировать множество раз со своим оружием включая и холостую стрельбу (т. е. без патрона), с нажатием на спусковой крючок десятки, сотни, тысячи раз - пока не выработается устойчивая мышечная память в наведении оружия в цель и удержании пистолета. Только это даст возможность в экстремальной ситуации автоматически сделать правильное движение, с гарантией успеха на 100%. Время для производства, выстрела :

- для начинающих - один выстрел за одну секунду.
- для двойного выстрела, на расстоянии 7 м - за 1, 5 секунды.
- при стрельбе двойным выстрелом, доставая оружие из кобуры - за 2 сек.

Основополагающее начальное правило - 1 секунда на выстрел. Это основа для инструктора в определении затраченного времени на выполнение упражнения.

Важно научиться положив палец на спусковой крючок, не сделать преждевременного выстрела. Надо доверять оружию. Должна быть развита очень хорошо “рецептивная” память. Только тогда не произойдет случайного выстрела. Необходимо много тренироваться в изготовке для стрельбы и уметь тренироваться без патрона.

В защитной стрельбе “сдвоенный выстрел” не надо пытаться стрелять в какую-то определенную точку (голову, грудь),

главное - это направление. Прицельные приспособления (мушка и целик) должны совместиться где-то в области фигуры человека, безразлично в какой части силуэта. Идти необходимо от простого к сложному. Сначала производится 2 выстрела на 5, а затем 7 и более метров. Также первоначально два выстрела должны быть с небольшим промежутком в дальнейшем время между выстрелами сокращается.

Итак повторим: положение корпуса - "боксерская стойка". Руки должны принять положение треугольника, левая рука локтем направлена вниз, правая более прямая, но тоже согнута (руки не выпрямлены полностью). Этот треугольник должен сохраняться всегда, в любом случае при стрельбе он остается. Смена направлений прицеливания осуществляется т о л ь к о к о р п у с о м.

Положение ожидания, предшествующее прицеливанию, очень близко положению для стрельбы. Прицеливание производится не выбрасыванием рук, а при сохранение того же треугольника, только подъемом оружия.

Следующим важным моментом является то, что руки при прицеливании чуть согнуты для того, чтобы приблизить мушку и целик к глазам, за счет этого проще прицеливаться. Стрелок быстрее находит и совмещает мушку и целик. Золотое правило - ПРИЦЕЛИВАНИЕ.

Самое сложное, чего необходимо достичь при стрельбе "сдвоенный выстрел", это научиться управлять усилием рук, которое должно быть направленно в разные стороны. Правой рукой разжимать замкнутое кольцо от себя, а левой рукой сдавливать его. Получается мощный распор, в котором находится пистолет. Кисти и предплечья напряжены, тогда как плечевой пояс достаточно расслаблен.

Неправильно, если правая рука будет абсолютно прямой, потому что отдача пистолета будет посылать руку вверх, тогда как согнутая рука будет гасить эту отдачу и рука с пистолетом не будет уходить так далеко вверх.

Прицеливание.

Необходимо запомнить, что всегда руки должны поднимать пистолет без движения головой до уровня глаз, относительно линии прицеливания. Руки поднимаются до уровня линии прицеливания в мишень. Остальные части тела неподвижны.

Упражнение для тренировки владения оружием:

Стрельба без учета времени. Пистолет находится на столе. По команде "огонь" сначала нужно схватить оружие - это самое

трудное. Затем произвести выстрел.

1-е упражнение.

Расстояние 5-7 метров от мишени. Тренировка в изготовке выполняется медленно, темп наращивать не рекомендуется. Обучаемый должен научиться удерживать указательный палец на спусковом крючке. Важно, выжав холостой ход, выработать навык держать указательный палец на спусковом крючке постоянно, как бы не менялось положение рук. Это необходимо, чтобы не совершить ошибку при производстве выстрела. Кроме того, это позволяет определить действия противника, т. к. не теряются сотые доли секунды на поиск пальцем спускового крючка и выборку холостого хода.

2-е упражнение.

Тоже, но более усложненное, так как производится два выстрела. Необходимо помнить о хвате, в противном случае выстрел попадает в цель, а второй из-за отдачи оружия в цель не подпадает. Два выстрела производятся за 1,5 сек. Перед выполнением упражнения с боевыми патронами ученики тренируются в холостую до 300- 500 раз - поднять пистолет и прицелиться. Расход боеприпасов для отработки этого упражнения до 30 шт. упражнение выполняется с расстояния 7-10 м до мишени (силуэта). На первый выстрел тратится 1,5 сек. На второй 2 сек. Для расстояния 15 м временные показатели те же. Отработка выполнения стрельбы с таким требованием во времени - необходима для опережения противника.

ЧАСТЬ 3.

3 выстрела, из них два в корпус и один в голову.

Подразумевается, что противник может быть в бронежилете, поэтому надо поражать наверняка. Чтобы поразить противника необходим навык, так как после первых двух выстрелов, он падая, отклоняется.

1-й этап. Изучение теории, удержания оружия, методов прицеливания. В этот период инструктор вырабатывает у обучаемых навыки и исключает проявившиеся ошибки. Здесь, в зависимости от уровня развития, можно давать больше теории или только ее основы. Последующие этапы:

Обучение методу - параллельное обучение теории производства выстрела и стрелковая тренировка без патрона. В следующие дни начинается работа с оружием скрытым под одеждой (в кармане, за пазухой, под курткой). В среднем на одного обучаемого расходуется до 750 патронов.

Стрельба слева направо и наоборот за 2 сек. В несколько

мишеней по одному патрону. При стрельбе необходимо соблюдать условие: перемещение оружия осуществлять с помощью туловища, не меняя положения рук. Со временем даже хорошо закрепленные навыки теряются. Поэтому их необходимо постоянно поддерживать, т. е. уделяя внимание на стрелковых тренировках и самоподготовке в работе с оружием. Самостоятельная работа, включает в себя: достать пистолет из кобуры, снять с предохранителя, прицелиться и произвести выстрел - в необходимое время 0,6 сек. Делать необходимо как минимум два выстрела. Обращать внимание на хватку. Помнить, что удержание оружия в одной руке, да еще и вытянутой вперед, отбрасывает отдачей пистолет вверх и не дает возможности попасть в мишень вторым выстрелом без затраченного времени на второе прицеливание. Большую роль в точности поражения играет мышечная память.

В процессе обучения инструктор может придумывать разные упражнения, усложняя их дополнительными преградами, укрытиями, меняя положения стрельбы и т.д., и т.п.

Использование подъемных мишеней не рекомендуется, т.к. они очень инертны, медленно поднимаются и опускаются и теряется смысл скоростной стрельбы.

На следующем этапе обучения выполняется упражнение с извлечением оружия из кобуры. Сначала необходимо выполнять прием медленно.

Выбираем себе мишень, сливаемся с ней мысленно, необходимо научиться чувствовать мишень “на кончике мушки пистолета”. Принцип: медленно - быстро - медленно. Затем это же упражнение выполняется слитно со стрельбой.

Важным правилом при стрельбе является так же, что оружие никогда не должно оставаться без патронов. Кто научится стрелять, как рассказано здесь с учетом даже внезапной встречи с противником, волнения, стрессовой обстановки, при соблюдении правил: хват, стойка и умение видеть при первом выстреле мушку, тот никогда не промахнется.

При внезапном столкновении с врагом на сверхблизких расстояниях 2-3 м нет необходимости соблюдать все правила, но хват оружия остается прежним, остальное должна сделать двигательная память. Если пистолет удерживать неправильно, то первый выстрел может попасть в цель, а второй уйдет в сторону.

Поэтому нужно тренироваться правильно

в х в а т ы в а т ь о р у ж и е.

3-е упражнение “Дуэль”.

Это наиболее красивое и привлекательное упражнение, выполняется с расстояния 5-м по двум силуэтам, из положения, когда оружие находится в кобуре.

Не главное куда попасть, главное попасть в мишень, т.к. в реальной ситуации после первого попадания ответный выстрел уйдет в другую сторону.

Для выполнения различных задач должны существовать различные кобуры под различную одежду, под различную влажность, отвечающие главному требованию - необходимости быстрого приведения оружия к бою и т.д.

Медленно - быстро - медленно.

Медленно - расстегнуть кобуру и положить руку на пистолет.

Быстро - выхватить, снять с предохранителя и направить в противника.

Медленно - прицелиться и нажать на спусковой крючок.

Напряжение корпуса быть не должно. Закрепостить необходимо только те мышцы, которые удерживают пистолет.

Для отработки упражнения по смене магазина так же применяется формула, но теперь:

Быстро - выхватить второй магазин и поднести его к пистолету,

Медленно - вставить магазин в окно магазина в основании рукоятки.

Быстро - дослать магазин до щелчка и направить оружие в цель.

Для того, чтобы овладеть этой техникой до уровня мастерства, необходимо дорабатывать свое оружие, доводить его под себя, под свои физические особенности. Важным моментом при выполнении упражнения со сменой магазина является удержание магазина. Указательный палец прикасается к пуле верхнего патрона, а большой к капсюлю, так удобнее вставить магазин в окно и патрон не сместится случайно вперед, т.е. не произойдет задержки. Кроме того, пальцы дают направление для быстрее вставления магазина в окно магазина.

При выполнении практической стрельбы необходимо помнить и выполнять правило: пистолет удерживается ближе к глазам, т.е. руки чуть согнуты в локтях. При стрельбе это правило дает возможность быстрее увидеть целик и через него мушку.

При такой стрельбе не важно держать ровную мушку. При маленькой дистанции главное, чтобы мушка была в прорези прицела.

Место расположения оружия.

Где будет спрятан пистолет (скрытно, открыто, в кобуре или за спиной) - это имеет значение для времени доставания оружия и времени приведения его к бою, но для самой техники это не будет иметь значения. Запасные магазины размещаются в карманах под магазины, которые должны находиться с левой стороны. Магазины укладываются в такой карман патронами вниз и пулей к животу.

Предложенные здесь подготовительные упражнения являются лишь частью всего большого комплекса подготовки и тренировки. Надо искать свой путь в достижении цели, выполняя главное требование в обучении - последовательность.

Занятие №5. Практическая отработка ведения огня из автоматов с дальних, коротких расстояний, с места и в движении с элементами физической и психологической нагрузки.

Цели занятия:

1. Изучение устройства и особенностей применения оружия в боевых условиях.
2. Обучение стрельбе из автомата в дневное и ночное время.

Категория слушателей:

Форма одежды

Место проведения –

Методическое обеспечение занятия:

1. Боевые и учебные АК-74М, АКС-74У.
2. 5,45мм учебные патроны.
3. Плакаты по материальной части автоматов.
4. Секундомер.
5. Рулетка.
6. Мишени согласно КС-2000г.

План занятия:

Введение

- 1,2,3,4
1. Выполнение стрелковых упражнений из автомата №№ КС-2000г.

- 5,6,7,8
2. Выполнение стрелковых упражнений из автомата №№ КС-2000г.

Заключение

Введение – время 10 минут.

Сообщается тема занятия, его цель, учебные вопросы и порядок проведения. Проверяется готовность слушателей к занятию, их наличие, внешний вид, снаряжение. Показывается актуальность темы на современном этапе.

ВОПРОС №1: Выполнение стрелковых упражнений из автомата №№ 1,2,3,4 КС-2000г

1 упражнение. Стрельба с места по неподвижной цели днем.

Условия выполнения упражнения:

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

Расстояние до цели: 100м.

Количество патронов: 3 шт.

Время на стрельбу: не ограничено.

Положение для стрельбы: лежа с упора.

Вид огня: одиночный.

Оценка: "отлично" - выбить 25 очко»,

"хорошо" - выбить 20 очков;

"удовлетворительно" - выбить 15 очков.

Порядок выполнения упражнения:

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

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

Условия выполнения упражнения:

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

Расстояние до целей:

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

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

Количество патронов: 6 шт.

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

Положение для стрельбы: лежа с упора.

Вид огня: одиночный.

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

Оценка: «отлично» - поразить цели шестью пулями;

"хорошо" - поразить цели пятью пулями;

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

Порядок выполнения упражнения:

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

3 упражнение. Стрельба по неподвижным целям из различных положений в ограниченное время.

Условия выполнения упражнения:

Цели: поясная фигура (мишень № 7), грудная фигура (мишень № 6), головная фигура (мишень № 5), установленные на уровне поверхности земли.

Расстояние до целей:

до головной фигуры - 50 м (для АКС-74У и 9А-91 - 20 м);

до грудной фигуры - 75 (для АКС-74У и 9А-91 - 35 м);

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

Количество патронов: 6 шт.

Время на стрельбу, днем-40с, ночью-45с.

Положения для стрельбы: стоя, с колена, лежа с упора.

Вид огня: одиночный.

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

Оценка: "отлично" - поразить цели шестью пулями;

"хорошо" - поразить цели пятью пулями;

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

Порядок выполнения упражнения:

По команде руководителя стрельб обучаемый выходит на огневой рубеж (автомат удерживается в положении "На ремень", снаряженный магазин находится в подсумке) и докладывает о готовности к стрельбе. Проверив готовность обучаемого, руководитель стрельб подает команду "Огонь" и одновременно включает секундомер. По этой команде обучаемый принимает положение для стрельбы стоя, извлекает магазин из подсумка, присоединяет его к автомату, снимает оружие с предохранителя, досылает патрон в патронник и производит два прицельных выстрела по поясной фигуре, принимает положение для стрельбы с колена и производит два прицельных выстрела по грудной фигуре, принимает положение для стрельбы лежа и производит два прицельных выстрела по головной фигуре.

4 упражнение. Стрельба по неподвижным целям в ограниченное время после передвижения.

Условия выполнения упражнения:

Цели: поясная фигура (мишень № 7) и две грудные фигуры (мишень № 6), установленные на уровне поверхности земли.

Интервалы между мишенями по фронту не менее 10 м.

Расстояние до целей:

до грудной фигуры - 50 м (для АКС-74У и 9А-91 - 25 м);

до грудной фигуры - 75 м (для АКС-74У и 9А-91 - 35 м);

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

Количество патронов: 6 шт.

Время на стрельбу: днем - 40с, ночью - 45с.

Положения для стрельбы: по выбору обучаемого.

Вид огня: автоматический.

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

Оценка: "отлично" - поразить три цели;

"хорошо" - поразить две цели;

"удовлетворительно" - поразить одну цель.

Порядок выполнения упражнения:

По команде руководителя стрельб обучаемый выходит на исходный рубеж 100 м (автомат удерживается в положении "На ремень", снаряженный магазин находится в подсумке) и докладывает о готовности к стрельбе. Проверив готовность обучаемого, руководитель стрельб подаст команду "Вперед" и одновременно включает

секундомер. По этой команде обучаемый берет автомат в руку, бегом преодолевает расстояние 50 м, принимает положение для стрельбы, извлекает магазин из подсумка, присоединяет его к автомату, снимает оружие с предохранителя, досылает патрон в патронник и производит три очереди по целям (при переносе огня обучаемый может сместиться в сторону).

ВОПРОС №2: Выполнение стрелковых упражнений из автомата №№ 5,6,7,8 КС-2000

5 упражнение. Стрельба с места и после передвижения по появляющимся и движущимся целям днем и ночью

Условия выполнения упражнения:

Цели: грудная фигура в окне (мишень № 6г), появляющаяся два раза (с промежутком между показами 5- 10с), днем на 10с, ночью на 20с; атакующая (отходящая) группа противника - две ростовые фигуры (мишень № 8) на фронте не менее 3 м, движущиеся вперед или назад под углом 15-25° к плоскости стрельбы со скоростью 2-3 м/с на протяжении 60 м.

Расстояние до целей:

до грудной фигуры - 150 м;

до ростовых фигур - 200 м.

Количество патронов: 12 шт., из них с трассирующими пулями

3 шт.

Положение для стрельбы: по выбору обучаемого.

Вид огня: автоматический.

Оценка: "отлично" - поразить три цели;

"хорошо" - поразить две цели;

"удовлетворительно" - поразить одну цель.

Порядок выполнения упражнения:

По команде руководителя обучаемый выдвигается на огневой рубеж, принимает положение для стрельбы и докладывает о готовности. Проверив готовность обучаемого к стрельбе, руководитель подает команду "Огонь". Обучаемый по этой команде снимает автомат с предохранителя и ведет самостоятельный огонь по цели. После поражения (обстрела) цели обучаемый ставит автомат на предохранитель, бегом преодолевает расстояние в 50 м, занимает огневую позицию, снимает автомат с предохранителя и с показом цели - атакующей (отходящей) группы противника - самостоятельно ведет по ней огонь.

6 упражнение. Стрельба с места и после передвижения по появляющимся и движущимся целям со сменой магазина

Условия выполнения упражнения:

Цели: грудная фигура на ограждении (мишень № 6в), появляющаяся на 10с; ростовая фигура (мишень № 8), появляющаяся рядом с ограждением на 10с.; ростовая фигура (мишень № 8), движущаяся назад под углом 15-30° к плоскости стрельбы со скоростью 2-3 м/с на протяжении 15м.

Расстояние до целей:

до грудной фигуры на ограждении и ростовой фигуры рядом с ограждением-100 м;

до бегущей ростовой фигуры - 150 м.

Количество патронов: 20 шт.

Положение для стрельбы: по выбору обучаемого.

Вид огня: автоматический

Оценка: "отлично" - поразить все цели;

"хорошо" - поразить две цели;

"удовлетворительно" - поразить одну цель.

Порядок выполнения упражнения:

Обучаемый находится на огневом рубеже, автомат удерживается в положении "На ремень", два магазина снаряжены по 10 патронов в каждом, один присоединен к автомату, второй находится в подсумке. После показа грудной фигуры принимает положение для стрельбы, снимает оружие с предохранителя, досылает патрон в патронник, стреляет короткими очередями по грудной фигуре, после появления ростовой фигуры стреляет по ней короткими очередями. После поражения (обстрела) целей обучаемый ставит автомат на предохранитель, меняет магазин, бегом преодолевает расстояние в 50 м, занимает огневую позицию, снимает автомат с предохранителя и с показом новой цели (бегущая ростовая фигура) самостоятельно ведет по ней огонь короткими очередями.

7 упражнение. Стрельба с места по внезапно появляющимся целям

Условия выполнения упражнения:

Цели: головная фигура (мишень № 5), две грудные фигуры (мишень № 6), поясная фигура (мишень № 7), ростовая фигура (мишень № 8), установленные на уровне поверхности земли.

Расстояние до целей:

до головной фигуры - 50 м;

до грудных фигур - 75 и 100 м;

до поясной фигуры - 150 м;

до ростовой фигуры - 200 м.

Время показа каждой цели: днем - 10с, ночью - 15с (паузы между показами - 5с).

Количество патронов: 20 шт.

Положение для стрельбы: по выбору обучаемого.

Вид огня: автоматический.

Последовательность показа мишеней определяется руководителем стрельб.

Оценка: "отлично" - поразить все цели;

"хорошо" - поразить четыре цели;

"удовлетворительно" - поразить три цели.

Порядок выполнения упражнения:

Обучаемый выходит на огневой рубеж, принимает положение для стрельбы и докладывает о готовности к стрельбе. По команде "Огонь" снимает автомат с предохранителя, устанавливает необходимый режим огня и самостоятельно ведет стрельбу короткими очередями по произвольно появляющимся целям.

8 упражнение. Стрельба ив внезапно появляющимся целям после передвижения во время коротких остановок

Условия выполнения упражнения:

Цели: две грудные фигуры (мишень № 6), установленные на уровне поверхности земли с интервалом по фронту 5 м; две поясные фигуры (мишень № 7), установленные на уровне поверхности земли с интервалом по фронту 5 м; две ростовые фигуры (мишень № 8), установленные на уровне поверхности земли с интервалом по фронту 5 м.

Укрытие - макет стены 1,5х 1,5 м с окном 0,5х0,5 м, находящимся на высоте 30 см от поверхности земли. Расстояние до целей:

до грудных фигур - 100 и 150 м;

до поясных фигур - 200 и 250 м;

до ростовых фигур - 300 м.

Время показа каждой цели: днем - 8 с, ночью - 15 с (паузы между показами - 5с).

Количество патронов: 30 шт., из них 6 с трассирующими пулями.

Положение для стрельбы: по выбору обучаемого.

Вид огня: автоматический.

Оценка: "отлично" - поразить все цели;

"хорошо" - поразить пять целей;

"удовлетворительно" - поразить четыре цели.

Порядок выполнения упражнения:

Обучаемый выходит на огневой рубеж, принимает положение

для стрельбы лежа из-за укрытия и докладывает о готовности к стрельбе. По команде "Вперед" снимает автомат с предохранителя и после появления первой мишени самостоятельно ведет стрельбу по цели короткими очередями. После поражения (обстрела) первой цели бегом движется вперед вглубь мишенного поля (расстояние для передвижения - 100 м). Последовательность показа целей определяется руководителем стрельб. В процессе бега обучаемый самостоятельно ведет огонь очередями с коротких остановок по появляющимся целям. Во время передвижения обучаемого автомат должен быть поставлен на предохранитель.

Заключение – время 10 минут.

Проводится разбор занятия. Проанализировать выполнение упражнений каждым обучаемым, указать какие ошибки были допущены при стрельбе и их влияние на результаты. Указать методы и способы устранения отмеченных недостатков, дать конкретные рекомендации. Определить задание на самоподготовку.

Проверить наличие вооружения непосредственно по окончании стрельб в целях соблюдения мер безопасности произвести осмотр магазинов и патронников.

Организовать чистку оружия. Выставить оценки в журнал и объявить их слушателям.

Занятие №6. Практическая отработка ведения огня из автоматов, пулеметов по нескольким целям с места и в движении, по движущимся целям. Выполнение упражнений КС-2000.

ОБУЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОМУ ОБРАЩЕНИЮ С АВТОМАТОМ КАЛАШНИКОВА.

Необходимость изучения темы занятия: большой процент гибнущих от своего огня при ведении боевых действий и небезопасного и неквалифицированного обращения с оружием вне боевых действий.

Цель занятия:

1. Изучение положения указательного пальца в зоне спускового крючка при направлении автомата на мишень и возвращении его в исходное положение.

2. Изучение безопасного положения оружия при смене стрелковых позиций (при перемещении стрелка).

3. Изучение положения указательного пальца в зоне спускового крючка при перезарядке автомата.

Обеспечение: штатное снаряжение, автомат с двумя магазинами, средство подачи сигнала (таймер, свисток), мишень на

стойке на каждого обучаемого.

Упражнение № 1: Исходное положение (далее И. П.) – автомат с присоединенным магазином, не снаряженным патронами, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Обучаемые стоят в одну линию с интервалом не менее 1,65 м. Мишень в 7 м напротив каждого обучаемого. По сигналу (один свисток) обучаемый наводит оружие на мишень, указательный палец накладывает на спусковой крючок, производит нажим и убирает палец со спускового крючка. По следующему сигналу (два свистка) автомат возвращается в И. П.

Методические рекомендации: указательный палец накладывать на спусковой крючок в процессе наведения автомата на мишень и убирать сразу после окончания стрельбы (палец должен быть выпрямлен, но не напряжен. Не рекомендуется опирать указательный палец сильной руки о скобу спускового крючка, так как мышцы пальца напрягаются и становятся менее подвижными). Выполнять медленно, по достижении определенной четкости действий – ускорять подачу сигналов. Внимание обучаемых заострять на том, что при выносе автомата на цель, положение указательного пальца на спусковом крючке или вне его на скорость открытия огня не влияет, а для безопасности применения оружия в условиях стресса имеет огромное значение. Инструктор должен находиться справа от обучаемых и в процессе выполнения упражнения делать замечания.

Дозировка: выполнять не менее 10-15 раз.

Упражнение № 2: И. П. – автомат с присоединенным магазином, не снаряженным патронами, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками. По фронту, с интервалом 3-4 м на стойках устанавливаются три мишени, выставленные вглубь огневого рубежа от исходной линии на следующие дистанции: центральная мишень – 3 м, крайние мишени – 7-10 м, каждая со своим исходным рубежом для стрельбы – 3 м. По сигналу обучаемый делает в центральную мишень два выстрела вхолостую, убирает палец со спускового крючка, удерживая автомат стволом в сторону правой мишени на уровне груди, быстро перемещается к ней, останавливается в трех метрах напротив нее, накладывает палец на спусковой крючок и делает два выстрела вхолостую, убирает палец со спускового крючка, разворачивается и быстро перемещается на исходный рубеж у центральной мишени, при этом ствол автомата остается направленным на отстрелянную мишень. Достигнув исходного рубежа центральной мишени, обучаемый разворачивается к ней лицом (автомат уже направлен на нее), делает два прицельных выстрела вхолостую и, убрав палец со спускового

крючка, быстро перемещается к левой мишени, держа автомат на уровне груди стволом в сторону этой мишени. Остановившись в трех метрах от нее, прицеливается в нее и, наложив палец на спусковой крючок, делает два выстрела вхолостую. Убрав палец со спускового крючка и удерживая автомат на уровне груди стволом в сторону обстрелянной мишени, быстро перемещается на исходный рубеж центральной мишени. После остановки разворачивается к ней лицом (автомат уже направлен на нее), накладывает палец на спусковой крючок и делает в мишень два прицельных выстрела вхолостую.

Методические рекомендации: инструктор должен находиться справа, упражнение может выполняться группой, но перед подачей очередного сигнала – визуальный контроль индивидуального результата.

Дозировка: упражнение заканчивается только после того, как обучаемый перестает делать ошибки.

Упражнение № 3: И. П. – автомат с присоединенным магазином, не снаряженным патронами, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Обучаемые стоят в одну линию с интервалом не менее 1,65 м. Мишень в 7 м напротив каждого обучаемого. По сигналу обучаемый наводит оружие на мишень, указательный палец накладывает на спусковой крючок, производит нажим и убирает палец со спускового крючка, левой рукой отжав фиксатор магазина, сбрасывает магазин, этой же рукой вставляет следующий, прицеливается в мишень, наложив указательный палец на спусковой крючок, производит выстрел вхолостую и убирает палец со спускового крючка.

По следующему сигналу (два свистка) автомат возвращается в И. П.

Методические рекомендации: инструктор должен находиться справа, упражнение может выполняться группой, но перед подачей очередного сигнала – визуальный контроль индивидуального результата.

Дозировка: выполнять не менее 10-15 раз или до полного исчезновения ошибок.

Характерные ошибки при отработке темы занятия: невнимательность обучаемых - устраняется только высокой интенсивностью проведения занятия и личной энергетикой инструктора (инструкторов).

УДЕРЖАНИЕ АВТОМАТА КАЛАШНИКОВА ПРИ СТРЕЛЬБЕ СТОЯ.

Необходимость изучения темы занятия: данная тема является **ГЛАВНОЙ, ПРЕДЕЛЬНО ВАЖНОЙ И ОСНОВОПОЛАГАЮЩЕЙ** при обучении как скоростной стрельбе одиночными и сдвоенными выстрелами, беглым одиночным огнем, стрельбе прерывистой и длинной очередью, так и точной стрельбе на предельные для автомата дистанции, включая высокоточную спортивную стрельбу. Данная тема является **БАЗОЙ** для всего дальнейшего обучения и использования оружия в служебной деятельности.

Цель занятия:

Изучение паразитных сил, возникающих при скоростной стрельбе из автомата Калашникова одиночными выстрелами и автоматическим огнем.

Изучение способа закрепощения автомата Калашникова в определенных точках при противодействии паразитным силам, возникающим при скоростной стрельбе одиночными выстрелами и автоматическим огнем.

Изучение стойки при ведении скоростной стрельбы из автомата Калашникова одиночными выстрелами и автоматическим огнем.

Обеспечение: штатное снаряжение, автомат с одним магазином, средство подачи сигнала (таймер, свисток), мишень на стойке на каждого обучаемого.

Упражнение: И. П. – автомат с присоединенным магазином, не снаряженным патронами, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Обучаемые стоят в одну линию с интервалом не менее 1,65 м. Мишень в 7 м напротив каждого обучаемого. Инструктор тщательно объясняет процессы, происходящие с автоматом в момент выстрела, паразитные силы, возникающие при этом, и способ противодействия этим паразитным силам (глава 3, «Методика удержания автомата Калашникова при ведении скоростной стрельбы»). По мере полного усвоения обучаемыми закрепощения пистолетной рукоятки автомата в четырех точках сильной рукой объясняется важность создания угла противодействия отдаче за счет стойки стрелка. Осуществляется показ правильной (оптимальной) стойки.

Методические рекомендации: проверять степень

закрепощения пистолетной рукоятки автомата мизинцем и безымянными пальцами сильной руки и запираание щекой (скулой) верхнего гребня приклада толканием дульной части ствола автомата обучаемого вправо - вверх, имитируя подброс ствола, а также, обхватив ладонью ствол автомата в районе газовой трубки, по оси ствола – по часовой стрелке и против нее, для проверки степени усилия встречного сжатия пистолетной рукоятки автомата большим и указательными пальцами сильной руки. **ВНИМАНИЕ:** подача головы вперед – вправо - вниз одновременно с вскидыванием автомата и жесткое единообразное запираание щекой (скулой) верхнего гребня приклада с выходом на ось: глаз – целик – мушка – точка прицеливания – дают возможность гарантированно поражать цели при полном отсутствии видимости прицельных приспособлений без дополнительного оборудования. Напоминать, что локоть сильной руки не отставляется в сторону, а опускается вниз, что способствует максимальному задавливанию пистолетной рукоятки мизинцем и безымянным пальцем сильной руки, и уменьшает в размерах проекцию стрелка как мишени. Правильность и жесткость стойки обучаемого проверять серией сильных толчков ладонью инструктора в дульный срез его автомата. Для исключения при стрельбе боевыми патронами кивка ствола автомата в момент выстрела, дать объяснение, что созданная жесткая система: автомат – стрелок – пол – неподвижна и жестко заперта, движется только указательный палец, после чего произвести большое количество нажатий на спусковой крючок автомата, при этом основное внимание уделять неподвижному положению мушки автомата относительно целика и точки прицеливания в момент нажатия. Уделять особое внимание наклону корпуса обучаемого вперед, причем, чем меньше собственный вес обучаемого, тем наклон больше, так как неправильно выбранная стойка приведет к разгибанию корпуса тела стрелка в пояснице и уходу попаданий вверх при стрельбе беглым одиночным огнем, короткими и длинными очередями.

Дозировка: выполнять не менее 10 раз (одним разом считать проверку хвата и стойки после выноса автомата на линию прицеливания).

Характерные ошибки при отработке темы занятия: частой ошибкой является нежесткое вбивание перепонки между большим и указательными пальцами сильной руки в задний упор пистолетной рукоятки автомата, что при стрельбе боевыми патронами ощутимо ослабляет противодействие отдаче и приводит к движению автомата внутри кисти сильной руки и, как следствие, низкой кучности стрельбы сдвоенными выстрелами и беглым одиночным и

автоматическим огнем. Серьезной ошибкой является встречное сдавливание pistolетной рукоятки в месте ее стыковки со ствольной коробкой большим пальцем и основанием указательного пальца сильной руки не строго встречно, а со сдвигом. Необходимо понимать, что при скоростной и автоматической стрельбе эта несоосность сжатия, в свою очередь, приводит к ухудшению кучности попаданий, особенно на дистанциях 15-100 м. Еще одной большой ошибкой является слабое закрепощение кистевых, локтевых и плечевых суставов, что ведет к большому ходу (подпрыгиванию) мушки автомата вверх, и, соответственно, требует большего времени на возвращение мушки на точку прицеливания, и при стремлении стрелка быстрее стрелять, точность стрельбы и кучность резко падают. Верхний гребень приклада не задавливается щекой (скулой). Необоснованно широкий разнос ног, но при этом корпус тела, не имеющий наклона вперед, приводит к большому вертикальному разбросу попаданий. Нога, являющаяся в стойке опорной, не развернута под углом 90° к директрисе огня и подпирает корпус тела не строго по оси ствола автомата. Другие ошибки выявляются при стрельбе боевыми патронами и устраняются строгим соблюдением требований «Методики удержания автомата Калашникова при ведении скоростной стрельбы» (глава 3).

УДЕРЖАНИЕ АВТОМАТА КАЛАШНИКОВА ПРИ СТРЕЛЬБЕ С КОЛЕНА.

Необходимость изучения темы занятия: данная тема является основополагающей при обучении скоростной стрельбе из автомата Калашникова одиночными выстрелами, беглым одиночным огнем, стрельбе короткими и длинными очередями, так и точной стрельбе на большие дистанции, включая высокоточную спортивную стрельбу из положения «с колена».

Цель занятия: отработка удержания автомата Калашникова при ведении скоростной стрельбы одиночными выстрелами и автоматическим огнем из положения «с колена».

Обеспечение: штатное снаряжение, автомат с двумя магазинами, средство подачи сигнала (таймер, свисток), мишень на стойке на каждого обучаемого.

Упражнение № 1: И. П. – автомат с присоединенным магазином, не снаряженным патронами, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Обучаемые стоят в одну линию с интервалом не менее 1,65 м. Мишень в 7 м напротив каждого

обучаемого. Инструктор тщательно объясняет процессы, происходящие с автоматом в момент выстрела, паразитные силы, возникающие при этом, и способ противодействия этим паразитным силам (глава 3, «Методика удержания автомата Калашникова при ведении скоростной стрельбы»), объясняет важность создания угла противодействия отдаче при стрельбе из автомата и осуществляет показ правильного (оптимального) положения тела при стрельбе «с колена».

Методические рекомендации: при стрельбе с колена корпус тела стрелка максимально наклоняется вперед, ступня ноги, над которой он нависает, выдвигается вперед, верхний плечевой контур закрепощается, локоть руки, удерживающей автомат за цевье, не опирается на колено (вывешивается). Важно: чем меньше собственный вес стрелка, тем наклон корпуса тела вперед больше, и, соответственно, чем больше собственная масса стрелка, тем наклон корпуса тела вперед (агрессивность стойки) меньше. Проверять степень закрепощения pistolетной рукоятки автомата мизинцем и безымянным пальцами сильной руки и запирающие щекой (скулой) верхнего гребня приклада толканием дульной части ствола автомата обучаемого вправо - вверх, имитируя подброс ствола, а также (обхватив ладонью ствол автомата в районе газовой трубки) по оси ствола – по часовой стрелке и против нее, для проверки степени усилия встречного сжатия pistolетной рукоятки автомата большим и указательным пальцами сильной руки. **ВНИМАНИЕ:** подача головы вперед-вправо-вниз одновременно с вскидыванием автомата и жесткое единообразное запирающие щекой (скулой) верхнего гребня приклада с выходом на ось: глаз – целик – мушка – точка прицеливания – дают возможность гарантированно поражать цели при полном отсутствии видимости прицельных приспособлений без дополнительного оборудования. Напоминать, что локоть сильной руки не отставляется в сторону, а опускается вниз, что способствует максимальному задавливанию pistolетной рукоятки мизинцем и безымянным пальцем сильной руки, и уменьшает в размерах проекцию стрелка как мишени. Правильность и жесткость стойки обучаемого проверять серией сильных толчков ладонью инструктора в дульный срез его автомата. Для исключения при стрельбе боевыми патронами кивка ствола автомата в момент выстрела, дать объяснение, что созданная жесткая система: автомат – стрелок – пол – неподвижна и жестко заперта, движется только указательный палец, после чего произвести большое количество нажатий на спусковой крючок автомата, при этом основное внимание уделять неподвижному положению мушки автомата относительно целика и точки прицеливания в момент

нажатия. Уделять особое внимание наклону корпуса обучаемого вперед, причем, чем меньше собственный вес обучаемого, тем наклон больше, так как неправильно выбранная стойка приведет к разгибанию корпуса тела стрелка в пояснице и уводу попаданий вверх при стрельбе беглым одиночным огнем, короткими и длинными очередями.

Дозировка: выполнять не менее 10 раз (одним разом считать имитацию выстрела после принятия положения для стрельбы «с колена» из положения «стоя»).

Характерные ошибки при отработке темы занятия: частой ошибкой является нежесткое вбивание перепонки между большим и указательным пальцами сильной руки в задний упор пистолетной рукоятки автомата, что при стрельбе боевыми патронами ощутимо ослабляет противодействие отдаче и приводит к движению автомата внутри кисти сильной руки и, как следствие, низкой кучности стрельбы беглым одиночным и автоматическим огнем. Серьезной ошибкой является встречное сдавливание пистолетной рукоятки в месте ее стыковки со ствольной коробкой большим пальцем и основанием указательного пальца сильной руки не строго встречно, а со сдвигом. Необходимо понимать, что при скоростной и автоматической стрельбе эта несоосность сжатия в свою очередь приводит к ухудшению кучности попаданий, особенно на дистанциях 30-100 м. Еще одной большой ошибкой является слабое закрепощение кистевых, локтевых и плечевых суставов, что ведет к большому ходу (подпрыгиванию) мушки автомата вверх, и, соответственно, требует большего времени на возвращение мушки на точку прицеливания, и при стремлении стрелка быстрее стрелять, точность стрельбы и кучность резко падают. Верхний гребень приклада не задавливается щекой (скулой). Недостаточный вынос ноги вперед, ноги находятся на одной линии. Другие ошибки устраняются строгим соблюдением требований «Методики удержания автомата Калашникова при ведении скоростной стрельбы» (глава 3).

УДЕРЖАНИЕ АВТОМАТА КАЛАШНИКОВА ПРИ СТРЕЛЬБЕ ЛЕЖА.

Необходимость изучения темы занятия: данная тема является основополагающей при обучении скоростной стрельбе из автомата Калашникова одиночными выстрелами, беглым одиночным огнем, стрельбе короткими и длинными очередями, так и точной стрельбе на большие дистанции, включая высокоточную спортивную стрельбу из положения «лежа».

Цель занятия: отработка удержания автомата Калашникова при ведении скоростной стрельбы одиночными выстрелами и

автоматическим огнем из положения «лежа».

Обеспечение: штатное снаряжение, автомат с двумя магазинами, средство подачи сигнала (таймер, свисток), мишень на стойке на каждого обучаемого.

Упражнение № 1: И. П. – автомат с присоединенным магазином, не снаряженным патронами, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Обучаемые стоят в одну линию с интервалом не менее 1,65 м. Мишень в 15 м напротив каждого обучаемого. Инструктор тщательно объясняет процессы, происходящие с автоматом в момент выстрела, паразитные силы, возникающие при этом, и способ противодействия этим паразитным силам (глава 3, «Методика удержания автомата Калашникова при ведении скоростной стрельбы»), осуществляет показ правильного (оптимального) положения тела при стрельбе «лежа».

Методические рекомендации: при стрельбе лежа верхний плечевой пояс и мышцы спины стрелка закрепощаются максимально. Проверять степень закрепощения pistolетной рукоятки автомата мизинцем и безымянными пальцами сильной руки и запираение щекой (скулой) верхнего гребня приклада толканием дульной части ствола автомата обучаемого вправо - вверх, имитируя подброс ствола, а также (обхватив ладонью ствол автомата в районе газовой трубки) по оси ствола – по часовой стрелке и против нее, для проверки степени усилия встречного сжатия pistolетной рукоятки автомата большим и указательными пальцами сильной руки. Автомат должен жестко удерживаться на расставленных в стороны локтях, при этом крышка магазина автомата не должна касаться поверхности огневого рубежа. Правильность и жесткость удержания автомата проверять серией сильных толчков ладонью инструктора в дульный срез его автомата. Особое внимание при контроле хвата перед стрельбой обращать на то, чтобы кисть слабой руки плотно, без зазора, охватывала цевье автомата.

Дозировка: выполнять не менее 10 раз (одним разом считать имитацию выстрела после принятия положения для стрельбы «лежа» из положения «стоя»).

Характерные ошибки при отработке темы занятия: при стрельбе из положения «лежа» частой ошибкой является нежесткое вбивание перепонки между большим и указательными пальцами сильной руки в задний упор pistolетной рукоятки автомата, что при стрельбе боевыми патронами ощутимо ослабляет противодействие

отдаче и приводит к движению автомата внутри кисти сильной руки и, как следствие, низкой кучности стрельбы беглым одиночным и автоматическим огнем. Серьезной ошибкой является встречное сдавливание пистолетной рукоятки в месте ее стыковки со ствольной коробкой большим пальцем и основанием указательного пальца сильной руки не строго встречно, а со сдвигом. Необходимо понимать, что при скоростной и автоматической стрельбе эта несоосность сжатия в свою очередь приводит к ухудшению кучности попаданий, особенно на дистанциях 15-100 м. Еще одной большой ошибкой является слабое закрепощение кистевых, локтевых и плечевых суставов, что ведет к большому ходу (подпрыгиванию) мушки автомата вверх, и, соответственно, требует большего времени на возвращение мушки на точку прицеливания, и при стремлении стрелка быстрее стрелять, точность стрельбы и кучность резко падают. Верхний гребень приклада не задавливается щекой (скулой). Другие ошибки устраняются строгим соблюдением требований «Методики удержания автомата Калашникова при ведении скоростной стрельбы» (глава 3).

ВСКИДЫВАНИЕ АВТОМАТА КАЛАШНИКОВА, ПЕРВЫЙ ВЫСТРЕЛ.

Необходимость изучения темы занятия: первый выстрел не всегда все решает, но случаются ситуации, когда от этого зависит исход событий.

Цель занятия: Изучение производства первого выстрела со вскидыванием автомата Калашникова от пояса по сигналу таймера в режиме фиксированного времени.

Обеспечение: штатное снаряжение, автомат с одним магазином, средство подачи сигнала (таймер, свисток), мишень на стойке на каждого обучаемого.

Упражнение № 1: И. П. – автомат с присоединенным магазином, не снаряженным патронами, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Обучаемые стоят в одну линию с интервалом не менее 1,65 м. Мишень в 7 м напротив каждого обучаемого. По сигналу таймера вскидывают автомат и вхолостую поражают мишень одним выстрелом.

Методические рекомендации: начинать выполнять упражнение необходимо не спеша, медленно и тщательно выполняя каждое действие. Автомат затыльником приклада вбивать в грудную мышцу маятниковым движением обеих рук. Заострять внимание на правильности расположения кисти слабой руки на цевье автомата и

влиянии этого на точность и скорость выстрела навскидку при стрельбе боевыми патронами. ВНИМАНИЕ: подача головы вперед – вправо - вниз одновременно с вскидыванием автомата и жесткое единообразное запираение щекой (скулой) верхнего гребня приклада с выходом на ось: глаз – целик – мушка – точка прицеливания – дают возможность гарантированно поражать цели при полном отсутствии видимости прицельных приспособлений без дополнительного оборудования. Обращать внимание на строгое соблюдение всех элементов хвата и наклона корпуса тела вперед одновременно с маятниковым движением рук. Автомат запирает хватом и прикладкой, движение совершает только указательный палец.

Дозировка: Первый выстрел вхолостую со вскидыванием оружия от пояса производить до тех пор, пока обучаемые не будут делать его менее, чем за 1 сек. с прицеливанием в зону «А» (использовать таймер в режиме фиксированного времени).

Упражнение № 2 (специальное): И. П. – автомат с присоединенным магазином, не снаряженным патронами, удерживается двумя руками, нижним углом затыльника приклада вдавлен в грудную мышцу, ствол вниз, в сторону мишени. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Обучаемые стоят в одну линию с интервалом не менее 1,65 м. Мишень в 7 м напротив каждого обучаемого. По сигналу таймера вскидывают ствол автомата и поражают мишень одним выстрелом вхолостую.

Методические рекомендации: начинать выполнять упражнение необходимо не спеша, медленно и тщательно выполняя каждое действие. И. П. принимать следующим образом: автомат затыльником приклада вбивать в грудную мышцу маятниковым движением и тщательно закрепощать хватом обеих рук. Заострять внимание на правильности расположения кисти слабой руки на цевье автомата и влиянии этого на точность и скорость выстрела навскидку при стрельбе боевыми патронами. Верхний гребень приклада жестко задавливать щекой или скулой с выходом на ось: глаз – целик – мушка – точка прицеливания, затем, не отрывая нижний угол затыльника приклада от грудной мышцы, ствол автомата опускать вниз до желаемого положения. ВНИМАНИЕ: подача головы вперед – вправо - вниз одновременно с вскидыванием ствола автомата из такого И. П. и жесткое единообразное запираение щекой (скулой) верхнего гребня приклада с выходом на ось: глаз – целик – мушка – точка прицеливания – дают возможность гарантированно поражать цели при полном отсутствии видимости прицельных приспособлений без дополнительного оборудования. Обращать внимание на строгое

соблюдение всех элементов хвата и наклона корпуса тела вперед одновременно с подъемом ствола автомата. Автомат запереть хватом и прикладкой, движение совершает только указательный палец.

Дозировка: первый выстрел вхолостую со вскидыванием ствола автомата производить до тех пор, пока обучаемые не будут делать его не более, чем за 0,5 сек. с прицеливанием в зону «А» (использовать таймер МКПС в режиме фиксированного времени).

Характерные ошибки при отработке темы занятия: неправильный хват, нет подачи корпуса тела вперед, опорная нога не закреплена, прикладка щеки или скулы к верхнему гребню приклада не жесткая, указательный палец сильной руки накладывается на спусковой крючок не одновременно с подъемом автомата, а после его прикладки; в специальном упражнении, в момент опускания ствола нижний угол затыльника приклада уходит с точки его упора.

ПЕРЕЗАРЯЖАНИЕ АВТОМАТА КАЛАШНИКОВА И ДОСЫЛАНИЕ ПАТРОНА В ПАТРОННИК.

Необходимость изучения темы занятия: если стрелок умеет с большой скоростью и точностью поражать цели, но не обучен быстро производить смену магазина, в том числе, с досыланием патрона в патронник, то при необходимости совершения количества выстрелов, большего, чем патронов в магазине, особенно в стрессовой ситуации, шансы на выживание у него резко снижаются, поэтому способность достаточно быстро перезаряжать автомат и досылать патрон в патронник, как в светлое время суток, так и при полном отсутствии видимости, в любом положении тела и в условиях стресса, имеет неопределимое значение.

Цель занятия: приобретение устойчивого навыка быстрого перезаряжания автомата и досылания патрона в патронник.

Обеспечение: штатное снаряжение, автомат с двумя магазинами, средство подачи сигнала (таймер, свисток), мишень на стойке на каждого обучаемого.

Упражнение № 1: И. П. – автомат с присоединенным магазином, не снаряженным патронами, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками, или – нижним углом затыльника приклада вдавлен в грудную мышцу, ствол вниз, в сторону мишени, палец вне спусковой скобы. Обучаемые стоят в одну линию с интервалом не менее 1,65 м. Мишень в 7 м напротив каждого обучаемого. По сигналу обучаемый делает в мишень один выстрел вхолостую, производит смену магазина и делает второй выстрел вхолостую в эту же мишень, убирает палец со спускового крючка. По

следующему сигналу убирает оружие в И. П.

Методические рекомендации: особое внимание обращать на положение указательного пальца сильной руки в момент перезарядки. После отсоединения «пустого» магазина автомат проворачивать затыльником приклада в грудной мышце вправо (для контроля глазами местонахождения приемного окна ствольной коробки автомата), палец должен находиться вне спусковой скобы, обеспечивая безопасность действия с оружием. Все действия по перезаряданию автомата производить в соответствии с рекомендациями «Методики удержания автомата Калашникова при ведении скоростной стрельбы» в главе 3.

Дозировка: выполнять не менее 20 раз.

Упражнение № 2: И. П. – автомат с присоединенным магазином, не снаряженным патронами, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками, или – нижним углом затыльника приклада вдавлен в грудную мышцу, ствол вниз, в сторону мишени, палец вне спусковой скобы. По сигналу обучаемый делает в мишень один выстрел вхолостую, производит смену магазина, имитирует досылание патрона в патронник и производит второй выстрел вхолостую в эту же мишень, убирает палец со спускового крючка. По следующему сигналу убирает оружие в И. П.

Методические рекомендации: особое внимание обращать на положение указательного пальца сильной руки в момент перезарядки. После отсоединения «пустого» магазина автомат проворачивать затыльником приклада в грудной мышце вправо (для контроля глазами местонахождения приемного окна ствольной коробки автомата), палец должен находиться вне спусковой скобы, обеспечивая безопасность действия с оружием. Все действия по перезаряданию автомата производить в соответствии с рекомендациями «Методики удержания автомата Калашникова при ведении скоростной стрельбы» в главе 3. После фиксации в приемном окне очередного магазина автомат проворачивать влево по своей оси, затыльником приклада прокручивая в месте его упора в грудную мышцу. Рука, вставлявшая магазин, должна обогнуть крышку ствольной коробки, отвести назад рукоятку затворной рамы, и, отпустив ее в крайнем заднем положении, одновременно с возвращением автомата на линию прицеливания, жестко охватить цевье автомата.

Дозировка: выполнять 5-15 раз по одному сигналу, до полного исчезновения ошибок.

Характерные ошибки при отработке темы занятия: после отсоединения «пустого» магазина автомат не проворачивается затыльником приклада в грудной мышце вправо (для контроля глазами

местонахождения приемного окна ствольной коробки автомата), подсумки для магазинов располагаются не со стороны слабой руки, магазины в подсумках вставлены дном вверх, автомат при перезарядке и досылании патрона в патронник уходит с линии прицеливания, указательный палец сильной руки не уходит со спускового крючка.

СТРЕЛЬБА ПРИ ПЕРЕМЕЩЕНИИ.

Необходимость изучения темы занятия: при возникновении необходимости вести огонь из автомата в лесу, в здании, среди развалин и т. д., умение поражать быстро и точно цели, совершая короткие и длинные перемещения, имеет важное значение.

Цель занятия: приобретение устойчивых навыков принятия положения для стрельбы из автомата после короткого и длинного перемещения.

Обеспечение: штатное снаряжение, автомат с одним магазином, средство подачи сигнала (таймер, свисток), две мишени на стойках на каждого обучаемого, щит (щиты, длиной по 1,5-2 м) общей длиной 5-7 м.

Упражнение № 1: короткое перемещение, И. П. – автомат с присоединенным магазином, не снаряженным патронами, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками, или – нижним углом затыльника приклада вдавлен в грудную мышцу, ствол вниз, в сторону мишени. Указательный палец находится вне спусковой скобы. На исходном рубеже ставится глухой щит, шириной 1,5-2 м. Слева и справа от щита на дистанции 3-7 м две мишени. И. П. – с одной из сторон щита. По сигналу стрелок делает в мишень два выстрела вхолостую, перемещается на другой конец щита и выполняет два выстрела вхолостую в другую мишень.

Методические рекомендации: при коротких перемещениях оружие не уводить с уровня глаз. Удерживать оружие в момент перемещения можно как одной, так и двумя руками. Следить за положением пальца в зоне спускового крючка при перемещении с автоматом и соблюдением угла безопасности. Принятие положения изготовки для стрельбы вхолостую начинать за шаг-полтора до появления мишени из-за щита, при вскидывании автомата проверять правильность стойки и хвата.

Дозировка: выполнять 5-15 раз по одному сигналу, до полного исчезновения ошибок.

Упражнение № 2: длинное перемещение, И. П. – автомат с присоединенным магазином, не снаряженным патронами, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками, или – нижним углом затыльника приклада вдавлен в грудную мышцу, ствол

вниз, в сторону мишени. Указательный палец находится вне спусковой скобы. На исходном рубеже установлен глухой щит шириной 5-7 м. Слева и справа от щита на дистанции 3-7 м – две мишени. И. П. – с одной из сторон щита. По сигналу стрелок делает в мишень два выстрела вхолостую, перемещается на другой конец щита и выполняет два выстрела вхолостую в другую мишень.

Методические рекомендации: при длинном перемещении необходимо освобождать от удержания цевья автомата слабую руку, она должна работать, как при обычном беге, помогая скорости передвижения стрелка. Рука с оружием должна находиться вверху (примерно уровень подбородка), палец вне спусковой скобы, ствол автомата в сторону щита. При приближении к стрелковой позиции обучаемый должен зрительно фиксировать то место, откуда он будет производить стрельбу, и рассчитывать, когда ему нужно начинать притормаживать. За 1-1,5 м до остановки (позиция, откуда будет видна мишень) слабой рукой осуществить захват цевья, оружие вывести на линию: глаз – целик – мушка – точка прицеливания, и произвести выстрел вхолостую. Необходимо, чтобы вся связка: торможение – наложение слабой руки в хват – вынос оружия на цель – выстрел вхолостую – проводилась слитно.

Дозировка: выполнять 5-15 раз по одному сигналу, до полного исчезновения ошибок.

Характерные ошибки при отработке темы занятия: не выход на хват перед выстрелом приводит к низкой точности, медленное передвижение, указательный палец накладывается на спусковой крючок после прицеливания, при длинном перемещении не освобождается и не помогает ускорению слабая рука, указательный палец не убирается при перемещении со спускового крючка, производится размахивание стволом автомата или разбивка угла безопасности.

СТРЕЛЬБА В ДВИЖЕНИИ.

Необходимость изучения темы занятия: умение вести огонь из автомата в движении одиночными, сдвоенными выстрелами, а также автоматическим огнем дает неоценимое преимущество при прорыве, прикрытии, смены позиции и других ситуациях в огневом контакте на коротких дистанциях.

Цель занятия: изучение способов стрельбы из автомата Калашникова в движении вперед, назад и по фронту, а также способов стрельбы в движении с переносом огня.

Обеспечение: штатное снаряжение, автомат с одним магазином, средство подачи сигнала (таймер, свисток), мишень на

стойке на каждого обучаемого, 6-8 автопокрышек.

Упражнение № 1: И. П. – автомат с присоединенным магазином, не снаряженным патронами, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками, или – нижним углом затыльника приклада вдавлен в грудную мышцу, ствол вниз, в сторону мишени. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Одна мишень на каждого обучаемого на дистанции 10-12 м. По команде «приготовиться» обучаемый приседает, понижая свой центр тяжести, и наклоняет корпус тела в сторону мишени. По сигналу вскидывает автомат на линию прицеливания, начинает движение вперед. Удерживая мушку в центре мишени, производит в нее быстрые выстрелы вхолостую. Мушка удерживается в центре мишени. За 5 м до мишени обучаемый останавливается и совершает движение назад. Во время передвижения имитируется нажим на спусковой крючок, и производятся выстрелы вхолостую. Добиться сохранения положения мушки в центре мишени во время всего выполнения упражнения.

Методические рекомендации: понижать центр тяжести тела. Так как нога, в стационарной стойке выполняющая роль опоры, препятствующей запрокидыванию тела из-за отдачи назад (для исключения ухода очередной точки попадания вверх при совершении нескольких быстрых выстрелов подряд), участвует в движении, то угол противодействия отдаче создавать за счет ощутимого наклона корпуса тела в сторону мишени. Ноги в коленях сгибать. Постановку ног производить перекачиванием ступни с пятки на носок по ребру стопы – крадущийся шаг (кошачий). Перемещение производить по одной линии (нет боковых раскачиваний туловища). При движении (особенно назад), периферийным зрением контролировать ровность поверхности. Оптимально делать выстрел вхолостую при одноопорном положении (одна нога стоит на земле, другая переносится для шага). При этом обращать внимание, что после получения устойчивого навыка нет разницы, в каком положении в момент выстрела (выстрелов) вхолостую находятся ноги. Длину шага делать короче, чем при обычном передвижении. Добиваться сохранения положения мушки в центре мишени во время всего выполнения упражнения.

Дозировка: выполнять 10-15 раз по одному сигналу, до полного исчезновения ошибок.

Упражнение № 2: И. П. – автомат с присоединенным магазином, не снаряженным патронами, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками, или – нижним углом

затыльника приклада вдавлен в грудную мышцу, ствол вниз, в сторону мишени. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Одна мишень на каждого обучаемого на дистанции 8-10 м. В 1 м от исходного рубежа – препятствие из 6-8 автопокрышек. По команде «приготовиться» обучаемый приседает, понижая свой центр тяжести и наклоняет корпус тела в сторону мишени. По сигналу выносит оружие на линию прицеливания, начинает движение вокруг препятствия по часовой стрелке на расстоянии около 1 м от него. Удерживая мушку в центре мишени, производит в нее быстрые выстрелы вхолостую.

Методические рекомендации: обращать внимание, что туловище должно быть наклонено в сторону мишени, ноги должны быть согнуты в коленях, периферийным зрением контролировать свое положение по отношению к препятствию. Постановка ног – перекат с пятки на носок по ребру стопы, и отмечать особенность (переход от движения вперед к движению назад) – заступающий шаг. Положение мушки – в центре мишени. После выполнения стрельбы вхолостую в движении по часовой стрелке выполнять движение против часовой стрелки, руководствуясь теми же методическими указаниями.

Подобное упражнение можно построить при движении по треугольнику, для чего на земле выкладывается треугольник со стороной 1-1,5 м. Упражнение выполнять также по часовой и против часовой стрелки. Скорость передвижения зависит от качества выполнения задачи.

Дозировка: выполнять 10-15 раз по одному сигналу, до полного исчезновения ошибок.

Упражнение № 3: И. П. – автомат с присоединенным магазином, не снаряженным патронами, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками, или – нижним углом затыльника приклада вдавлен в грудную мышцу, ствол вниз, в сторону мишени, палец вне спусковой скобы. На дистанции 8-10 м устанавливаются 3-4 мишени. Напротив крайних мишеней справа и слева по исходному рубежу выкладываются из бруска ограничительные линии. По команде «приготовиться» обучаемый приседает, понижая свой центр тяжести, и наклоняет корпус тела в сторону мишени. По сигналу наводит оружие и производит стрельбу по мишеням вхолостую в движении по фронту. Дойдя до ограничительной линии, начинает движение в другую сторону.

Методические рекомендации: при движении по фронту корпус тела разворачивать и ощутимо наклонять к мишеням, ноги, согнутые в коленях, ставить мягко, перекатом с пятки на носок по ребру стопы, заступая одна за другую по одной линии. Положение мушки – в центре

мишени. Скорость передвижения зависит от качества выполнения задач.

Дозировка: выполнять 10-15 раз по одному сигналу, до полного исчезновения ошибок.

Упражнение № 4: И. П. – автомат с присоединенным магазином, не снаряженным патронами, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками, или – нижним углом затыльника приклада вдавлен в грудную мышцу, ствол вниз, в сторону мишени, палец вне спусковой скобы. От исходного рубежа вперед прокладывается коридор из бруска шириной 1,5-2 м и длиной 10-15 м. Слева и справа от коридора на дистанции 5-7 м устанавливаются стойки с мишенями в шахматном порядке (слева на дистанции 3 м от исходного рубежа, справа – на дистанции 5 м), последующие мишени ставятся с интервалом от первой на 3 м как слева, так и справа. По команде «приготовиться» обучаемый приседает, понижая свой центр тяжести и наклоняет корпус тела в сторону мишени. По сигналу обучаемый наводит автомат на мишень слева и, начав движение вперед по коридору, производит выстрел (сдвоенный выстрел) вхолостую в нее, развернув голову, находит взглядом следующую мишень, производит разворот туловища вправо, в движении делает выстрел вхолостую в мишень и т. д., до конца коридора.

Методические рекомендации: тщательно следить за безопасностью при переносе оружия на мишень (угол безопасности). При переносе – вначале на очередную мишень поворотом головы переводить взгляд, затем разворачивать корпус тела с оружием и ноги. Автомат при разворотах в движении не уводить с линии прицеливания. Отмечать особенность стрельбы в движении с переносом оружия: меняющаяся постановка ног – от линейной постановки, как при движении вперед, до перемещения ног с заступом при большом развороте корпуса тела. Скорость передвижения зависит от качества выполнения задачи.

Дозировка: выполнять 5-10 раз по одному сигналу, до полного исчезновения ошибок.

Характерные ошибки при отработке темы занятия: ноги недостаточно сгибаются в коленях, корпус тела прямой, движение осуществляется приставными шагами, инерционный пронос оружия через мишень при развороте с последующим возвращением, низкая общая скорость стрельбы вхолостую из-за переноса глаз одновременно с автоматом, неправильный хват пистолетной рукоятки автомата, слабая рука удерживает автомат не за цевье, медленное движение, указательный палец не убирается со спускового крючка после

выстрела (выстрелов) вхолостую, разбитие угла безопасности.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ В ТИРЕ И НА СТРЕЛЬБИЩЕ. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ЧАСТЬ:

Организация занятия в тире: расстояние между стрелками на огневой линии должно быть не менее 1,65 м. Если обучаемых больше, чем позволяет ширина тира, то обучаемые разбиваются на две группы: пока одна группа стреляет, находясь на одной стрелковой линии, вторая группа холостит напротив пуленепробиваемой стены с закрепленными на ней мишенями.

Рекомендация: оптимальное построение занятий – один инструктор на 6 обучаемых.

Обеспечение оружием: один автомат с двумя магазинами на одного обучаемого.

Техническое обеспечение: таймеры по количеству инструкторов, средства защиты органов слуха на каждого находящегося в тире, штатное снаряжение, подсумки, мишени, стойки для мишеней, лента для заклейки пробоин в мишени.

ОБУЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОМУ ОБРАЩЕНИЮ С АВТОМАТОМ КАЛАШНИКОВА.

Необходимость изучения темы занятия: большой процент гибнущих от своего огня при ведении боевых действий и небезопасного и неквалифицированного обращения с оружием вне боевых действий.

Цель занятия:

1. Отработка положения указательного пальца в зоне спускового крючка при направлении автомата на мишень и возвращении его в исходное положение.

2. Отработка безопасного положения оружия при смене стрелковых позиций (при перемещении стрелка).

3. Отработка положения указательного пальца в зоне спускового крючка при перезарядке автомата.

Обеспечение: штатное снаряжение, автомат с двумя магазинами, патроны к автомату, средство подачи сигнала (таймер, свисток), мишень на стойке на каждого обучаемого.

Упражнение № 1: И. П. – автомат с присоединенным магазином, снаряженным 15 патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени,

удерживается двумя руками, или – нижним углом затыльника приклада вдавлен в грудную мышцу, ствол вниз, в сторону мишени. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Обучаемые стоят в одну линию с интервалом не менее 1,65 м. Мишень в 7 м напротив каждого обучаемого. По сигналу (один свисток) обучаемый наводит оружие на мишень, указательный палец накладывает на спусковой крючок, производит выстрел, убирает палец со спускового крючка и возвращает автомат в И. П.

Методические рекомендации: указательный палец накладывать на спусковой крючок в процессе наведения автомата на мишень и убирать сразу после окончания стрельбы (палец должен быть выпрямлен, но не напряжен. Не рекомендовать опирать указательный палец сильной руки о скобу спускового крючка, так как мышцы пальца напрягаются и становятся менее подвижными). Выполнять медленно, по достижении определенной четкости действий – ускорять подачу сигналов. Внимание обучаемых заострять на том, что при выносе автомата на цель, положение указательного пальца на спусковом крючке или вне его на скорость открытия огня не влияет, а для безопасности применения оружия в условиях стресса имеет огромное значение. Инструктор должен находиться справа от обучаемых и в процессе выполнения упражнения делать замечания и следить за их устранением.

Дозировка: выполнять не менее 15 раз.

Упражнение № 2: И. П. – автомат с присоединенным магазином, полностью снаряженным патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками, или – нижним углом затыльника приклада вдавлен в грудную мышцу, ствол вниз, в сторону мишени. Указательный палец находится вне спусковой скобы. По фронту, с интервалом 3-4 м на стойках устанавливаются три мишени, выставленные вглубь огневого рубежа от исходной линии на следующие дистанции: центральная мишень – 3 м, крайние мишени – 7-10 м, каждая со своим исходным рубежом для стрельбы – 3 м. По сигналу обучаемый делает в центральную мишень два выстрела, убирает палец со спускового крючка, удерживая автомат стволом в сторону правой мишени на уровне груди, быстро перемещается к ней, останавливается в трех метрах напротив нее, накладывает палец на спусковой крючок и делает два выстрела, убирает палец со спускового крючка, разворачивается и быстро перемещается на исходный рубеж у центральной мишени, при этом ствол автомата остается направленным на отстрелянную мишень. Достигнув исходного рубежа центральной

мишени, обучаемый разворачивается к ней лицом (автомат уже направлен на нее), делает два прицельных выстрела и, убрав палец со спускового крючка, быстро перемещается к левой мишени, держа автомат на уровне груди стволом в сторону этой мишени. Остановившись в трех метрах от нее, прицеливается в нее и, наложив палец на спусковой крючок, делает два выстрела. Убрав палец со спускового крючка и удерживая автомат на уровне груди стволом в сторону обстрелянной мишени, быстро перемещается на исходный рубеж центральной мишени. После остановки разворачивается к ней лицом (автомат уже направлен на нее), накладывает палец на спусковой крючок и делает в мишень два прицельных выстрела.

Методические рекомендации: инструктор должен находиться справа, упражнение можно выполнять группой, но перед подачей очередного сигнала – визуально контролировать индивидуальный результат.

Дозировка: упражнение заканчивать только после того, как обучаемый перестает делать ошибки.

Упражнение № 3: И. П. – автомат с присоединенным магазином, снаряженным 10 патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками, или – нижним углом затыльника приклада вдавлен в грудную мышцу, ствол вниз, в сторону мишени. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Запасной магазин, снаряженный 10 патронами, в подсумке, слева от пряжки ремня. Обучаемые стоят в одну линию с интервалом не менее 1,65 м. Мишень в 7 м напротив каждого обучаемого. По сигналу обучаемый наводит оружие на мишень, указательный палец накладывает на спусковой крючок, производит выстрел и убирает палец со спускового крючка, левой рукой, отжав фиксатор магазина, сбрасывает его, этой же рукой присоединяет следующий магазин, прицеливается в мишень, наложив указательный палец на спусковой крючок, производит выстрел, убирает палец со спускового крючка и возвращает автомат в И. П.

Методические рекомендации: инструктор должен находиться справа, упражнение можно выполнять группой. Осуществлять постоянный визуальный контроль индивидуального результата.

Дозировка: выполнять не менее 10 раз или до полного исчезновения ошибок.

Характерные ошибки при отработке темы занятия: невнимательность обучаемых устраняется только высокой интенсивностью проведения занятия и личной энергетикой

инструктора (инструкторов).

УДЕРЖАНИЕ АВТОМАТА КАЛАШНИКОВА ПРИ СТРЕЛЬБЕ СТОЯ.

Необходимость изучения темы занятия: данная тема является ГЛАВНОЙ, ПРЕДЕЛЬНО ВАЖНОЙ И ОСНОВОПОЛАГАЮЩЕЙ при обучении как скоростной стрельбе из автомата одиночными выстрелами, беглым одиночным огнем, стрельбе короткими и длинными очередями, так и точной стрельбе на большие дистанции, включая высокоточную спортивную стрельбу. Данная тема является БАЗОЙ для всего дальнейшего обучения и использования оружия в служебной деятельности.

Цель занятия:

1. Изучение паразитных сил, возникающих при скоростной стрельбе из автомата Калашникова одиночными выстрелами и автоматическим огнем.

2. Отработка закрепощения автомата Калашникова в определенных точках при противодействии паразитным силам, возникающим при скоростной стрельбе одиночными выстрелами и автоматическим огнем.

3. Отработка стойки при ведении скоростной стрельбы из автомата Калашникова одиночными выстрелами и автоматическим огнем.

Обеспечение: штатное снаряжение, автомат с двумя магазинами, средство подачи сигнала (таймер, свисток), мишень на стойке на каждого обучаемого.

Упражнение № 1: И. П. – автомат с присоединенным магазином, не снаряженным патронами, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Обучаемые стоят в одну линию с интервалом не менее 1,65 м. Мишень в 7 м напротив каждого обучаемого. Инструктор тщательно объясняет процессы, происходящие с автоматом в момент выстрела, паразитные силы, возникающие при этом, и способ противодействия этим паразитным силам (глава 3, «Методика удержания автомата Калашникова при ведении скоростной стрельбы»). По мере полного усвоения обучаемыми техники удержания автомата объясняется важность создания угла противодействия отдаче за счет стойки стрелка. Осуществляется показ правильной (оптимальной) стойки.

Методические рекомендации: перед выполнением упражнения

напоминать обучаемым все элементы удержания автомата. ВНИМАНИЕ: подача головы вперед – вправо - вниз одновременно с вскидыванием автомата и жесткое единообразное запираание щекой (скулой) верхнего гребня приклада с выходом на ось: глаз – целик – мушка – точка прицеливания – дают возможность гарантированно поражать цели при полном отсутствии видимости прицельных приспособлений без дополнительного оборудования. Напоминать, что локоть сильной руки не отставляется в сторону, а опускается вниз, что способствует максимальному задавливанию pistolетной рукоятки мизинцем и безымянным пальцем сильной руки, и уменьшает в размерах проекцию стрелка как мишени. Для исключения кивка ствола автомата в момент выстрела, дать объяснение, что созданная жесткая система: автомат – стрелок – пол – неподвижна и жестко заперта, движется только указательный палец, при этом основное внимание уделять неподвижному положению мушки автомата относительно целика и точки прицеливания в момент нажатия на спусковой крючок. Уделять особое внимание наклону корпуса обучаемого вперед, причем, чем меньше собственный вес обучаемого, тем наклон больше, так как неправильно выбранная стойка приведет к разгибанию корпуса тела стрелка в пояснице и уводу попаданий вверх при стрельбе беглым одиночным огнем, короткими и длинными очередями.

Дозировка: выполнять не менее 10 раз (одним разом считать проверку хвата и стойки после выноса автомата на линию прицеливания).

Упражнение № 2: И. П. – автомат с присоединенным магазином, снаряженным 10 патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Обучаемые располагаются на одной линии с интервалом не менее 1,65 м. Напротив каждого на дистанции 7 м установлена мишень. Инструктор напоминает процессы, происходящие с автоматом в момент выстрела, паразитные силы, возникающие при этом, и способ противодействия этим паразитным силам (глава 3, «Методика удержания автомата Калашникова при ведении скоростной стрельбы»). По мере полного усвоения обучаемыми техники удержания автомата напоминает важность создания угла противодействия отдаче за счет стойки стрелка. Осуществляется показ правильной (оптимальной) стойки. По сигналу (один свисток) обучаемый наводит оружие на мишень, указательный палец накладывает на спусковой крючок, производит 10 одиночных выстрелов, наращивая скорость стрельбы между выстрелами, если

кучность попаданий хорошая, или уменьшая скорость стрельбы, если кучность попаданий с нарастанием скорости стрельбы ухудшается. Окончив стрельбу, обучаемый убирает палец со спускового крючка, автомат возвращается в И. П.

Методические рекомендации: напоминать, что при использовании данного способа удержания локоть сильной руки не отставлять в сторону, а опускать вниз, что способствует максимальному задавливанию пистолетной рукоятки мизинцем и безымянным пальцем сильной руки, и уменьшает в размерах проекцию стрелка как мишени. Особое внимание при контроле хвата перед стрельбой обращать на то, что затыльник приклада жестко вбит в грудную мышцу, а кисть слабой руки плотно, без зазора охватывает цевье автомата, при этом локоть и плечо слабой руки – жестко заперты. Уделять особое внимание наклону корпуса обучаемого вперед, причем, чем меньше собственный вес обучаемого, тем наклон больше, так как неправильно выбранная стойка приведет к разгибанию корпуса тела стрелка в поясице и уводу попаданий вверх при стрельбе одиночным огнем.

Дозировка: выполнять до получения высокой кучности пробоин в центре мишени при высоком темпе стрельбы.

Упражнение № 3: И. П. – автомат с присоединенным магазином, снаряженным 15 патронами, патрон в патроннике, рычаг предохранителя в режиме автоматического огня, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Обучаемые располагаются на одной линии с интервалом не менее 1,65 м. Напротив каждого на дистанции 7 м установлена мишень. Инструктор напоминает процессы, происходящие с автоматом в момент выстрела, паразитные силы, возникающие при этом, и способ противодействия этим паразитным силам (глава 3, «Методика удержания автомата Калашникова при ведении скоростной стрельбы»). После заострения внимания обучаемых на важности техники удержания автомата и создания угла противодействия отдаче за счет стойки стрелка обучаемый по сигналу (один свисток) наводит оружие на мишень, указательный палец накладывает на спусковой крючок и стреляет короткими (2-3 патрона) очередями до опустошения магазина в центр мишени. Окончив стрельбу, обучаемый убирает палец со спускового крючка, автомат возвращается в И. П.

Методические рекомендации: напоминать, что при использовании данного способа удержания локоть сильной руки не отставлять в сторону, а опускать вниз, что способствует

максимальному задавливанию пистолетной рукоятки мизинцем и безымянным пальцем сильной руки, и уменьшает в размерах проекцию стрелка как мишени. Особое внимание при контроле хвата перед стрельбой обращать на то, что затыльник приклада жестко вбит в грудную мышцу, а кисть слабой руки плотно, без зазора охватывает цевье автомата, при этом локоть и плечо слабой руки – жестко заперты. Уделять особое внимание наклону корпуса обучаемого вперед, причем, чем меньше собственный вес обучаемого, тем наклон больше, так как неправильно выбранная стойка приведет к разгибанию корпуса тела стрелка в поясице и уводу попаданий вверх при стрельбе одиночным огнем.

Дозировка: выполнять до получения высокой кучности пробойн в центре мишени.

Упражнение № 4: И. П. – автомат с присоединенным магазином, снаряженным 15 патронами, патрон в патроннике, рычаг предохранителя в режиме автоматического огня, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Обучаемые располагаются на одной линии с интервалом не менее 1,65 м. Напротив каждого на дистанции 15 м установлена мишень. Инструктор напоминает процессы, происходящие с автоматом в момент выстрела, паразитные силы, возникающие при этом, и способ противодействия этим паразитным силам (глава 3, «Методика удержания автомата Калашникова при ведении скоростной стрельбы»). После заострения внимания обучаемых на важности техники удержания автомата и создания угла противодействия отдаче за счет стойки стрелка обучаемый по сигналу (один свисток) наводит оружие на мишень, указательный палец накладывает на спусковой крючок и стреляет короткими (2-3 патрона) очередями до опустошения магазина в центр мишени. Окончив стрельбу, обучаемый убирает палец со спускового крючка, автомат возвращается в И. П.

Методические рекомендации: напоминать, что при использовании данного способа удержания локоть сильной руки не отставлять в сторону, а опускать вниз, что способствует максимальному задавливанию пистолетной рукоятки мизинцем и безымянным пальцем сильной руки, и уменьшает в размерах проекцию стрелка как мишени. Особое внимание при контроле хвата перед стрельбой обращать на то, что затыльник приклада жестко вбит в грудную мышцу, а кисть слабой руки плотно, без зазора охватывает цевье автомата, при этом локоть и плечо слабой руки – жестко

заперты. Уделять особое внимание наклону корпуса обучаемого вперед, причем, чем меньше собственный вес обучаемого, тем наклон больше, так как неправильно выбранная стойка приведет к разгибанию корпуса тела стрелка в пояснице и уводу попаданий вверх при стрельбе одиночным огнем.

Дозировка: выполнять до получения высокой кучности пробойн в центре мишени.

Упражнение № 5: И. П. – автомат с присоединенным магазином, снаряженным 15 патронами, патрон в патроннике, рычаг предохранителя в режиме автоматического огня, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Обучаемые располагаются на одной линии с интервалом не менее 1,65 м. Напротив каждого на дистанции 15 м установлена мишень. Инструктор напоминает процессы, происходящие с автоматом в момент выстрела, паразитные силы, возникающие при этом, и способ противодействия этим паразитным силам (глава 3, «Методика удержания автомата Калашникова при ведении скоростной стрельбы»). После заострения внимания обучаемых на важности техники удержания автомата и создания угла противодействия отдаче за счет стойки стрелка обучаемый по сигналу (один свисток) наводит оружие на мишень, указательный палец накладывает на спусковой крючок и стреляет непрерывной очередью до опустошения магазина в центр мишени. Окончив стрельбу, обучаемый убирает палец со спускового крючка, автомат возвращается в И. П.

Методические рекомендации: напоминать, что при использовании данного способа удержания локоть сильной руки не отставлять в сторону, а опускать вниз, что способствует максимальному задавливанию пистолетной рукоятки мизинцем и безымянным пальцем сильной руки, и уменьшает в размерах проекцию стрелка как мишени. Особое внимание при контроле хвата перед стрельбой обращать на то, что затыльник приклада жестко вбит в грудную мышцу, а кисть слабой руки плотно, без зазора охватывает цевье автомата, при этом локоть и плечо слабой руки – жестко заперты. Уделять особое внимание наклону корпуса обучаемого вперед, причем, чем меньше собственный вес обучаемого, тем наклон больше, так как неправильно выбранная стойка приведет к разгибанию корпуса тела стрелка в пояснице и уводу попаданий вверх при стрельбе одиночным огнем.

Дозировка: выполнять до получения высокой кучности

пробоин в мишени.

Упражнение № 6: И. П. – автомат с присоединенным магазином, снаряженным 10 патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Обучаемые располагаются на одной линии с интервалом не менее 1,65 м. Напротив каждого на дистанции 100 м установлена мишень. По сигналу (один свисток) обучаемый наводит оружие на мишень, указательный палец накладывает на спусковой крючок, производит 10 одиночных выстрелов, наращивая скорость стрельбы между выстрелами. Окончив стрельбу, обучаемый убирает палец со спускового крючка, автомат возвращается в И. П.

Методические рекомендации: напоминать, что при использовании данного способа удержания локоть сильной руки не отставлять в сторону, а опускать вниз, что способствует максимальному задавливанию пистолетной рукоятки мизинцем и безымянным пальцем сильной руки, и уменьшает в размерах проекцию стрелка как мишени. Особое внимание при контроле хвата перед стрельбой обращать на то, что затыльник приклада жестко вбит в грудную мышцу, а кисть слабой руки плотно, без зазора охватывает цевье автомата, при этом локоть и плечо слабой руки – жестко заперты. Уделять особое внимание наклону корпуса обучаемого вперед, причем, чем меньше собственный вес обучаемого, тем наклон больше, так как неправильно выбранная стойка приведет к разгибанию корпуса тела стрелка в поясице и уводу попаданий вверх при стрельбе одиночным огнем.

Дозировка: выполнять до получения высокой кучности пробоин в центре мишени.

Упражнение № 7: И. П. – автомат с присоединенным магазином, снаряженным 10 патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Обучаемые располагаются на одной линии с интервалом не менее 1,65 м. Напротив каждого на дистанции 100 м установлена мишень. По сигналу (один свисток) обучаемый наводит оружие на мишень, указательный палец накладывает на спусковой крючок, и стреляет короткими (2-3 патрона) очередями до опустошения магазина в центр мишени. Окончив стрельбу, обучаемый убирает палец со спускового крючка, автомат возвращается в И. П.

Методические рекомендации: напоминать, что при

использовании данного способа удержания локоть сильной руки не отставлять в сторону, а опускать вниз, что способствует максимальному задавливанию пистолетной рукоятки мизинцем и безымянным пальцем сильной руки, и уменьшает в размерах проекцию стрелка как мишени. Особое внимание при контроле хвата перед стрельбой обращать на то, что затыльник приклада жестко вбит в грудную мышцу, а кисть слабой руки плотно, без зазора охватывает цевье автомата, при этом локоть и плечо слабой руки – жестко заперты. Уделять особое внимание наклону корпуса обучаемого вперед, причем, чем меньше собственный вес обучаемого, тем наклон больше, так как неправильно выбранная стойка приведет к разгибанию корпуса тела стрелка в поясице и уводу попаданий вверх при стрельбе одиночным огнем.

Дозировка: выполнять до получения высокой кучности пробойн в центре мишени.

Характерные ошибки при отработке темы занятия: частой ошибкой является нежесткое вбивание перепонки между большим и указательным пальцами сильной руки в задний упор пистолетной рукоятки автомата, что при стрельбе боевыми патронами ощутимо ослабляет противодействие отдаче и приводит к движению автомата внутри кисти сильной руки и, как следствие, низкой кучности стрельбы беглым одиночным и автоматическим огнем. Серьезной ошибкой является встречное сдавливание пистолетной рукоятки в месте ее стыковки со ствольной коробкой большим пальцем и основанием указательного пальца сильной руки не строго встречно, а со сдвигом. Необходимо понимать, что при скоростной и автоматической стрельбе эта несоосность сжатия в свою очередь приводит к ухудшению кучности попаданий, особенно на дистанциях 30-100 м. Еще одной большой ошибкой является слабое закрепощение кистевых, локтевых и плечевых суставов, что ведет к большому ходу (подпрыгиванию) мушки автомата вверх, и, соответственно, требует большего времени на возвращение мушки на точку прицеливания, и при стремлении стрелка быстрее стрелять, точность стрельбы и кучность резко падают. Верхний гребень приклада не задавливается щекой (скулой). Необоснованно широкий разнос ног, но при этом корпус тела, не имеющий наклона вперед, приводит к большому вертикальному разбросу попаданий. Нога, являющаяся в стойке опорной, не развернута под углом 90° к директрисе огня и подпирает корпус тела не строго по оси ствола автомата. Другие ошибки устраняются строгим соблюдением требований «Методики удержания автомата Калашникова при ведении скоростной стрельбы» (глава 3).

УДЕРЖАНИЕ АВТОМАТА КАЛАШНИКОВА ПРИ СТРЕЛЬБЕ С КОЛЕНА.

Необходимость изучения темы занятия: данная тема является основополагающей при обучении скоростной стрельбе из автомата Калашникова одиночными выстрелами, беглым одиночным огнем, стрельбе короткими и длинными очередями, так и точной стрельбе на большие дистанции, включая высокоточную спортивную стрельбу из положения «с колена».

Цель занятия: отработка удержания автомата Калашникова при ведении скоростной стрельбы одиночными выстрелами и автоматическим огнем из положения «с колена».

Обеспечение: штатное снаряжение, автомат с двумя магазинами, средство подачи сигнала (таймер, свисток), мишень на стойке на каждого обучаемого.

Упражнение № 1: И. П. – автомат с присоединенным магазином, не снаряженным патронами, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Обучаемые стоят в одну линию с интервалом не менее 1,65 м. Мишень в 7 м напротив каждого обучаемого. Инструктор тщательно объясняет процессы, происходящие с автоматом в момент выстрела, паразитные силы, возникающие при этом, и способ противодействия этим паразитным силам (глава 3, «Методика удержания автомата Калашникова при ведении скоростной стрельбы»), объясняет важность создания угла противодействия отдаче при стрельбе из автомата и осуществляет показ правильного (оптимального) положения тела при стрельбе «с колена».

Методические рекомендации: перед выполнением упражнения напоминать обучаемым все элементы удержания автомата. При стрельбе с колена корпус тела стрелка максимально наклоняется вперед, ступня ноги, над которой он нависает, выдвигается вперед, верхний плечевой контур закрепощается, локоть руки, удерживающей автомат за цевье, не опирается на колено (вывешивается). Важно: чем меньше собственный вес стрелка, тем наклон корпуса тела вперед больше, и, соответственно, чем больше собственная масса стрелка, тем наклон корпуса тела вперед (агрессивность стойки) меньше. ВНИМАНИЕ: подача головы вперед – вправо - вниз одновременно с вскидыванием автомата и жесткое единообразное запираание щекой (скулой) верхнего гребня приклада с выходом на ось: глаз – целик – мушка – точка прицеливания – дают возможность гарантированно поражать цели при полном отсутствии видимости прицельных

приспособлений без дополнительного оборудования. Напоминать, что локоть сильной руки не отставляется в сторону, а опускается вниз, что способствует максимальному задавливанию пистолетной рукоятки мизинцем и безымянным пальцем сильной руки, и уменьшает в размерах проекцию стрелка как мишени. Для исключения кивка ствола автомата в момент выстрела, дать объяснение, что созданная жесткая система: автомат – стрелок – пол – неподвижна и жестко заперта, движется только указательный палец, при этом основное внимание уделять неподвижному положению мушки автомата относительно целика и точки прицеливания в момент нажатия на спусковой крючок. Уделять особое внимание наклону корпуса обучаемого вперед, причем, чем меньше собственный вес обучаемого, тем наклон больше, так как неправильно выбранная стойка приведет к разгибанию корпуса тела стрелка в пояснице и уводу попаданий вверх при стрельбе беглым одиночным огнем, короткими и длинными очередями.

Дозировка: выполнять не менее 10 раз (одним разом считать имитацию выстрела после принятия положения для стрельбы «с колена» из положения «стоя»).

Упражнение № 2: И. П. – автомат с присоединенным магазином, снаряженным 10 патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Обучаемые располагаются на одной линии с интервалом не менее 1,65 м. Напротив каждого на дистанции 7 м установлена мишень. По сигналу обучаемый принимает положение для стрельбы «с колена», наводит оружие на мишень, указательный палец накладывает на спусковой крючок, производит 10 одиночных выстрелов, наращивая скорость стрельбы между выстрелами, если кучность попаданий хорошая, или уменьшая скорость стрельбы, если кучность попаданий с нарастанием скорости стрельбы ухудшается. Окончив стрельбу, обучаемый убирает палец со спускового крючка, автомат возвращается в И. П.

Методические рекомендации: при стрельбе с колена корпус тела стрелка максимально наклоняется вперед, ступня ноги, над которой он нависает, выдвигается вперед, верхний плечевой контур закрепощается, локоть руки, удерживающей автомат за цевье, не опирается на колено (вывешивается). Важно: чем меньше собственный вес стрелка, тем наклон корпуса тела вперед больше, и, соответственно, чем больше собственная масса стрелка, тем наклон корпуса тела вперед (агрессивность стойки) меньше.

Дозировка: выполнять до получения высокой кучности пробойн в центре мишени при высоком темпе стрельбы.

Упражнение № 3: И. П. – автомат с присоединенным магазином, снаряженным 15 патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Обучаемые располагаются на одной линии с интервалом не менее 1,65 м. Напротив каждого на дистанции 7 м установлена мишень. По сигналу обучаемый принимает положение для стрельбы «с колена», наводит оружие на мишень, указательный палец накладывает на спусковой крючок и стреляет короткими (2-3 патрона) очередями до опустошения магазина в центр мишени. Окончив стрельбу, обучаемый убирает палец со спускового крючка, автомат возвращается в И. П.

Методические рекомендации: при стрельбе с колена корпус тела стрелка максимально наклоняется вперед, ступня ноги, над которой он нависает, выдвигается вперед, верхний плечевой контур закрепощается, локоть руки, удерживающей автомат за цевье, не опирается на колено (вывешивается). Важно: чем меньше собственный вес стрелка, тем наклон корпуса тела вперед больше, и, соответственно, чем больше собственная масса стрелка, тем наклон корпуса тела вперед (агрессивность стойки) меньше.

Дозировка: выполнять до получения высокой кучности пробойн в центре мишени.

Упражнение № 4: И. П. – автомат с присоединенным магазином, снаряженным 15 патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Обучаемые располагаются на одной линии с интервалом не менее 1,65 м. Напротив каждого на дистанции 15 м установлена мишень. По сигналу обучаемый принимает положение для стрельбы «с колена», наводит оружие на мишень, указательный палец накладывает на спусковой крючок и стреляет короткими (2-3 патрона) очередями до опустошения магазина в центр мишени. Окончив стрельбу, обучаемый убирает палец со спускового крючка, автомат возвращается в И. П.

Методические рекомендации: при стрельбе с колена корпус тела стрелка максимально наклоняется вперед, ступня ноги, над которой он нависает, выдвигается вперед, верхний плечевой контур закрепощается, локоть руки, удерживающей автомат за цевье, не опирается на колено (вывешивается). Важно: чем меньше собственный вес стрелка, тем наклон корпуса тела вперед больше, и, соответственно, чем больше собственная масса стрелка, тем наклон корпуса тела вперед (агрессивность стойки) меньше.

Дозировка: выполнять до получения высокой кучности пробойн в центре мишени.

Упражнение № 5: И. П. – автомат с присоединенным магазином, снаряженным 15 патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Обучаемые располагаются на одной линии с интервалом не менее 1,65 м. Напротив каждого на дистанции 15 м установлена мишень. По сигналу обучаемый принимает положение для стрельбы «с колена», наводит оружие на мишень, указательный палец накладывает на спусковой крючок и стреляет непрерывной очередью до опустошения магазина в центр мишени. Окончив стрельбу, обучаемый убирает палец со спускового крючка, автомат возвращается в И. П.

Методические рекомендации: при стрельбе с колена корпус тела стрелка максимально наклоняется вперед, ступня ноги, над которой он нависает, выдвигается вперед, верхний плечевой контур закрепощается, локоть руки, удерживающей автомат за цевье, не опирается на колено (вывешивается). Важно: чем меньше собственный вес стрелка, тем наклон корпуса тела вперед больше, и, соответственно, чем больше собственная масса стрелка, тем наклон корпуса тела вперед (агрессивность стойки) меньше.

Дозировка: выполнять до получения высокой кучности пробойн в мишени.

Упражнение № 6: И. П. – автомат с присоединенным магазином, снаряженным 10 патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Обучаемые располагаются на одной линии с интервалом не менее 1,65 м. Напротив каждого на дистанции 100 м установлена мишень. По сигналу обучаемый принимает положение для стрельбы «с колена», наводит оружие на мишень, указательный палец накладывает на спусковой крючок, производит 10 одиночных выстрелов, наращивая скорость стрельбы между выстрелами. Окончив стрельбу, обучаемый убирает палец со спускового крючка, автомат возвращается в И. П.

Методические рекомендации: при стрельбе с колена корпус тела стрелка максимально наклоняется вперед, ступня ноги, над которой он нависает, выдвигается вперед, верхний плечевой контур закрепощается, локоть руки, удерживающей автомат за цевье, не опирается на колено (вывешивается). Важно: чем меньше собственный

вес стрелка, тем наклон корпуса тела вперед больше, и, соответственно, чем больше собственная масса стрелка, тем наклон корпуса тела вперед (агрессивность стойки) меньше.

Дозировка: выполнять до получения высокой кучности пробойн в центре мишени.

Упражнение № 7: И. П. – автомат с присоединенным магазином, снаряженным 10 патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Обучаемые располагаются на одной линии с интервалом не менее 1,65 м. Напротив каждого на дистанции 100 м установлена мишень. По сигналу обучаемый принимает положение для стрельбы «с колена», наводит оружие на мишень, указательный палец накладывает на спусковой крючок и стреляет короткими (2-3 патрона) очередями до опустошения магазина в центр мишени. Окончив стрельбу, обучаемый убирает палец со спускового крючка, автомат возвращается в И. П.

Методические рекомендации: при стрельбе с колена корпус тела стрелка максимально наклоняется вперед, ступня ноги, над которой он нависает, выдвигается вперед, верхний плечевой контур закрепощается, локоть руки, удерживающей автомат за цевье, не опирается на колено (вывешивается). Важно: чем меньше собственный вес стрелка, тем наклон корпуса тела вперед больше, и, соответственно, чем больше собственная масса стрелка, тем наклон корпуса тела вперед (агрессивность стойки) меньше.

Дозировка: выполнять до получения высокой кучности пробойн в центре мишени.

Характерные ошибки при отработке темы занятия: частой ошибкой является нежесткое вбивание перепонки между большим и указательным пальцами сильной руки в задний упор пистолетной рукоятки автомата, что при стрельбе боевыми патронами ощутимо ослабляет противодействие отдаче и приводит к движению автомата внутри кисти сильной руки и, как следствие, низкой кучности стрельбы беглым одиночным и автоматическим огнем. Серьезной ошибкой является встречное сдавливание пистолетной рукоятки в месте ее стыковки со ствольной коробкой большим пальцем и основанием указательного пальца сильной руки не строго встречно, а со сдвигом. Необходимо понимать, что при скоростной и автоматической стрельбе эта несоосность сжатия в свою очередь приводит к ухудшению кучности попаданий, особенно на дистанциях 30-100 м. Еще одной большой ошибкой является слабое закрепощение

кистевых, локтевых и плечевых суставов, что ведет к большому ходу (подпрыгиванию) мушки автомата вверх, и, соответственно, требует большего времени на возвращение мушки на точку прицеливания, и при стремлении стрелка быстрее стрелять, точность стрельбы и кучность резко падают. Верхний гребень приклада не задавливается щекой (скулой). Недостаточный вынос ноги вперед, ноги находятся на одной линии. Другие ошибки устраняются строгим соблюдением требований «Методики удержания автомата Калашникова при ведении скоростной стрельбы» (глава 3).

УДЕРЖАНИЕ АВТОМАТА КАЛАШНИКОВА ПРИ СТРЕЛЬБЕ ЛЁЖА.

Необходимость изучения темы занятия: данная тема является основополагающей при обучении скоростной стрельбе из автомата Калашникова одиночными выстрелами, беглым одиночным огнем, стрельбе короткими и длинными очередями, так и точной стрельбе на большие дистанции, включая высокоточную спортивную стрельбу из положения «лежа».

Цель занятия: отработка удержания автомата Калашникова при ведении скоростной стрельбы одиночными выстрелами и автоматическим огнем из положения «лежа».

Обеспечение: штатное снаряжение, автомат с двумя магазинами, средство подачи сигнала (таймер, свисток), мишень на стойке на каждого обучаемого.

Упражнение № 1: И. П. – автомат с присоединенным магазином, не снаряженным патронами, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Обучаемые стоят в одну линию с интервалом не менее 1,65 м. Мишень в 15 м напротив каждого обучаемого. Инструктор тщательно объясняет процессы, происходящие с автоматом в момент выстрела, паразитные силы, возникающие при этом, и способ противодействия этим паразитным силам (глава 3, «Методика удержания автомата Калашникова при ведении скоростной стрельбы»), осуществляет показ правильного (оптимального) положения тела при стрельбе «лежа».

Методические рекомендации: при стрельбе лежа верхний плечевой пояс и мышцы спины стрелка закрепощаются максимально. Проверять степень закрепощения pistolетной рукоятки автомата мизинцем и безымянным пальцами сильной руки и запираение щекой (скулой) верхнего гребня приклада толканием дульной части ствола

автомата обучаемого вправо - вверх, имитируя подброс ствола, а также (обхватив ладонью ствол автомата в районе газовой трубки) по оси ствола – по часовой стрелке и против нее, для проверки степени усилия встречного сжатия пистолетной рукоятки автомата большим и указательным пальцами сильной руки. Автомат должен жестко удерживаться на расставленных в стороны локтях, при этом крышка магазина автомата не должна касаться поверхности огневого рубежа. Особое внимание при контроле хвата перед стрельбой обращать на то, чтобы кисть слабой руки плотно, без зазора, охватывала цевье автомата.

Дозировка: выполнять не менее 10 раз (одним разом считать имитацию выстрела после принятия положения для стрельбы «лежа» из положения «стоя»).

Упражнение № 2: И. П. – автомат с присоединенным магазином, снаряженным 10 патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Обучаемые располагаются на одной линии с интервалом не менее 1,65 м. Напротив каждого на дистанции 15 м установлена мишень. По сигналу обучаемый принимает положение для стрельбы «лежа», наводит оружие на мишень, указательный палец накладывает на спусковой крючок, производит 10 одиночных выстрелов, наращивая скорость стрельбы между выстрелами, если кучность попаданий хорошая, или уменьшая скорость стрельбы, если кучность попаданий с нарастанием скорости стрельбы ухудшается. Окончив стрельбу, обучаемый убирает палец со спускового крючка.

Методические рекомендации: при стрельбе лежа верхний плечевой пояс и мышцы спины стрелка закрепощаются максимально. Автомат должен удерживаться на расставленных в стороны локтях, при этом крышка магазина автомата не должна касаться поверхности огневого рубежа. Особое внимание при контроле хвата перед стрельбой обращать на то, чтобы кисть слабой руки плотно, без зазора, охватывала цевье автомата.

Дозировка: выполнять до получения высокой кучности пробойн в центре мишени при высоком темпе стрельбы.

Упражнение № 3: И. П. – автомат с присоединенным магазином, снаряженным 15 патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Обучаемые располагаются на одной линии с интервалом не менее 1,65 м.

Напротив каждого на дистанции 15 м установлена мишень. По сигналу обучаемый принимает положение для стрельбы «лежа», наводит оружие на мишень, указательный палец накладывает на спусковой крючок и стреляет короткими (2-3 патрона) очередями до опустошения магазина в центр мишени. Окончив стрельбу, обучаемый убирает палец со спускового крючка.

Методические рекомендации: при стрельбе лежа верхний плечевой пояс и мышцы спины стрелка закрепощаются максимально. Автомат должен удерживаться на расставленных в стороны локтях, при этом крышка магазина автомата не должна касаться поверхности огневого рубежа. Особое внимание при контроле хвата перед стрельбой обращать на то, чтобы кисть слабой руки плотно, без зазора, охватывала цевье автомата.

Дозировка: выполнять до получения высокой кучности пробоев в центре мишени.

Упражнение № 4: И. П. – автомат с присоединенным магазином, снаряженным 15 патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Обучаемые располагаются на одной линии с интервалом не менее 1,65 м. Напротив каждого на дистанции 15 м установлена мишень. По сигналу обучаемый принимает положение для стрельбы «лежа», наводит оружие на мишень, указательный палец накладывает на спусковой крючок и стреляет непрерывной очередью до опустошения магазина в центр мишени. Окончив стрельбу, обучаемый убирает палец со спускового крючка.

Методические рекомендации: при стрельбе лежа верхний плечевой пояс и мышцы спины стрелка закрепощаются максимально. Автомат должен удерживаться на расставленных в стороны локтях, при этом крышка магазина автомата не должна касаться поверхности огневого рубежа. Особое внимание при контроле хвата перед стрельбой обращать на то, чтобы кисть слабой руки плотно, без зазора, охватывала цевье автомата.

Дозировка: выполнять до получения высокой кучности пробоев в центре мишени.

Упражнение № 5: И. П. – автомат с присоединенным магазином, снаряженным 15 патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Обучаемые располагаются на одной линии с интервалом не менее 1,65 м. Напротив каждого на дистанции 100 м установлена мишень. По

сигналу обучаемый принимает положение для стрельбы «лежа», наводит оружие на мишень, указательный палец накладывает на спусковой крючок, производит 10 одиночных выстрелов, наращивая скорость стрельбы между выстрелами. Окончив стрельбу, обучаемый убирает палец со спускового крючка.

Методические рекомендации: при стрельбе лежа верхний плечевой пояс и мышцы спины стрелка закрепощаются максимально. Автомат должен удерживаться на расставленных в стороны локтях, при этом крышка магазина автомата не должна касаться поверхности огневого рубежа. Особое внимание при контроле хвата перед стрельбой обращать на то, чтобы кисть слабой руки плотно, без зазора, охватывала цевье автомата.

Дозировка: выполнять до получения высокой кучности пробойн в мишени.

Упражнение № 6: И. П. – автомат с присоединенным магазином, снаряженным 10 патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Обучаемые располагаются на одной линии с интервалом не менее 1,65 м. Напротив каждого на дистанции 100 м установлена мишень. По сигналу обучаемый принимает положение для стрельбы «лежа», наводит оружие на мишень, указательный палец накладывает на спусковой крючок и стреляет короткими очередями до опустошения магазина в центр мишени. Окончив стрельбу, обучаемый убирает палец со спускового крючка.

Методические рекомендации: при стрельбе лежа верхний плечевой пояс и мышцы спины стрелка закрепощаются максимально. Автомат должен удерживаться на расставленных в стороны локтях, при этом крышка магазина автомата не должна касаться поверхности огневого рубежа. Особое внимание при контроле хвата перед стрельбой обращать на то, чтобы кисть слабой руки плотно, без зазора, охватывала цевье автомата.

Дозировка: выполнять до получения высокой кучности пробойн в центре мишени.

Характерные ошибки при отработке темы занятия: при стрельбе из положения «лежа» частой ошибкой является нежесткое вбивание перепонки между большим и указательным пальцами сильной руки в задний упор pistolетной рукоятки автомата, что при стрельбе боевыми патронами ощутимо ослабляет противодействие отдаче и приводит к движению автомата внутри кисти сильной руки и, как следствие, низкой кучности стрельбы беглым одиночным и

автоматическим огнем. Серьезной ошибкой является встречное сдавливание пистолетной рукоятки в месте ее стыковки со ствольной коробкой большим пальцем и основанием указательного пальца сильной руки не строго встречно, а со сдвигом. Необходимо понимать, что при скоростной и автоматической стрельбе эта несоосность сжатия в свою очередь приводит к ухудшению кучности попаданий, особенно на дистанциях 15-100 м. Еще одной большой ошибкой является слабое закрепощение кистевых, локтевых и плечевых суставов, что ведет к большому ходу (подпрыгиванию) мушки автомата вверх, и, соответственно, требует большего времени на возвращение мушки на точку прицеливания, и при стремлении стрелка быстрее стрелять, точность стрельбы и кучность резко падают. Верхний гребень приклада не задавливается щекой (скулой). Другие ошибки устраняются строгим соблюдением требований «Методики удержания автомата Калашникова при ведении скоростной стрельбы» (глава 3).

ВСКИДЫВАНИЕ АВТОМАТА КАЛАШНИКОВА, ПЕРВЫЙ ВЫСТРЕЛ.

Необходимость изучения темы занятия: первый выстрел не всегда все решает, но случаются ситуации, когда от этого зависит исход событий.

Цель занятия: отработать быстрое вскидывание автомата и производство первого выстрела с патроном в патроннике и с досыланием патрона в патронник, стрельба короткой очередью навскидку.

Обеспечение: штатное снаряжение, автомат с двумя магазинами, патроны к автомату, средство подачи сигнала (таймер, свисток), мишень на стойке на каждого обучаемого.

Упражнение № 1а: И. П. – автомат с присоединенным магазином, снаряженным 10 патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Обучаемые стоят в одну линию с интервалом не менее 1,65 м. Мишень в 7 м напротив каждого обучаемого. По сигналу обучаемый вскидывает автомат и поражает мишень одним выстрелом.

Методические рекомендации: начинать выполнять упражнение необходимо не спеша, медленно и тщательно выполняя каждое действие. Автомат затыльником приклада вбивать в грудную мышцу маятниковым движением обеих рук. Заострять внимание на правильности расположения кисти слабой руки на цевье автомата и

влиянии этого на точность и скорость выстрела навскидку. ВНИМАНИЕ: подача головы вперед – вправо - вниз одновременно с вскидыванием автомата и жесткое единообразное запирание щекой (скулой) верхнего гребня приклада с выходом на ось: глаз – целик – мушка – точка прицеливания – дают возможность гарантированно поражать цели при полном отсутствии видимости прицельных приспособлений без дополнительного оборудования. Обращать внимание на строгое соблюдение всех элементов хвата и наклона корпуса тела вперед одновременно с маятниковым движением рук. Автомат запирать хватом и прикладкой, движение совершает только указательный палец.

Дозировка: первый выстрел в мишень со вскидыванием оружия от пояса каждый обучаемый должен производить до тех пор, пока не будет делать его менее, чем за 1 сек. с попаданием в зону «А» (использовать таймер в режиме фиксированного времени).

Упражнение № 16: И. П. – автомат с присоединенным магазином, снаряженным 15 патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Обучаемые стоят в одну линию с интервалом не менее 1,65 м. Мишень в 7 м напротив каждого обучаемого. По сигналу обучаемый вскидывает автомат и поражает мишень одной короткой (2-3 патрона) очередью, убрав палец со спускового крючка, возвращает автомат в И.П.

Методические рекомендации: начинать выполнять упражнение необходимо не спеша, медленно и тщательно выполняя каждое действие. Автомат затыльником приклада вбивать в грудную мышцу маятниковым движением обеих рук. Заострять внимание на правильности расположения кисти слабой руки на цевье автомата и влиянии этого на точность и скорость выстрела навскидку. ВНИМАНИЕ: подача головы вперед – вправо - вниз одновременно с вскидыванием автомата и жесткое единообразное запирание щекой (скулой) верхнего гребня приклада с выходом на ось: глаз – целик – мушка – точка прицеливания – дают возможность гарантированно поражать цели при полном отсутствии видимости прицельных приспособлений без дополнительного оборудования. Обращать внимание на строгое соблюдение всех элементов хвата и наклона корпуса тела вперед одновременно с маятниковым движением рук. Автомат запирать хватом и прикладкой, движение совершает только указательный палец.

Дозировка: короткая очередь в мишень со вскидыванием оружия от пояса каждый обучаемый должен производить до тех пор,

пока не будет делать его менее, чем за 1 сек. с попаданием в зону «А» (использовать таймер в режиме фиксированного времени).

Упражнение № 2а (специальное): И. П. – автомат с присоединенным магазином, снаряженным 10 патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, заряжен, удерживается двумя руками, нижним углом затыльника приклада вдавлен в грудную мышцу, ствол вниз, в сторону мишени. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Обучаемые стоят в одну линию с интервалом не менее 1,65 м. Мишень в 7 м напротив каждого обучаемого. По сигналу таймера обучаемый вскидывает ствол автомата и поражает мишень одним выстрелом.

Методические рекомендации: начинать выполнять упражнение необходимо не спеша, медленно и тщательно выполняя каждое действие. И. П. принимать следующим образом: автомат затыльником приклада вбивать в грудную мышцу маятниковым движением и тщательно закрепощать хватом обеих рук. Заострять внимание на правильности расположения кисти слабой руки на цевье автомата и влиянии этого на точность и скорость выстрела навскидку. Верхний гребень приклада жестко задавливать щекой или скулой с выходом на ось: глаз – целик – мушка – точка прицеливания, затем, не отрывая нижний угол затыльника приклада от грудной мышцы, ствол автомата опускать вниз до желаемого положения. ВНИМАНИЕ: подача головы вперед – вправо - вниз одновременно с вскидыванием ствола автомата из такого И. П. и жесткое единообразное запираение щекой (скулой) верхнего гребня приклада с выходом на ось: глаз – целик – мушка – точка прицеливания – дают возможность гарантированно поражать цели при полном отсутствии видимости прицельных приспособлений без дополнительного оборудования. Обращать внимание на строгое соблюдение всех элементов хвата и наклона корпуса тела вперед одновременно с подъемом ствола автомата. Автомат запереть хватом и прикладкой, движение совершает только указательный палец.

Дозировка: первый выстрел со вскидыванием ствола автомата каждый обучаемый должен производить до тех пор, пока не будет делать его не более, чем за 0,5 сек. с попаданием в зону «А» (использовать таймер МКПС в режиме фиксированного времени).

Упражнение № 2б (специальное): И. П. – автомат с присоединенным магазином, снаряженным 15 патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, заряжен, удерживается двумя руками, нижним углом затыльника приклада вдавлен в грудную мышцу, ствол вниз, в сторону мишени. Указательный палец находится

вне спусковой скобы. Обучаемые стоят в одну линию с интервалом не менее 1,65 м. Мишень в 7 м напротив каждого обучаемого. По сигналу таймера обучаемый вскидывает ствол автомата и поражает мишень короткой (2-3 патрона) очередью, убрав палец со спускового крючка, возвращает автомат в И.П.

Методические рекомендации: перед выполнением упражнения напоминать обучаемым все элементы удержания автомата. Начинать выполнять упражнение необходимо не спеша, медленно и тщательно выполняя каждое действие. И. П. принимать следующим образом: автомат затыльником приклада вбивать в грудную мышцу маятниковым движением и тщательно закрепощать хватом обеих рук. Заострять внимание на правильности расположения кисти слабой руки на цевье автомата и влиянии этого на точность и скорость выстрела навскидку. Верхний гребень приклада жестко задавливать щекой или скулой с выходом на ось: глаз – целик – мушка – точка прицеливания, затем, не отрывая нижний угол затыльника приклада от грудной мышцы, ствол автомата опускать вниз до желаемого положения. **ВНИМАНИЕ:** подача головы вперед – вправо - вниз одновременно с вскидыванием ствола автомата из такого И. П. и жесткое единообразное запираение щекой (скулой) верхнего гребня приклада с выходом на ось: глаз – целик – мушка – точка прицеливания – дают возможность гарантированно поражать цели при полном отсутствии видимости прицельных приспособлений без дополнительного оборудования. Обращать внимание на строгое соблюдение всех элементов хвата и наклона корпуса тела вперед одновременно с подъемом ствола автомата. Автомат запереть хватом и прикладкой, движение совершает только указательный палец.

Дозировка: короткую очередь со вскидыванием ствола автомата каждый обучаемый должен производить до тех пор, пока не будет делать его не более, чем за 0,8 сек. с попаданием в зону «А» (использовать таймер в режиме фиксированного времени).

Характерные ошибки при отработке темы занятия: неправильный хват, нет подачи корпуса тела вперед, опорная нога не закрепощена, прикладка щеки или скулы к верхнему гребню приклада не жесткая, указательный палец сильной руки накладывается на спусковой крючок не одновременно с подъемом автомата, а после его прикладки; в специальном упражнении, в момент опускания ствола нижний угол затыльника приклада уходит с точки его упора.

ВСКИДЫВАНИЕ АВТОМАТА КАЛАШНИКОВА, СДВОЕННЫЙ ВЫСТРЕЛ.

Необходимость изучения темы занятия: первый выстрел не всегда все решает, но случаются ситуации, когда от этого зависит

исход событий, при этом попадание одной пули вызывает шок, но не исключает ответный выстрел, попадание второй пули либо исключает ответный выстрел, либо делает его не эффективным, при этом попадание двух (или нескольких) пуль с максимальной кучностью и за короткий промежуток времени удваивает (суммирует) кинетический удар.

Цель занятия: отработка производства сдвоенного выстрела со вскидыванием оружия от пояса, или со вскидыванием ствола автомата, затыльником приклада вбитым в грудную мышцу, по сигналу таймера в режиме фиксированного времени.

Обеспечение: штатное снаряжение, автомат с одним магазином, патроны к автомату, средство подачи сигнала (таймер, свисток), мишень на стойке на каждого обучаемого.

Упражнение № 1: И. П. – автомат с присоединенным магазином, снаряженным 15 патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, приклад у пояса, удерживается двумя руками, ствол в сторону мишени. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Обучаемые стоят в одну линию с интервалом не менее 1,65 м. Мишень в 7 м напротив каждого обучаемого. По сигналу таймера вскидывают оружие и производят сдвоенный выстрел.

Методические рекомендации: перед выполнением упражнения напоминать обучаемым все элементы удержания автомата. Начинать выполнять упражнение необходимо не спеша, медленно и тщательно выполняя каждое действие. Автомат затыльником приклада вбивать в грудную мышцу маятниковым движением обеих рук. Заострять внимание на правильности расположения кисти слабой руки на цевье автомата и влиянии этого на точность и скорость сдвоенного выстрела навскидку. ВНИМАНИЕ: подача головы вперед – вправо - вниз одновременно с вскидыванием автомата и жесткое единообразное запирание щекой (скулой) верхнего гребня приклада с выходом на ось: глаз – целик – мушка – точка прицеливания – дают возможность гарантированно поражать цели при полном отсутствии видимости прицельных приспособлений без дополнительного оборудования. Обращать внимание на строгое соблюдение всех элементов хвата и наклона корпуса тела вперед одновременно с маятниковым движением рук. Автомат запереть хватом и прикладкой, движение (двойное) совершает только указательный палец.

Дозировка: первый выстрел со вскидыванием оружия от пояса каждый обучаемый должен производить до тех пор, пока не будет делать его менее, чем за 1,5 сек. с попаданием в зону «А»

(использовать таймер в режиме фиксированного времени).

Упражнение № 2 (специальное): И. П. – автомат с присоединенным магазином, полностью снаряженным патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, нижним углом затыльника приклада вдавлен в грудную мышцу, ствол вниз, в сторону мишени. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Обучаемые стоят в одну линию с интервалом не менее 1,65 м. Мишень в 7 м напротив каждого обучаемого. По сигналу таймера вскидывают ствол автомата и поражают мишень двумя выстрелами.

Методические рекомендации: перед выполнением упражнения напоминать обучаемым все элементы удержания автомата. Начинать выполнять упражнение необходимо не спеша, медленно и тщательно выполняя каждое действие. И. П. принимать следующим образом: автомат затыльником приклада вбивать в грудную мышцу маятниковым движением и тщательно закрепощать хватом обеих рук. Заострять внимание на правильности расположения кисти слабой руки на цевье автомата и влиянии этого на точность и скорость выстрела навскидку. Верхний гребень приклада жестко задавливать щекой или скулой с выходом на ось: глаз – целик – мушка – точка прицеливания, затем, не отрывая нижний угол затыльника приклада от грудной мышцы, ствол автомата опустить вниз до желаемого положения. **ВНИМАНИЕ:** подача головы вперед – вправо - вниз одновременно с вскидыванием ствола автомата из такого И. П. и жесткое единообразное запираение щекой (скулой) верхнего гребня приклада с выходом на ось: глаз – целик – мушка – точка прицеливания – дают возможность гарантированно поражать цели при полном отсутствии видимости прицельных приспособлений без дополнительного оборудования. Обращать внимание на строгое соблюдение всех элементов хвата и наклона корпуса тела вперед одновременно с подъемом ствола автомата. Автомат запереть хватом и прикладкой, движение (двойное) совершает только указательный палец.

Дозировка: сдвоенный выстрел со вскидыванием ствола автомата, затыльником вбитого в грудную мышцу, каждый обучаемый должен производить до тех пор, пока не будет делать его не более, чем за 1 сек. с попаданием в зону «А» (использовать таймер в режиме фиксированного времени).

Характерные ошибки при отработке темы занятия: неправильный хват, нет подачи корпуса тела вперед, опорная нога не

закрепощена, прикладка щеки или скулы к верхнему гребню приклада не жесткая, указательный палец сильной руки накладывается на спусковой крючок не одновременно с подъемом автомата, а после его прикладки; в специальном упражнении в момент опускания ствола нижний угол затыльника приклада уходит с точки его упора.

3.8 ПЕРЕЗАРЯЖАНИЕ АВТОМАТА КАЛАШНИКОВА И ДОСЫЛАНИЕ ПАТРОНА В ПАТРОННИК.

Необходимость изучения темы занятия: если стрелок умеет с большой скоростью и точностью поражать цели, но не обучен быстро производить смену магазина, в том числе, с досыланием патрона в патронник, то при необходимости совершения количества выстрелов, большего, чем патронов в магазине, особенно в стрессовой ситуации, шансы на выживание у него резко снижаются, поэтому способность достаточно быстро перезаряжать автомат и досылать патрон в патронник, как в светлое время суток, так и при полном отсутствии видимости, в любом положении тела и в условиях стресса, имеет неоценимое значение.

Цель занятия: приобретение устойчивого навыка быстрого перезаряжания автомата и досылания патрона в патронник.

Обеспечение: штатное снаряжение, автомат с двумя магазинами, патроны к автомату, средство подачи сигнала (таймер, свисток), мишень на стойке на каждого обучаемого.

Упражнение № 1: И. П. – автомат с присоединенным магазином, снаряженным 10 патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, заряжен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками, или – нижним углом затыльника приклада вдавлен в грудную мышцу, ствол вниз, в сторону мишени, палец вне спусковой скобы. Запасной магазин, снаряженный 10 патронами, слева от пряжки ремня. Обучаемые стоят в одну линию с интервалом не менее 1,65 м. Мишень в 7 м напротив каждого обучаемого. По сигналу обучаемый делает в мишень один выстрел, производит смену магазина и делает второй выстрел в эту же мишень, убирает палец со спускового крючка. Автомат возвращается в И. П.

Методические рекомендации: особое внимание обратить на положение указательного пальца сильной руки в зоне спускового крючка в момент перезарядки автомата. После отсоединения магазина

автомат проворачивать затыльником приклада в грудной мышце вправо (для контроля глазами местонахождения приемного окна ствольной коробки автомата), палец должен находиться вне спусковой скобы, обеспечивая безопасность действия с оружием. Все действия по перезаряданию автомата производить в соответствии с рекомендациями «Методики удержания автомата Калашникова при ведении скоростной стрельбы» в главе 3.

Дозировка: выполнять не менее 20 раз.

Упражнение № 2: И. П. – автомат с присоединенным магазином, снаряженным одним патроном, предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками, или – нижним углом затыльника приклада вдавлен в грудную мышцу, ствол вниз, в сторону мишени, палец вне спусковой скобы. Запасной магазин, снаряженный одним патроном, слева от пряжки ремня. Обучаемые стоят в одну линию с интервалом не менее 1,65 м. Мишень в 7 м напротив каждого обучаемого. По сигналу обучаемый досылает патрон в патронник, делает в мишень один выстрел, производит смену магазина, досылает патрон в патронник и производит второй выстрел в эту же мишень, убирает палец со спускового крючка. Автомат возвращается в И. П.

Методические рекомендации: особое внимание обращать на положение указательного пальца сильной руки в момент перезарядки. После отсоединения магазина автомат проворачивать затыльником приклада в грудной мышце вправо (для контроля глазами местонахождения приемного окна ствольной коробки автомата), палец должен находиться вне спусковой скобы, обеспечивая безопасность действия с оружием. Все действия по перезаряданию автомата производить в соответствии с рекомендациями «Методики удержания автомата Калашникова при ведении скоростной стрельбы» в главе 3. После фиксации в приемном окне очередного магазина автомат проворачивать влево по своей оси, затыльником приклада прокручивая в месте его упора в грудную мышцу. Рука, вставлявшая магазин, должна обогнуть крышку ствольной коробки, отвести назад рукоятку затворной рамы, и, отпустив ее в крайнем заднем положении, одновременно с возвращением автомата на линию прицеливания, жестко охватить цевье автомата.

Дозировка: выполнять 5-15 раз по одному сигналу, до полного исчезновения ошибок.

Характерные ошибки при отработке темы занятия: после отсоединения магазина автомат не проворачивается затыльником приклада в плече вправо (для контроля глазами местонахождения приемного окна ствольной коробки автомата), подсумки для магазинов располагаются не со стороны слабой руки, магазины в подсумках вставлены дном вверх, автомат при перезарядке и досылании патрона в патронник уходит с линии прицеливания, указательный палец сильной руки не уходит со спускового крючка.

3.9 ПЕРЕНОС ОГНЯ (СТРЕЛЬБА ПО ГРУППОВЫМ ЦЕЛЯМ).

Необходимость изучения темы занятия: умение вести стрельбу из автомата Калашникова по групповым целям является крайне важным элементом огневой подготовки.

Цель занятия: изучить и отработать перенос огня по фронту и в глубину при стрельбе из автомата сдвоенными выстрелами по групповым целям.

Обеспечение: штатное снаряжение, автомат с двумя магазинами, патроны к автомату, средство подачи сигнала (таймер, свисток), две мишени на стойках на каждого обучаемого.

Упражнение № 1а: И. П. – автомат с присоединенным магазином, полностью снаряженным патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками, или – нижним углом затыльника приклада вдавлен в грудную мышцу, ствол вниз, в сторону мишени. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Напротив каждого обучаемого две мишени на дистанции 7 м с интервалом 1-2 м. По сигналу производятся сдвоенные выстрелы в каждую мишень поочередно до опустошения магазина.

Первый обучаемый стреляет по первой и второй мишени, второй – по третьей и четвертой и т. д.

Методические рекомендации: в первом подходе производить перенос с одиночным выстрелом, следующие подходы – перенос со сдвоенными выстрелами. Основное правило переноса огня – вначале глаза, затем корпус с оружием. При длинном переносе – вначале голова, затем корпус с оружием со скручиванием в ногах. Перед

каждым подходом проверять правильность хвата пистолетной рукоятки автомата. Развороты производить быстрым, но плавным движением с резким торможением в конце движения.

Дозировка: выполнять в зависимости от возможностей до получения высокой точности стрельбы за минимальное время.

Упражнение № 1б: И. П. –автомат с присоединенным магазином, полностью снаряженным патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками, или – нижним углом затыльника приклада вдавлен в грудную мышцу, ствол вниз, в сторону мишени. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Напротив каждого обучаемого две мишени на дистанции 7 м с интервалом 1-2 м. По сигналу производятся короткие (2-3 патрона) очереди в каждую мишень поочередно до опустошения магазина.

Первый обучаемый стреляет по первой и второй мишени, второй – по третьей и четвертой и т. д.

Методические рекомендации: основное правило переноса огня – вначале глаза, затем корпус с оружием. При длинном переносе – вначале голова, затем корпус с оружием со скручиванием в ногах. Перед каждым подходом проверять правильность хвата пистолетной рукоятки автомата. Развороты производить быстрым, но плавным движением с резким торможением в конце движения.

Дозировка: выполнять в зависимости от возможностей до получения высокой точности стрельбы за минимальное время.

Упражнение № 2а: И. П. – автомат с присоединенным магазином, снаряженным 8 патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками, или – нижним углом затыльника приклада вдавлен в грудную мышцу, ствол вниз, в сторону мишени. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Мишени выставляются уступом в глубину на дистанции 7, 10, 15, 20 метров и интервалом 1-2 м. По сигналу мишени поражаются двумя выстрелами каждая.

Методические рекомендации: добиваться изменения скорости стрельбы в зависимости от удаленности мишени. Основное правило переноса огня – вначале глаза, затем корпус с оружием. Перед каждым

подходом проверять правильность хвата пистолетной рукоятки автомата. Развороты производить быстрым, но плавным движением с резким торможением в конце движения. Автомат, кисти рук, локти и плечи – должны быть жестко заперты. Прикладка оружия и хват при переносе – постоянны. Основное правило переноса огня в глубину – по мере увеличения дистанции до очередной мишени темп стрельбы нужно замедлять и, наоборот, по мере уменьшения дистанции до очередной мишени темп стрельбы – увеличивать.

Дозировка: выполнять в зависимости от возможностей до получения высокой точности и кучности стрельбы за минимальное время.

Упражнение № 2б: И. П. – автомат с присоединенным магазином, снаряженным 12 патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками, или – нижним углом затыльника приклада вдавлен в грудную мышцу, ствол вниз, в сторону мишени. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Мишени выставляются уступом в глубину на дистанции 7, 10, 15, 20 метров и интервалом 1-2 м. По сигналу мишени поражаются короткими (2-3 патрона) очередями каждая.

Методические рекомендации: добиваться изменения скорости прицеливания в зависимости от удаленности мишени. Основное правило переноса огня – вначале глаза, затем корпус с оружием. Перед каждым подходом проверять правильность хвата пистолетной рукоятки автомата. Развороты производить быстрым, но плавным движением с резким торможением в конце движения. Автомат, кисти рук, локти и плечи – должны быть жестко заперты. Прикладка оружия и хват при переносе – постоянны. Основное правило переноса огня в глубину – по мере увеличения дистанции до очередной мишени время на прицеливание необходимо увеличивать и наоборот, по мере уменьшения дистанции до очередной мишени темп стрельбы – уменьшать.

Дозировка: выполнять в зависимости от возможностей до получения высокой точности и кучности стрельбы за минимальное время.

Характерные ошибки при отработке темы занятия: инерционный пронос оружия через мишень при развороте с

последующим возвращением, низкая скорость стрельбы из-за переноса глаз одновременно с оружием, низкая кучность при стрельбе сдвоенными выстрелами при неправильном хвате pistolетной рукоятки автомата. Упражнение № 2а вызывает наибольшее затруднение при обучении, так как при переносе огня в глубину обучаемые не очень хорошо понимают правило изменения темпа стрельбы и, либо стреляют быстрыми двойками и по дальним мишеням, либо долго целятся и медленно стреляют и по ближним мишеням.

3.10 СТРЕЛЬБА ПРИ ПЕРЕМЕЩЕНИИ.

Необходимость изучения темы занятия: при возникновении необходимости вести огонь из автомата в лесу, в здании, среди развалин и т. д., умение поражать быстро и точно цели, совершая короткие и длинные перемещения, имеет важное значение.

Цель занятия: приобретение устойчивых навыков стрельбы из автомата после короткого и длинного перемещения.

Обеспечение: штатное снаряжение, автомат с одним магазином, патроны к нему, средство подачи сигнала (таймер, свисток), две мишени на стойках на каждого обучаемого, щит (щиты, длиной по 1,5-2 м.) общей длиной 5-7 м.

Упражнение № 1а: короткое перемещение, И. П. – автомат с присоединенным магазином, снаряженным 15 патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками, или – нижним углом затыльника приклада вдавлен в грудную мышцу, ствол вниз, в сторону мишени. Указательный палец находится вне спусковой скобы. На исходном рубеже установлен глухой щит, шириной 1,5-2 м. Слева и справа от щита на дистанции 3-7 м две мишени. И. П. – с одной из сторон щита. По сигналу стрелок делает два выстрела в мишень, перемещается на другой конец щита и выполняет два выстрела в другую мишень и так до опустошения магазина.

Методические рекомендации: при коротких перемещениях автомат удерживать на уровне глаз, не отрывая затыльник приклада от грудной мышцы. Удерживать оружие в момент перемещения можно как одной, так и двумя руками. Следить за положением пальца в зоне спускового крючка при перемещении с автоматом и соблюдением угла

безопасности. Принятие положения изготовки для стрельбы начинать за шаг-полтора до появления мишени из-за щита, перед выстрелом проверять правильность стойки и хвата.

Дозировка: выполнять в зависимости от возможностей до получения высокой точности стрельбы за минимальное время.

Упражнение № 1б: короткое перемещение, И. П. – автомат с присоединенным магазином, снаряженным 15 патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками, или – нижним углом затыльника приклада вдавлен в грудную мышцу, ствол вниз, в сторону мишени. Указательный палец находится вне спусковой скобы. На исходном рубеже установлен глухой щит, шириной 1,5-2 м. Слева и справа от щита на дистанции 3-7 м две мишени. И. П. – с одной из сторон щита. По сигналу стрелок делает короткую (2-3 патрона) очередь в мишень, перемещается на другой конец щита и делает короткую очередь в другую мишень и так до опустошения магазина.

Методические рекомендации: при коротких перемещениях автомат удерживать на уровне глаз, не отрывая затыльник приклада от грудной мышцы. Удерживать оружие в момент перемещения можно как одной, так и двумя руками. Следить за положением пальца в зоне спускового крючка при перемещении с автоматом и соблюдением угла безопасности. Принятие положения изготовки для стрельбы начинать за шаг-полтора до появления мишени из-за щита, перед нажатием на спусковой крючок проверять правильность стойки и хвата.

Дозировка: выполнять в зависимости от возможностей до получения высокой точности стрельбы за минимальное время.

Упражнение № 2а: длинное перемещение, И. П. – автомат с присоединенным магазином, снаряженным 10 патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками, или – нижним углом затыльника приклада вдавлен в грудную мышцу, ствол вниз, в сторону мишени. Указательный палец находится вне спусковой скобы. На исходном рубеже установлен глухой щит, шириной 5-7 м. Слева и справа от щита на дистанции 3-7 м – 2 мишени. И. П. – с одной из сторон щита. По сигналу стрелок делает в мишень два выстрела, перемещается на другой конец щита и производит два выстрела в другую мишень и так до опустошения магазина.

Методические рекомендации: при длинном перемещении необходимо освобождать от удержания цевья автомата слабую руку, она должна работать, как при обычном беге, помогая скорости передвижения стрелка. Рука с оружием должна находиться вверху (примерно уровень подбородка), палец вне спусковой скобы, ствол автомата в сторону щита. При приближении к стрелковой позиции обучаемый должен зрительно фиксировать то место, откуда он будет производить стрельбу, и рассчитывать, когда ему нужно начинать притормаживать. За 1-1,5 м до остановки (позиция, откуда будет видна мишень) слабой рукой осуществить захват цевья, и вывести оружие на линию: глаз – целик – мушка – точка прицеливания, и произвести выстрел. Необходимо, чтобы вся связка: торможение – наложение слабой руки в хват – вынос оружия на цель – выстрел – проводилась слитно.

Дозировка: выполнять до полного исчезновения ошибок.

Упражнение № 2б: длинное перемещение, И. П. – автомат с присоединенным магазином, снаряженным 15 патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками, или – нижним углом затыльника приклада вдавлен в грудную мышцу, ствол вниз, в сторону мишени. Указательный палец находится вне спусковой скобы. На исходном рубеже установлен глухой щит, шириной 5-7 м. Слева и справа от щита на дистанции 3-7 м – 2 мишени. И. П. – с одной из сторон щита. По сигналу стрелок делает короткую (2-3 патрона) очередь в мишень, перемещается на другой конец щита и делает короткую очередь в другую мишень и так до опустошения магазина.

Методические рекомендации: при длинном перемещении необходимо освобождать от удержания цевья автомата слабую руку, она должна работать, как при обычном беге, помогая скорости передвижения стрелка. Рука с оружием должна находиться вверху (примерно уровень подбородка), палец вне спусковой скобы, ствол автомата в сторону щита. При приближении к стрелковой позиции обучаемый должен зрительно фиксировать то место, откуда он будет производить стрельбу, и рассчитывать, когда ему нужно начинать притормаживать. За 1-1,5 м до остановки (позиция, откуда будет видна мишень) слабой рукой осуществить захват цевья, и вывести оружие на линию: глаз – целик – мушка – точка прицеливания, и произвести выстрел. Необходимо, чтобы вся связка: торможение – наложение

слабой руки в хват – вынос оружия на цель – выстрел – проводилась слитно.

Дозировка: выполнять до полного исчезновения ошибок.

Характерные ошибки при отработке темы занятия: не выход на хват перед выстрелом приводит к низкой точности, медленное передвижение при чрезмерно быстрой стрельбе, указательный палец накладывается на спусковой крючок после прицеливания, при длинном перемещении не освобождается и не помогает ускорению слабая рука, указательный палец не убирается при перемещении со спускового крючка, производится размахивание стволом автомата, или разбивка угла безопасности.

3.11 СТРЕЛЬБА В ДВИЖЕНИИ.

Необходимость изучения темы занятия: умение вести огонь из автомата в движении одиночными, сдвоенными выстрелами, а также автоматическим огнем дает неоценимое преимущество при прорыве, прикрытии, смены позиции и других ситуациях в огневом контакте на коротких дистанциях.

Цель занятия: приобретение устойчивого навыка стрельбы из автомата Калашникова в движении вперед, назад и по фронту, а так же стрельбы в движении с переносом огня.

Обеспечение: штатное снаряжение, автомат с двумя магазинами, патроны к автомату, средство подачи сигнала (таймер, свисток), мишень на стойке на каждого обучаемого, 6-8 автопокрышек.

Упражнение № 1а: И. П. – автомат с присоединенным магазином, полностью снаряженным патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками, или – нижним углом затыльника приклада вдавлен в грудную мышцу, ствол вниз, в сторону мишени. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Одна мишень на каждого обучаемого на дистанции 15-20 м. По команде «приготовиться» обучаемый приседает, понижая свой центр тяжести, и наклоняет корпус тела в сторону мишени. По сигналу вскидывает автомат на линию прицеливания и в движении вперед поражает мишень сдвоенными выстрелами. Используя 50% патронов в

магазине – производит стрельбу в движении назад.

Методические рекомендации: понизить центр тяжести тела. Так как нога, в стационарной стойке выполняющая роль опоры, препятствующей запрокидыванию тела из-за отдачи назад (для исключения ухода очередной точки попадания вверх при совершении нескольких быстрых выстрелов подряд), участвует в движении, то создать угол противодействия отдаче за счет ощутимого наклона корпуса тела в сторону мишени. Ноги в коленях должны быть полусогнуты. Постановку ног производить перекачиванием ступни с пятки на носок по ребру стопы – крадущийся шаг (кошачий). Перемещение производить по одной линии (нет боковых раскачиваний туловища). При движении (особенно назад), периферийным зрением контролировать ровность поверхности. Оптимально делать выстрел при одноопорном положении (одна нога стоит на земле, другая переносится для шага). При этом следует заметить, что после получения устойчивого навыка нет разницы, в каком положении в момент выстрела (выстрелов) находятся ноги. Длина шага должна быть короче, чем при обычном передвижении. При достижении нужной точности и кучности стрельбы нужно увеличивать скорость движения. Добиваться сохранения положения мушки в центре мишени во время всего выполнения упражнения.

Дозировка: выполнять в зависимости от возможностей до получения высокой точности стрельбы за минимальное время.

Упражнение № 1б: И. П. – автомат с присоединенным магазином, полностью снаряженным патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками, или – нижним углом затыльника приклада вдавлен в грудную мышцу, ствол вниз, в сторону мишени. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Одна мишень на каждого обучаемого на дистанции 15-20 м. По команде «приготовиться» обучаемый приседает, понижая свой центр тяжести, и наклоняет корпус тела в сторону мишени. По сигналу вскидывает автомат на линию прицеливания и в движении вперед поражает мишень короткими (2-3 патрона) очередями. Используя 50% патронов в магазине – производит стрельбу в движении назад.

Методические рекомендации: понизить центр тяжести тела. Так как нога, в стационарной стойке выполняющая роль опоры, препятствующей запрокидыванию тела из-за отдачи назад (для

исключения ухода очередной точки попадания вверх при автоматическом огне), участвует в движении, то создать угол противодействия отдаче за счет осязаемого наклона корпуса тела в сторону мишени. Ноги в коленях должны быть полусогнуты. Постановку ног производить перекачиванием ступни с пятки на носок по ребру стопы – крадущийся шаг (кошачий). Перемещение производить по одной линии (нет боковых раскачиваний туловища). При движении (особенно назад), периферийным зрением контролировать ровность поверхности. Оптимально делать выстрел при одноопорном положении (одна нога стоит на земле, другая переносится для шага). При этом следует заметить, что после получения устойчивого навыка нет разницы, в каком положении в момент выстрела (выстрелов) находятся ноги. Длина шага должна быть короче, чем при обычном передвижении. При достижении нужной точности и кучности стрельбы нужно увеличивать скорость движения. Добиваться сохранения положения мушки в центре мишени во время всего выполнения упражнения.

Дозировка: выполнять в зависимости от возможностей до получения высокой точности стрельбы за минимальное время.

Упражнение № 2а: И. П. – автомат с присоединенным магазином, полностью снаряженным патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками, или – нижним углом затыльника приклада вдавлен в грудную мышцу, ствол вниз, в сторону мишени. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Одна мишень на дистанции 10-15 м. В 1 м от исходного рубежа – стопка из 6-8 автопокрышек. По команде «приготовиться» обучаемый приседает, понижая свой центр тяжести и наклоняет корпус тела в сторону мишени. По сигналу выносит оружие на линию прицеливания, начинает движение вокруг препятствия по часовой стрелке на расстоянии около 1 м от него. Удерживая мушку в центре мишени, производит в нее быстрые одиночные или двойные выстрелы.

Методические рекомендации: обращать внимание: туловище должно быть наклонено в сторону мишени, ноги должны быть согнуты в коленях, периферийным зрением контролировать свое положение по отношению к препятствию. Постановка ног – перекачивание с пятки на носок по ребру стопы, и особенность (переход от движения вперед к движению назад) – заступающий шаг. Положение мушки – в центре мишени. После выполнения стрельбы в движении по часовой стрелке

выполнять движение против часовой стрелки, руководствуясь теми же методическими указаниями.

Подобное упражнение можно построить при движении по треугольнику, для чего на земле выложить треугольник со стороной 1-1,5 м. Упражнение можно выполнять как по часовой, так и против часовой стрелки. Скорость передвижения зависит от качества выполнения задачи.

Дозировка: выполнять в зависимости от возможностей до получения высокой точности стрельбы за минимальное время.

Упражнение № 26: И. П. – автомат с присоединенным магазином, полностью снаряженным патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками, или – нижним углом затыльника приклада вдавлен в грудную мышцу, ствол вниз, в сторону мишени. Указательный палец находится вне спусковой скобы. Одна мишень на дистанции 10-15 м. В 1 м от исходного рубежа – стопка из 6-8 автопокрышек. По команде «приготовиться» обучаемый приседает, понижая свой центр тяжести и наклоняет корпус тела в сторону мишени. По сигналу выносит оружие на линию прицеливания, начинает движение вокруг препятствия по часовой стрелке на расстоянии около 1 м от него. Удерживая мушку в центре мишени, поражает ее короткими (2-3 патрона) очередями.

Методические рекомендации: обращать внимание: туловище должно быть наклонено в сторону мишени, ноги должны быть согнуты в коленях, периферийным зрением контролировать свое положение по отношению к препятствию. Постановка ног – перекал с пятки на носок по ребру стопы, и особенность (переход от движения вперед к движению назад) – заступающий шаг. Положение мушки – в центре мишени. После выполнения стрельбы в движении по часовой стрелке выполнять движение против часовой стрелки, руководствуясь теми же методическими указаниями.

Подобное упражнение можно построить при движении по треугольнику, для чего на земле выложить треугольник со стороной 1-1,5 м. Упражнение можно выполнять как по часовой, так и против часовой стрелки. Скорость передвижения зависит от качества выполнения задачи.

Дозировка: выполнять в зависимости от возможностей до получения высокой точности стрельбы за минимальное время.

Упражнение № 3а: И. П. – автомат с присоединенным магазином, полностью снаряженным патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками, или – нижним углом затыльника приклада вдавлен в грудную мышцу, ствол вниз, в сторону мишени. Указательный палец находится вне спусковой скобы. На дистанции 10-15 м расположены 3-4 мишени с интервалом 2 – 4 м между ними. Напротив крайних мишеней справа и слева по исходному рубежу выкладываются из бруска ограничительные линии. По команде «приготовиться» обучаемый приседает, понижая свой центр тяжести и наклоняет корпус тела в сторону мишени. По сигналу наводит оружие и в движении по фронту производит стрельбу по мишеням быстрыми одиночными или сдвоенными выстрелами. Дойдя до ограничительной линии, начинает движение в другую сторону.

Методические рекомендации: при движении по фронту корпус тела развернут к мишеням и ощутимо наклонен к ним, ноги, согнутые в коленях, должны ставиться мягко, перекатом с пятки на носок по ребру стопы, заступая одна за другую по одной линии. Положение мушки – в центре мишени. Скорость передвижения зависит от качества попаданий в мишень.

Дозировка: выполнять в зависимости от возможностей до получения высокой точности стрельбы за минимальное время.

Упражнение № 3б: И. П. – автомат с присоединенным магазином, полностью снаряженным патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками, или – нижним углом затыльника приклада вдавлен в грудную мышцу, ствол вниз, в сторону мишени. Указательный палец находится вне спусковой скобы. На дистанции 10-15 м расположены 3-4 мишени с интервалом 2 – 4 м между ними. Напротив крайних мишеней справа и слева по исходному рубежу выкладываются из бруска ограничительные линии. По команде «приготовиться» обучаемый приседает, понижая свой центр тяжести и наклоняет корпус тела в сторону мишени. По сигналу наводит оружие и в движении по фронту производит стрельбу по мишеням короткими (2-3 патрона) очередями. Дойдя до ограничительной линии, начинает движение в другую сторону.

Методические рекомендации: при движении по фронту корпус тела развернут к мишеням и ощутимо наклонен к ним, ноги, согнутые

в коленях, должны ставиться мягко, перекатом с пятки на носок по ребру стопы, заступая одна за другую по одной линии. Положение мушки – в центре мишени. Скорость передвижения зависит от качества попаданий в мишень.

Дозировка: выполнять в зависимости от возможностей до получения высокой точности стрельбы за минимальное время.

Упражнение № 4а: И. П. – автомат с присоединенным магазином, полностью снаряженным патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками, или – нижним углом затыльника приклада вдавлен в грудную мышцу, ствол вниз, в сторону мишени. Указательный палец находится вне спусковой скобы. От исходного рубежа вперед прокладывается коридор из бруска шириной 1,5-2 м и длиной 15-20 м. Слева и справа от коридора на дистанции 5-7 м устанавливаются стойки с мишенями в шахматном порядке (слева на дистанции 3-5 м от исходного рубежа, справа – на дистанции 3-5 м) последующие мишени ставятся с интервалом от первой на 3 м как слева, так и справа. По команде «приготовиться» обучаемый приседает, понижая свой центр тяжести и наклоняет корпус тела в сторону мишени. По сигналу наводит автомат на мишень слева и, начав движение вперед по коридору, производит два выстрела в нее, развернув голову, находит взглядом следующую мишень, производит разворот туловища вправо, в движении двумя выстрелами поражает мишень и т. д., до конца коридора.

Методические рекомендации: тщательно следить за безопасностью при переносе оружия на мишень (угол безопасности). При переносе огня вначале на очередную мишень поворотом головы переводится взгляд, затем разворот корпуса тела с оружием и ноги. Автомат при разворотах в движении не должен уходить с линии прицеливания. Особенность стрельбы в движении с переносом оружия – меняющаяся постановка ног – от линейной постановки, как при движении вперед, до перемещения ног с заступом при большом развороте корпуса тела. Скорость передвижения зависит от качества стрельбы.

Дозировка: выполнять 5-10 раз по одному сигналу, до полного исчезновения ошибок.

Упражнение № 4б: И. П. – автомат с присоединенным магазином, полностью снаряженным патронами, патрон в патроннике,

предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками, или – нижним углом затыльника приклада вдавлен в грудную мышцу, ствол вниз, в сторону мишени. Указательный палец находится вне спусковой скобы. От исходного рубежа вперед прокладывается коридор из бруска шириной 1,5-2 м и длиной 15-20 м. Слева и справа от коридора на дистанции 5-7 м устанавливаются стойки с мишенями в шахматном порядке (слева на дистанции 3-5 м от исходного рубежа, справа – на дистанции 3-5 м) последующие мишени ставятся с интервалом от первой на 3 м как слева, так и справа. По команде «приготовиться» обучаемый приседает, понижая свой центр тяжести и наклоняет корпус тела в сторону мишени. По сигналу наводит автомат на мишень слева и, начав движение вперед по коридору, производит короткую (2-3 патрона) очередь в нее, развернув голову, находит взглядом следующую мишень, производит разворот туловища вправо, в движении короткой очередью поражает мишень и т. д., до конца коридора.

Методические рекомендации: тщательно следить за безопасностью при переносе оружия на мишень (угол безопасности). При переносе огня вначале на очередную мишень поворотом головы переводится взгляд, затем разворот корпуса тела с оружием и ноги. Автомат при разворотах в движении не должен уходить с линии прицеливания. Особенность стрельбы в движении с переносом оружия – меняющаяся постановка ног – от линейной постановки, как при движении вперед, до перемещения ног с заступом при большом развороте корпуса тела. Скорость передвижения зависит от качества стрельбы.

Дозировка: выполнять 5-10 раз по одному сигналу, до полного исчезновения ошибок.

Характерные ошибки при отработке темы занятия: ноги недостаточно сгибаются в коленях, корпус тела прямой, движение осуществляется приставными шагами, инерционный пронос оружия через мишень при развороте с последующим возвращением, низкая скорость стрельбы из-за переноса глаз одновременно с автоматом, неправильный хват пистолетной рукоятки автомата, слабая рука удерживает автомат не за цевье, медленное движение, указательный палец не убирается со спускового крючка после выстрела (выстрелов), разбитие угла безопасности.

3.12 СТРЕЛЬБА В НИЗКОЙ СТОЙКЕ.

Необходимость изучения темы занятия: становиться на колено для ведения огня через низкий порт можно, только если этой стрелковой позицией заканчивается стрельба, а когда такая необходимость возникает в процессе перемещений – оптимальнее принимать стойку в присяде, так как подъем с колена приведет к лишним затратам по времени.

Цель занятия: приобретение устойчивого навыка стрельбы из автомата Калашникова в низкой стойке.

Обеспечение: штатное снаряжение, автомат с одним магазином, патроны к автомату, средство подачи сигнала (таймер, свисток), 1 мишень на стойке на каждого обучаемого, лента для заклейки пробоин в мишени, по количеству обучаемых – крестообразная стойка: два бруска, длиной 1,5 м каждый, сбитых крестом на устойчивом основании.

Упражнение № 1: И. П. – автомат с присоединенным магазином, полностью снаряженным патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками, или – нижним углом затыльника приклада вдавлен в грудную мышцу, ствол вниз, в сторону мишени, палец вне спусковой скобы. На дистанции 1-1,5 м от исходного рубежа устанавливается крестообразная стойка, за ней, на дистанции 10-12 м – стойка с мишенью. По сигналу производится сдвоенный выстрел в мишень над горизонтальной перекладиной стойки с правой стороны, затем мишень поражается в глубоком присяде на двух ногах, расставленных шире плеч, под горизонтальной перекладиной с правой стороны, затем она же поражается под горизонтальной перекладиной с левой стороны, затем над перекладиной – с левой стороны и так, последовательно, до окончания патронов в магазине.

Методические рекомендации: для быстрой и точной стрельбы в низкой стойке необходимо помнить, что туловище остается наклоненным вперед для противодействия отдаче. Переход из верхней позиции в нижнюю должен достигаться энергичным приседанием на двух ногах, расставленных шире плеч, с наклоном корпуса тела в сторону мишени. В зависимости от дальнейших действий переход в нижнюю позицию осуществлять быстрым приседанием на одну ногу с отставлением второй ноги в сторону, а также – с опорой на одно из

колен с наклоном туловища вперед в сторону мишени.

Дозировка: выполнять в зависимости от возможностей до получения высокой точности стрельбы за минимальное время.

Упражнение № 2: И. П. – автомат с присоединенным магазином, полностью снаряженным патронами, патрон в патроннике, предохранитель выключен, приклад у пояса, ствол в сторону мишени, удерживается двумя руками, или – нижним углом затыльника приклада вдавлен в грудную мышцу, ствол вниз, в сторону мишени, палец вне спусковой скобы. На дистанции 1-1,5 м от исходного рубежа устанавливается крестообразная стойка, за ней, на дистанции 10-12 м – стойка с мишенью. По сигналу производится короткая (2-3 патрона) очередь в мишень над горизонтальной перекладиной стойки с правой стороны, затем мишень поражается короткой очередью в глубоком присяде на двух ногах, расставленных шире плеч, под горизонтальной перекладиной с правой стороны, затем она же поражается под горизонтальной перекладиной с левой стороны, затем над перекладиной – с левой стороны и так, последовательно, до окончания патронов в магазине.

Методические рекомендации: для точной и кучной стрельбы в низкой стойке необходимо помнить, что туловище остается наклоненным вперед для противодействия отдаче. Переход из верхней позиции в нижнюю должен достигаться энергичным приседанием на двух ногах, расставленных шире плеч, с наклоном корпуса тела в сторону мишени. В зависимости от дальнейших действий переход в нижнюю позицию осуществлять быстрым приседанием на одну ногу с отставлением второй ноги в сторону, а также – с опорой на одно из колен с наклоном туловища вперед в сторону мишени.

Дозировка: выполнять в зависимости от возможностей до получения высокой точности стрельбы за минимальное время.

Характерные ошибки при отработке темы занятия: невнимательность, медлительность при смене позиции, неправильно выбранное расстояние от ствола автомата до порта, в результате чего оружие при смене позиции уходит с линии прицеливания, засовывание ствола в порт ведет к дополнительным затратам по времени на лишние движения, ноги в низкой позиции не ставятся шире плеч, корпус тела не наклоняется в сторону стрельбы, нарушается безопасность выполнения – не убранный со спускового крючка палец в момент

смены позиции в реальной ситуации может привести к случайному выстрелу и поражению самого стрелка рикошетом.

3.13 КОМПЛЕКСНОЕ СКОРОСТНОЕ УПРАЖНЕНИЕ.

Необходимость изучения темы занятия: умение быстро и точно поражать групповые цели сдвоенными выстрелами из нестандартных положений с переносом огня и перезаряжанием оружия является одним из важных показателей уровня огневой подготовки обучаемого.

Цель занятия: комплексная отработка навыков быстрой стрельбы из автомата Калашникова с высокой точностью и кучностью.

Обеспечение: штатное снаряжение, автомат с двумя магазинами, патроны к автомату, средство подачи сигнала (таймер, свисток), мишени на стойках по количеству обучаемых, лента для заклейки пробойн в мишени.

Упражнение: И. П. – автомат с присоединенным магазином, снаряженным 6 патронами и седьмым патроном в патроннике, с выключенным предохранителем, удерживается двумя руками. Указательный палец находится вне спусковой скобы, ствол в сторону мишени, приклад у пояса, или – нижним углом затыльника вдавлен в грудную мышцу, ствол вниз, в сторону мишени. Второй магазин, снаряженный не менее 5 патронов, в подсумке. Три мишени на дистанции 10 м с интервалом 1 м. По сигналу обучаемый производит по два выстрела в каждую из трех мишеней, после чего производит перезарядку, и вновь поражает три мишени по два выстрела в каждую в любой последовательности.

Методические рекомендации: вбивать автомат затыльником приклада в грудную мышцу маятниковым движением обеих рук. Заострять внимание на правильности расположения кисти слабой руки на цевье автомата и влиянии этого на точность и скорость выстрела навскидку. Обращать внимание на строгое соблюдение всех элементов хвата и наклона корпуса тела вперед одновременно с маятниковым движением рук. Автомат должен быть заперт хватом и прикладкой, движение двойного нажатия на спусковой крючок совершает только указательный палец. Все три мишени с переносом поразить двумя выстрелами, перезарядку производить без увода автомата с линии прицеливания и патроном в патроннике и без паузы после перезарядки

еще раз произвести по два выстрела в каждую мишень.

Дозировка: выполнять в зависимости от возможностей до получения высокой точности и кучности стрельбы за минимальное время.

Характерные ошибки при отработке темы занятия: неправильный хват, нет подачи корпуса тела вперед, опорная нога не закреплена, прикладка щеки или скулы к верхнему гребню приклада не жесткая, указательный палец сильной руки накладывается на спусковой крючок не одновременно с подъемом автомата, а после его прикладки; в специальном варианте, в момент опускания ствола нижний угол затыльника приклада уходит с точки его упора.

Занятие №7. Практическая стрельба из автоматов, пулемётов в условиях ограниченной видимости, ночью с использованием ночных стрелковых прицелов и приспособлений для стрельбы ночью.

Ведение огня из стрелкового оружия ночью существенно отличается от стрельбы в дневных условиях. Ночью возникают очень большие трудности в ориентировании, наблюдении за полем боя и определении расстояний; затрудняются все действия с оружием, и особенно прицеливание; повышается и психологическая нагрузка на личный состав — темнота может вызвать у недостаточно подготовленных солдат чувство растерянности и даже страха. Все это предъявляет особые требования к подготовке подразделений к ночным действиям, в том числе и к ведению огня в ночных условиях.

Для обеспечения боевых действий ночью используются специальные средства освещения местности. К ним относятся осветительные патроны, снаряды и мины, светящиеся авиационные бомбы, прожекторы; для освещения местности используются также зажигательные средства и пожары на территории противника.

Действительность огня стрелкового оружия, способы и правила стрельбы из него ночью в значительной степени зависят от условий и степени освещенности местности, а также от наличия самосветящихся насадок на прицельные приспособления и ночных прицелов.

Поэтому способы и правила стрельбы ночью рассматривают для следующих условий: при освещении местности; в темноте; с ночными прицелами.

Стрельба ночью требует от стреляющих специальной подготовки и специфических для ночных условий умений и навыков. Основой для умелых действий с оружием в ночных условиях является твердое знание всех приемов и правил стрельбы днем по различным целям. Поэтому, рассматривая правила стрельбы ночью, обычно сравнивают их с действиями в дневных условиях и показывают особые, присущие ночным условиям, способы подготовки и ведения огня.

Подготовка стрельбы ночью

Возможность перехода от дневных к ночным боевым действиям всегда должна предусматриваться командиром подразделения. В этой работе часть мероприятий непосредственно относится к подготовке огневых средств к ведению огня в ночных условиях. Из них первым является организация наблюдения, что по возможности должно быть сделано еще засветло.

Командиры подразделений и огневых средств, выделенные на ночь наблюдатели и весь личный состав при наступлении сумерек должны внимательно следить за изменением очертаний ориентиров и местных предметов по мере сгущения темноты, чтобы не потерять ориентировку. Это особенно важно в районах, где ночь наступает быстро и незаметно. На ночь могут выбираться и назначаться дополнительные ориентиры с характерными очертаниями контуров (силуэтов), которые могут быть различимы в темноте, например, на фоне неба. В обороне для обозначения направления и сектора обстрела можно в 1—2 м впереди огневой позиции выставлять белые колья, камни и другие предметы.

Наблюдателей на ночь рекомендуется располагать в местах, откуда можно вести наблюдение снизу вверх, чтобы легче было обнаружить противника на фоне неба; самих наблюдателей надо стараться размещать вблизи предметов, создающих тени при освещении местности, куда они могут укрыться и наблюдать из темноты за освещенной местностью.

Для наблюдения обязательно используются приборы ночного видения.

Если представляется возможность предварительно изучить местность, то нужно запомнить форму местных предметов и их взаимное расположение в секторе обстрела, запомнить расстояния до них и рубежи, с которых следует открывать огонь по противнику.

В обороне при заблаговременной подготовке к стрельбе ночью для автомата в бруствере вырезается желоб так, чтобы уложенный в него автомат был направлен в рубеж вероятного появления противника; в заданном секторе перемещение автомата по боковому

направлению ограничивается колышками, положение по высоте фиксируется слоем дерна, положенного под пистолетную рукоятку. Положение пулемета, наведенного днем по нескольким рубежам и ориентирам, также фиксируется на огневой позиции с помощью подручных средств.

В наступлении не всегда возможно специально оборудовать позицию для стрельбы. В ночных условиях для ведения огня надо использовать различные укрытия, в тени которых можно расположиться во время освещения местности противником.

Большое значение для успешного выполнения огневых задач ночью имеет тщательная подготовка оружия и боеприпасов к стрельбе. Необходимо принять все меры к тому, чтобы обеспечить безотказность работы автоматики оружия, особенно зимой при низких температурах, внимательно проверить правильность снаряжения лент и магазинов патронами с достаточным количеством трассирующих пуль; командиры подразделений лично должны проверить исправность ночных прицелов и самосветящихся насадок на прицельные приспособления.

Определение расстояния до цели ночью

Ночью, как и днем, точное определение расстояний является важнейшим условием поражения цели. Однако в связи с особенностями стрельбы ночью определение расстояний в некоторых случаях имеет несколько иное значение. Это объясняется тем, что в условиях ночи часто ведется направленный огонь, без использования прицельных приспособлений, или огонь прицельный с постоянной установкой прицела. Например, огонь с ночными прицелами, как правило, ведется с постоянным прицелом, и выбор установки прицела по дальности отпадает; при стрельбе по вспышкам выстрелов без самосветящихся насадок применяется способ стрельбы по трассам без использования прицельных приспособлений. В этих случаях, как и во многих других, измерение расстояний производится только для того, чтобы определить, находится ли обнаруженная цель в пределах дальности действительного огня данного оружия. Подчеркнем, что эта задача в ночных условиях является, как правило, первым пунктом решения на открытие огня. Дело в том, что точное определение расстояний в ночных условиях представляет большую трудность, особенно в темноте до целей, обнаруживающих себя вспышками выстрелов. Недостаточно натренированные стрелки допускают здесь очень большие ошибки. Поэтому в первую очередь при обнаружении цели надо определить, находится ли она в пределах досягаемости действительного огня, то есть целесообразно ли по ней открывать огонь.

В дополнение к рассмотренным способам определения расстояний, которые при освещении местности могут применяться ночью, как и днем, можно рекомендовать использовать трассы полета звездочки осветительных патронов и трассы пуль. Объясним эти приемы подробнее.

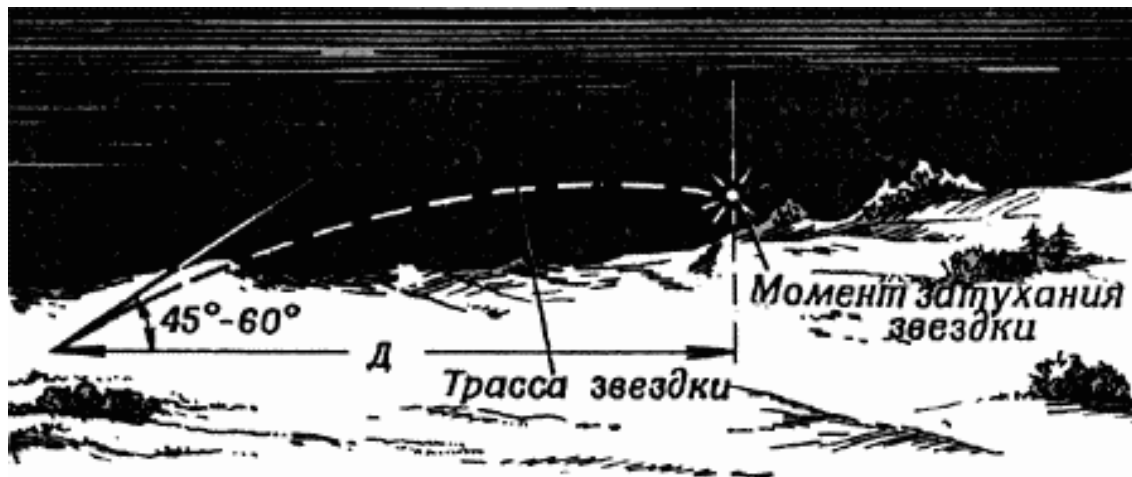


Рис. 1. Определение расстояния по дальности полета звездки осветительного патрона

Обычно для лучшего освещения местности пуск осветительного патрона производится под углом бросания $45\text{—}60^\circ$, при этом дальность полета звездки для каждого вида осветительного патрона оказывается постоянной. Замечая дальность полета звездки в момент ее затухания, сравнивают ее с расстоянием до цели (рис. 1). Если звездочка, имея дальность полета 400 м, перелетает за цель, то, очевидно, цель находится в пределах дальности прямого выстрела по грудной фигуре. При недолетах звездочки до цели на глаз определяется величина недолета и для определения расстояния до цели к дальности полета звездочки прибавляется величина недолета. При определении дальности до цели данным способом следует учитывать расстояние от места запуска осветительного патрона до огневых позиций.

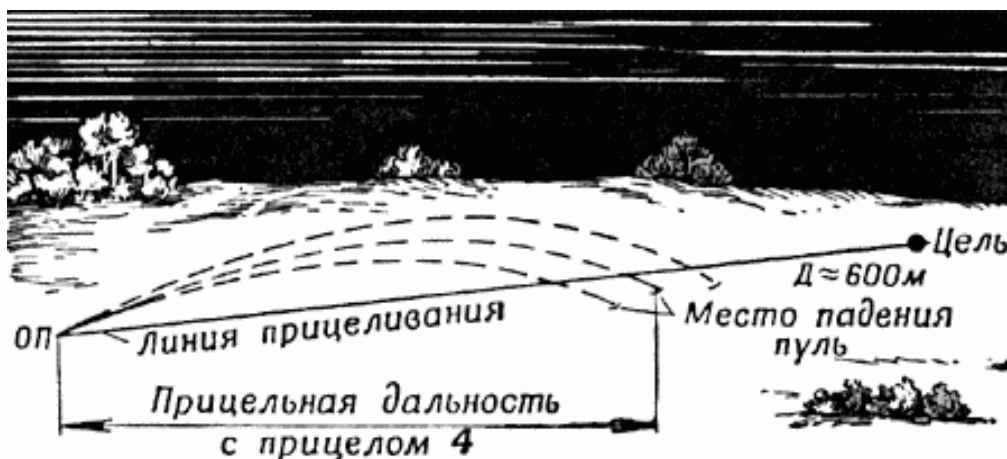


Рис. 2. Определение расстояния по траассам пуль

В тех случаях, когда стрельба ведется по освещенным целям, удаленным от огневой позиции более чем на 400 м, расстояния могут быть определены по дальности полета пуль первой очереди. Для этого удобнее использовать огонь пулеметов: после наводки в цель с определенной установкой прицела производится очередь выстрелов. Сравнивая длину траассы пуль как отрезок расстояния с удалением до цели, можно судить о расстоянии до нее (рис. 2).

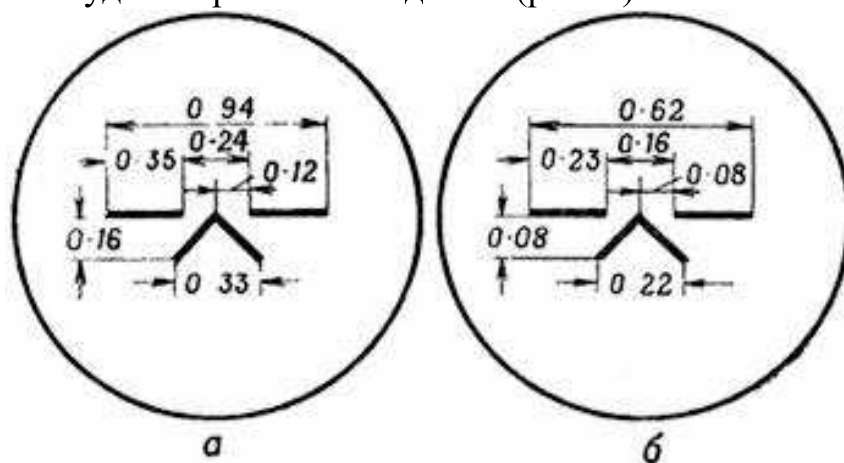


Рис. 3. Прицельные марки ночных прицелов: а—прицела НСП-2; б—прицела ППН-2

При наблюдении в ночные прицелы для определения расстояний используют прицельные марки (рис. 3). Зная угловые значения прицельных марок в тысячных, определяют дальность до цели по формуле тысячной (по целям, линейные размеры которых известны). Например, с помощью ночного прицела НСП-2 обнаружена перебегающая фигура противника; высота фигуры занимает в поле зрения сетки прицела половину расстояния между основанием угольника и горизонтальным штрихом (угол 0-08). Дальность до цели равна

$$Д=(В*1000)/У$$

где В=1,5 м—высота бегущей фигуры;

$У=8$ тысячным—угол, под которым видна фигура в прицел.

$Д=(1,5*1000)/8=1500/8=200$ м.

Автоматчики и наводчики пулеметов, имеющих ночные прицелы, должны запомнить видимые размеры типичных целей в поле зрения прицела на дальности прямого выстрела. Это позволит без каких-либо расчетов определять, находится ли цель в пределах дальности наиболее действительного огня, и немедленно открывать по ней огонь с постоянной установкой прицела

Стрельба при освещении местности

В зависимости от характера боевых действий, поставленных задач и наличия осветительных средств освещение местности может быть непрерывным или периодическим.

Непрерывное освещение местности заключается в создании продолжительного по времени и достаточного по силе освещения, при котором создаются условия для наблюдения и ведения огня, практически приближающиеся к дневным. Оно осуществляется осветительными снарядами, светящими авиационными бомбами, а также прожекторами; наилучший эффект достигается путем комбинированного применения различных осветительных средств.

Периодическое освещение местности заключается в создании освещения на короткие промежутки времени, необходимые для выполнения отдельных частей огневой задачи (отыскание цели, производство одной-двух очередей из стрелкового оружия). Периодическое освещение является наиболее часто применяемым способом освещения. Оно не требует большого расхода осветительных средств, меньше демаскирует расположение своих боевых порядков и особенно мест расположения осветительных постов. Периодическое освещение осуществляется осветительными патронами в интересах каждой мотострелковой роты (взвода). В отдельных случаях периодическое освещение может создаваться артиллерийскими снарядами и минами.

Непрерывное освещение местности, как показывает практика, позволяет вести прицельный огонь ночью на дальности до 600 м. Однако тактическое назначение этого способа освещения обычно заключается в том, чтобы обеспечить создание необходимой плотности прицельного огня в пределах до 400 м. Таким образом, в этих условиях основными дальностями стрельбы из стрелкового оружия будут расстояния до 400 м. Освещение местности в течение длительного времени значительно расширяет возможности наблюдения за полем боя, облегчает обнаружение целей, повышает точность подготовки данных для стрельбы и улучшает условия для корректирования огня. В целом создаются условия, наиболее близкие к

дневным, и огонь по целям ведется в основном по тем же правилам, что и днем. Однако полностью отождествлять эти условия стрельбы с дневными нельзя. Неизбежная неравномерность освещения, появление подвижных теней от местных предметов и высоких целей затрудняют и обнаружение целей, и ведение огня, особенно по движущимся целям. По ним в данных условиях выгодно вести огонь способом выжидания, но с некоторыми особенностями. В условиях ночи выбрать точку для наводки оружия впереди цели очень трудно. Поэтому наводят оружие примерно на 3 м впереди цели (сообразуясь с шириной фигуры цели) и дают длинную очередь, наблюдая за трассами пуль. Если трассы проходят верно, то перемещают оружие в сторону движения цели. Если первые трассы окажутся сзади цели, следует сразу прекратить огонь, вновь навести оружие перед целью с учетом полученного отклонения трасс и произвести длинную очередь. В тех случаях, когда первые трассы пуль окажутся впереди цели, огонь надо продолжать, не перемещая оружия, до пересечения целью снопа траекторий. Предлагаемое для стрельбы первоначальное упреждение в 3 м в пределах дальности прямого выстрела примерно соответствует величине упреждения, рекомендуемого для стрельбы способом выжидания в обычных условиях.

Практика показывает, что даже при непрерывном освещении местности расход патронов для выполнения огневой задачи возрастает по сравнению со стрельбой в дневных условиях в полтора-два раза.

При периодическом освещении местности в подготовке данных для стрельбы и выполнении приемов ведения огня нужно учитывать тактико-технические данные осветительных средств. Прежде всего нужно знать дальность полета звездочки осветительного патрона, время ее горения и размеры освещаемого участка местности.

Наиболее часто применяемые в мотострелковых подразделениях осветительные патроны освещают местность на дальность до 400 м, то есть в пределах дальности прямого выстрела по грудной фигуре. Это позволяет вести огонь по всем целям в освещенной зоне с постоянной -установкой прицела.

Характер освещения цели осветительными патронами своеобразен. Быстро перемещающийся в горизонтальном направлении источник света вызывает непрерывное перемещение в сторону цели зоны наиболее яркого освещения местности. При этом видимый контур цели меняется, появляются подвижные тени от местных предметов и целей. Это усложняет не только наблюдение, но и наводку оружия при использовании прицельных приспособлений. Время горения звездки одного осветительного патрона (время освещения местности) составляет 8—10 сек для 30-м м и 20 сек для 40-

мм осветительных патронов. Этого времени обычно недостаточно для обнаружения и поражения цели. Поэтому целесообразно для освещения местности производить пуск двух-трех осветительных патронов так, чтобы очередной выстрел производить в момент, когда предыдущая звездка достигнет наибольшей высоты.

Для быстрого обнаружения цели с началом освещения местности надо несколько приподнять голову от приклада оружия, чтобы увеличить поле зрения, и все внимание сосредоточить на отыскание цели, наблюдая двумя глазами. Обнаружив цель, надо быстро совместить с целью мушку, не заботясь вначале о прорези прицела. Затем, опуская голову вниз до уровня обычной прикладки, выровнять мушку в прорези. Прицеливание нужно производить быстро, огонь вести короткими очередями, сокращая до минимума интервал между ними; корректирование огня производить по трассам выносом точки прицеливания.

Поражение цели при периодическом освещении местности зависит главным образом от быстроты выполнения приемов стрельбы и умелого корректирования огня самим стреляющим. Чтобы обеспечить лучшее наблюдение за трассами пуль и за целью, левый глаз не зажимывается, и стрельба, и наблюдение ведутся с открытыми глазами.

По движущимся целям стрельба ведется способом выжидания с использованием тех же приемов, что и при непрерывном освещении местности.

Как при непрерывном, так и при периодическом освещении из автоматов и ручных пулеметов возможна стрельба на ходу (по целям, находящимся в непосредственной близости от стреляющего). Стрельба ведется, как правило, с прикладом, прижатым к боку; хорошо наблюдаемые трассы позволяют успешно корректировать огонь.

Стрельба в темноте

При отсутствии искусственного освещения местности, в темноте, иногда могут возникать условия для достаточно надежного ведения огня из стрелкового оружия без ночных прицелов. Это, во-первых, случаи, когда на фоне светлого неба или местности видны силуэты целей; во-вторых, когда цель обнаруживает себя вспышками выстрелов. В практике стрельбы без искусственного освещения местности принято рассматривать отдельно способы ведения огня в том и другом случае.

Стрельбу по силуэтам ведут на близкие расстояния, обычно в пределах дальности прямого выстрела, с постоянной установкой прицела. Осуществить прицеливание непосредственно в темный силуэт цели без самосветящихся насадок на прицельных

приспособлениях не представляется возможным — мушка и прорезь прицела не видны на фоне цели. Для наводки оружия в подобных случаях поступают так. Сначала на светлом фоне рядом с целью берут ровную мушку, затем, стараясь удерживать ровную мушку, перемещают оружие, подводя линию прицеливания в середину силуэта (рис. 4). Как только прорезь прицела и мушка скроются на темном фоне силуэта цели, следует произвести длинную очередь, удерживая оружие в приданном направлении. При отклонении трасс от цели перемещают оружие, добиваясь совмещения их с целью.



Рис. 4. Способ наводки в силуэт

В случае когда даже вне силуэта цели не удастся взять из-за темноты ровную мушку, поступают следующим образом. Грубо по стволу наводят оружие на цель и производят короткую очередь. Наблюдая положение трасс относительно цели, перемещают оружие в сторону цели, добиваясь совмещения трасс с силуэтом. Голова стреляющего для лучшего наблюдения за целью несколько приподнимается так, чтобы подбородок упирался в шейку приклада (это помогает удерживать оружие во время стрельбы). Изменение наводки при отклонении трасс осуществляется перемещением туловища. Производя короткие очереди с небольшими интервалами, можно очень быстро добиться совмещения трасс с целью.

Так же поступают, если возникает необходимость произвести обстрел темного окна здания или кустарника, за которым скрылась цель.

В условиях полной темноты цель может обнаруживать себя вспышками выстрелов. Особенно хорошо заметны автоматические

огневые средства противника, когда они производят несколько очередей или ведут непрерывный огонь. По целям, обнаруживающим себя вспышками выстрелов, лучше всего вести огонь с использованием самосветящихся насадок на прицельные приспособления (рис. 5). Огонь ведут короткими очередями, корректируя его выносом точки прицеливания.

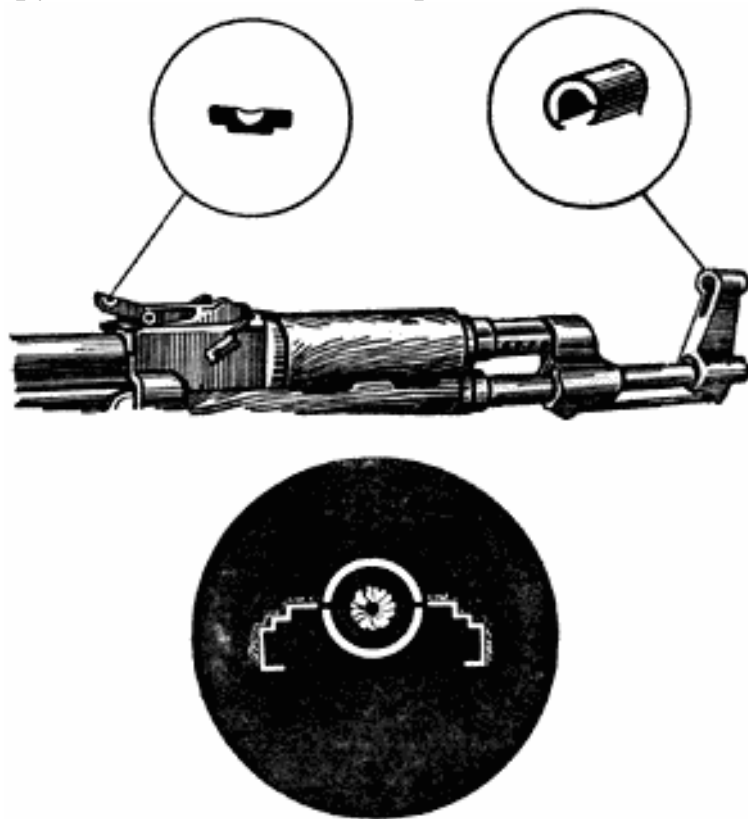


Рис. 5. Самосветящиеся насадки на прицельные приспособления и наводка с их помощью

В случае отсутствия насадок при стрельбе по таким целям приходится применять направленный огонь с корректированием по трассам. Автоматчик (пулеметчик) грубо наводит оружие в направлении цели, не видя прицельных приспособлений, и открывает огонь короткими очередями. Ориентируясь по положению трасс относительно цели, стреляющий перемещает оружие, не ослабляя усилий для его удержания, и подводит трассы к цели. При ведении огня из автоматов и ручных пулеметов частыми очередями направление стрельбы сохраняется хорошо и в большинстве случаев за 3—4 очереди удается совместить трассы с целью. Частые очереди позволяют ощущать характер смещения оружия при работе автоматики и рационально распределять свои усилия для удержания оружия. Для ведения огня нужно принимать наиболее устойчивое положение — лежа с упора или стоя из окопа.

В условиях темноты в отдельных случаях можно вести направленный огонь по невидимой цели, обнаруженной по звуку и находящейся в непосредственной близости. Автоматчик (пулеметчик) направляет оружие на источник звука и ведет огонь длинными очередями. При этом надо следить, чтобы направление стрельбы не было опасно для своих подразделений.

Стрельба с ночными прицелами

Ночные прицелы являются наиболее эффективным средством для ведения прицельного огня в условиях полной темноты. Дальность ведения огня из оружия с ночными прицелами зависит главным образом от мощности инфракрасного прожектора и метеорологических условий стрельбы.

В основу работы приборов ночного видения положен принцип облучения местности (цели) инфракрасными лучами и улавливания отраженных лучей специальным приемником, способным преобразовать невидимое инфракрасное изображение в видимое.

Инфракрасные лучи, как и видимые, ослабляются при прохождении через пыль, туман, дождь, снегопад. Поэтому дальность видения в приборы ночного видения в сложных метеорологических условиях резко снижается.

Как и обычные оптические прицелы, ночные прицелы позволяют осуществлять прицеливание с большей точностью, чем механические прицелы. Это создает наиболее благоприятные условия для ведения огня как по неподвижным, так и по движущимся целям.

Успешное использование приборов ночного видения обеспечивается только при достаточных навыках стреляющих в работе с приборами в различных ночных условиях; стреляющие должны научиться различать цели на фоне местности, привыкнуть к особенностям окраски изображений, получаемых в приборе.

Стрельба с ночными прицелами по неподвижным и появляющимся целям ведется в пределах дальности прямого выстрела по грудной цели. Соответственно этой дальности и производится выверка прицелов. Однако при облучении местности более мощными инфракрасными прожекторами других огневых средств, а также в лунные ночи возможна стрельба и на большие дальности. Для установки прицела тогда используется шкала механизма выверки: верхний барабанчик механизма устанавливают в сторону “Вверх СТП”, руководствуясь таблицей.

Точкой прицеливания является середина цели. Корректирование огня производится при помощи трассирующих пуль выносом точки прицеливания.

Во время стрельбы при боковом ветре нужно выносить точку прицеливания в фигурах цели или внести поправку на ветер боковым барабанчиком механизма выверки прицела в тысячных по тем же правилам, что и днем.

При ведении огня по появляющимся целям нужно учитывать, что после очереди видимость цели на некоторое время ухудшается, а затем восстанавливается. Поэтому, чтобы не потерять цель в поле зрения прицела, оружие после очереди следует удерживать в приданном положении. Огонь ведется, как правило, короткими очередями.

С ночными прицелами огонь по движущимся целям ведут по тем же правилам, что и днем, используя для взятия упреждения прицельные марки. В пределах дальности действия прицелов по флангово движущейся цели со скоростью 3 м/сек упреждение равно, округленно, 4 тысячным. Точку прицеливания следует выносить, пользуясь прицельной маркой, как показано на рис. 6. При большей или меньшей скорости цели упреждение соответственно изменяется по общим правилам.

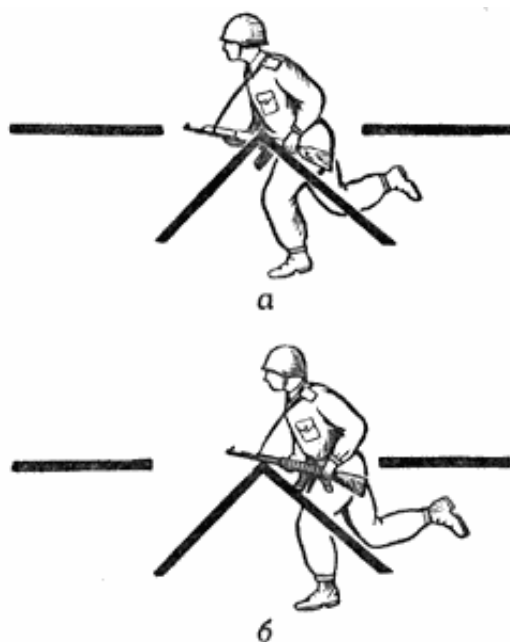


Рис. 6. Упреждение при стрельбе способом сопровождения:

- а** — с прицелом НСП-2;
- б** — с прицелом ППН-2

Момент открытия огня при стрельбе способом выжидания определяется не относительно точки наводки, выбранной на

местности, а относительно горизонтальных штрихов прицельной марки, упреждение при этом берет ся в два раза большее, чем при ведении сопроводительного огня (рис. 7).

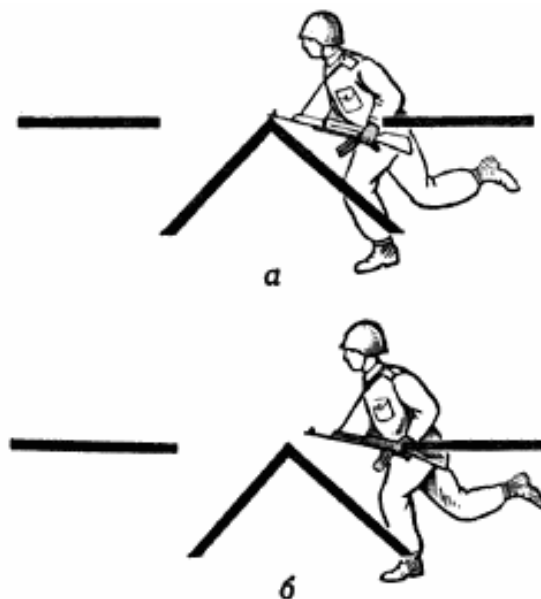


Рис. 7. Упреждение при стрельбе способом выжидания: а—с прицелом НСП-2; б—с прицелом ППН-2

С ночными прицелами весьма эффективно вести огонь по целям, обнаруживающим себя вспышками выстрелов, а также по силуэтам целей при достаточной естественной ночной освещенности. Ведение огня в этих случаях производится без включения прожектора ночного прицела.

При наводке вершину угольника прицельной марки совмещают с местом вспышки или силуэтом цели, огонь ведут короткими очередями с изменением точки прицеливания согласно наблюдениям за траекториями пуль.

Таким же методом ведут огонь и по инфракрасным прожекторам противника, которые без включения своего прожектора заметны в прицеле в виде светло-зеленого пятна. Кроме того, прожектор противника можно обнаружить по светлой полосе на местности, которая образуется от луча прожектора. Если прожектор направлен под углом, большим 60° к плоскости наблюдения, то пятно в ночном прицеле не наблюдается и расположение прожектора определяется по более яркому началу луча на местности.

Дальность до инфракрасного прожектора противника можно определить по местным предметам, попавшим в его луч. В некоторых случаях можно включить на короткое время прожектор своего прицела и определить дальность до цели по местным предметам в радиусе

действия своего прицела. Если дальность до цели больше дальности видимости в прицел, можно осветить местность осветительным патроном, во время освещения определить дальность до цели и поразить ее.

Во всех случаях ведения огня с ночными прицелами следует помнить, что при включенном инфракрасном прожекторе свое место стрельбы будет быстро обнаружено противником. Поэтому своим прожектором нужно пользоваться возможно меньшее время, чаще менять место для стрельбы и стремиться вести огонь по целям, которые заметны без включения своего прожектора.

Занятие № 8. Метание ручных гранат. Приемы и способы метания ручных гранат из окопов, из-за укрытий, во время движения пешим порядком. Метание гранат на дальность и точность. Практическое метание боевых гранат. Выполнение упражнений КС-2000.

Приемы и правила метания ручных гранат

На занятиях и учениях метание гранат производится по команде командира, а в бою — в зависимости от обстановки по команде или самостоятельно.

При метании боевых гранат на занятиях и учениях соблюдать меры безопасности, исключающие поражение метящего и его соседей. После метания наступательной гранаты на ходу, не останавливаясь, изготовиться к стрельбе и продолжать движение. После броска оборонительной и противотанковой гранаты немедленно укрыться, а после взрыва быстро изготовиться к стрельбе или начать движение. При действии на бронетранспортерах метящий после взрыва изготавливается к стрельбе через бойницу.

Метание ручных гранат в бою производится из различных положений: стоя, с колена, лежа, а также и в движении из бронетранспортера и в пешем - порядке (только наступательных).

Для метания гранаты нужно выбирать место и положение, которые обеспечивают свободный полет гранаты к цели (на пути отсутствуют препятствия: ветви деревьев, высокая трава, провода и т.д.).

Метать гранату надо энергично, придавая ей наиболее выгодную траекторию полета.

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

Зарядание гранаты производится по команде «Подготовить

гранаты», а в бою, кроме того, и самостоятельно.

Для заряжания необходимо вынуть гранату из гранатной сумки, вывинтить пробку из трубки корпуса и ввинтить запал (рисунок 3.1). Граната готова к броску.

Метание гранат производится по команде **«Гранатой — огонь»** или **«По траншее, гранатами — огонь»**, а в бою, кроме того, и самостоятельно.

Для метания гранаты необходимо:

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

— продолжая плотно прижимать спусковой рычаг, другой рукой сжать (выпрямить) концы предохранительной чеки и за кольцо пальцем выдернуть ее из запала (рисунок 3.2);



Рисунок 3.1. - Граната в руке



Рисунок 3.2. - Ввинчивание запала



Рисунок 3.3 - Выдергивание предохранительной чеки

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

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

При метании гранаты **стоя с места** (рисунок 3.3) надо встать лицом к цели; гранату взять в правую (для левши — в левую), а оружие - в левую (правую) руку и выдернуть предохранительную чеку; сделать правой ногой шаг назад, согнув ее в колене, и, поворачивая (как бы закручивая) корпус вправо, произвести замах гранатой по дуге вниз и назад; быстро выпрямляя правую ногу и поворачиваясь грудью к цели, метнуть гранату, пронося ее над плечом и выпуская с дополнительным рывком кисти. Тяжесть тела в момент броска перенести на левую ногу, оружие энергично подать назад.

При метании гранаты **с колена** (рисунок 3.4) принять положение для стрельбы с колена, удерживая гранату в правой руке, а оружие в левой, выдернуть предохранительную чеку; сделать замах гранатой, отклоняя корпус назад и поворачивая его вправо; приподняться и метнуть гранату, пронося её над плечом и резко наклоняясь в конце движения к левой ноге.





в)

г)

Рисунок 3.4. - Прием метания гранаты стоя с места
а, б, в, г – последовательность действий



а)



б)



в)

Рисунок 3.5. - Прием метания гранаты с колена:

а, б, в — последовательность действий

При метании **гранаты лежа** (рисунок 3.6) принять положение для стрельбы лежа, положить оружие на землю и взять гранату в правую руку. Левой рукой выдернуть предохранительную чеку и, опираясь руками о землю, оттолкнуться от нее. Отодвигая правую ногу слегка назад, встать на левое колено (не сдвигая его с места) и одновременно произвести замах. Выпрямляя правую ногу, поворачиваясь грудью к цели и падая вперед, метнуть гранату в цель; взять оружие и изготавиться к стрельбе.



a)



б)



в)



г)

Рисунок 3.6. - Прием метания гранаты лежа:

а, б, в, г – последовательность действий

При метании гранаты в движении шагом или бегом (рисунок 3.7) надо: удерживая гранату в правой полусогнутой руке, а оружие - в левой, выдернуть предохранительную чеку; под левую ногу вынести руку с гранатой вперед и вниз; на втором шаге (правой ногой) рука продолжает движение по дуге вниз назад с одновременным поворотом корпуса вправо; на третьем шаге, выставив левую ногу по направлению к цели на носок и, согнув правую ногу в колене, закончить поворот корпуса и замах рукой. Используя скорость движения и вкладывая в бросок последовательно силу ног, корпуса и руки, метнуть гранату, пронося ее над плечом.



а)



б)



в)



г)

Рисунок 3.7. - Прием метания гранаты в движении:

а, б, в, г, — последовательность действий

Для метания **гранаты из бронетранспортера** надо: оставаясь на сиденье или встав обеими ногами на днище или правой ногой на днище, а левым коленом на сиденье, взять гранату в правую руку, оружие - в левую и выдернуть предохранительную чеку. Взяться левой рукой с оружием за борт, приподняться и одновременно сделать замах гранатой, отклоняя корпус назад и поворачивая его вправо; метнуть гранату в цель, пронося ее над плечом и резко наклоняясь вперед; укрыться за бортом бронетранспортера. Если бронетранспортер имеет крышу, перед метанием гранаты необходимо открыть крышу, а после броска — закрыть ее.

Если метание гранаты производится из движущегося бронетранспортера, то при выборе направления и момента броска гранаты надо учитывать поправку на движение машины.

При метании гранаты вперед (по ходу бронетранспортера) или назад дальность ее полета увеличивается (или уменьшается), поэтому гранату необходимо метать не в цель, а в точку, расположенную в 7—10 м ближе (дальше) цели, если дальность до нее 30—35 м.

Для метания **гранаты из траншеи или окопа** (рисунок 3.8) надо: положить оружие на бруствер, взять гранату в правую руку и выдернуть предохранительную чеку; отставить (насколько можно) правую ногу назад, прогибаясь в пояснице и слегка сгибая обе ноги, отвести правую руку с гранатой вверх и назад до отказа; опираясь на левую руку, резко выпрямиться и метнуть гранату в цель, после чего укрыться в траншее (окопе).

Для поражения живой силы противника, расположенной в окопе (траншее) или на открытой местности, метать гранату под углом к горизонту примерно 35—45°, чтобы граната падала на цель навесно и меньше откатывалась в сторону.

При метании гранат в окна и двери зданий (проломы в стенах) требуются прямые попадания в них, поэтому траектория полета гранаты должна быть направлена прямо в цель. Попадание гранат в окна и двери зданий достигается систематическими и длительными тренировками. Метящему гранату после броска необходимо укрыться, так как в случае промаха он может быть поражен осколками.

Если граната не была брошена и из запала предохранительная чека не выдергивалась, она разряжается под наблюдением командира.

По команде **«Разрядить гранату»** запал вывинчивается, завертывается в ветошь (бумагу) и укладывается в гранатную сумку; в трубку корпуса ввертывается пробка и граната укладывается в сумку.



а)



б)



в)

Рисунок 3.8. - Прием метания гранаты из траншеи или окопа:

а, б, в — последовательность действий

Приемы и правила метания ручной кумулятивной гранаты

Метание ручных кумулятивных гранат складывается из

выполнения следующих приемов: изготoвки к метанию (заряжание гранаты и принятие положения) и метания гранаты.

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

По этой команде необходимо:

- взять гранату в левую руку, свинтить рукоятку с корпуса и положить ее в сумку или на подстилку;
- вставить запал в трубку крышки корпуса гранаты (рисунок 3.9);
- навинтить до отказа рукоятку на корпус гранаты; граната готова к броску.

Метание кумулятивных гранат производится по команде «По танку, кумулятивными гранатами, огонь» или самостоятельно по мере приближения танка на дальность броска гранаты.

Для метания необходимо:

- гранату взять в правую (для левши — в левую) руку за рукоятку так, чтобы откидная планка пальцами руки была плотно прижата к рукоятке;
- удерживая гранату в указанном положении, выпрямить концы предохранительной чеки, пальцем левой руки выдернуть ее за кольцо из рукоятки (рисунок 3. 10);
- размахнуться и энергично бросить гранату в цель, после чего немедленно укрыться.

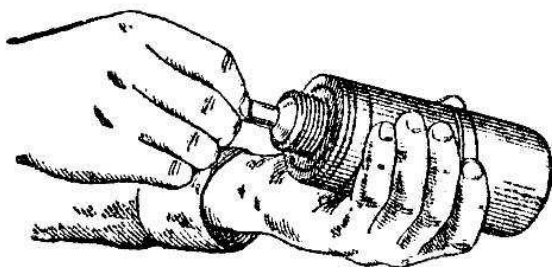


Рисунок 3.9. - Вставление запал

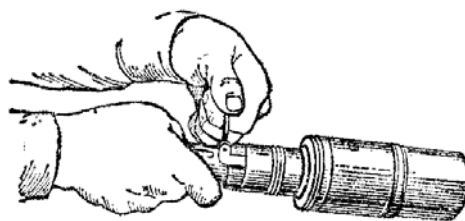


Рисунок 3.10. - Выдергивание предохранительной чеки

При метании гранаты из окопа из положения стоя или с колена (рисунок 3.11) надо оружие положить на бруствер, гранату взять в правую руку и выдернуть предохранительную чеку; прогибаясь в пояснице и поворачивая корпус вправо, отвести руку с гранатой в сторону и назад до отказа; опираясь левой рукой

о бруствер окопа, резко выпрямиться и энергично метнуть гранату в цель, придавая ей настильную траекторию полета.

При метании гранаты из положения лежа необходимо в момент броска гранаты приподняться на левое колено.

При боковом ветре необходимо учитывать отклонение (снос) противотанковой гранаты в сторону от направления броска, а при метании гранаты по движущейся цели – брать упреждение на ее движение, чтобы получить прямое попадание гранаты в цель. Упреждение по флангово движущемуся танку брать равным 0,5 корпуса, т.е. направлять гранату в носовую часть танка.



а)



б)

Рисунок 3.11. - Метание гранаты из окопа:
а – из положения стоя; б – из положения с колена

Если граната не была брошена, она разряжается под наблюдением командира.

По команде «Разрядить кумулятивную гранату» вставить предохранительную чеку (если она была выдернута) и развести ее концы; свинтить рукоятку с корпуса гранаты, вынуть запал из гнезда крышки корпуса, завернуть его в ветошь (бумагу) и вложить в карман сумки; навинтить рукоятку на крышку гранаты и вложить гранату в сумку.

Методика обучения метанию ручных гранат

Методика изучения материальной части ручных гранат

При проведении занятий с сотрудниками органов внутренних дел по изучению материальной части ручных гранат особое внимание следует уделять усвоению правил предосторожности при обращении с ними. На занятиях необходимо иметь учебные и разрезные гранаты, учебные запалы, табельные плакаты.

Материальную часть ручных гранат изучают в следующем порядке. Вначале руководитель (инструктор) называет и показывает на плакате (схеме), а затем на учебно-разрезной гранате основные части гранаты - корпус, разрывной заряд и запал, после чего -приказывает обучаемым показать их.

При изучении корпуса ручной осколочной гранаты он объясняет, что при взрыве разрывного заряда корпус разрывается на большое количество осколков (у гранаты РГ-42 для увеличения осколков вложена металлическая лента), которые поражают живую силу противника в радиусе до 25м (гранатой Ф-1 - в радиусе до 200 м). Метать наступательные гранаты необходимо на дальность, равную разлету убойных осколков, плюс расстояние, которое пройдет атакующий от момента броска до момента взрыва. За время полета гранаты (3 - 4 с) атакующий, двигаясь бегом или ускоренным шагом (со скоростью 2-4 м/с), может пройти расстояние 10 - 15 м. Таким образом, гранату из положения на ходу необходимо метать на расстояние 35 - 40 м. Этим руководитель обосновал необходимую дальность броска наступательной гранаты. Ручная оборонительная граната Ф-1 метается из окопа или укрытия. Закрепив материал опросом, руководитель переходит к отработке следующего учебного вопроса.

Изучая устройство и действие запала УЗРГМ (УЗРГМ), руководитель показывает на учебном запале и плакате части запала и объясняет их устройство. При этом он обращает внимание на то, что пороховой замедлитель, загораясь от луча огня капсюля - воспламенителя, горит в течение 3,2 - 4,2 с, после чего взрываются

капсюль-детонатор и разрывной заряд; за это время граната пролетит определенное расстояние — дистанцию, поэтому граната называется дистанционной.

При изучении работы частей запала УЗРГМ (УЗРГМ-2) руководитель обращает внимание обучаемых на то, что запал находится в боевом положении: боевая пружина сжата, ударник удерживается во взведенном положении - с помощью спускового рычага и предохранительной чеки. Поэтому предохранительную чеку разрешается выдергивать только перед метанием гранаты, при этом следует прочно прижимать пальцами спусковой рычаг к корпусу гранаты (показать на учебно-разрезной гранате удержание спускового рычага). При броске гранаты спусковой рычаг под действием боевой пружины поворачивается и освобождает ударник, который энергично продвигается вперед и накалывает капсюль-воспламенитель. Командир на макете запала медленно отпускает спусковой рычаг, показывает его поворачивание и продвижение ударника в сторону капсюля-воспламенителя. Кроме того, работу частей запала руководитель показывает на плакате.

Изучая устройство ручной противотанковой кумулятивной гранаты РКГ-3, руководитель (если занятие проходит отдельно от занятия по изучению ручных осколочных гранат) вначале проверяет знание обучаемыми устройства осколочных гранат, после чего объясняет назначение и боевые свойства ручной противотанковой гранаты и приступает к изучению устройства гранаты, отмечая, что есть общего в устройстве осколочных и противотанковых гранат (корпус, разрывной заряд, запал), а потом останавливается на отличиях (устройство рукоятки) и особенностях устройства противотанковой гранаты.

Так, при изучении разрывного заряда он разъясняет, что для увеличения пробивного действия разрывной заряд ручной противотанковой гранаты имеет кумулятивную выемку, закрытую медной воронкой, и картонную прокладку (линзу).

Используя плакат, руководитель объясняет сущность кумулятивного действия гранат.

При взрыве разрывного заряда потоки газов, перемещаясь перпендикулярно стенкам выемки, сосредоточиваются (аккумулируются) в определенной точке, называемой фокусом кумуляции. У гранаты он совмещается с дном корпуса. Металлическая воронка при взрыве приобретает текучее состояние, также сосредоточивается в фокусе кумуляции и движется вместе с газами со скоростью несколько километров в секунду, увеличивая тем самым броне-пробиваемость гранаты. При совмещении фокуса кумуляции с

броней цели получается наибольший эффект бронепробиваемости; поэтому ручную противотанковую гранату необходимо метать так, чтобы она ударялась о броню дном. Для обеспечения определенного направления полета противотанковая граната имеет стабилизатор, который находится в рукоятке.

Картонная прокладка (инертная линза) обеспечивает одновременный подрыв взрывчатого вещества по всей поверхности кумулятивной выемки (воронки). Рассказывая о запале следует отметить, что он мгновенного действия и имеет четыре предохранителя. Объясняя назначение каждого предохранителя, руководитель показывает на разрезной гранате и плакате их устройство и рассказывает о их действии при метании гранаты и при встрече с преградой.

Методика обучения метанию ручных осколочных гранат

Обучение личного состава метанию ручных гранат следует проводить систематически, почти на каждой стрелковой тренировке. Кроме того, навыки в метании гранат должны совершенствоваться на занятиях по другим предметам обучения, в первую очередь по тактико-специальной и физической подготовке.

При действиях в пешем порядке вначале сотрудники ОВД обучаются метанию ручных осколочных наступательных гранат (как более легких), затем — метанию осколочных оборонительных гранат (более тяжелых) и только после этого - метанию противотанковых гранат. В процессе совершенствования навыков сотрудники на каждом занятии могут метать не только осколочные, но и противотанковые гранаты. Затем проводится обучение метанию ручных осколочных гранат из бронетранспортеров (боевых машин пехоты).

Сначала надо изучить устройство гранаты, а также правила обращения с ней и только после этого переходить к обучению метанию гранаты из разных положений и по различным целям.

Непосредственное обучение гранатометанию начинается с заряжания и разряжания гранат с соблюдением мер предосторожности. Затем проводится обучение метанию гранаты на дальность и меткость из наиболее удобного положения - стоя с места и вначале на небольшую дальность, например, 15 — 20м. После этого отрабатываются приемы метания гранат из положения с колена и лежа с места, в движении при действиях в пешем порядке и на бронетранспортерах (боевых машинах пехоты).

Чтобы избежать растяжения мышц, перед метанием гранат необходимо выполнить физические упражнения и несколько раз метнуть учебную гранату не в полную силу (на небольшую дальность).

На большинстве занятий обучение гранатометанию должно проводиться с использованием учебных гранат. Эти гранаты по форме, массе и устройству должны соответствовать боевым и обязательно иметь учебный запал с рычагом и предохранительной чекой. Выполнять упражнения курса стрельб можно с использованием учебно-имитационных и учебных ручных гранат, если не предусмотрено применение боевых гранат.

Разучивание приемов метания гранат вначале проводится по элементам (разделам) примерно в таком же порядке, как при обучении приемам стрельбы.

При обучении заряданию и разряжению ручных осколочных гранат руководитель должен объяснить, что если запал свободно не ввинчивается, то никаких усилий применять не следует, так как это может привести к несчастному случаю. Не полностью ввернутый запал необходимо вывинтить из гранаты, протереть ее трубку и снова попытаться ввинтить запал. Если после этого запал свободно не ввинчивается, надо присоединить к гранате другой запал, наблюдая при этом за тем, чтобы он ввинчивался до отказа. Затем руководитель поясняет и показывает, что заряженная граната укладывается при метании стоя с места и в движении в гранатную сумку, при метании из окопа или другого укрытия – в нишу, на берму и т. п. Зарядание и разряжение боевой гранаты производится под наблюдением непосредственного руководителя метанием гранат. Перед заряданием необходимо осмотреть гранату и запал.

После этого необходимо выдать каждому обучаемому учебную гранату и учебный запал и тренировать обучаемых в зарядании и разряжении гранаты.

При обучении метанию ручных гранат с места надо обратить особое внимание обучаемых на то, чтобы они крепко прижимали пальцами спусковой рычаг к корпусу гранаты; производили бросок гранаты под углом, близким к 45° , что обеспечивает наибольшую дальность полета гранаты. Для выработки навыков в метании гранат под углом 45° руководитель располагает обучаемых в 3 м от трехметровых стоек с натянутой между ними веревкой и требует, чтобы они метали гранаты через веревку. Если тот или иной обучаемый не достигает положительных результатов в метании гранаты на указанную дальность, руководитель предоставляет ему возможность прочнее закрепить навыки в метании гранаты на меньшую дальность. При обучении руководитель подчеркивает, что перед броском гранаты обучаемый должен быстро оценить, с какой силой и по какой траектории бросить гранату (прицелиться), чтобы она попала в цель. Если не хватает силы, чтобы бросить гранату до

цели, необходимо бросок совершить с небольшого разбега. Если граната отклоняется влево от цели или летит низко, это значит, что обучаемый задерживает ее в руке при броске, а если граната отклоняется вправо или летит слишком высоко, это свидетельствует о том, что он выпускает гранату из руки слишком рано.

После того как сотрудники овладеют приемом метания гранат стоя с места на открытой местности, следует перейти к обучению гранатометанию из положения стоя из-за укрытий. Для этого подготавливаются соответствующие укрытия, и на различных дальностях от них устанавливаются цели. Если необходимо метнуть гранату из-за левого края укрытия, то надо, взяв гранату в правую руку, встать правым боком к укрытию и выставить вперед правую ногу, выдернуть предохранительную чеку, сделать шаг левой ногой вперед, одновременно повернуться грудью к цели и произвести замах рукой с гранатой, не задерживаясь, метнуть гранату в цель и укрыться.

Обучение метанию ручных гранат из положений с колена и лежа с места, а также в движении при действиях в пешем порядке и на бронетранспортерах (боевых машинах пехоты) проводится в изложенной выше последовательности. При этом приемы метания ручных гранат в движении разучиваются сначала с короткой остановки, затем в движении шагом и бегом.

Для проведения занятий подготавливается участок местности, на котором имеется окоп (макет здания или сооружения); на удалении 25, 30, 35, 40 м от окопа обозначаются рубежи, с которых производится метание гранат; на удалении 50 — 60 м обозначается исходное положение.

Разучивание приема метания ручных гранат на ходу с короткой остановки можно проводить по таким элементам: по команде "Делай - раз", продолжая движение, взять оружие в левую руку, правой рукой достать гранату из гранатной сумки; по команде "Делай - два" левой рукой выдернуть предохранительную чеку, прижимая спусковой рычаг к корпусу гранаты; по команде "Делай - три" (подается под левую ногу) сделать короткую остановку на шаге правой ноги, одновременно произвести замах гранатой вперед и вниз, поворот корпуса вправо и сгибание правой ноги в колене; по команде "Делай - четыре" сделать шаг левой ногой, энергично выпрямляя правую ногу и резко поворачиваясь грудью к цели, метнуть гранату; по команде "Делай - пять" продолжить движение.

Разучивание приемов метания гранаты в движении шагом и бегом производится по тем же элементам, что и с короткой остановки. При этом действия по командам "Делай-три" и "Делай - четыре" объединяются в один элемент. Остановка на шаге правой ногой не

делается. По команде - "Делай - три", используя скорость движения и вкладывая в бросок последовательно силу ног, корпуса и руки, в движении метнуть гранату.

Отработка приема метания гранат в окоп при движении заканчивается выполнением упражнения курса стрельб. -

При метании ручных гранат по вертикальным целям (окнам и дверям зданий) необходимо учитывать, что поражение цели достигается только при прямом попадании гранаты в намеченное место. При расположении цели на значительном удалении надо "прицеливаться" в верхний край цели, так как граната летит по кривой линии, постепенно снижаясь. По амбразурам оборонительных сооружений гранату выгоднее метать через сторону под малым углом к поверхности земли.

При метании гранат по движущейся цели необходимо, чтобы обучаемые научились брать упреждение на движение цели за время от момента броска гранаты до момента ее взрыва. Это время для осколочных гранат в среднем равно 3 с. Значит, при метании гранаты по приближающейся цели надо, чтобы она упала вперед ее на 8 - 10 м. Такое же упреждение следует брать и по целям, перебегающим вдоль фронта.

При движении танка вдоль фронта со скоростью около 15 км/ч противотанковую гранату целесообразно метать на 3 - 4 м вперед переднего обреза цели, чтобы получить прямое попадание в цель. Тренировку в метании противотанковой гранаты по движущемуся танку следует заканчивать выполнением упражнения курса стрельб.

Приемы метания ручных гранат из бронетранспортера (боевой машины пехоты) разучиваются сначала при использовании неподвижного макета - БТР (БМП), потом из макета БТР (БМП), установленного на раме качания, затем из движущегося макета БТР (БМП) и штатного бронетранспортера. Основное время необходимо отвести на обучение метанию ручных гранат из движущегося бронетранспортера (БМП), обратив при этом внимание на выбор "точки прицеливания и определение момента броска гранаты.

Следует учесть, что на гранату, брошенную из движущегося бронетранспортера (БМП), оказывает воздействие сила инерции движения машины. При метании гранат по ходу движения бронетранспортера (БМП) или назад сила инерции увеличивает (уменьшает) дальность полёта. А при броске под некоторым углом к пути движения машины, особенно перпендикулярно к направлению движения, это смещение будет тем больше, чем выше скорость машины. Следовательно, чтобы попасть гранатой в цель из бронетранспортера (БМП) на ходу, надо учитывать поправку на

движение машины. Величина этой поправки будет зависеть от силы броска, скорости машины, дальности, на которую производится бросок, и направления движения.

Допустим, что из движущегося бронетранспортера (БМП) надо попасть гранатой в траншею (ход сообщения), расположенную впереди и перпендикулярно к пути движения на удалении 20 м. Бронетранспортер движется со скоростью 15 км/ч (около 4 м/с). Как показывает опыт, полет гранаты на 20 м в среднем продолжается 1,5 с. В данном случае поправка на движение БТР (БМП) будет равна 6 м (4х1,5). Таким образом, чтобы попасть в цель, гранату надо бросать не в траншею, а в точку, расположенную на 6 м ближе ее.

Многие обучаемые бросают гранату с большой силой, и она преодолевает расстояние 20 м за 1 с. Поэтому величину поправки на движение БТР (БМП) следует определять для каждого метящего гранаты отдельно.

Методики выполнения подготовительных упражнений по обучению метанию ручных гранат

Подготовительные упражнения по обучению метанию ручных гранат выполняются с применением как учебных, учебно-имитационных, так и боевых гранат.

Исходное положение при выполнении подготовительных упражнений по обучению метанию ручных гранат в пешем порядке выбирается на удалении 10 м от рубежа метания ручных гранат, а при действиях на БТР (БМП) — на удалении 30 м. Рубежи начала и прекращения метания ручных гранат обозначаются местными предметами.

При выполнении упражнений по метанию ручных гранат в пешем порядке и из БТР (БМП) оружие (автомат, пулемет и т. д.) должно находиться в положении, обеспечивающем немедленное его применение.

Перед метанием ручных гранат руководитель вводит обучаемых в тактическую обстановку, ставит задачу, указывая положение и порядок метания гранат. Для метания ручной гранаты с места он подает команды, например: "Подготовить гранату" и "По такой-то цели, гранатой - огонь". При метании ручной гранаты на ходу после ее подготовки руководитель подает команду "Вперед" или "В атаку - вперед"; при приближении к цели на расстояние, предусмотренное условиями упражнения, обучаемый самостоятельно бросает гранату в цель. После метания наступательной гранаты обучаемый должен продолжать движение ускоренным шагом или бегом и с криком "Ура!" атаковать противника. После броска

оборонительной или противотанковой ручной гранаты обучаемый должен немедленно опуститься со ступеньки на дно окопа и пригнуться. По истечении времени, отведенного на выполнение упражнения, руководитель командует: "Стой", возвращает обучаемого в исходное положение и производит разбор его действий.

При метании ручных осколочных гранат засчитываются гранаты, оказавшиеся в пределах цели (окопа, круга, прямоугольника). При метании ручных противотанковых гранат засчитываются только прямые попадания гранат в цель. Если перед броском из запала учебной гранаты предохранительная чека не была выдернута, попадание гранаты в цель не засчитывается.

Условия выполнения упражнений метания ручных осколочных гранат



а)



б)

*Рисунок 3.12. – Подготовка к выполнению упражнения:
а, б — последовательность действий*

1 упражнение. Метание наступательной гранаты по неподвижной цели

Цель: траншея длиной по фронту 5 м, шириной 2 м, глубиной 1,8 м.

Расстояние до цели: 30 м.

Количество боеприпасов: 3 шт.

Время выполнения метаний: не ограничено.

Оценка: "*отлично*" – попасть в траншею тремя гранатами;

"*хорошо*" – попасть в траншею двумя гранатами;

"*удовлетворительно*" – попасть в траншею одной гранатой.

Порядок выполнения упражнения: по команде руководителя стрельб обучаемый выходит на огневой рубеж, достает из сумки гранату и докладывает о готовности. По команде "По траншее гранатами – огонь" обучаемый выдергивает чеку и метает гранату в цель. После каждого броска укрывается от осколков.

2 упражнение. Метание оборонительной гранаты по неподвижной цели

Цель: группа противника – три ростовые фигуры (мишень №8) в круге диаметром 10 м.

Интервал между мишенями не менее 1 м.

Расстояние до цели: 30 м.

Количество боеприпасов: 3 шт.

Время выполнения метаний: не ограничено.

Оценка: "*отлично*" – попасть в круг тремя гранатами;

"*хорошо*" – попасть в круг двумя гранатами;

"*удовлетворительно*" – попасть в круг одной гранатой.

Порядок выполнения упражнения: обучаемый находится в траншее высотой 1,5 м. По команде руководителя стрельб достает из сумки гранату и докладывает о готовности. По команде "Гранатой – огонь" обучаемый выдергивает чеку и метает гранату в цель. После каждого броска укрывается от осколков.

3 упражнение. Метание гранаты на дальность в движении

Положение для метания в движении. Количество боеприпасов: одна учебная граната. Время выполнения метаний; не ограничено.

Оценка для гранаты РГД-5: "*отлично*" – 50 м;

"*хорошо*" – 45 м;

"*удовлетворительно*" – 40 м.

Оценка для гранаты РГН: "*отлично*" – 60 м;

"*хорошо*" – 55 м;

"удовлетворительно" – 50 м.

Порядок выполнения упражнения: по команде руководителя стрельб обучаемый выходит на исходный рубеж, достает из сумки гранату и докладывает о готовности. По команде "Гранатами – огонь" обучаемый бегом преодолевает расстояние 10 м до огневого рубежа, выдергивает чеку и метает гранату на дальность.

Меры безопасности при метании ручных гранат

Гранаты должны переноситься в гранатных сумках. Запалы помещаются в них отдельно от гранат, при этом каждый запал должен быть завернут в бумагу или чистую ветошь.

Перед укладкой в гранатную сумку и перед заряданием гранаты и запалы осматриваются. При осмотре обращать внимание на то, чтобы корпус гранаты не имел глубоких вмятин и проржавления. Трубка для запала не была засоренной и не имела сквозных повреждений; запал должен быть чистым, и не иметь проржавления и помятостей; концы предохранительной чеки, должны быть разведены и не иметь трещин на изгибах.

Запалы с трещинами или с зеленым налетом к применению непригодны.

Оберегать гранаты и запалы от сильных толчков, ударов, огня, грязи и сырости. Если они были загрязнены или подмочены, при первой возможности гранаты тщательно обтереть и просушить на солнце или в теплом помещении, но не около огня. Просушивать гранаты обязательно под наблюдением. Гранаты, хранящиеся длительное время в гранатных сумках, должны периодически осматриваться. Неисправные гранаты и запалы сдаются на склад для уничтожения.

Заряжать гранату разрешается только перед ее метанием.

При выполнении упражнений в метании учебно-имитационных и учебных гранат соблюдается такой же порядок, как и при метании боевых гранат. При метании учебно-имитационных гранат очередная смена обучаемых, кроме метającego гранату выстраивается на безопасном удалении, на месте, указанном руководителем (не ближе 50 м), и наблюдает за местом падения гранат. Попадание гранаты в цель определяется по месту разрыва запала гранаты (для учебных гранат – в месте ее установки). После выполнения упражнения организуется сбор учебно-имитационных гранат и подготовка их к повторному метанию.

При метании боевых гранат руководитель и один обучаемый, метající гранату, находятся на рубеже метания (в окопе), обучаемые очередной смены находятся в исходном положении – в укрытии,

остальные занимаются (тренируются в метании учебно-имитационных гранат) в тыловом районе.

При выполнении упражнений в метании боевых ручных гранат рубеж метания располагается с таким расчетом, чтобы в радиусе 50 м (при метании наступательных) и 300 м (оборонительных и противотанковых гранат) не было людей и объектов, которые могут быть поражены осколками гранат.

Учебное место для метания боевых гранат должно быть обозначено по периметру красными флагами и указками с соответствующими предупредительными надписями. Кроме того, в необходимых случаях могут выставляться дополнительные посты оцепления. Исходное положение с укрытием для очередной смены обучаемых назначается и оборудуется на удалении 50 м от рубежа метания боевых гранат и обозначается соответствующими указателями белого цвета.

Рубеж метания боевых гранат оборудуется:

- окопом для метателя и руководителя при метании оборонительных и противотанковых гранат;
- рубежами начала и прекращения метания при метании ручных наступательных гранат.

Рубеж метания боевых гранат обозначается соответствующими указателями красного цвета.

Между рубежом метания и исходным положением должна быть установлена радио- или телефонная связь. При метании боевых наступательных ручных гранат в пешем порядке максимальное и минимальные дальности метания ручных гранат обозначаются местными предметами на расстояниях, указанных в условиях упражнения.

Пункт выдачи гранат и запалов к ним (пункт боепитания) оборудуется на рубеже метания в укрытии (окопе).

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

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

При метании боевых гранат соблюдать следующие меры предосторожности:

- обучаемые должны быть в стальных шлемах;
- перед перезарядкой осмотреть запалы и гранаты; в случае обнаружения неисправности доложить командиру;

- метание осколочной оборонительной и противотанковой гранат производить из окопа или из-за укрытия непробиваемого осколками, под руководством офицера;
- при метании одним обучаемым нескольких гранат каждую последующую гранату бросать по истечении не менее 5 с после взрыва предыдущей;
- выходить из укрытия разрешается по истечении не менее 10 с после оборонительной или противотанковой гранаты;
- если граната не была брошена (предохранительная чека не вынималась), разряжение ее производить только по команде и под непосредственным наблюдением руководителя стрельбы;
- вести учет неразорвавшихся гранат и отмечать места их падения красными флажками; по окончании метания неразорвавшиеся гранаты уничтожить подрывом на месте падения согласно правилам, изложенным в руководстве по хранению и сбережению артиллерийского вооружения и боеприпасов в войсках;
- район метания гранат оцеплять в радиусе не менее 300 м;
- личный состав, не занятый метанием гранат, отводить в укрытие от огневого рубежа (не ближе 350 м);
- исходное положение для метания гранат обозначать белыми флажками, огневой рубеж – красными.

Основные боевые характеристики ручных гранат

Основные данные	Гранаты					
	РГД-5	РГ-42	Ф-1	РКГ-3	РГН	РГО
Тип гранаты	Наступательная	Наступательная	оборонительная	Противотанковая	наступательная	Оборонительная
Характер боевого действия гранаты	Осколочное	Осколочное	Осколочное	Кумулятивное, направленное	-	-
Принцип действия механизма гранаты	Дистанционное	Дистанционное	Дистанционное	Ударное	Ударное, дистанционное	Ударное, дистанционное
Запал	УЗРГМ, УЗРГМ-2	УЗРГ, УЗРГМ, УЗРГМ-2	УЗРГМ, УЗРГМ-2	-	УДЗ	УДЗ
Время горения воспламененного запала	3,2-4,2 с	3,2-4,2 с	3,2-4,2 с	Мгновенное	-	-
Время замедления дистанционного устройства	-	-	-	-	3,3 – 4,3 с	3,3 – 4,3 с
Время дальнего взведения УДЗ	-	-	-	-	1,0 – 1,8 с	1,0 – 1,8 с
Радиус убийного действия осколков	До 25 м	До 25 м	До 200 м	-	До 25 м-	До 200 м-
Вес заряженной гранаты	310 г	420 г	600 г	1070 г	310 г	530 г
Средняя дальность броска гранаты	40-50 м	30-40 м	35-45 м	15-20 м	25 – 45 м	20 – 40 м
Вес ящика с гранатами	14 кг	16 кг	20 кг	24 кг	11 кг	15 кг
Количество гранат и запалов в ящике	20 шт.	20 шт.	20 шт.	12 шт.	16 шт.	16 шт.

Занятие № 11 Практические стрельбы из снайперских винтовок. Изготовка к стрельбе из различных положений. Выбор места для стрельбы, маскировка. Действия снайперских пар. Стрельба на обездвиживание преступника. Выполнение упражнений КС-2000.

Вопрос №1	Выбор места для стрельбы. Основные принципы и способы маскировки.
Вопрос №2	Практическое выполнение упражнения учебных стрельб из снайперской винтовки.

Вопрос №1 Выбор места для стрельбы. Основные принципы и способы маскировки

Общая боевая задача снайпера заключается в уничтожении отдельных вражеских целей точной стрельбы на большие расстояния. То насколько хорошо он выполнит эту миссию, зависит от его знания, понимания и применения различных полевых приёмов или навыков, которые позволяют ему двигаться, скрываться, наблюдать и определять свои цели. Использование снайпером этих навыков будет оказывать влияние на его выживание на поле боя.

КАМУФЛЯЖ

Камуфляж является одним из основных видов оружия на войне. Это может означать разницу между успешной и неудачной миссией. Для снайпера это может означать разницу между жизнью и смертью. Меры камуфляжа очень важны, так как снайпер не может позволить себе быть обнаруженным в любой момент времени при передвижении в одиночку, в составе другого подразделения или при действии с позиции для стрельбы. Тренировки меткой стрельбы учат снайпера поражать цель, а знание камуфляжа учат его как не стать целью самому. Поэтому хороший камуфляж является признаком хорошо натренированного снайпера.

Для того, чтобы стать искусственным в камуфляже, снайпер должен в первую очередь осознавать индикаторы цели. Индикаторы цели представляют собой нечто, что человек делает или не делает и, что приводит его к обнаружению. Снайпер должен знать и осознавать индикаторы цели не только для того, чтобы перемещаться незамеченным, но и для того, чтобы обнаруживать перемещение противника. Индикаторами цели являются звук, движение, неправильный камуфляж, нарушение естественной жизни природы и запах.

Звук.

Наиболее заметный в тёмные часы суток.

Вызван перемещением, грохотом оборудования или разговорами.

Небольшие шумы могут звучать как естественные, но разговор - нет.

Движение.

Наиболее заметно в светлое время суток.

Движение притягивает человеческий глаз.

Быстрое движение или движение рывками будет обнаружено быстрее, чем

медленное перемещение.

Неправильный камуфляж.

Блеск.

Контур.

Контраст с фоном.

Нарушение естественной жизни природы.

Птицы внезапно улетают.

Внезапное исчезновение звуков животных.

Беспокойство животных.

Запах.

Приготовление пищи.

Курение.

Мыло, спиртное.

Средства против насекомых.

Существуют три основных метода, которые снайпер может использовать для маскировки себя и своей позиции. Для выполнения своей миссии снайпер может использовать не только один из этих методов но и комбинацию всех трёх.

Скрываться. Скрыться - это значит полностью укрыть тело от наблюдения, лёжа позади объекта или густой растительности.

Смешаться [с окружающими предметами]. Смешаться - это значит со всем умением подогнать камуфляж личного состава под окружающее пространство в точке, где снайпер неразличим.

Обмануть. Обман представляет собой методику, используемую для того, чтобы заставить противника сделать ложные заключения о местоположении снайпера.

Существует два типа камуфляжа, которые снайпер может использовать для маскировки самого себя и своего вооружения. Этими типами являются:

Естественный. Естественным камуфляжем являются растительность или материалы, являющиеся естественными для

данной области. Снайпер должен всегда дополнять свою наружность, кое-каким естественным камуфляжем.

Искусственный. Искусственным камуфляжем является любой материал или субстанция, которая изготовлена для раскрашивания или покрытия чего-либо с целью скрыть его. Примеры:

Краска для лица. Используются для покрывания всех открытых участков кожи, таких как лицо, руки и задняя часть шеи. Затемнённые части тела должны быть сделаны более яркими, а более светлые части нужно затемнить. Есть три типа камуфляжных узоров, используемых снайпером. Это следующие типы:

Полосы - используются в областях с густыми деревьями, когда листовая растительность недостаточная.

Пятна - используются в областях с обильной листовой растительностью.

Комбинированный - используется при передвижении по переменному рельефу. Обычно это самый лучший узор "на все случаи жизни".

Камуфляжный костюм. Шотландские егеря сделали специальные камуфлированные костюмы для того, чтобы ловить браконьеров. Ghillie-костюм сегодня представляет собой специально изготовленную камуфляжную униформу, которая покрыта неправильными узорами из элементов отделки или сеткой. Ghillie-костюмы могут быть изготовлены из различных материалов и иметь форму комбинезонов, подобных комбинезонам лётчиков. При выворачивании униформы наизнанку карманы окажутся внутри костюма. Это защитит предметы в карманах от повреждений, вызванных переползанием по земле. Передняя часть костюма должна быть покрыта брезентом или тяжёлой тканью того же типа для того, чтобы укрепить его (костюм). Колени и локти должны быть покрыты двумя слоями брезента, так как эти зоны склонны изнашиваться гораздо больше других. Элементы отделки и сетка должны покрывать плечи и достигать локтей на руках. Элементы отделки, прикреплённые на спину костюма, должны быть достаточно длинными, чтобы покрывать бока снайпера в лежачем положении. Лесная шляпа также должна быть покрыта элементами отделки или сеткой. Элементы отделки должны быть достаточно длинными, чтобы ломать контуры шеи снайпера, но не настолько длинными спереди, чтобы загораживать ему видимость или мешать перемещению. Маскировка может быть сделана из сетки или куска ткани, покрытой элементами или куском сетки. Она используется для закрывания оружия и головы снайпера на огневой позиции, маскировка может быть пришита на костюм или переноситься отдельно. Помните:

костюм не делает невидимым, он является только основой для камуфляжа. Природная растительность должна быть добавлена для того, чтобы помочь слиться с окружающей обстановкой.

Подручный камуфляж в полевых условиях. Может случиться, что снайпер должен будет в полевых условиях использовать подручный камуфляж, если ранее упомянутые средства не доступны. Вместо камуфляжных палочек или краски для лица снайпер может использовать древесный уголь, краску ореха, грязь или всё то, что ещё может сработать. Он не будет использовать масло или консистентную смазку из-за сильного запаха, который они создают. Природная растительность может быть прикреплена к телу шнурами от ботинок или резиновыми жгутами, с помощью отверстий, прорезанных в униформе.

Маскировка вооружения. Снайпер должен камуфлировать всё вооружение, которое он будет использовать. Однако, он должен быть уверен, что камуфляж не будет взаимодействовать с вооружением или мешать его работе.

Винтовки. Системы снайперского вооружения должны также быть закамуфлированы для "ломки" их контура. Снайпер не будет прикреплять бахрому к оптическому прицелу потому, что прицел будет неправильно отрегулирован или потеряется элемент камуфляжа, который попадёт в затворы винтовок. Система снайперского оружия может переноситься в "сумке для перетаскивания", которая представляет собой мешок для винтовки, сделанный из брезента и покрытый элементами камуфляжа, сходными с маскировкой костюмом. Однако, находясь в сумке для перетаскивания, винтовка не будет готова к боевым действиям.

Используемая оптика также должна быть закамуфлирована для "ломки" контура и уменьшения возможности отражения от линз. Линзы могут быть покрыты сеткой или нейлоновым материалом для чулок.

Иначе говоря все предметы которыми снайпер будет использовать во время выполнения своего задания должны быть закамуфлированы.

“Географический” камуфляж. Снайпер может изменять свой камуфляж для отслеживания различных изменений растительности и ландшафта в различных географических зонах. Примерами таких изменений являются:

Заснеженные зоны. В заснеженных зонах незаметный переход от одного цвета к другому является более эффективным, чем структурный камуфляж. В областях с глубоким снегом или в зонах с деревьями, покрытыми снегом нужно носить абсолютно белый

камуфляжный костюм. В зонах, где снег лежит на земле, а на деревьях его нет, нужно носить белые штаны с зелёным и коричневым верхом.

Пустынные области. В песчаных пустынных областях со скудной растительностью важным является смешивание желтовато-коричневых и коричневых цветов. В этих областях снайпер должен полностью использовать рельеф и растительность, которые необходимы для того, чтобы остаться незамечным.

Джунгли. В джунглях должен быть использован структурный камуфляж с контрастирующими цветами. Должна также использоваться естественная растительность.

Городские условия. В городе камуфляж должен быть смешанных цветов (обычно лучше всего работают оттенки серого). В этих окружающих условиях структурный камуфляж не важен.

Снайпер должен чувствовать себя закамуфлированным с момента, когда он уходит на задание, до момента его возвращения. Он постоянно должен использовать рельеф, растительность и тени для того, чтобы остаться необнаруженным. Ни в какой другой промежуток времени снайпер не имеет тенденцию быть таким беззаботным, как во время возвращения на свою территорию. Усталость и чрезмерная торопливость могут взять верх над вниманием и планированием. Поэтому снайперу необходимо уделять особое внимание дисциплине камуфляжа во время возвращения с боевого задания.

УКРЫТИЕ И МАСКИРОВКА.

Правильное понимание и применение принципов укрытия и маскировки, используемых с правильно применяемым камуфляжем, защитит снайпера от вражеских наблюдателей.

Укрытие - это естественная или искусственная защита от огня вражеского оружия. Естественное укрытие (овраги, лощины, боратные скаты) и искусственное укрытие (боевые позиции, траншеи, стены) защищают снайпера от стрельбы по настильной траектории и частично защищают от огня под большим углом. Даже самое малое понижение местности или складка на земле могут обеспечить некоторое укрытие тогда, когда снайпер больше всего в нём нуждается. Снайпер должен всегда искать и использовать в своих интересах самое малое укрытие, которое предоставляет ему рельеф. Сочетая эту привычку с методиками правильного перемещения, он может защитить себя от вражеского огня. Для защиты от вражеского огня при движении он использует маршруты, которые ставят укрытие между ним и местами, где, как известно или предполагается, размещается противник. Он использует естественное и искусственное укрытие для того, чтобы

предотвратить обнаружение и открытие огня по нему.

Маскировка представляет собой естественную и искусственную защиту от наблюдения со стороны противника. Окружающая обстановка может обеспечить естественную маскировку, которая не требует изменений перед использованием (кустарники, трава и тень). Снайпер создаёт искусственную маскировку из материалов, таких как мешковина и камуфляжные сетки, или он может переместить природные материалы (кусты, листья и траву) с мест их естественного положения. Снайпер должен учитывать влияние изменения времён года на маскировку, обеспечиваемую как природными, так и искусственными материалами. Принципы маскировки включают следующее:

Избегать движения, не являющегося необходимым. Оставайтесь неподвижным - движение привлекает внимание. Позиция снайпера может быть замаскирована, когда он остаётся неподвижным, однако легко обнаруживаемой, если он движется. Его движение на фоне неподвижного заднего плана делает его чётко выделяющимся. Когда он должен поменять позиции, он аккуратно движется по замаскированному маршруту на новую позицию, предпочтительно во время ограниченной видимости. Он движется очень, медленно и осторожно, всегда просматривая пространство впереди в поисках следующей позиции.

Использовать всю доступную маскировку.

Задний план. Задний план важен; снайпер должен слиться с ним для предотвращения обнаружения. Деревья, кустарники, трава, земля и созданные человеком конструкции, которые создают задний план, разные по внешнему цвету. Это делает возможным для снайпера смешаться с ними. Он выбирает деревья или кустарники, которые смешиваются с его униформой и поглощают контур его силуэта. Он должен всегда предполагать, что его зона находится под наблюдением.

Тени. Снайпер на открытом пространстве выделяется, но снайпера в тени увидеть трудно. Тени существуют в большинстве условий, днём и ночью. Снайпер никогда не должен стрелять с опушки леса, он должен стрелять с позиции внутри лесонасаждения (в тени, создаваемой кронами деревьев).

Оставаться в никаком положении при наблюдении. Никакой силуэт снайпера противнику увидеть трудно. Поэтому он ведёт наблюдение согнувшись на земле, присев на корточки или из лежачего положения.

Ничего блестящего не показывать. Отражение света от блестящей поверхности мгновенно привлекает внимание и может быть замечено на большом расстоянии. Снайпер снимает крышки со своего

оптического прицела винтовки только для поражения цели. При ярком солнечном свете он использует выдвижную бленду, для предотвращения бликов при прицеливании.

Избегать своего силуэта на фоне неба. Силуэты на фоне неба могут быть замечены на большом расстоянии, даже ночью, потому что тёмный контур выделяется на фоне яркого неба. Силуэт, формируемый телом, даёт прекрасную цель.

Изменять знакомые силуэты. Вооружение и человеческое тело представляют собой знакомые силуэты для противника. Снайпер меняет эти обнаруживающие формы с помощью костюма или маскировочной сетки покрытых неправильным узором элементов камуфляжа. Снайпер должен менять свой силуэт с головы до пяток своих ботинок.

Не шуметь. Шум, такой как разговор, может быть обнаружен вражескими патрулями или постами подслушивания. Снайпер (глушит) свои принадлежности перед миссией, так что при его ходьбе или беге они не издадут звуков.

ПЕРЕДВИЖЕНИЕ И ОРИЕНТИРОВАНИЕ НА МЕСТНОСТИ.

Миссия снайперской команды и способ её использования во многом отличаются от способов использования пехотного отделения. Одним из наиболее заметных отличий является методика перемещения, используемая снайперами. Из-за характера их боевой задачи передвижение снайперов не должно быть обнаружено или даже подозреваться противником. Поэтому снайпер должен овладеть методами индивидуального перемещения.

При перемещении снайпер должен помнить следующие правила:

Всегда предполагайте, что ваша зона находится под наблюдением противника.

Передвигайтесь медленно.

Не вызывайте движение кроны деревьев, кустарников или высоких трав, задевая их.

Планируйте каждое перемещение и передвигайтесь за один раз на один сегмент маршрута.

Часто останавливайтесь, осматривайтесь, прислушивайтесь.

Передвигайтесь во время активных действий (шума), таких как артиллерийский огонь, взрывы, звук самолётов, ветер или чего-нибудь, что будет отвлекать внимание противника или скрывать

перемещение снайпера.

Методы индивидуального перемещения, используемые снайпером, созданы для того, чтобы дать ему возможность перемещаться с минимальной возможностью быть обнаруженным. Эти методики перемещения заключаются в следующем:

Переползание снайпера по-пластунски. Этот метод используется, когда маскировка предельно ограничена, в условиях непосредственной близости противника или при занятии позиции для стрельбы.

Переползание снайпера по-пластунски осуществляется следующим образом:

Лечь плоско на землю с головой, повёрнутой в сторону, руки вытянуты по прямой вперёд перед головой, ноги - вместе по прямой назад, пятки касаются земли.

Держите оружие за его ремень параллельно телу.

Перемещайтесь, медленно и спокойно отталкиваясь носками. одновременно подтягиваясь на пальцах.

Среднее переползание. Этот метод используется при ограниченной маскировке, и когда снайперу необходимо перемещаться побыстрее, чем это ему позволяет переползание по-пластунски. И выполняется следующим образом:

Лечь плоско на землю с головой, повёрнутой в сторону, руки - перед головой, ноги расставлены назад.

Удерживайте оружие за переднюю антабку ремня и положите его сверху предплечья.

Перемещайтесь, подтягивая одну ногу вперёд, и отталкивайтесь при подтягивании руками.

Высокое переползание. Этот метод используется, когда маскировка ограничена, но достаточно высока для того, чтобы позволить снайперу приподнять своё тело над землёй. Высокое переползание выполняется оно следующим образом:

Поддерживайте тело локтями и коленями.

Положите оружие на руки так, чтобы оптический прицел оказался между подбородком и грудной клеткой.

Двигайтесь, переставляя колени и локти.

Переползание на руках и коленях. Этот метод используется, когда в распоряжении имеется некоторая маскировка, и снайперу необходимо двигаться быстрее, чем позволяет среднее переползание. Переползание на руках и коленях производится следующим образом:

Поддерживайте тело коленями и одной рукой и удерживая оружие другой, положив оптический прицел в подмышечную впадину.

Передвигайтесь, передвинув сначала колено, потом - руку.

Ходьба. Этот метод используется, когда есть хорошая маскировка, по соседству вероятно нет противника и нужна скорость. Ходьба осуществляется следующим образом:

Согните верхнюю часть тела вперёд и слегка согните колени.

Переносите оружие параллельно телу, захватив переднюю антабку ремня. Удерживайте дульный срез направленным вниз.

Двигайтесь по шагам. Планируйте место следующего шага, выбирая точку, куда поставить ногу, перед тем, как вы перенесёте её из предыдущего места.

Снайперов используют в составе команд из двух человек, состоящих из наблюдателя и снайпера. Из-за недостатка личного состава и огневой мощи снайперская команда не может допустить обнаружения противником, также они не смогут победить противника в длительной схватке.

При первой возможности снайперская команда должна быть присоединена к подразделению охраны (отделению/взводу). Подразделение охраны позволяет команде достичь оперативной зоны быстрее и более безопасно, чем можно ожидать при самостоятельных действиях. Плюс, подразделение охраны обеспечивает силы для контрудара при обнаружении команды. Снайпера будут пользоваться следующими основными принципами, будучи присоединёнными к подразделению охраны:

Командир подразделения охраны несёт ответственность за команду на время прикрепления её к подразделению.

Снайперы всегда будут выступать как часть подразделения.

Снайперы будут носить такую же униформу, что и члены подразделения.

Снайперы будут поддерживать подходящие интервалы и положения при всех боевых порядках.

Система снайперского оружия будет переноситься параллельно и близко к телу, что скрывает её контур и длину ствола.

Всё вооружение, которое для снайпера единственное в своём роде, будет скрыто от глаз (оптика, костюмы и так далее).

Едва достигнув зоны действий, снайперская команда будет отделяться от подразделения охраны и действовать в одиночку. Два примера отделения снайперских команд от подразделений охраны.

Подразделение охраны будет обеспечивать безопасность, когда снайперы готовятся к операции.

Снайперы надевают свои костюмы и достают своё вооружение (если требует боевая задача).

Снайперы убеждаются, что всё вооружение в безопасности и, что любое оборудование, не являющееся жизненно необходимым, под

руками (если требует боевая задача).

Как только команда готова, она займёт скрытую позицию в зоне, после чего подразделение охраны отойдёт из зоны.

Как только подразделение охраны покинуло зону, команда будет ожидать на позиции так долго, чтобы убедиться, что сама команда или подразделение охраны не подвергаются риску, затем перемещается на свою позицию.

Подразделение охраны делает короткую "остановку безопасности" в точке разделения. Члены снайперской команды будут ожидать, убеждаясь, что они имеют хорошую маскировку и знают местоположение друг друга. После этого подразделение охраны уходит, оставляя команду снайперов на месте. Команда будет оставаться на позиции до тех пор, пока подразделение охраны не окажется далеко от зоны [действий]. Затем команда организуется, как этого требует боевая задача и перемещается на свою позицию.

При выборе маршрутов команда снайперов должна помнить о своей уязвимости и своих ограничениях. При выборе маршрутов должны быть использованы следующие правила:

Избегать известных вражеских позиций и препятствий.

Искать особенности, которые дают наилучшее укрытие и маскировку.

Использовать преимущества сложного рельефа (болота, густые заросли деревьев и так далее).

Избегать естественных линий.

Не использовать тропы, дороги или пешие тропинки.

Избегать застроенных или населённых зон.

Избегать зон высокой вражеской партизанской активности.

Избегать зон между противоборствующими силами, находящимися в контакте друг с другом.

Когда команда снайперов движется, она всегда должна предполагать, что зона находится под вражеским наблюдением. Из-за этого и из-за численности команды и малой мощности, которой она обладает, команда может использовать только один тип построения, "построение для движения снайперов". Характеристика этого построения следующая:

Наблюдатель будет головным, снайпер будет следовать за ним.

Сектор наблюдателя от 9-ти до 3-х часов, снайпера - от 3-х до 9-и часов.

Должен поддерживаться визуальный контакт, даже лёжа на земле.

Поддерживается интервал не более 20 метров.

Снайпер реагирует на действия головного.

Командир указывает используемые метод перемещения и маршруты.

Опасные зоны пересекаются с изменением методов перемещения.

Команда снайперов никогда не должна решительно вступать в бой с противником. Команда должна разработать набор навыков, которые становятся естественной и мгновенной реакцией в случае неожиданного контакта с противником. Примерами таких действий являются:

Визуальный контакт. Если команда видит противника, противник команду не видит, она замирает, если у неё есть время, она будет делать следующее:

Занимает лучшую открытую и замаскированную позицию.

Остаётся на позиции, пока противник не пройдёт.

Не будет инициировать физический контакт.

Засада. В случае засады задача снайперской команды заключается в том, чтобы немедленно прервать контакт. Один из примеров этого следующий:

Наблюдатель открывает быстрый огонь по противнику.

Снайпер бросает дымовые гранаты между наблюдателем и противником.

Затем снайпер открывает прицельный огонь по наиболее угрожающим целям.

После этого наблюдатель кидает осколочные гранаты и бросается назад к снайперу, убедившись, что он не мешает огню снайпера.

Команда движется к месту, где неприятель не сможет обнаружить её или открыть огонь по ней прямой наводкой.

Если контакт не был прерван, вызывает огонь не прямой наводкой или подразделение охраны (если оно придано).

Если члены команды отделились друг от друга, они должны вернуться в следующую за последней назначенную точку сбора.

Непрямой огонь. При ответе на не прямой огонь команда должна уйти из зоны обстрела как можно быстрее. Это внезапное движение может привести к тому, что будет точно определено точное местоположение команды и направление движения. Поэтому, команда должна не только отреагировать на не прямой огонь, но и принять меры для маскировки своего движения, как только она окажется за пределами зоны огневого удара.

Командир будет выводить команду из зоны удара, используя кратчайший маршрут, задав направление и расстояние.

Оба члена команды будут двигаться из зоны удара в заданном направлении на заданное расстояние.

Командир затем будет уводить команду дальше от зоны удара, используя наиболее прямой замаскированный маршрут.

Если члены команды отделились друг от друга, они будут возвращаться в следующую за последней назначенную точку сбора.

В качестве помощи при ориентировании на местности члены команды должны заучить наизусть маршрут, изучая карту, аэрофотоснимки или схемы. Запомните отличительные особенности (возвышенности, ручьи, дороги) и их расположение относительно маршрута. Запланируйте альтернативный маршрут на тот случай, если основной маршрут не может быть использован. Запланируйте обходы известных препятствий движению. Используйте обратный отсчёт ландшафта, который представляет собой удерживаемые в памяти особенности от начала пути до цели, для того, чтобы придерживаться маршрута. Во время миссии команда снайперов мысленно отсчитывают каждую особенность ландшафта как только пересечёт её, тем самым обеспечивая сохранение правильного маршрута.

Снайперская команда всё время сверяется с маршрутом. Во время движения они тщательно наблюдают за рельефом и мысленно проверяют отличительные особенности, отмеченные на плане и схеме маршрута.

Положение и направление течения основных водных потоков.

Возвышенности, долины, дороги и другие специфические особенности.

Колеи железных дорог, линии электропередач и другие и другие объекты, сделанные руками человека.

ВЫБОР И ЗАНЯТИЕ СНАЙПЕРСКИХ ПОЗИЦИЙ.

Выбор местоположения позиции является одной из наиболее важных задач, которые снайпер должен выполнить во время фазы планирования своей миссии. После выбора местоположения снайпер должен определить, как он будет двигаться в зону, определять место и занимать окончательную позицию.

Выбор позиции. При принятии боевого задания снайпер будет определять положение зоны цели и после этого определять наилучшее положение для ориентировочной позиции, используя один или несколько следующих источников информации: топографические карты, аэрофотоснимки, визуальная рекогносцировка перед миссией и информация, полученная от подразделений, действующих в этой зоне.

Оказавшись на земле, снайпер убедится, что позиция обеспечивает оптимальный баланс между следующими соображениями:

Максимальные поля обстрела и наблюдения в зоне цели.

Маскировка от вражеского наблюдения.

Укрытые маршруты на позицию и с неё.

Расположение не ближе 300 метров от зоны цели.

Естественное или сделанное человеком препятствие между позицией и зоной цели.

Снайпер должен помнить, что позиция, которая представляется идеальным местоположением, может вызывать те же мысли у противника. Поэтому снайпер должен будет избегать выбирать места, которые:

Находятся в высших точках или на выступающих элементах ландшафта.

Близко к отдельно располагающимся объектам.

Находятся на изгибах или в конце дорог, тропинок или водных потоков.

В населённых местах, за исключением случаев необходимости.

Снайпер должен использовать своё воображение при выборе хорошего местоположения для данной миссии. Он должен выбирать место, которое не только позволяет ему быть результативным, но и должно показаться противнику наименее вероятным местом для снайперской позиции. Например:

Под бревном, в поваленных засохших деревьях.

Туннель, пробитый с одной стороны холма на другую.

Болота.

Глубокие тени.

Внутри груды камней.

Занятие позиции. Во время фазы планирования миссии снайпер также выбирает конечную точку сбора, с которой снайперская команда будет осматривать, рекогносцировать предварительную позицию для определения точного положения конечной позиции. Местоположение конечной точки сбора должно обеспечивать укрытие и маскировку от огня и наблюдения противника, должно быть как можно ближе к выбранной зоне и иметь хорошие маршруты к выбранной зоне и от неё.

Из конечной точки команда будет двигаться вперёд к месту, которое позволяет обозревать зону предварительной позиции. Один член команды остаётся на месте прикрывать другого, в то время как второй номер осматривает зону для определения места окончательной позиции. Как только подходящее место найдено, прикрывающий член команды перемещается в это место. При проведении рекогносцировки и перемещении на позицию команда будет:

Двигаться медленно и осторожно, используя низкое переползание снайпера.

Избегать ненужного движения деревьев, кустов и травы.

Избегать всяческих шумов.

Останавливаться, осматриваться и прислушиваться через каждые несколько метров.

Когда члены снайперской команды придут на позицию для стрельбы, они будут:

Осуществлять быстрый и детальный осмотр зоны цели.

Если необходимо, начнут строительство стрелковой позиции.

Расположат оборудование так, чтобы оно было легко доступно.

Организуют систему наблюдения, приёма пищи, отдыха и опрвления естественных надобностей.

УСТРОЙСТВО СНАЙПЕРКОЙ ПОЗИЦИИ

Снайперская миссия всегда будет требовать от снайпера занимать позицию какого-либо типа. Эти позиции могут варьироваться от кратковременной позиции, которую снайпер может использовать в течении нескольких часов, до длительной, в которой команда могла бы оставаться в течении нескольких дней. При выборе и обустройстве позиции снайперская команда должна использовать своё для уменьшения времени и трудоёмкости обустройства. Команда всегда должна планировать строить свою позицию в течении времени ограниченной видимости.

Соображения относительно снайперской позиции. Будет ли снайпер на позиции несколько минут или несколько дней, основные соображения по выбору типа позиции будут одними и теми же.

Местоположение.

Тип ландшафта и почва. Земляные работы и бурение туннелей могут быть очень трудными в твёрдой почве или в мелком, сыпучем песке. Снайперу нужно использовать преимущества, предоставляемые рельефом (глубокие овраги, норы, полые пни деревьев и т.д.)

Расположение и возможности противника. Вражеские патрули в зоне могут быть достаточно близко к позиции, чтобы слышать любые шумы, которые могут быть случайно изданы во время любого строительства. Снайперу также нужно учитывать возможность ночного наблюдения и обнаружения противником.

Время:

Количество времени занимания. Если миссия снайперской команды требует находиться на позиции длительное время, команда

должна обдумать конструкцию позиции, которая обеспечивает большую выживаемость. Это позволяет команде действовать более эффективно в течении большего времени.

Время, необходимое для строительства. Время, необходимое для постройки позиции, должно учитываться, особенно во время фазы планирования миссии.

Личный состав и инструменты.

Инструменты, необходимые для постройки. Команде нужно запланировать использование любых дополнительных инструментов, необходимых для постройки (лучковые пилы, кирки, топоры и т. д.).

Личный состав, необходимый для постройки. Нужна координация в том случае, когда позиция требует большего количества людей для её постройки или подразделение охраны для обороны зоны во время строительства позиции.

Кратковременная позиция. Кратковременная позиция используется, когда снайперская команда будет находиться на позиции короткое время, когда они не могут построить позицию из-за расположения противника или, когда команда должна занять позицию немедленно. Кратковременная позиция характеризуется следующим:

Преимущества:

Не требует постройки. Команда снайперов для укрытия и маскировки использует то, что есть в распоряжении.

Может быть занята за короткое время. Как только найдена подходящая позиция, команде нужно только подготовить бойницы, переместить немного растительности, которая должна скрыть дульное пламя оружия.

Недостатки:

Отсутствие свободы передвижения. Эта позиция не позволяет снайперской команде никакого свободного перемещения. Любое движение, не являющееся медленным и осторожным, может привести к тому, что команда будет подвергаться риску.

Наблюдение больших зон может быть ограничено. Этот тип позиции обычно используется для наблюдения скорее специфического места цели (перекрёсток, выход или переезд), а не больших открытых пространств, которые требуют рекогносцировки зоны для определения места наилучшей позиции для наблюдения за большим пространством.

Отсутствие защиты от огня прямой и не прямой наводкой. Команда не имеет защиты от непрямого огня и только подручное укрытие для защиты от огня прямой наводкой.

Нужно полагаться в основном на личный камуфляж. Единственной защитой снайпера от обнаружения является его личный камуфляж и его способность использовать подходящий рельеф.

Время нахождения: На этой позиции для этого типа команда не должна оставаться дольше 8 часов. Если оставаться на этой позиции дольше 8 часов, то это приведёт только к меньшей эффективности из-за мышечного напряжения или судорог в сочетании с усталостью глаз, т. к. позиция не даёт свободы перемещения.

Целесообразная позиция. Когда снайперской команде нужно оставаться на позиции большее время, чем может обеспечить кратковременная позиция, должна быть сконструирована целесообразная позиция. Целесообразная позиция прижимает силуэт снайпера как можно ниже к земле, но всё-таки позволяет ему эффективно вести стрельбу и наблюдение. Целесообразная позиция характеризуется следующим:

Преимущества:

Требует минимального строительства. Эта позиция изготавливается за счёт рытья ямы в земле как раз под размер команды и её оборудования. Почва, вынутая с позиции, может помещаться в мешки для песка и использоваться для устройства стрелковых платформ.

Маскирует большую часть тела и оборудования. Оптические приборы, винтовки и головы снайперской команды являются единственными объектами, которые находятся на этой позиции выше уровня земли.

Обеспечивает кое-какую защиту от огня прямой наводкой. Эта позиция обеспечивает несколько большую защиту от прямого огня за счёт более низких силуэтов.

Недостатки.

Малая свобода передвижения. На этой позиции команда имеет большую свободу перемещения, чем на кратковременной позиции. Однако, снайперам нужно помнить, что вытянуть ноги или добраться до ящика с провизией, значит заставить открытую голову ограниченно переместиться. Снайпер может опустить свою голову ниже уровня земли, но это должно быть сделано очень медленно, чтобы гарантировать, что не будет создан индикатор цели.

Малая защита от непрямого огня. Эта позиция не будет защищать команду от шрапнели и осколков, падающих на позицию.

Голова, оружие и оптика открыты. Команда может в основном полагаться на маскировку этих открытых предметов.

Время создания. От 1 до 3 часов (в зависимости от ситуации).

Время нахождения. От 6 до 12 часов.

Укрытая сверху позиция. Укрытая сверху позиция похожа на целесообразную позицию, но имеет укрытие сверху, которое не только защищает от снайпера от действия непрямого огня, но и даёт большую

свободу передвижения. Эта позиция может быть отрыта под деревом, скалой или любым имеющимся в распоряжении объектом, который будет обеспечивать защиту над головой и маскировать вход и выход. Укрытая сверху позиция характеризуется следующим:

Преимущества.

Позволяет некоторую свободу передвижения. Затемнённая зона внутри этой позиции даёт возможность снайперу свободно двигаться. Снайпер должен помнить об укрытии отверстия для выхода/входа камуфляжем или куском брезента так, чтобы наружный свет не подсвечивал команду внутри позиции.

Скрывает всё, кроме ствола винтовки. Всё оборудование, за исключением стволов винтовок, находится внутри позиции, но стволы могут быть и внутри, в зависимости от пространства, имеющегося в распоряжении для постройки позиции.

Обеспечивает защиту от прямого и непрямого огня. Команда должна постараться и выбрать позицию, имеющую хорошее укрытие сверху (скалу, гусеничную машину, груды камней и т. д.), или приготовить его таким же образом, как укрытие сверху для других пехотных позиций.

Недостатки.

Требуется дополнительное время для устройства. Если команда должна сделать укрытие, потребуется больше времени.

Требуется дополнительных материалов и инструментов. Устройство укрытия сверху потребует пил или топоров, водостойкого материала и т.д.

Ограниченное пространство. Команда снайперов должна будет лежать на позиции с укрытием сверху без большого разнообразия положения тела из-за ограниченного места и конструкции позиции.

Время постройки : от 4 до 6 часов.

Время нахождения : от 12 до 48 часов.

Полупостоянное укрытие. Полупостоянное укрытие используется главным образом в обороне или в сторожевом охранении. Эта позиция требует дополнительного оборудования и персонала для строительства, но будет давать возможность команде снайперов оставаться там на длительные периоды времени или сменяться другими снайперскими командами. Как и позиция с укрытием сверху, эта позиция может быть построена рытьём туннеля в бугре или под уже имеющимися на месте природными объектами. Полупостоянное укрытие характеризуется следующим:

Преимущества.

Полная свобода перемещения внутри позиции. Члены

команды способны двигаться почти свободно. Они могут стоять, сидеть и даже ложиться.

Защита от прямого и непрямого огня. Снайперская команда должна искать те же самые предметы, что и позиции с укрытием сверху.

Полностью скрыта. Бойницы являются единственной частью позиции, которая может быть обнаружена. Бойницы позволяют быть открытыми минимально. Несмотря на это, они всё-таки позволяют снайперу и наблюдателю видеть (осматривать) зону цели. Эти бойницы должны иметь большой диаметр (от 25 см. до 35 см.) внутри и сужаться (от 10 до 20 см.) к наружной части позиции. Позиция может иметь больше двух бойниц, если необходимо охватывать большие пространства (например наблюдать позади позиции). Вход (выход) позиции должен быть укрыт для предотвращения попадания света и подсвечивания бойниц. Не используемые в данное время бойницы должны быть закрыты изнутри куском брезента или подобного материала.

Может поддерживаться в течении длительного периода. Эта позиция позволяет команде эффективно действовать в течении более длительного периода.

Недостатки.

Требует дополнительный персонал и инструменты для строительства. Позиция, подобная этой, потребует обширной работы и много инструментов. Очень редко позиция, подобная этой, может быть построена в непосредственной близости от противника, кроме этого она должна строиться в тёмное время суток и быть готовой до рассвета.

Использование позиции в течении нескольких дней или смена на позиции одну команду другой, всегда будут повышать риск обнаружения позиции. Снайперы никогда не должны продолжать вести огонь с той же самой позиции.

Время постройки : от 4 до 6 часов (4 человека).

Время нахождения : 48 часов и более (при смене другой командой).

Рутинные процедуры на снайперских позициях. Несмотря на то, что конструкция позиции может быть различная, рутинные мероприятия при нахождении на позиции одни и те же. Снайпер и наблюдатель должны иметь хорошую платформу для стрельбы. Это даёт снайперу устойчивое основание для снайперского оружия, а наблюдателю - основание для оптики. При смене функций наблюдения снайперское оружие должно оставаться на месте, а оптика передаваться от одного члена команды другому. Записные книжки,

журналы наблюдения, карточки дальности и радиостанция должны располагаться между членами команды там, где оба имели бы лёгкий доступ к ним. Члены команды должны договориться о системе отдыха, приёме пищи оправлении естественных надобностей. Все естественные надобности должны оправляться в тёмное время суток, если возможно. Для скрытия любых следов надобностей должна быть отрыта яма.

Позиции в городском ландшафте. Позиции в городском ландшафте совершенно отличаются от позиции в поле. Обычно, снайперская команда будет иметь несколько мест на выбор. Они могут варьироваться от чердаков до позиции на уровне улицы в фундаменте. Этот тип ландшафта идеален для снайпера, и снайперская команда может буквально остановить передвижение противника через свою зону ответственности. Но одно важное обстоятельство, о котором снайпер должен помнить, заключается в том, что в этом типе ландшафта противник будет использовать все имеющиеся у него возможности для обнаружения и устранения снайпера. При обустройстве городской позиции снайпер должен.

Всегда иметь представление о внешнем виде того строения, внутри которого снайпер находится. Предпочтительна стрельба через бойницы в забаррикадированных окнах; но будьте уверены, что все другие окна также забаррикадированы. Размещение бойниц в этих окнах обеспечивает более чем одну позицию для стрельбы. Устраивая бойницы, сделайте их различной формы (квадратные и круглые не предпочтительны). Бутафорские бойницы также будут запутывать противника. Позиции на чердаках тоже очень эффективны. Снимите кровлю и прорежьте бойницы в ней; однако, убедитесь, что существуют другие прорехи в кровле, так чтобы бойница в стрелковой позиции не была очевидной.

Не располагать свою позицию на контрастирующем фоне или выдающихся зданиях, которые автоматически привлекают внимание. Снайпер должен оставаться в тени при передвижении, наблюдении и поражении целей.

Не стрелять вблизи бойницы. Всегда отойдите от дыры как можно дальше для того, чтобы скрыть дульное пламя и рассеять звук стреляющего оружия. Некоторые позиции могут быть расположены не в той комнате, где проделана бойница; это достигается проделыванием дыры в стене между комнатами и стрельбой из дальней комнаты. Не стреляйте постоянно из одной и той же позиции. Если время и ситуация позволяют, должна быть сделана не одна позиция. При обустройстве других позиций убедитесь, что зону цели можно просматривать. Снайперские позиции никогда не должны

использоваться никаким другим персоналом, кроме самих снайперов.

НАБЛЮДЕНИЕ И ВЫБОР ЦЕЛИ

Снайперы должны быть способны обнаруживать, идентифицировать, описывать и наносить на карту местоположение вражеского личного состава и вооружения на поле боя. Для того, чтобы это сделать, снайпер должен разработать хорошую методику наблюдения. Наблюдение является планируемым, систематическим процессом осмотра пространства на предмет доказательств наличия или активности противника. Это задача, которая должна выполняться каждую минуту нахождения снайперской команды на позиции, потому что момент времени, когда зона не наблюдается, мог бы быть единственным временем присутствия противника или проявления индикатора цели. При наблюдении зоны цели снайпер будет осуществлять попеременно два типа просмотра: быстрый просмотр и детальный просмотр.

Быстрый просмотр является первой фазой наблюдения зоны цели, и осуществляется он наблюдателем немедленно после того, как команда занимает огневую позицию. Быстрый просмотр - это быстрые взгляды в бинокль на специфические точки, особенности ландшафта и другие места, которые могли бы скрывать противника. Пространство, ближайшее к позиции снайперов, должно быть просмотрено первым, потому что оно может представлять наиболее непосредственную угрозу. Затем наблюдатель будет просматривать пространство дальше до тех пор, пока оно не будет просмотрено полностью. Только когда наблюдатель видит (или подозревает, что видит цель), он будет использовать оптическую трубу, которая даёт ему более детальный вид зоны цели. Оптическая труба не должна использоваться для обзора зоны, потому что её малый угол зрения заставит просматривать всю зону за большее время; плюс её большее увеличение будет быстрее вызывать усталость глаз, чем бинокли.

После того как быстрый просмотр закончен, наблюдатель будет осуществлять детальный просмотр зоны. Детальный просмотр является более внимательным, более тщательным осмотром зоны с глубиной просмотра 50 метров и перекрытием каждого предыдущего сектора по меньшей мере на 10 метров для гарантии того, что была просмотрена вся зона целиком. Как и в случае быстрого просмотра, наблюдатель будет начинать с просмотра пространства, ближайшего к позиции снайперской команды.

Этот цикл быстрого просмотра, за которым следует детальный просмотр, должен сначала быть повторён три или четыре раза. Это позволяет снайперу привыкнуть к зоне; плюс он будет стремиться

смотреть более пристально на различные точки при каждом последующем проходе по зоне. После начальных просмотров наблюдатель должен просмотреть зону с помощью комбинации быстрых и детальных просмотров. В то время как наблюдатель проводит начальные просмотры зоны, снайпер должен записать выдающиеся особенности, ориентиры и расстояния до них. Члены команды каждые 30 минут должны сменять друг друга при наблюдении зоны.

Команда будет записывать все цели, замеченные в зоне для ссылок в будущем. Запись типов и местоположений целей, замеченных в зоне, поможет команде в определении целей для поражения. Снайпер должен быть способен выбирать ключевые цели, уничтожение которых в данной ситуации нанесёт противнику наибольший урон. Снайперы также должны учитывать использование непрямого огня по целям. Некоторые цели, из-за их размера или местоположения, могут быть лучше поражены огнём непрямой наводкой. Снайпер может использовать непрямо́й огонь для маскировки огня со своей позиции или для того, чтобы помочь прикрыть свой отход после поражения цели. При выборе ключевых целей снайпер должен учитывать следующие факторы:

Угроза для снайпера. Снайпер должен учитывать опасность от присутствия цели. Это может быть немедленная угроза, такая как вражеское подразделение, проходящее мимо позиции снайпера, или угроза в будущем, такая как вражеские снайперы или команды с собаками-следопытами.

Вероятность поражения с первого выстрела. Снайпер должен оценить шансы поражения цели с первого выстрела, учитывая следующее:

Расстояние до цели.

Направление и скорость ветра.

Видимость зоны цели.

Количество открытых целей.

Время, на которое цель становится видимой.

Скорость и направление движения цели.

Достоверность подлинности цели. Снайпер должен быть определённо уверен, что рассматриваемая им цель на самом деле является ключевой, той, которая ему нужна.

Важность цели для противника. Снайпер должен учитывать, какой удар нанесёт устранение цели по боевым возможностям противника. Снайпер должен определить, что цель является одной из доступных целей, поражение которой нанесёт наибольший урон противнику.

Реакция на огонь снайпера. Снайпер должен учитывать то, что противник предпримет, как только выстрел сделан. Снайпер должен быть готов к таким действиям, как немедленное подавление непрямым огнём и прочёсывания местности врагом.

Влияние на всю миссию. Снайпер должен учитывать то, как поражение цели будет действовать на всю его миссию. На определённый период миссия может быть миссией по сбору разведданных, и стрельба может не только сообщить противнику о присутствии снайпера, но также прервать миссию, если снайпер вынужден отойти со своей позиции в результате поражения цели.

Ключевые цели среди личного состава могут быть идентифицированы по действиям или манерам, положению внутри боевого построения, служебному положению или знакам различия и вооружению (по обмундированию), которое переносится (надето). Примерами ключевых целей являются:

(1) Снайперы. Снайперы являются целью №1 для снайперской команды. Вражеский снайпер не только является угрозой для дружественных сил, он также является естественным врагом "вашего" снайпера, и он может подкрадываться к вам на вашей собственной территории. Мимолётный характер снайпера является достаточной причиной, чтобы поразить его, потому что снова вы его никогда не увидите.

(2) Команды с собаками-следопытами. Команды с собаками-следопытами представляют большую угрозу снайперским и другим специальным командам, которые могут действовать в зоне. Очень тяжело обмануть натренированный собачий нос; поэтому команда должна быть остановлена. При поражении команды с собаками-следопытами снайпер должен первым поразить проводника. Это смутит собаку, и она может быть неподконтрольна другим членам команды.

(3) Разведчики. Разведчики являются отличными наблюдателями, и они обеспечивают ценную информацию о дружественных вам подразделениях. Это, плюс их способность управлять непрямым огнём, делает их очень опасными на поле боя.

(4) Офицеры (кадровые военные и из госаппарата). Офицеры являются ещё одной ключевой целью для снайпера. Для некоторых сил потеря ключевых офицеров является таким ударом по боевым возможностям, что они неспособны осуществлять скоординированные действия в течении нескольких часов.

(5) Командиры и водители транспортных средств и боевых машин. Многие транспортные средства и боевые машины становятся бесполезными без командира или водителя.

(6) Связисты. В некоторых силах только высоко натренированный персонал знает, как работают различные типы радиостанций. Устранение этого персонала может стать серьёзным ударом для вражеской коммуникационной сети.

(7) Расчёты боевой техники. Устранение расчётов боевой техники уменьшает интенсивность огня по своим подразделениям.

(8) Оптические приборы на машинах. Личный состав, находящийся в закрытых машинах, ограничен в обзоре через оптические устройства. Можно (ослепить) машину, повредив эти оптические системы.

(9) Средства связи и радары. Правильный выстрел в правильное место может полностью погубить тактический радар или система связи. Плюс, только высоко натренированный персонал может предпринять попытку починить эту систему на месте. Устранение этого персонала может нанести серьёзный удар по возможностям противника осуществлять ремонт в полевых условиях.

(10) Системы вооружений. Многочисленные системы вооружений высоких технологий, особенно системы, управляемые компьютером, могут быть сделаны непригодными одним выстрелом с хорошим попаданием в управляющую часть этой системы.

Вопрос №2 Практическое выполнение упражнения учебных стрельб из снайперской винтовки.

УПРАЖНЕНИЯ СТРЕЛЬБЫ ИЗ СНАЙПЕРСКОЙ ВИНТОВКИ

1 упражнение. Стрельба с места по неподвижной цели днем

Цель: грудная фигура с кругами (мишень № 4) на щите 0,75Х0,75 м, установленная на уровне поверхности земли (без просвета), неподвижная.

Расстояние до цели 100 м.

Количество патронов: 5 шт.

Время на стрельбу: не ограничено.

Положение для стрельбы: лежа с упора.

Оценка: "отлично" - выбить 48 очков;

"хорошо" - выбить 46 очков;

"удовлетворительно" - выбить 44 очка.

Порядок выполнения упражнения, по команде руководителя стрельб обучаемый принимает положение для стрельбы. По команде "Заряжай" присоединяет магазин и докладывает о готовности к стрельбе. Проверив готовность обучаемого к стрельбе, руководитель подает команду "Огонь". Обучаемый снимает оружие с

предохранителя, досылает патрон в патронник и производит пять прицельных выстрелов по цели.

2 упражнение. Стрельба с места по неподвижной цели

Цель: головная фигура (мишень № 5) «дадите 0,5х0,5 м, установленная на уровне поверхности земли (без просвета), неподвижная.

Расстояние до цели: 200 м.

Количество патронов: 3 шт.

Время на стрельбу: не ограничено.

Положение для стрельбы: лежа с упора.

Оценка: "отлично" - поразить цель тремя пулями, при этом все пробойны должны располагаться в круге диаметром 10 см;

"хорошо" - поразить цель тремя пулями, при этом все пробойны должны располагаться в круге диаметром 15 см,

"удовлетворительно" - поразить цель тремя пулями, при этом все пробойны должны располагаться в круге диаметром 20 см.

Порядок выполнения упражнения, по команде руководителя стрельб обучаемый принимает положение для стрельбы на огневом рубеже. По команде "Заряжай" присоединяет магазин и докладывает о готовности к стрельбе. Проверив готовность к стрельбе, руководитель подает команду "Огонь". Обучаемый снимает оружие с предохранителя, досылает патрон в патронник и производит три прицельных выстрела по цели.

3 упражнение. Стрельба по неподвижной цели в ограниченное время после передвижения

Цель: головная фигура (мишень № 5). На щите 0,5х0,5 м, установленная на уровне поверхности земли (без просвета), неподвижная. Расстояние до цели: 200 м.

Огневой рубеж: 200 м. Количество патронов: 3 шт.

Время на стрельбу: днем-15 с, ночью - 35 с.

Положение для стрельбы: лежа с упора.

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

Оценка: "отлично" - поразить цель тремя пулями, при этом все пробойны должны располагаться в круге диаметром 10см,

"хорошо" - поразить цель тремя пулями, при этом все пробойны должны располагаться в круге диаметром 15 см,

"удовлетворительно" - поразить цель тремя пулями, при этом все пробойны должны располагаться в круге диаметром 20 см.

Порядок выполнения упражнения: обучаемый выходит на исходный рубеж и докладывает о готовности к стрельбе (винтовка удерживается в положении "На ремень", снаряженный магазин находится в сумке). Проверив готовность обучаемого, руководитель стрельб подает команду Вперед и одновременно включает секундомер. Обучаемый берет винтовку в правую руку, бегом преодолевает расстояние 30 м, принимает положение для стрельбы, извлекает магазин из сумки, присоединяет его к винтовке, снимает оружие с предохранителя, досылает патрон в патронник и производит три прицельных выстрела по цели. По истечении времени руководитель стрельб подает команду "Стой" и выключает секундомер.

4 упражнение. Выборочная стрельба по неподвижной цели в ограниченное время

Цель: поясная фигура преступника с заложником (мишень № 2с), установленная на уровне поверхности земли (без просвета), неподвижная (зона поражения обозначена пунктирной линией).

Расстояние до цели: 150 м.

Количество патронов 2 шт.

Время на стрельбу: 20 сек.

Положение для стрельбы лежа с упора.

Упражнение считается выполненным, если обучаемый произвел два выстрела, не превысил время, отведенное на выполнение упражнения, и не портил часть мишени, обозначающую заложника

Оценка "отлично" - поразить двумя пулями зону поражения, при этом все пробоины должны располагаться в круге диаметром 5 см,

"хорошо" - поразить двумя пулями зону поражения, при этом все пробоины должны располагаться в круге диаметром 10 см,

"удовлетворительно" - поразить двумя пулями зону поражения и все пробоины должны располагаться в круге диаметром 15 см

Порядок выполнения упражнения: по команде руководителя стрельб обучаемый принимает положение для стрельбы. По команде "Заряжай" присоединяет магазин и докладывает о готовности к стрельбе. Проверив готовность обучаемого к стрельбе, руководитель подаст команду "Огонь". Обучаемый снимает оружие с предохранителя, досылает патрон в патронник и производит прицельных выстрела по цели.

5 упражнение. Стрельба в составе снайперской пары по появляющимся целям со сменой позиций

Цели: две головные фигуры (мишень № 5а), установленные на

уровне поверхности земли, появляющиеся три раза на 3с с паузой 7с;

Расстояние до целей: 300 м.

Количество патронов: по 3 шт. на каждого стреляющего.

Положение для стрельбы: лежа с упора.

Оценка: "отлично" - поразить цели шестью пулями,

"хорошо" - поразить цели пятью пулями",

"удовлетворительно поразить цели ",

Порядок выполнения упражнения: снайперская пара занимает огневую позицию, стрелок снимает винтовку с предохранителя, досылает патрон в патронник и докладывает о готовности к стрельбе. По готовности руководитель стрельб начинает показ целей. После показа первой цели стрелок самостоятельно ведет огонь, а наблюдатель корректирует стрельбу. По окончании третьего показа цели стрелок и наблюдатель меняются местами и продолжают стрельбу по второй цели.

6 упражнение. Стрельба с места по внезапно появляющимся целям

Цели: три головные фигуры (мишень № 5а), установленные на уровне поверхности земли, появляющиеся 2 раза; две грудные фигуры (мишень

№ 6), установленные на уровне поверхности земли, появляющиеся 2 раза.

Расстояние до целей:

до головных фигур - 50, 100 и 200 м;

до грудных фигур - 300 и 400 м.

Время показа каждой цели: днем - 3 с, ночью - 5 с (паузы между показами - 7 с).

Количество патронов: 10 шт.

Положение для стрельбы: лежа с упора.

Оценка: "отлично" - поразить все цели пятью пулями;

"хорошо" - поразить все цели семью пулями;

"удовлетворительно" - поразить все цели десятью пулями.

Порядок выполнения упражнения: снайпер занимает огневую позицию, снимает винтовку с предохранителя, досылает патрон в патронник и докладывает о готовности к стрельбе. По готовности руководитель стрельб начинает показ целей. Снайпер самостоятельно ведет стрельбу по произвольно появляющимся целям. Пораженная мишень второй раз не поднимается.

Последовательность показа мишеней определяется руководителем стрельб.

7 упражнение. Стрельба с места по внезапно появляющимся и движущимся целям

Цели: 1 вариант - две головные фигуры (мишень № 5а), появляющиеся поочередно на 3с в проеме окна размером 1,5х1,1 м; головная фигура (мишень № 5а), движущаяся в проеме окна в течение 2с сначала в одном направлении, потом в другом. 2 вариант - площадь мишеней на 30% закрывается изображением головы заложника.

Расстояние до целей: 150 м.

Паузы между показами целей: 7с.

Количество патронов: 3 шт.

Положение для стрельбы: лежа.

Оценка: "отлично" - поразить три цели;

"хорошо" - поразить две цели;

"удовлетворительно" - поразить одну цель.

Во 2-ом варианте упражнение считается выполненным, если снайпер не поразил часть мишени, обозначающую заложника.

Порядок выполнения упражнения: снайпер занимает огневую позицию снимает винтовку с предохранителя, досылает патрон в патронник и докладывает о готовности к стрельбе. По готовности руководитель стрельб начинает показ стрельб. Снайпер самостоятельно ведет стрельбу по произвольно появляющимся целям. Последовательность показа мишеней определяется руководителем стрельб.

Вопрос № 2 Уход, бережение чистка и смазка оружия.

Чистка СВД, находящегося в подразделении, производится:

- при подготовке к стрельбе;

- после стрельбы боевыми и холостыми патронами - немедленно по окончании стрельбы на стрельбище (в поле); при этом чистятся и смазываются ствольная коробка, канал ствола, газовая камора, газовый поршень, затворная рама и затвор; окончательная чистка СВД производится по возвращении со стрельбы и в течение последующих 3-4 дней ежедневно;

- после наряда и занятий в поле без стрельбы - по возвращении с наряда или занятий;

- в боевой обстановке и на длительных учениях - ежедневно в периоды затишья боя и во время перерывов учений;

- если СВД не применялся - не реже одного раза в неделю.

После чистки СВД смазать. Смазку наносить только на хорошо очищенную и сухую поверхность металла немедленно после чистки, чтобы не допустить воздействия влаги на металл.

Чистка и смазка СВД производятся под непосредственным

руководством командира отделения. Командир отделения обязан определить степень необходимой разборки, чистки и смазки; проверить исправность принадлежности и доброкачественность материалов для чистки; проверить правильность и качество произведенной чистки и дать разрешение на смазку и сборку, проверить правильность произведенной смазки и сборки СВД.

Офицеры обязаны периодически присутствовать при чистке СВД и проверять правильность ее проведения.

При казарменном или лагерном расположении чистку СВД производить в специально отведенных местах на оборудованных для этой цели столах, а в боевой обстановке и на учениях - на чистых подстилках, досках, фанере и т. п.

На стрельбище СВД после стрельбы чистить в отведенных для этого местах раствором РЧС или жидкой ружейной смазкой. Чистка СВД раствором РЧС производится только под руководством офицеров или старшины подразделения.

СВД, вычищенный на стрельбище жидкой ружейной смазкой, после возвращения в казарму необходимо вычистить раствором РЧС.

В полевых условиях чистка и смазка СВД производятся только жидкой ружейной смазкой.

Для чистки и смазки СВД применяются:

- жидкая ружейная смазка - для чистки СВД и смазывания его частей и механизмов при температуре воздуха от +5 до -50° С;
- ружейная смазка - для смазывания канала ствола, частей и механизмов СВД после их чистки; эта смазка применяется при температуре воздуха выше +5° С;
- раствор РЧС (раствор чистки стволов) - для чистки каналов стволов и других частей СВД, подвергшихся воздействию пороховых газов.

Примечание. Раствор РЧС приготавливается в подразделении в количестве, необходимом для чистки оружия в течение одних суток. Состав раствора:

- вода, пригодная для питья, - 1 л;
- углекислый аммоний - 200 г;
- двуххромовокислый калий (хромпик) - 3-5 г.

Небольшое количество раствора РЧС разрешается хранить не более 7 суток в стеклянных сосудах, закупоренных пробкой, в темном месте и вдали от нагревательных приборов. В металлические масленки раствор РЧС наливать запрещается;

- ветошь или бумага КВ-22 - для обтирания, чистки и смазки СВД;
- пакля (короткое льноволокно), очищенная от кострики, -

только для чистки канала ствола.

Для удобства чистки пазов, вырезов и отверстий можно применять деревянные палочки.

Категорически запрещается использовать для чистки СВД абразивные материалы (наждачная бумага, песок и т. п.).

Текущее обслуживание

Чистку производить в следующем порядке:

- 1) Подготовить материалы для чистки и смазки.
- 2) Разобрать СВД.
- 3) Осмотреть принадлежность и подготовить ее для использования при чистке.
- 4) Прочистить канал ствола.

Положить СВД в вырезы стола для чистки оружия или на обычный стол, а при отсутствии стола СВД упереть прикладом в землю или пол.

Для чистки канала ствола жидкой ружейной смазкой продеть через прорезь протирки паклю или ветошь; при этом концы пакли должны быть короче стержня протирки, а толщина слоя должна быть такой, чтобы протирка с паклей вводилась в канал ствола небольшим усилием руки; налить на паклю

Порядок неполной разборки снайперской винтовки.

1) Отделить магазин. Взять магазин правой рукой, нажимая большим пальцем на защелку, подать нижнюю часть магазина вперед и отделить его. После этого проверить, нет ли патрона в патроннике, для чего опустить предохранитель вниз, отвести рукоятку перезарядки назад, осмотреть патронник и отпустить рукоятку.

2) Отделить оптический прицел. Приподнять ручку зажимного винта и повернуть ее в сторону наглазника до отказа сдвинуть прицел назад и отделить его от ствольной коробки.

3) Отделить щеку приклада. Повернуть застежку замка щеки вниз, снять петлю с зацепа обоймы и отделить щеку.

4) Отделить крышку ствольной коробки с возвратным механизмом. Повернуть замыкатель крышки ствольной коробки назад до постановки его на фиксатор; поднять вверх заднюю часть крышки ствольной коробки и отделить крышку с возвратным механизмом.

5) Отделить затворную раму с затвором. Отвести затворную раму назад до отказа, приподнять ее и отделить от ствольной коробки.

6) Отделить затвор от затворной рамы. Отвести затвор назад; повернуть его так, чтобы ведущий выступ затвора вышел из фигурного выреза затворной рамы, и вывести затвор вперед.

7) Отделить ударно-спусковой механизм. Повернуть предохранитель вверх до вертикального положения, сдвинуть его

вправо и отделить от ствольной коробки; взявшись за спусковую скобу, движением вниз отделить ударно-спусковой механизм от ствольной коробки.

8) Отделить ствольные накладки. Прижать замыкатель верхнего упорного кольца к газовой трубке до выхода отгиба замыкателя из выреза кольца и повернуть замыкатель вправо до отказа сдвинуть перемещающуюся часть верхнего упорного кольца вперед; нажимая ствольную накладку вниз и отводя в сторону, отделить ее от ствола. В случае затруднительного отделения ствольных накладок вставить вырез ключа пенала в окно накладки и движением вниз и в сторону отделить ствольную накладку.

9) Отделить газовый поршень и толкатель с пружиной. Отвести толкатель назад, вывести его передний конец из гнезда поршня и отделить от газовой трубки поршень; ввести передний конец толкателя в газовую трубку; поджать пружину толкателя до выхода ее из канала прицельной колодки и отделить толкатель с пружиной, а затем отделить пружину от толкателя.

Список использованной литературы.

1. Об утверждении наставления по огневой подготовке в органах внутренних дел РФ. - М., 2000.
2. Алексеев, О., Михайлов, Ф. Т, Макаров. ПСМ. Все о самых популярных Российских пистолетах. – М.: 1997.
3. Б.Е. Михайлов Б.Е., Федорцов Б.В., Вопросы теории техники пулевой стрельбы. М., Издательство ДОСАФ, 1987.
4. Благовестов, А. То из чего стреляют в СНГ: Справочник стрелкового оружия. - М.; АСТ, 2003.
5. Боевое искусство планеты. М., Научно-методический сборник, 9-10. 1994.
6. Жук А.Б. Справочник по стрелковому оружию: револьверы, пистолеты, винтовки, автоматы. - М.: Военное издательство, 1993.
7. Зрыбнев Н., Методика обучения и совершенствования техники скоростной стрельбы по одной или нескольким целям, Методическое пособие, 1995.
8. Кинль В.А., Пулевая стрельба. М., Просвещение, 1989.
9. Курс стрельб из стрелкового оружия, боевых машин и танков Вооруженных Сил РФ. - М.: Военное издательство, 2003.
10. Малышев В.А. Основы стрельбы из боевого пистолета: пособие, Санкт-Петербург: С.-П. ВШМ МВД РФ, 1996.
11. Материалы периодической печати (статьи журналов «Солдат удачи», «Спецназ», «Братишка»).
12. Наставление по огневой подготовке в ОВД РФ. (Приказ МВД РФ № 955 от 11.09.2000г.).
13. Наставление по пистолету Макарова.
14. Наставление по стрелковому делу (9-мм пистолет Макарова, ПМ).- М.: Военное издательство, 1988.
15. Наставление по стрелковому делу (ручные гранаты). - М.: Военное издательство, 1987.
16. Наставления по стрелковому делу. М., Воениздат. 1985.
17. Огневая подготовка мотострелковых подразделений. - М.: Военное издательство, 1988.
18. Приказ МВД РФ № 955 от 11.09.2000г. Курс стрельб из

боевого ручного оружия МВД. 2000г.

19. Руководство по 5,45-мм автомату Калашникова, 1984.
20. Автомат калашникова (АК-74, АКС-74Н, АК-74Н, АКС-74Н). - М.: Военное издательство, 1997.
21. Юрьев А.А. Пулевая стрельба. М., «ФиС», 1973.
22. Юрьев А.А. Спортивная стрельба из пистолета М., «ФиС», 1958.

