

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна  
Должность: проректор по учебной работе  
Дата подписания: 06.12.2021 14:36:01  
Уникальный программный ключ:  
0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Юго-Западный государственный университет»  
(ЮЗГУ)

Кафедра таможенного дела и мировой экономики

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

О.Г. Локтионова

2017 г.

ОГНЕВАЯ ПОДПИСЬ

«Юго-Западный  
государственный  
университет»  
(ЮЗГУ)

Методические рекомендации по подготовке лабораторных  
работ для студентов специальности «Таможенное дело»

Курск 2017

УДК 339.5 (076.5)

Составители: С.Н. Антошкин, Старых С.А.

Рецензент  
Кандидат экономических наук *Н.Е. Цуканова*

**Огневая подготовка:** методические рекомендации по подготовке лабораторных работ для студентов специальности «Таможенное дело» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. С.Н. Антошкин, С.А. Старых. Курск, 2017. 83 с.: Библиогр.: с.83.

Методические рекомендации содержат указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Огневая подготовка».

Предназначены для студентов специальности «Таможенное дело» очной и заочной форм обучения.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать *1.02.17*, Формат 60×84 1/16.  
Усл.печ.л. 1,4. Уч.-изд.л. 1,3. Тираж 100 экз. Заказ. Бесплатно. *139*  
Юго-Западный государственный университет.  
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

## Содержание

Введение.....	4
Наименование лабораторных работ.....	6
Лабораторная работа №1 Материальная часть оружия, устройство и принципы действия, выполнение нормативов по неполной разборке и сборке после неполной разборки .....	6
Лабораторная работа №2 Боеприпасы к стрелковому оружию, снаряжение магазинов .....	18
Лабораторная работа №3 Основы стрельбы .....	30
Лабораторная работа №4-5 Изготовка к стрельбе из пистолета, автомата, снайперской винтовки. Практическая стрельба .....	40
Рекомендуемая литература.....	81

## **Введение**

Лабораторное занятие – один из видов индивидуально-групповых учебных занятий. Совокупность лабораторных занятий (работ) по конкретной учебной дисциплине – лабораторный практикум – является частью учебного процесса, направленной на закрепление разделов теоретического курса учебной дисциплины и создание у студента навыков практической (экспериментальной) работы.

Лабораторный практикум включает в себя совокупность подобранных лабораторных занятий, в ходе выполнения которых студент повторяет основные положения, которые показывает преподаватель, проводит подготовительную работу по установке программного продукта.

Преподаватель контролирует ход выполнения лабораторной работы и дисциплину исполнителей. При необходимости корректировки направления осуществления работы, по ходу деятельности руководитель может насыщать имеющееся задание дополнительной информацией или изменять некоторые сведения, если это не приведёт к аннулированию или снижению качества уже достигнутого результата лабораторной работы.

С учётом личностных особенностей студента или при возникновении такой необходимости, руководитель занятий может давать индивидуальное занятие конкретному студенту.

Отчёт о лабораторной работе должен выполняться каждым студентом индивидуально по форме, определяемой группой команд.

Цель дисциплины - формирование готовности выпускника образовательного учреждения к умелому и эффективному применению и использованию боевого ручного стрелкового оружия при выполнении возникающих оперативно-служебных задач.

Задачи дисциплины:

- формирование знаний: о системе огневой подготовки сотрудников Таможенных органов, о материальной части табельного оружия, применяемого и используемого сотрудниками таможенных органов, мерах безопасности при обращении с ним, об основах внутренней и внешней баллистики стрелкового оружия, о приемах и правилах стрельбы из различных видов оружия;

- формирование умений умелого обращения с различными видами огнестрельного оружия, применяемого и используемого сотрудниками таможенных органов;

- формирование устойчивых навыков стрельбы из основных видов огнестрельного оружия, состоящего на вооружении в таможенных органах Российской Федерации;

- обеспечение готовности студентов к действиям с оружием в различных ситуациях служебной деятельности и правомерному пресечению противоправных действий с помощью оружия.

## Наименование лабораторных работ

### **Лабораторная работа № 1. Материальная часть оружия, устройство и принципы действия, выполнение нормативов по неполной разборке и сборке после неполной разборки**

#### **1.1. Цель работы**

Целью данной лабораторной работы является изучить устройство и принципы материальной части оружия, научить разборке и сборке оружия, отработать навыки его выполнения путем сдачи нормативов.

#### **1.2. Краткая теоретическая часть**

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

Совокупность боевых средств (вооружения и военной техники), которыми оснащены вооруженные силы, образуют систему вооружения. В современных военных конфликтах активно

участвует не только армия, но и вооруженные подразделения правоохранительных органов, большую роль играют части и подразделения специального назначения различных силовых структур государства. Стрелковое оружие, состоящее на их вооружении и предназначенное для решения боевых и оперативно-служебных задач, относят к «боевому». Образцы боевого стрелкового оружия России и будут рассмотрены далее.

Все многообразие современного стрелкового оружия можно свести в определенные группы. Для этого существуют различные подходы к его классификации. Одной из них считается классификация по боевым возможностям.

## Пистолеты

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

Большинство современных боевых пистолетов имеют ударно-спусковые механизмы с самовзводом (двойного действия). Это позволяет значительно быстрее производить первый выстрел, если патрон находится в патроннике. Самозарядные пистолеты используются как табельное оружие старших и высших офицеров, вспомогательное оружие офицеров, рядового и сержантского состава, широко используются подразделениями специального назначения. Наиболее распространены боевые пистолеты калибров 7,62-9 мм с емкостью магазина 8-18 патронов. Личное оружие достаточно консервативно, его образцы остаются на вооружении довольно долго. Из 9-мм пистолетов отметим широко распространившиеся модификации «Браунинг Хай Пауэр», «Беретта» 92СФ (92SF) (американский М9), П1 (Р1) «Вальтер», в некоторых армиях приняты крупнокалиберные (11,43-12,7 мм) образцы вроде американского 11,43-мм М1911А1 «Кольт». Для целей самообороны и решения специальных задач используют также «карманные» пистолеты калибра 5,6-9 мм. Известны, скажем, советский «карманный» 5,45-мм ПСМ, американский 9-мм М11

(«ЗИГ-Зауэр» P228 (P228)). Кстати, и советский 9-мм ПМ можно отнести к малогабаритным.

Револьверы сейчас сняты с вооружения в армиях развитых стран, но остались в полувоенных формированиях и вооруженных силах слаборазвитых государств. В основном же револьверы используются в качестве полицейского и гражданского оружия.

Важным требованием к современному боевому личному оружию стало уменьшение размеров и массы - поскольку для владельца оно обычно является грузом вспомогательным, а не основным, повышение меткости стрельбы и пробивного действия - в связи с широким применением средств индивидуальной бронезащиты. Пример тому - появление российских pistolетных патронов с пулями повышенного пробивного действия типа 7Н25 (9x18 ПБМ) или 7Н31 (9x19 ПБП) при сохранении останавливающего действия.

## Пистолеты - пулеметы

Пистолеты-пулеметы - это автоматическое оружие, рассчитанное на стрельбу pistolетными патронами. Маломощный патрон позволяет придать оружию сравнительно небольшие размеры и массу, удобство в обращении и высокую подвижность, но при этом ограничивает прицельную дальность, как правило, до 200 м. Стрельба ведется обычно очередями, с рук или с прижатием приклада к плечу. К настоящему времени pistolеты-пулеметы почти вытеснены с «военной службы» автоматами и штурмовыми винтовками, но в некоторых армиях остаются на вооружении танкистов, связистов, десантников. Основные их пользователи - войска специального назначения, поскольку, кроме всего прочего, pistolетный патрон с дозвуковой скоростью пули облегчает пользование глушителями. Пистолеты-пулеметы благодаря сравнительной дешевизне и портативности продолжают широко использоваться в армиях стран с нестабильной внутренней ситуацией. Среди военных образцов наиболее известен израильский pistolет-пулемет «Узи» различных модификаций, хотя большинство специалистов относят его к устаревшим образцам. Пистолеты-пулеметы считаются эффективным полицейским оружием, особенно в антитеррористических операциях. В этой сфере одним из лучших много лет считается

германский МП5 (MP5) «Хеклер унд Кох». Новое поколение пистолетов-пулеметов характеризуется стремлением к оптимальному темпу стрельбы (для лучшей управляемости оружия), повышению кучности и точности непрерывной и одиночной стрельбы, использованию магазинов обычной (для большей компактности) или повышенной емкости.

Характерно появление после Второй мировой войны малогабаритных пистолетов-пулеметов - оружия, промежуточного между пистолетами и пистолетами-пулеметами. Ряд их образцов и носится «по-пистолетному» - в кобурах. Они оказались полезны не только солдатам ряда «небоевых» специальностей, но и тем же формированиям специального назначения. Поскольку антитеррористические операции стали неотъемлемой частью современных военных действий, пистолеты-пулеметы нового поколения и далее найдут себе в них применение.

### Автоматы

В ходе Второй мировой войны проблему повышения плотности огня в ближнем бою приходилось решать с помощью пистолетов-пулеметов. Но война выявила необходимость оружия, которое бы позволило надежно поражать цели и на средних дальностях. Для этого не подходили ни маломощный пистолетный, ни излишне мощный винтовочный патрон. Проблема решилась созданием патрона промежуточной мощности. На его основе было создано автоматическое ручное оружие со сменным магазином и переменным режимом огня, со временем ставшее основным. В СССР и ряде других стран это оружие стали называть «автоматом», на Западе (вслед за немцами, первыми принявшими такое оружие еще в 1943 г.) - «штурмовой винтовкой». Первые их образцы имели калибр 7,5-7,62 мм. Первоначально различие между автоматом и штурмовой винтовкой было не только в названиях. Если советский автомат АК был создан под промежуточный патрон (впоследствии названный «автоматным»), позволивший сделать оружие достаточно компактным и маневренным для ближнего боя, то в НАТО приняли патрон винтовочной мощности и сравнительно длинноствольные штурмовые винтовки под него. Наиболее распространенными среди них стали бельгийская ФН ФАЛ (FN FAL) и германская Г-3 (G-3). Этим не в последнюю очередь

объясняется долгое сохранение на вооружении западных армий пистолетов-пулеметов.

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

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

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

пробивают стальные каски на дальностях до 800 м, бронежилеты 2-3 класса защиты - до 400-500 м.

Для стрельбы ночью используют ночные прицелы, все шире в индивидуальном оружии применяют оптические и коллиматорные прицелы. Для рукопашного боя служит отъемный штык-нож. Для воздушно-десантных войск, действий на машинах и т.п. ряд образцов снабжается складными или выдвижными прикладами. В развитии автоматов и штурмовых винтовок в последние 10-15 лет видно стремление к тому, чтобы боец мог как можно быстрее произвести первый выстрел или перенести огонь на другую цель, с максимальной вероятностью поразить точечную цель первым выстрелом или первой короткой очередью, максимально долго и удобно носить оружие. Это достигается совершенствованием самого оружия (точности и кучности стрельбы, улучшения баланса и эргономики, более удобным расположением переводчика-предохранителя) и прицельных приспособлений, уменьшением его размеров и массы без ущерба для меткости и мощности. В ряде образцов два стандартных режима огня - непрерывный и одиночный - дополнены режимом фиксированной очереди по два-три выстрела для повышения вероятности попадания без перерасхода патронов.

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

Уменьшение калибра и снижение отдачи патрона потянули за собой и другие изменения. В частности, появилась возможность замены пистолетов-пулеметов на оружие, унифицированное с автоматом или штурмовой винтовкой - появляются малокалиберные карабины и укороченные автоматы вроде советского АКС 74У. Такие автоматы удобны для действий в ограниченном пространстве, а также для солдат небоевых подразделений.

Снайперские винтовки

Винтовки под мощный винтовочный патрон сохранились на вооружении в основном в качестве снайперского оружия. Снайперская винтовка в своем развитии прошла несколько исторических этапов. Поначалу из партии обычных винтовок отбирали экземпляры, дававшие наиболее кучный бой, и прилаживали к ним оптические прицелы. Затем снайперские винтовки стали делать на основе штатных, внося небольшие изменения в конструкцию, но изготавливали их с повышенной точностью, специально для них разрабатывали и прицелы. Современная снайперская винтовка - это специально разработанный комплекс «патрон-оружие-прицел». Оптические прицелы, специальные снайперские патроны, изготовленные с повышенной точностью, улучшенная эргономика существенно повышают ее меткость. Одним из первых таких комплексов снайперского оружия стала советская винтовка СВД со снайперским 7,62-мм патроном и оптическим прицелом ПСО-1.

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

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

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

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

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

Можно выделить два основных подхода к разработке снайперских винтовок.

Первый заключается в сочетании в образце свойств специального целевого оружия с такими общими качествами, как скорострельность, маневренность, возможность использования в ближнем бою (вплоть до рукопашной), надежность. Такие винтовки выполняются обычно самозарядными - именно такие старались создавать в 1950-60-е годы (СВД, М21), однако по меткости они несколько уступают магазинным. Система автоматики усложняет и утяжеляет оружие, увеличивает его размеры, шумность работы, ударные нагрузки, особенно при мощном патроне.

Второй подход основывается на отношении к снайперской винтовке как к узкоспециальному оружию. Поэтому значительная часть современных снайперских винтовок (американские М24 и М40А1, британская L96А1 (L96А1), германская «Маузер» SR96 (SR96), финская TRГ-1 (TRG-1)) выполнена по магазинной схеме с использованием конструктивных черт спортивных целевых винтовок.

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

снайперская винтовка вошла в число приоритетных образцов для принятия на вооружение Российской армии.

## Ручные пулеметы

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

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

## Станковые и единые пулеметы

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

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

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

Поскольку мощность низкоимпульсных автоматных патронов не позволяет вести эффективный огонь далее 600 м, единые пулеметы под винтовочные патроны продолжают удерживать прочные позиции в системе пехотного вооружения. «Единый» характер пулеметов сказывается и в их установке (с некоторыми доработками) на танки, бронемашину, транспортно-десантные вертолеты. К числу лучших единых пулеметов относят советский ПКМ и бельгийский МАГ (MAG).

Предпринимаются попытки разработки единых пулеметов и под низкоимпульсные малокалиберные патроны (например,

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

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

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

### Крупнокалиберные пулеметы

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

Крупнокалиберные пулеметы существенно дополняют систему огня во всех видах боя. Зенитные крупнокалиберные

пулеметы нашли широкое применение как средство противовоздушной обороны подразделений. Для тех же целей такие пулеметы устанавливаются на танки, бронетранспортеры, боевые машины пехоты. Таким образом, крупнокалиберные пулеметы - это наиболее мощный тип стрелкового оружия для поражения наземных и воздушных целей, но притом и наименее подвижный. Тем не менее интерес к ним не снижается. Это связано с дальностью стрельбы крупнокалиберных пулеметов, позволяющей вести борьбу с важными целями (снайперы, пулеметчики в укрытии, расчеты огневых средств) и средствами воздушного нападения.

Наиболее распространенными в мире остаются два старых образца 12,7-мм пулеметов - советский ДШКМ и американский М2ХБ (М2НВ) «Браунинг» (под менее мощный патрон). Подвижность крупнокалиберных пулеметов ограничена их значительной массой и размерами. Пулеметы ставятся на универсальные или специальные (наземные или зенитные) полевые станки. С универсальным станком масса пулеметов может составлять 140-160 кг, с легким наземным - 40-55 кг. Но появление значительно облегченных крупнокалиберных пулеметов - российские НСВ-12,7 и «КОРД», сингапурский КИС МГ50 (СIS МG50) - приблизило их подвижность и возможности маскировки к единым пулеметам на станке. Стоит заметить, что уже не первый год делаются и другие попытки - замены крупнокалиберных пулеметов легкими автоматическими пушками калибра 20-30 мм. Однако разработка достаточно легких (с учетом веса самого оружия, установки и боекомплекта) и мобильных образцов вызывает серьезные трудности. Пока такие пушки нашли себе применение как вооружение легких армейских автомобилей, легких вертолетов.

### **1.3 Практическая часть**

Отработать навыки сборки и разборки оружия. Сдача норматива.

## **Лабораторная работа № 2. Боеприпасы к стрелковому оружию, снаряжение магазинов**

### **1.1 Цель работы**

Целью данной лабораторной работы является рассмотрение основных видов подачи боеприпасов, магазинную часть патронов, магазины нестандартных патронов.

### **1.2 Краткая теоретическая часть. Основные понятия, определения**

#### **Основные способы подачи патронов**

Одним из требований, предъявляемых к современному стрелковому оружию, является обеспечение его скорострельности. Скорострельность достигается, кроме конструктивных и технических возможностей оружия, бесперебойной работой автоматики, которая, в свою очередь, напрямую зависит от своевременного поступления патронов в патронник. Обязательными элементами конструкции, обеспечивающими подачу патронов к приемнику, являются:



— емкость, вмещающая патроны (это может быть как лента, так и магазин, служащие для размещения патронов в определенном порядке);

— механизмы подачи патронов, находящихся в ленте или магазине, в приемное окно;

— приспособление для досылания патрона из приемного окна в патронник.

Первый из этих элементов в значительной степени определяет конструкцию остальных элементов и тип подачи патронов к приемнику. Способ подачи патронов зависит от назначения оружия. В автоматах Калашникова АКМ/АК-74 и ручных пулеметах Калашникова РПК/РПК-74, снайперской винтовке СВД и пистолетах Макарова и Стечкина подача патронов производится

из магазина. В большинстве единых и станковых пулеметов подача патронов производится только из ленты. В то же время в бельгийском ручном пулемете "Миними" подача патронов производится комбинированным способом: как из ленты, так и из магазина. Ленточное питание способствует увеличению боевой скорострельности, так как емкость ни одного из магазинов не может конкурировать по количеству снаряжаемых патронов с лентой.

Подающий механизм выполняет наиболее сложную часть работы автоматики оружия: он производит последовательное непрерывное автоматическое перемещение патронов из магазина (ленты) в патронник. Для осуществления подачи патронов в патронник в любом образце автоматического оружия необходимо в течение одного цикла работы автоматики произвести две следующие основные операции: переместить патроны, находящиеся в магазине или в ленте, так, чтобы очередной патрон подошел к специальному устройству — приемнику или приемному окну; подать очередной патрон из приемника в патронник (досылание патрона). Подача патронов представляет наиболее ответственную часть автоматического перезаряжания. Работа механизма подачи, особенно при ленточном питании, связана с преобразованием возвратно-поступательного движения подвижной системы в осевом направлении оружия в поперечно-поступательное движение ползуна или во вращательное движение барабана. Она в значительной степени обуславливает надежность работы автоматики. Роль приемного окна (приемника) в процессе подачи патрона крайне ответственна и заключается в постановке патрона в строго определенное положение, из которого затвор захватывает патрон и досылает его в патронник.



**5,45-мм автомат Калашникова АК-74М с двумя отъемными двухрядными коробчатыми магазинами емкостью 30 патронов и тремя 15-зарядными обоймами с 5,45-мм автоматными патронами**

Подача патрона требует определенных затрат энергии, поэтому скорострельность оружия в известной степени зависит от конструктивного осуществления подачи. Причем эта энергия может быть либо кинетической энергией подвижных частей автоматики от движущихся частей оружия (ствола, затвора или затворной рамы), либо она берется от постороннего источника (предварительно сжатой пружины), либо комбинированная. Механизмы первого типа встречаются редко, так как они получаются конструктивно такими же сложными, что и при ленточной подаче патронов, это устраняет основные преимущества магазинной подачи патронов — простоту конструкции. В механизмах второго типа, работающих при использовании энергии деформации пружин, при их снаряжении предварительно взводятся пружины, потенциальная энергия которых при подаче патронов используется как источник энергии. Механизмы этого типа получили наиболее широкое распространение для магазинной подачи патронов. По конструкции эти механизмы резко различаются в зависимости от того, предназначены они для коробчатых или дисковых и барабанных магазинов. Механизмы подачи патронов, работающие при использовании энергии деформации пружины и применяемые для магазинов коробчатого типа, разделяют на простые и рычажные. В первом случае усилие пружины передается непосредственно на подаватель и патроны, а во втором случае — через систему рычагов. В зависимости от типа пружины их разделяют на механизмы с пластинчатой пружиной (магазины к ручным пулеметам Мадсена) и с витой пружиной сложной формы (магазины к самозарядной винтовке СВТ-40). Механизмы подачи с

витой пружиной сложной формы получили в настоящее время наибольшее распространение. Механизмы подачи рычажного типа применяются главным образом в несменяемых магазинах, как правило, для уменьшения их габаритов. Конструкции этих механизмов встречаются самые разнообразные. В качестве примера можно привести рычажные механизмы подачи патронов в самозарядном карабине СКС и американской самозарядной винтовке «Гаранд» М 1. В первом случае механизм работает от специальной витой пружины, а во втором — от возвратной пружины. Обязательным элементом механизма подачи патронов из коробчатых магазинов, работающих с использованием энергии деформации пружин, является подаватель, т.е. деталь, непосредственно воздействующая со стороны механизма подачи на патроны. Для направления движения подавателя обычно в магазинах делаются специальные устройства в виде пазов, куда входят выступы подавателя. Форма подавателя определяется расположением патронов в магазине. Механизмы подачи патронов в дисковых и барабанных магазинах, работающие с использованием потенциальной энергии деформации пружин, обычно имеют пластинчатые спиральные пружины, которые монтируются в середине магазина. В зависимости от порядка взведения пружин эти механизмы разделяют на механизмы со взведением пружин во время снаряжения магазина; до снаряжения магазина и после снаряжения магазина. Механизмы с взведением пружин во время снаряжения магазинов применяются обычно при небольшой емкости магазина, и их снаряжение обычно требует много времени. По конструкции механизмы подачи в этом случае получаются наиболее простыми. Примером механизмов такого типа могут служить механизмы подачи патронов в дисковых магазинах к ручному пулемету ДП, и в секторных магазинах к автомату АК. Для ускорения процесса снаряжения магазинов применяются магазины с взведением пружины до или после снаряжения. В этих случаях магазины обычно имеют отъемные крышки, которые при снаряжении магазинов отделяются, и патроны закладываются непосредственно в магазин без взведения пружины. Примером механизма с взведением пружины до снаряжения магазина может служить механизм подачи патронов в барабанном магазине к пистолету-пулемету Шпагина ППШ. В качестве примера механизма с взведением пружины после

снаряжения магазина может служить механизм подачи патронов в барабанном магазине к пистолету-пулемету «Томпсон» М 1921/М 1928. В механизмах подачи патронов комбинированного типа для подачи патронов используются кинетическая энергия подвижных частей автоматики и потенциальная энергия деформации пружин (например, японский ручной пулемет тип 11 имеет магазин несменяемого типа, снаряжаемый пятью обоймами с патронами). Извлечение патронов из обойм и последовательная подача к приемнику в том образце осуществляются механизмом подачи патронов, работающим при использовании кинетической энергии затворной рамы. Механизм имеет ползун, выступ которого входит в паз затворной рамы. Патроны извлекаются из обойм специальными гребенками, соединенными с ползуном и совершающими прямолинейное возвратно-поступательное движение. Обоймы с патронами по мере их израсходования подаются крышкой магазина, соединенной с пружиной. Одной из важнейших особенностей этого магазина является то, что он может доснаряжаться по мере израсходования части патронов. В зависимости от способа снаряжения патронов (в магазины — коробчатый, дисковый или барабанный или в ленты) различают два основных типа подачи патронов: магазинный и ленточный. В первом случае патроны транспортируются к приемнику, будучи снаряженными в металлические контейнеры (магазины), а во втором случае — в патронные ленты.



**Схема (разрез) 9-мм пистолета «Браунинг» НР М 1935 с отъемным коробчатым магазином с двухрядным расположением патронов**

### **Магазинная подача патронов**

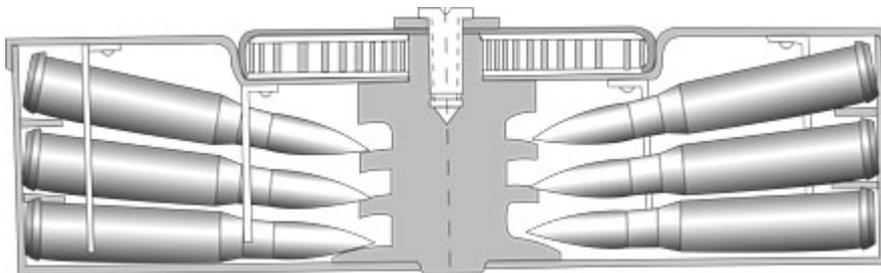
Магазином называется емкость, куда в определенном порядке укладываются патроны и которая снабжена механизмом для

перемещения очередного патрона в приемное окно. Чаще всего роль механизма подачи выполняет пружина, сжимаемая при снаряжении магазина. В этом случае магазин работает следующим образом: при заполнении патронами подаватель опускается вниз, сжимает подающую пружину магазина, которая аккумулирует энергию, используемую в дальнейшем для подачи патронов вверх. В автоматах АКМ/АК-74, пулеметах РПК/РПК-74 обеспечена полная взаимозаменяемость магазинов не только между различными автоматами, но и с ручными пулеметами. Магазины к пистолетам ПМ и АПС не взаимозаменяемы, поэтому на их корпусах гравированы заводские номера. Однако механизм подачи магазина может приводиться в действие и от постороннего источника — ведущего звена автоматики. Такая конструкция иногда применяется в автоматических пушках. Надежность работы механизмов подачи во многом зависит от плавности движения патронов, что, в свою очередь, определяется размерами и формой магазинов. В то же время от формы и размеров магазинов в значительной степени зависит степень маскируемости оружия и удобство их переноски в боевых условиях, что обуславливает (особенно для индивидуального ручного огнестрельного оружия) носимый запас патронов (магазинов). Магази́нная подача патронов нашла наибольшее применение в ручном стрелковом оружии (ручные пулеметы, противотанковые ружья, пистолеты-пулеметы, магазинные и штурмовые винтовки, автоматы и пистолеты), также в крупнокалиберных пулеметах и пулеметах специального назначения из-за того, что магазин, составляющий во время стрельбы одно целое с оружием и имеющий небольшие габариты и массу; обеспечивает высокие маневренные свойства оружия, а наличие у стрелка нескольких сменных магазинов или обойм с патронами и возможность их быстрого снаряжения патронами позволяют вести длительные боевые действия. Магази́нная подача в автоматическом оружии была заимствована у конструкций магазинного оружия с механическим перезаряданием затвора. Ее основным положительным качеством является возможность осуществления подачи патронов к приемнику без использования энергии пороховых газов (от постороннего источника энергии), что упрощает конструкцию оружия. Это качество до настоящего времени обеспечивает широкое использование магазинной подачи патронов в автоматическом оружии. Расположение магазинов на

оружии может быть разнообразным и определяется в каждом отдельном случае специфическими требованиями к оружию. По способу крепления в стрелковом оружии магазины можно подразделить на неотъемные и отъемные. Различают также подствольные, серединные и прикладные магазины. Подствольные и прикладные магазины представляют собой трубку, в которой последовательно один за другим устанавливаются патроны, которые по мере их израсходования выталкиваются пружиной в патронник. В боевом оружии эти магазины применения не нашли из-за опасности накола капсюля остроконечной пулей следующего патрона. В охотничьем оружии чаще применяются подствольные, чем прикладные магазины, из-за сложности размещения последних в прикладе с тонкой шейкой. В боевом оружии наиболее массово используются отъемные и неотъемные серединные магазины. Неотъемные магазины не отделяются от оружия и после израсходования патронов вновь снаряжаются ими с помощью специальных обойм или пачек. Обычно они имеют малую емкость и используются в магазинных и самозарядных винтовках и карабинах; в охотничьем и спортивном оружии с более низкой практической скорострельностью, несмотря на применение приспособлений, ускоряющих их снаряжение патронами. Неотъемные магазины в магазинных винтовках снаряжаются через окно в ствольной коробке. При этом патроны могут выжиматься из обойм как при снаряжении магазина, так и при работе автоматики. В последнем случае патроны, снаряженные в обоймы, называются пачками, а способ снаряжения — пачечным. Обоймы, из которых производится снаряжение магазинов, бывают, в зависимости от расположения в них патронов, однорядные и двухрядные. Снаряжение магазинов с выжиманием патронов из обойм при снаряжении может осуществляться двумя способами: с введением обойм в магазин и без введения обойм в магазин. Примером снаряжения из обоймы без ее введения в магазин может служить снаряжение магазина в самозарядном карабине СКС. Примером снаряжения из обоймы с введением ее в магазин может служить снаряжение магазина ручного пулемета Брода М 930. При пачечном снаряжении патроны закладываются в магазин в обойме и выжимаются из обоймы в процессе их подачи к приемнику. При этом обычно после выжимания всех патронов обойма выпадает из магазина под действием специальной пружины или силы тяжести,

например в противотанковом ружье Симонова ПТРС обр. 1941 года. Для удобства снаряжения магазинов в оружии предусматривается затворная задержка, удерживающая затвор в заднем положении при израсходовании патронов. Отъемные серединные магазины нашли самое широкое применение, так как их крепление, осуществляемое, как правило, при помощи защелок, позволяет быстро после израсходованя патронов отделить их от оружия и произвести быструю смену очередным, предварительно снаряженным магазином. Крепление магазинов иногда имеет специальные приспособления, ускоряющие и упрощающие процесс постановки магазина на оружии и его снятие. Например, для отделения магазина от единого пулемета МG.34 нужно только нажать пальцами на специальный рычаг магазина, что упростило и ускорило его отделение. В то же время при магазинной подаче трудно обеспечить большую емкость магазинов, а это, в свою очередь, ограничивает практическую скорострельность автоматического оружия. Поэтому магазинная подача патронов применяется главным образом в неавтоматическом оружии и в образцах автоматического ручного оружия, к которому предъявляются требования достижения большой практической скорострельности в короткие промежутки времени (пистолеты-пулеметы, автоматы, ручные пулеметы и пистолеты). В штурмовых винтовках (автоматах) и пистолетах-пулеметах отъемные магазины обычно монтируются снизу к ствольной коробке. Такое расположение магазинов в этом оружии обеспечивает наибольшую компактность и не ограничивает для стрелка поле зрения. В пистолетах магазины располагаются обычно в рукоятках. В ручных пулеметах и противотанковых ружьях магазины располагают различным образом (сверху, снизу, справа и слева и под различными углами). Каждый из этих способов расположения магазинов в ручных пулеметах имеет свои недостатки и преимущества. Расположение магазинов сверху обеспечивает удобство их смены, но ограничивает стрелку поле зрения и приводит к необходимости выноса в сторону прицельных приспособлений. Расположение магазинов снизу не ограничивает стрелку поле зрения, не накладывает никаких ограничений на размещение прицельных приспособлений, но менее удобно при смене магазинов, а при большой длине магазина приводит к повышению линии огня, что создает неудобства при стрельбе лежа.

Расположение магазинов сбоку, справа или слева смещает в сторону центр тяжести оружия и образует момент, стремящийся свалить оружие в сторону магазина, что отражается на увеличении бокового рассеивания при стрельбе.



### **Схема отъемного трехрядного дискового магазина к танковому пулемету Дегтярева ДТ емкостью 63 патрона**

Особенность дисковых и барабанных магазинов заключается в том, что при их снаряжении патронами взведение пружины может производиться до снаряжения магазина (магазины к пистолетам-пулеметам Шпагина ППШ; Дегтярева ППД; Суоми М 1931); в процессе снаряжения (магазины к пулеметам ДП/ДПМ; РПК) и после снаряжения магазина (магазины к пистолету-пулемету Томсон М 1921/1928). Взведение пружины до или после снаряжения магазина ускоряет процесс его снаряжения, а взведение пружины после снаряжения обеспечивает также возможность хранения магазинов при минимальном поджатии пружин, но не исключены задержки, если перед стрельбой стрелок забудет взвести пружину магазина. В автоматическом огнестрельном оружии в зависимости от формы и порядка расположения в них патронов все отъемные магазины подразделяются на коробчатые, дисковые и барабанные. Коробчатый магазин представляет собой емкость, в которой патроны располагаются рядами и при подаче к приемнику совершают сложное движение. Коробчатый магазин обычно состоит из корпуса, подавателя, пружины подавателя и крышки. Крышка магазина обыкновенно делается отъемной и обеспечивает удобство разборки, сборки и чистки. В корпусе магазина размещается механизм подачи — подаватель с пружиной. Подаватель имеет верхнюю поверхность в зависимости от расположения патронов: при однорядном расположении его верхняя поверхность выполняется плоской, при шахматном расположении подаватель имеет выступ, разграничивающий

нижние патроны. Боковые стенки подавателя обеспечивают его направление в корпусе. Верхняя часть корпуса открыта. От выпадения патроны удерживаются загибами корпуса или специальными упорами на ствольной коробке. На боковых стенках корпуса магазина выштамповываются ребра для увеличения жесткости конструкций при возможно меньшей толщине стенок. Коробчатый магазин крепится к ствольной коробке оружия при помощи специальной горловины и защелки, которая дает возможность быстро присоединять и отделять магазин. Размещение патронов в коробчатом магазине бывает однорядное, двухрядное и даже четырехрядное; при двухрядном и четырехрядном размещении патроны располагаются в шахматном порядке. Однорядное расположение характерно для пистолетных магазинов малой емкости. Наиболее широкое распространение получили магазины с двухрядным расположением патронов в шахматном порядке, как обеспечивающие приемлемую емкость без существенного усложнения конструкции (автоматы АКМ/АК-74). Четырехрядное расположение патронов в коробчатом магазине к пистолету-пулемету Суоми М 1931 связано с существенным усложнением конструкции и не нашло применения в современных образцах оружия. В зависимости от формы коробчатые магазины разделяют на секторные, трапецеидальные и прямолинейные. Форма корпуса магазина зависит от емкости магазина, конусности патронов и наличия выступающей закраины. Магазины прямолинейной формы применяются для бесфланцевых патронов (без выступающей закраины) с цилиндрической гильзой или с гильзой, имеющей малую бутылочность, например к автоматическому пистолету Стечкина (АПС). Такие магазины удобны для размещения в рукоятках пистолетов. Встречаются прямые магазины и для патронов с гильзой большой бутылочности, но эти магазины имеют небольшую емкость, так как при увеличении емкости сложно обеспечить устойчивое движение подавателя. Прямые магазины наиболее удобны в производстве и при транспортировке позволяют иметь при ручном оружии большой носимый запас патронов. Секторные магазины применяются главным образом для патронов с выступающей закраиной или при большой бутылочности гильз. Форма этих магазинов определяется рациональным расположением патронов, при котором обеспечивается наибольшая емкость магазина и

устраняется возможность заскакивания закраины одного патрона за закраину другого. Для бесфланцевых патронов секторные магазины используются для придания большей определенности движению патронов при подаче в магазинах, рассчитанных на большую емкость. Секторные магазины имеют емкость не более 30-40 патронов (например, в автомате Калашникова АКМ/АК-74). Трапецеидальные магазины применяются при небольшой емкости магазинов. Они представляют собой разновидность секторных магазинов упрощенной формы, например трапецеидальный магазин к самозарядной винтовке ЗН-29. Дисковые магазины представляют собой емкость цилиндрической формы, в которой патроны располагаются радиально относительно оси магазина, при этом пули патронов направлены к центру окружности. Перемещение патронов при подаче происходит по дуге окружности или по винтовой линии. Расположение патронов в дисковых магазинах может быть однорядным (в ручных пулеметах Дегтярева ДП/ДПМ) или многорядным (в танковых пулеметах ДТ/ДТМ). Примером дискового магазина с расположением патронов в один ряд может служить магазин к пулемету ДП емкостью на 47 патронов. Этот магазин состоит из двух дисков: нижнего неподвижного и верхнего подвижного. Оба диска соединяются осью. Патроны располагаются в гнездах между перегородками подвижного диска и при его вращении последовательно подводятся к приемнику нижнего диска, куда направляются специальным лотком. Во время стрельбы заводная пружина, вращая верхний диск, поочередно подает патроны по наклонной поверхности съемника в приемное окно. После каждого выстрела очередной патрон становится в приемник. Дисковые магазины имеют большую емкость по сравнению с коробчатыми, поэтому они применялись в некоторых образцах ручных пулеметов, однако из-за большой массы, габаритов, сложности устройства и снаряжения широкого распространения не получили. Использовались они для ручных, танковых и авиационных пулеметов. Барабанные магазины представляют собой цилиндрическую или коническую коробку и отличаются от дисковых магазинов расположением патронов, которые находятся параллельно (или под небольшим углом) к оси магазина в один или несколько рядов по дуге окружности или по спирали. Барабанные

магазины, как и дисковые, могут быть однорядными и многорядными.



### **7,71-мм ручной пулемет Льюис М 1914 с дисковым магазином**

#### **Магазины нестандартных конструкций**

Самым серьезным недостатком стандартных коробчатых магазинов является то, что магазины большой емкости существенно увеличивают габариты оружия, ухудшают условия его боевого использования и транспортировки. Стремясь избавиться от этого недостатка, немецкие конструкторы в 1980-х годах создали свой оригинальный комплекс — штурмовую винтовку G.11. Это оружие в максимальной степени использовало преимущества безгильзового патрона 4,7x21 мм фирмы Dynamit Nobel. Коробчатый магазин емкостью 50 патронов расположен в нем вдоль оси канала ствола в горизонтальной плоскости оружия таким образом, что патроны установлены пулями вертикально вниз. Элементом новизны в винтовке G. 11 стала необычная система досылания патрона в патронник. Основу этого механизма составляет цилиндрический затвор (барабан) с патронником, вращающийся с помощью подающего рычага вокруг оси, перпендикулярной оси канала ствола. Затвор с патроном поворачивается на 90 градусов и встает патроном напротив канала ствола. Еще одна оригинальная система подачи патронов была осуществлена бельгийскими оружейниками в пистолете-пулемете FN P 90. Его особенностью является наличие оригинального механизма питания. В нем также использован коробчатый 50-зарядный магазин, расположенный сверху параллельно стволу и плотно прилегающий к основанию ствола и затворной коробке. Магазин выполнен из прозрачной пластмассы для визуального контроля за расходом патронов. Дно магазина находится у дульной части ствола, а его окно — у казенной части. Приемник магазина выполнен вращающимся в горизонтальной плоскости, а патроны располагаются в магазине перпендикулярно к оси канала

ствола в шахматном порядке пулей влево. Во время выстрела под действием пружины подавателя они продвигаются сначала в сужающуюся часть магазина, где перестраиваются в один ряд, а затем в подающем механизме — на наклонную спиральную рампу, в которой разворачиваются соосно патроннику — на 90 градусов и опускаются на линию досылания. В США и России для уменьшения габаритов магазина и увеличения его емкости для пистолетов-пулеметов «Калико» М 960А и «Бизон» (соответственно) были разработаны цилиндрические магазины на 100 и 64 патрона, расположенные под стволом параллельно ему. Магазины состояли из шнека (выполняет функции подавателя патронов) со спиральными пазами; наружного кожуха со спиральными перегородками на внутренней поверхности; заводной рабочей пружины внутри ротора; устройства сцепления; двух крышек и заводного устройства. Патроны в этих магазинах располагаются пулями вперед и при вращении шнека за счет энергии пружины начинают перемещаться, последовательно поступая на наклонную направляющую поверхность в передней части магазина, и опускаются в положение для заряжания, из которого досылаются затвором в патронник.

### **1.3 Практическая часть**

Отработка навыков разбора магазина оружия. Сдача нормативов.

## **Лабораторная работа № 3. Основы стрельбы**

### **1.1 Цель работы**

Целью данной лабораторной работы является формирование знаний об основах и правилах стрельбы, а также отработка навыков стрельбы.

### **1.2 Краткая теоретическая часть Основные понятия, определения**

## 1.2.1 Основы и правила стрельбы

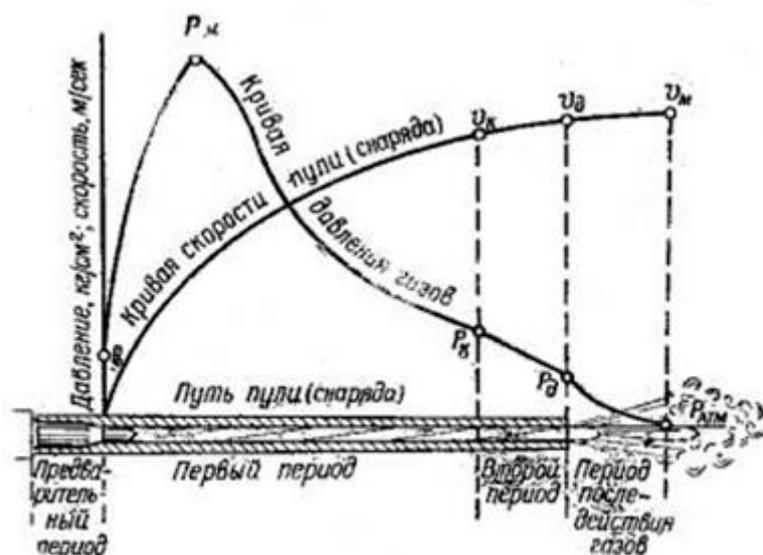
### 1. Явление выстрела

При выстреле из стрелкового оружия происходят следующие явления. От удара бойка по капсюлю боевого патрона, досланного в патронник, взрывается ударный состав капсюля и образуется пламя, которое через затравочные отверстия в дне гильзы проникает к пороховому заряду и воспламеняет его. При сгорании порохового 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 назад. От давления газов на стенки гильзы и ствола происходит их растяжение (упругая деформация), и гильза, плотно прижимаясь к патроннику, препятствует прорыву пороховых газов в сторону затвора. Одновременно при выстреле возникает колебательное движение (вибрация) ствола и происходит его нагревание. Раскаленные газы и частицы несгоревшего пороха, истекающие из канала ствола вслед за пулей, при встрече с воздухом порождают пламя и ударную волну, последняя является источником звука при выстреле. При выстреле из автоматического оружия, устройство которого основано на принципе использования энергии пороховых газов, отводимых через отверстие в стенке ствола (автоматы и пулеметы Калашникова), часть пороховых газов, кроме того, после прохождения пулей газоотводного отверстия устремляется через него в газовую камеру, ударяет в поршень и отбрасывает поршень с затворной рамой назад. Пока затворная рама не пройдет определенное расстояние, обеспечивающее вылет пули из канала ствола, затвор продолжает запирает канал ствола. После вылета пули из канала ствола происходит его отпирание; затворная рама и затвор, двигаясь назад, сжимают возвратную пружину; затвор при этом извлекает из патронника гильзу. При движении вперед под действием, сжатой пружины затвор досылает очередной патрон в патронник и вновь запирает канал ствола.

Иногда после удара бойка по капсюлю выстрела не последует или он произойдет с некоторым запозданием. В первом случае имеет место осечка, а во втором - затяжной выстрел. Причиной осечки чаще всего бывает отсыревание ударного состава капсюля или порохового заряда, а также слабый удар бойка по капсюлю. Затяжной выстрел является следствием медленного развития процесса зажигания или воспламенения порохового заряда.

## 2. Выстрел и его период

Выстрелом называется выбрасывание пули из канала ствола оружия энергией газов, образующихся при сгорании порохового заряда. При сгорании порохового заряда примерно 25-35% выделяемой энергии затрачивается на сообщение пуле поступательного движения (основная работа); 15-25% энергии - на совершение второстепенных работ (врезание и преодоление трения пули при движении по каналу ствола, нагревание стенок ствола, гильзы и пули, перемещение подвижных частей оружия, газообразной и несгоревшей частей пороха); около 40% энергии не используется и теряется после вылета пули из канала ствола. Выстрел происходит в очень короткий промежуток времени (0,001-0,06 сек).



Периоды выстрела

**При выстреле различают четыре последовательных периода:**

- предварительный;
- первый (основной);

- второй;
- третий (период последствий 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/см<sup>2</sup> в зависимости от устройства нарезов, веса пули и твердости ее оболочки. **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. Это давление называется максимальным давлением. Оно создается у стрелкового оружия при прохождении пулей 4-6 см пути. Затем, вследствие быстрого увеличения скорости движения пули, объем запульного пространства увеличивается быстрее притока новых газов, и давление начинает падать, к концу периода оно равно примерно 2/3 максимального давления. Скорость движения пули постоянно возрастает и к концу периода достигает примерно 3/4 начальной скорости. Пороховой заряд полностью сгорает незадолго до того, как пуля вылетит из канала ствола. **Второй период** длится от момента полного сгорания порохового заряда до момента вылета пули из канала ствола. С началом этого периода приток пороховых газов прекращается, однако сильно сжатые и нагретые газы расширяются и, оказывая давление на пулю, увеличивают скорость ее движения. Спад давления во втором периоде происходит довольно быстро и у дульного среза - дульное давление - составляет у различных образцов оружия 300-900 кг/см<sup>2</sup>. Скорость пули в момент вылета ее из канала ствола (дульная скорость) несколько меньше начальной скорости. **Третий период, или период последствий газов**, длится от момента вылета пули из канала ствола до момента прекращения действия пороховых газов на пулю. В течение этого периода пороховые газы, истекающие из

канала ствола со скоростью 1200-2000 м/сек, продолжают воздействовать на пулю и сообщают ей дополнительную скорость. Наибольшей (максимальной) скорости пуля достигает в конце третьего периода на удалении нескольких десятков сантиметров от дульного среза ствола. Этот период заканчивается в тот момент, когда давление пороховых газов на дно пули будет уравновешено сопротивлением воздуха.

### **3. Начальная скорость пули, образование траектории**

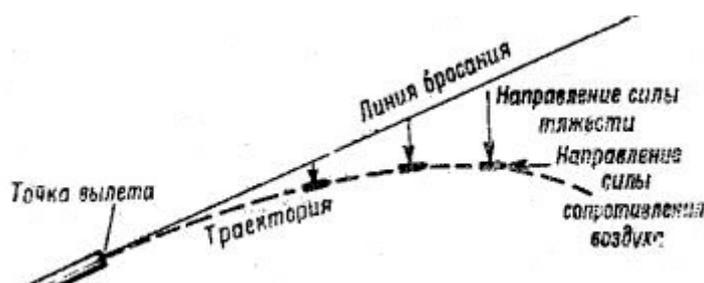
#### ***3.1. Начальная скорость пули***

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 и плотности заряжания. Чем длиннее ствол, тем большее время на пулю действуют пороховые газы и тем больше начальная скорость. При постоянной длине ствола и постоянном весе порохового заряда начальная скорость тем больше, чем меньше вес пули. Изменение веса порохового заряда приводит к изменению количества пороховых газов, а, следовательно, и к изменению величины максимального давления в канале ствола и начальной скорости пули. Чем больше вес порохового заряда, тем больше максимальное давление и начальная скорость пули. Длина ствола и вес порохового заряда увеличиваются при конструировании оружия до наиболее рациональных размеров. С повышением температуры порохового заряда увеличивается скорость горения пороха, а поэтому увеличивается максимальное давление и начальная скорость. При понижении температуры

заряда начальная скорость уменьшается. Увеличение (уменьшение) начальной скорости вызывает увеличение (уменьшение) дальности полета пули. В связи с этим необходимо учитывать поправки дальности на температуру воздуха и заряда (температура заряда примерно равна температуре воздуха). С повышением влажности порохового заряда уменьшается скорость его горения и начальная скорость пули. Форма 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 заряжания называется отношение веса заряда к объему гильзы при вставленной пуле (камеры сгорания заряда). При глубокой посадке пуля значительно увеличивается плотность заряжания, 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 заряжания увеличивается (уменьшается) начальная скорость пули, отдача оружия и угол вылета.

### 3. 2. Образование траектории

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.

#### **4. Нормальные (табличные) условия стрельбы**

Табличные данные траектории соответствуют нормальным условиям стрельбы.

*За нормальные (табличные) условия приняты следующие:*

##### **Метеорологические условия:**

- атмосферное (барометрическое) давление на горизонте оружия 750 мм рт. ст.;
- температура воздуха на горизонте оружия +15° С;
- относительная влажность воздуха 50% (относительной влажностью называется отношение количества водяных паров, содержащихся в воздухе, к наибольшему количеству водяных паров, которое может содержаться в воздухе при данной температуре);
- ветер отсутствует (атмосфера неподвижна).

##### **Баллистические условия:**

- вес пули, начальная скорость и угол вылета равны значениям, указанным в таблицах стрельбы;
- температура заряда +15°С;
- форма пули соответствует установленному чертежу;
- высота мушки установлена по данным приведения оружия к нормальному бою;
- высоты (деления) прицела соответствуют табличным углам прицеливания.

##### **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.

#### **5. Влияние внешних факторов на полет пули**

С увеличением атмосферного давления плотность воздуха

увеличивается, а вследствие этого увеличивается сила сопротивления воздуха и уменьшается дальность полета пули. Наоборот, с уменьшением атмосферного давления плотность и сила сопротивления воздуха уменьшаются, а дальность полета пули увеличивается. При повышении температуры плотность воздуха уменьшается, а вследствие этого уменьшается сила сопротивления воздуха и увеличивается дальность полета пули. Наоборот, с понижением температуры плотность и сила сопротивления воздуха увеличиваются, и дальность полета пули уменьшается. При попутном ветре уменьшается скорость полета пули относительно воздуха. 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, и дальность полета пули уменьшится. Продольный (попутный, встречный) ветер на полет пули оказывает незначительное влияние, и в практике стрельбы из стрелкового оружия поправки на такой ветер не вводятся. 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. Изменение влажности воздуха оказывает незначительное влияние на плотность воздуха и, следовательно, на дальность полета пули, поэтому оно не учитывается при стрельбе.

## **6. Пробивное (убойное) действие пули**

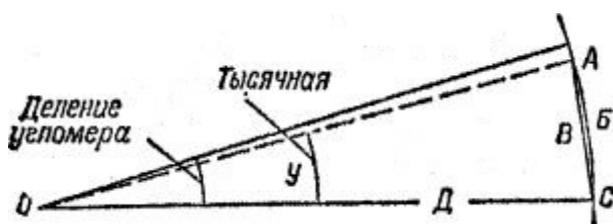
Для стрельбы из автомата применяются патроны с обыкновенными (со стальным сердечником) и трассирующими пулями. Убойность пули и ее пробивное действие в основном зависит от дальности до цели и скорости, которой будет обладать пуля в момент встречи с целью.

№ п.п.	Наименование преграды (защитных средств)	Дальность стрельбы, м.	% сквозных пробитий или глубина проникания
--------	--	------------------------	--

			пули
1	Стальные листы (при угле встречи 90°) толщиной:		
	2 мм.	950	50%
	3 мм.	670	50%
	5 мм.	350	50%
2	Стальной шлем (каска)	800	80-90%
3	Бронежилет	550	75-100%
4	Бруствер из плотного утрамбованного снега	400	50-60 см.
5	Земляная преграда из утрамбованного суглинистого грунта	400	20-25 см.
6	Стенка из сухих сосновых брусьев толщиной 20 см.	650	50%
7	Кирпичная кладка	100	10-12 см.

## 7. Формула тысячной и ее применение

За единицу измерения углов (меру углов) в стрелковой практике принимают центральный угол, длина дуги которого равна 1/6000 части длины окружности. Эту угловую единицу называют делением угломера. Как известно из геометрии, длина окружности равна  $2\pi R$ , или  $6,28 R$  ( $R$  - радиус окружности).



Если окружность разделить на 6000 равных частей, то каждая такая часть будет равна:

$$\frac{6,28R}{6000} = \frac{1}{955} \approx \frac{1}{1000} R$$

Длина дуги, соответствующая этому углу, равна 1/955 (округленно 1/1000) длины радиуса этой окружности.

Поэтому деление угломера обычно называют тысячной.

Относительная ошибка, которая получается при этом округлении, равна 4,5%, или округленно 5%, т. е. тысячная на 5% меньше деления угломера. В практике этой ошибкой пренебрегают. Деление угломера (тысячная) позволяет легко переходить от угловых единиц к линейным и обратно, так как длина дуги, соответствующая делению угломера, на всех расстояниях равна одной тысячной длины радиуса, равного дальности стрельбы. Углу в одну тысячную соответствует дуга, равная на расстоянии 1000 м - 1 м (1000 м : 1000), на расстоянии 500 м - 0,5 м (500 : 1000) и т.д.

Углу в несколько тысячных соответствует длина дуги  $B$ , равной одной тысячной дальности  $\left(\frac{D}{1000}\right)$ , умноженной на угол, содержащий  $U$  тысячных, т.е.

$$B = \frac{D \times U}{1000}, \text{ откуда } D = \frac{B \times 1000}{U} \text{ или } U = \frac{B \times 1000}{D}$$

Полученные формулы называются формулами тысячной и имеют широкое применение в стрелковой практике. В данных формулах  $D$  - дальность до предмета в метрах.  $U$  - угол, под которым виден предмет в тысячных.  $B$  - высота (ширина) предмета в метрах, т. е. длина хорды, а не дуги. При малых углах (до  $15^\circ$ ) разница между длиной дуги и хорды не превышает одной тысячной, поэтому при практической работе они считаются равными.

**Измерение углов в делениях угломера (тысячных) может производиться:** угломерным кругом буссоли, сеткой бинокля и перископа, артиллерийским кругом (на карте), целиком прицела, механизмом боковых поправок снайперского прицела и подручными предметами. Точность углового измерения с помощью того или иного прибора зависит от точности шкалы на нем. При использовании для измерения углов подручных предметов необходимо заранее определить их угловую величину. Для этого нужно вытянуть руку с подручным предметом на уровне глаза и заметить на местности у краев предмета какие-либо точки, затем с помощью угломерного прибора (бинокля, буссоли и т. п.) точно измерить угловую величину между этими точками. Угловую величину подручного предмета можно также определить с помощью миллиметровой линейки. Для этого ширину (толщину)

предмета в миллиметрах необходимо умножить на 2 тысячных, так как одному миллиметру линейки при ее удалении на 50 см от глаза соответствует по формуле тысячной угловая величина в 2 тысячных. Углы, выраженные в тысячных, записываются через черточку и читаются раздельно: сначала сотни, а затем десятки и единицы; при отсутствии сотен или десятков записывается и читается ноль. Например: 1705 тысячных записываются 17-05, читаются - семнадцать ноль пять; 130 тысячных записываются 1-30, читаются - один тридцать; 100 тысячных записываются 1-00, читаются - один ноль; одна тысячная записывается 0-01, читается - ноль ноль один.

### **1.3 Практическая часть**

Отработка навыков стрельбы. Сдача нормативов.

**Лабораторная работа № 4-№ 5. Изготовка к стрельбе из пистолета, автомата, снайперской винтовки. Практическая стрельба**

#### **1.1 Цель работы**

Целью данной лабораторной работы является отработка навыков изготовки к стрельбе из пистолета, автомата, снайперской винтовки, отработать практические навыки стрельбы.

#### **1.2. Краткая теоретическая часть**

##### **I. ОБУЧЕНИЕ СТРЕЛЬБЕ ИЗ СТРЕЛКОВОГО ОРУЖИЯ**

###### **а) Приемы стрельбы из пистолета**

Обычное назначение короткоствольного оружия (пистолета или револьвера) — самооборона его владельца в мирных и боевых условиях. Для подобных ситуаций характерны внезапность возникновения угрозы и необходимость быстрой реакции на нее, заключающаяся мгновенной в оценке ситуации с одновременным уходом с линии огня противника, выхватыванием оружия, подготовкой его к стрельбе, прицеливанием и открытием огня. Статичных стоек при стрельбе из пистолета в реальной схватке практически не встречается, потому что стрельба ведется на

предельно малых дистанциях 2-7 метров и заканчивается в считанные секунды. Процесс стрельбы складывается из изготовления, прицеливания и спуска. При обучении их рассматривают отдельно, но необходимо помнить, что эти три элемента неразрывно взаимосвязаны. Выработав чувство оружия, стрелок выполняет все приемы изготовления, прицеливания и спуска автоматически, не разделяя их. Поскольку для стрельбы из пистолета острота зрения играет не такую важную роль, как при стрельбе из винтовки, зрительная память и чувство оружия, выработанные при стрельбе из своего, хорошо знакомого пистолета, позволяют достигать значительно лучших результатов, чем при стрельбе из чужого оружия пусть даже такой же модели.

### **Изготовка**

Сначала рассмотрим изготовку для медленной стрельбы с одной руки, без ограничения времени. Предполагается, что стрелок удерживает пистолет в правой руке.

Главное в принятии стойки для стрельбы — это естественность положения, наименьшее мышечное напряжение, равновесие и устойчивость системы тело-оружие. Стрелок становится к цели правым боком с наибольшим углом разворота по отношению к плоскости стрельбы. Ноги расставлены на ширину плеч, носки слегка развернуты наружу. Вес тела равномерно распределяется на обе ноги. Позвоночник нужно немного прогнуть назад, чтобы снять с него нагрузку. Плечо руки с пистолетом не должно быть высоко приподнято. Голова повернута вправо в сторону цели. Ее нужно держать прямо без напряжения, не наклоняя вправо или влево, вперед или назад. Рука, держащая пистолет, должна быть полностью выпрямлена — при этом предплечье и плечо более жестко скрепляются между собой. Допускается слегка сгибать руку в локте, но при этом поворот тела к цели должен быть тем меньше, чем больше согнута рука. Максимально расслабленная левая рука не должна мешать, и может быть: свободно опущена вниз, заложена за спину, упираться в левый бок, положена в карман или за ремень, согнута в локте или прижата к груди (последнее положение обычно используется при стрельбе с колена).

Правильность стойки проверяется следующим образом: направьте пистолет (прицельтесь) в мишень, закройте глаза и опустите руку с пистолетом вниз. Не открывая глаз, поднимите

руку в направлении мишени и откройте глаза. Если пистолет отклонился вправо или влево от мишени, тогда, переставив ноги, измените на некоторый угол поворот тела по отношению к мишени и повторите проверку.

Стойки, в которых стрелок держит пистолет одной рукой, предназначены для ведения прицельной стрельбы. Стойки, в которых стрелок держит пистолет двумя руками, предназначены для ведения темповой стрельбы. Двуручный хват позволяет лучше контролировать оружие и быстрее возвращать его на линию прицеливания после выстрела.

Существует больше десятка стоек для стрельбы с двух рук. Основными являются стойка Вивера и "израильская" стойка, а остальные — это варианты двух вышеперечисленных. Главное различие между этими стойками заключается в расположении тела стрелка относительно линии огня.

В стойке Вивера стрелок располагается в под углом к линии огня — левое плечо впереди. Ноги на ширине плеч, а тело слегка наклонено вперед. Вес тела равномерно распределяется на обе ноги. В этой стойке стрелок лучше гасит опорной ногой отдачу оружия и представляет собой меньшую мишень. Стойка Вивера сейчас применяется наиболее широко.

В "израильской" стойке стрелок стоит перпендикулярно линии стрельбы и его тело представляет собой большую цель, чем в стойке Вивера. Однако из-за того, что корпус стрелка "не перекручен" и грудная клетка не мешает стреляющей руке, некоторые стрелки считают, что из этого положения стрелять удобнее. Для того чтобы скомпенсировать вес и колебания вытянутых вперед рук, вес тела смещается немного назад. Для уменьшения нагрузки на мышцы спины, стрелок должен несколько сутулиться.

В обеих стойках ноги выпрямлены (в спокойной ситуации) или полусогнуты, если может потребоваться уходить с линии огня. Пистолет удерживается выпрямленной или чуть согнутой в локте правой рукой также, как при стрельбе с одной руки. Левая рука поддерживает правую. Для повышения устойчивости оружия нужно слегка прижимать пальцы левой руки к правой руке, которая в свою очередь противодействует левой.

Таким образом, достигается жесткость треугольника, образованного руками и верхней частью туловища.

Существует несколько способов поддержки левой рукой.

1. Пальцы левой руки охватывают спереди пальцы правой руки. Большой палец левой руки вытянут вперед вдоль ствола.
2. Пальцы левой руки поддерживают снизу кулак правой руки.
3. Пальцы левой руки охватывают снизу запястье правой руки.
4. Пальцы левой руки охватывают снизу локоть правой руки.
5. Пистолет или кисть с пистолетом кладется на согнутый локоть левой руки.

Для того чтобы изменить направление стрельбы на противоположное при стрельбе стоя, необходимо сделать шаг правой ногой вперед так, чтобы ступня правой ноги оказалась впереди-слева от ступни левой ноги. Затем производится поворот влево на  $180^\circ$  на носках обеих ног. Пистолет при повороте нужно держать стволом вверх у плеча, а после поворота выпрямить руку (или руки) в сторону цели.

Другой вариант этого приема состоит в том, чтобы отставляя правую ногу назад - влево поворачивается вправо.

Для принятия стойки для стрельбы с одного колена необходимо из положения стоя сделать шаг вперед одной ногой (обычно левой) и опуститься на колено правой ноги. Рекомендуется становиться на колено правой ноги, если правая рука удерживает пистолет — в этом случае будет меньше напряжение мышц туловища со стороны рабочей руки. Еще одна "винтовочная" позиция для стрельбы с колена описана ниже в подразделе, посвященном стрельбе из винтовок.

При стрельбе из-за низких укрытий применяется стойка на обоих коленях. При этом стрелок садится на пятки и только в момент выстрела встает на оба колена, выпрямляя туловище и бедра. Для принятия стойки для стрельбы, сидя стрелок, садится на корточки, переносит вес тела назад и, выставив назад нерабочую руку и опираясь на нее, садится на ягодицы. Опирается можно на ладонь или локоть. Далее возможны варианты.

При стрельбе с одной руки ноги остаются полусогнутыми и вытянутыми вперед, а нерабочая рука по-прежнему находится сзади и служит опорой. При стрельбе с двух рук туловище наклоняется вперед, а ноги поджимаются "по-турецки". Пистолет удерживается двумя руками, иногда с опорой локтей на колени или бедра. Из положения, сидя легко перейти в положение стрельбы, лежа на спине. Усевшись, стрелок вытягивает ноги и опускается на

спину. Пистолет удерживается обеими руками над животом. Чтобы не прострелить, себе ступни, необходимо либо раскинуть ноги в стороны, либо наклонить ступни параллельно поверхности земли (носками внутрь, наружу или в какую-либо сторону). Если поднять руки над головой, то можно вести огонь в противоположном направлении. Для облегчения прицеливания можно перекатом лечь на живот.

Из положения, лежа на спине или животе возможен переход в положение стрельбы, лежа на боку. Заметим, что это положение стрельбы, как и положение, лежа на спине с вытянутыми руками над головой, необычно и из-за этого довольно трудно для прицеливания. Для перехода из положения, стоя в положение, лежа на животе необходимо сделать широкий шаг левой ногой вперед, наклониться, вытянуть перед собой нерабочую руку и, опираясь на нее, и носок выпрямленной правой ноги, распрямить левую ногу и лечь на живот. Стрельба из этого положения обычно ведется с двух рук.

Существует много вариантов описанных выше стоек для стрельбы. Использование тех или иных зависит от сложившейся ситуации. Необходимо помнить, что в перестрелке нужно постоянно перемещаться, переходя из одной стойки в другую, в разных направлениях и рваном темпе. При перекатах и кувырках пистолет рекомендуется прижимать к левой ключице и не держать палец на спуске.

Изготовка для скоростной стрельбы по появляющимся и движущимся целям должна обладать повышенной устойчивостью. Перенос стрельбы с одной цели на другую должен производиться не изолированным движением одной руки с пистолетом, а поворотом туловища стрелка вместе с рукой, жестко закрепленной в плечевом суставе. Поворот туловища вместе с рукой должен производиться мышцами ног. Мышцы правой руки должны быть более напряжены, чем при медленной стрельбе. Стреляющая рука может быть выпрямлена или согнута в локте, но локоть при этом должен быть максимально отключен. Рука должна представлять одно целое. Хватка пистолета, по сравнению с хваткой при медленной стрельбе должна быть более плотной, чтобы обеспечить минимальную доводку прицеливания при переходе от одной цели к другой.

Перевод пистолета от исходного положения к положению для стрельбы может производиться снизу или от плеча. При подъеме выпрямленной руки снизу или ее распрямлении от плеча в максимальном темпе проходит  $\frac{2}{3}$  расстояния и затем происходит торможение перед приходом руки к положению стрельбы. При изготовке к стрельбе от плеча пистолет удерживается стволом вверх в руке, согнутой в локте. Дульный конец ствола находится примерно на одной линии между глазом стрелка и целью. При распрямлении руки конец ствола должен двигаться по кратчайшему пути, то есть "скользить" по линии прицеливания. Кисть не должна расслабляться — тогда пистолет не будет "проседать" в крайней точке.

Хватка, то есть способ удержания пистолета кистью правой руки, имеет исключительно важное значение. Пистолет глубоко вставляется изгибом на задней стороне рукоятки в "вилку" между большим и указательным пальцем и упирается в ладонь. Большой палец вытягивается вдоль ствола, а не сгибается вниз. При этом он не должен сильно давить на рамку пистолета. Заметим, что в револьвере или малогабаритном карманном пистолете большой палец приходится сгибать, потому что выпрямленное положение большого пальца может препятствовать движению указательного пальца или вращению барабана. Мизинец, безымянный и средний пальцы должны касаться друг друга и плотно охватывать рукоятку. Чтобы обеспечить однообразную хватку, спусковая скоба опирается на средний палец. Конец или середина первой фаланги указательного пальца располагается на спусковом крючке пистолета. Следите, чтобы при нажатии на спуск указательный палец не касался рамки пистолета и этим не сбивал наводку. Хватка в целом должна быть достаточно плотной, особенно пальцев кисти. В руке пистолет должен располагаться так, чтобы ствол был как бы продолжением оси предплечья. Главное в хватке — однообразие. Ни в коем случае нельзя перебирать пальцами, держащими пистолет — при необходимости отдыха их можно просто расслабить.

Правильность хватки можно проверить следующим образом: прицельтесь в мишень и попробуйте сжать рукоятку пистолета с большим усилием. Постепенно ослабляйте сжатие. Запомните усилие хвата, при котором колебания пистолета будут

минимальны. Усвоение этого усилия производится путем упражнений, вследствие чего оно закрепится в мышечной памяти. Дыхание стрелка заставляет пистолет колебаться. Чтобы уменьшить или исключить влияние дыхания на результаты стрельбы, стрелку необходимо научиться затаивать дыхание. Считается, что после физической нагрузки дыхание лучше задерживать на полувдохе, а в спокойном состоянии — на полувывдохе. Однако каждый стрелок должен самостоятельно выбрать способ затаивания дыхания. Вдох или выдох должен быть неглубоким, низом живота.

Для повышения результатов стрельбы следует постоянно тренировать руку, удерживающую оружие. Излишние или неадекватные нагрузки (например, кистевой эспандер) вредны, так как загромождают тонкую работу мышц кисти и особенно указательного пальца, который при спуске должен двигаться независимо от остальных. Силовая выносливость руки вырабатывается при помощи удержания макета пистолета или самого пистолета, утяжеленных до 1800 граммов; В результате тренировки стрелок, не испытывая усталости, должен удерживать макет примерно 30 секунд. Стрелять, преодолевая усталость мышц, ни в коем случае нельзя. Даже в спокойной обстановке на прицеливание и производство выстрела должно уходить не более 5-10 секунд. Если Вы не успели за это время произвести выстрел, нужно вернуть руку в исходное положение, расслабиться и затем повторить все сначала. В процессе тренировок необходимо постепенно сокращать время прицеливания, доведя его до 1 секунды и менее.

### **Прицеливание**

Прицеливание с помощью открытых прицельных приспособлений заключается в удерживании так называемой "ровной мушки". При прицеливании пистолет удерживается таким образом, чтобы мушка располагалась точно посередине прорези целика, а верхний край мушки был на одном уровне с верхним срезом целика. Внимание стрелка концентрируется на целике, то есть прорезь целика должна быть видна резко. Благодаря тому, что глаз обладает некоторой глубиной зрения, мушка в прорези будет также видна достаточно резко. Мишень должна быть видна нечетко, расплывчато.

Тренировками нужно добиваться того, чтобы при переносе точки прицеливания сохранялась "ровная мушка". Для этого нужно направить пистолет на светлый фон, прицелится, удерживая "ровную мушку", и добиться полной неподвижности мушки в прорези целика. Сам пистолет может колебаться, но мушка в прорези целика должна быть неподвижной. Нужно запомнить в мышечной памяти усилие в запястье, с которым удерживается оружие. Далее тренировку нужно усложнять движениями указательного пальца на спуске — при этом положение "ровной мушки" должно сохраняться.

На начальном этапе обучения при стрельбе с правой руки целиться нужно правым глазом, а левый закрывать и наоборот, при стрельбе с левой руки целиться нужно левым глазом, а правый закрывать. При боевой стрельбе рекомендуется стрелять с обоими открытыми глазами.

Как известно, у большинства людей рабочая рука — правая, у меньшинства (до 10 %) — левая. Менее известно, что подобная доминантность присуща и зрению — один глаз ведущий (главный), другой ведомый. Встречаются люди без ярко выраженной доминанты того или иного глаза. Заметим, что с возрастом доминанта ведущего глаза может меняться. При стрельбе это может стать настоящей проблемой, мешающей достичь хороших результатов. Дело в том, что ведущий глаз может не совпадать с ведущей рукой. При стрельбе из пистолета это можно скорректировать, но при стрельбе из винтовки проблема часто не разрешима. Существуют методики снижения доминанты ведущего глаза, но для некоторых людей они не дают заметного результата.

### **Техника спуска**

Прежде чем обсуждать технику спуска необходимо заметить, что обучение технике спуска производится только с боевого взвода, то есть с предварительным взведением курка. Это связано с тем, что усилие спуска в этом случае гораздо ниже (до 3 кг), чем при стрельбе самовзводом (5-10 кг). Кроме того, у самозарядного и автоматического оружия только первый выстрел производится самовзводом (и то не всегда), а для остальных выстрелов курок взводится автоматически при перезарядке.

В любом случае нельзя начинать обучение стрельбе из пневматического оружия, обладающего только самовзводным ударно-спусковым механизмом (У СМ). Это может закрепить

неправильные навыки обработки спуска. К сожалению, слишком много моделей пневматического оружия имеют исключительно самовзводные УСМ с большим усилием спуска.

В стрелковом оружии различают два типа ударно-спусковых механизмов: без предупреждения и с предупреждением. В УСМ без предупреждения при нажатии на спусковой крючок усилие возрастает постепенно до тех пор, пока не произойдет срыв курка с боевого взвода. Спуск без предупреждения реализован во всех охотничьих гладкоствольных ружьях, автомате Калашникова. Для пневматики — например, в револьвере ME-38. В УСМ с предупреждением сначала при нажатии на спуск усилие очень мало — это выбирается так называемый "свободный" ход — затем усилие возрастает вплоть до срыва курка с боевого взвода. Спуск с предупреждением есть в пистолете Макарова, СВД. Для пневматики — МР-654К, Вальтере СР88.

Для правильной отработки спуска, а значит обеспечения меткой стрельбы, всегда нужно учитывать, какой тип УСМ установлен в конкретном оружии.

При нажатии на спусковой крючок необходимо, чтобы движение было направлено в продольной плоскости оружия, параллельно стволу. В стрелковом оружии наибольшее распространение получил спуск в виде детали, вращающийся вокруг оси — спусковой крючок. Спуск в виде детали, двигающейся параллельно стволу, не показал никаких преимуществ в повышении точности стрельбы по сравнению с вращающимся спуском.

Обучение правильному спуску заключается в том, чтобы движение указательного пальца не вызывало сокращения мышц остальных пальцев, кисти, руки и туловища и не сбивало наводку. Тренировки в основном (до 90 % времени) должны проводиться вхолостую, без использования патронов, потому что отдача от выстрела скрывает "дерганье" пистолета при неправильном нажатии на спусковой крючок. Стрелок еще при поднятии пистолета на линию прицеливания выбирает свободный ход (если он есть), а затем медленно, плавно и постоянно наращивает усилие на спусковом крючке до тех пор, пока не произойдет срыв курка с боевого взвода. Выстрел для стрелка должен быть в какой-то степени неожиданным. Нельзя ждать выстрела — это приводит к напряжению и непроизвольному сокращению мышц. На начальной

стадии обучения не нужно следить за взаимным расположением мушки, целика и мишени — главное, чтобы при спуске пистолет не сдвинулся с места. Взвод курка для следующего выстрела должен производиться не стреляющей рукой (хватку менять нельзя!), а нерабочей рукой.

Плавность усилия спуска оружия важна на завершающем отрезке хода спускового крючка, в то время как начальную часть спуска нужно проводить быстро и решительно. Для выработки чувства спуска конкретного экземпляра пистолета, рекомендуется проводить такие холостые тренировки: 3-4 раза выжать спуск таким образом, чтобы совсем немного усилия осталось до срыва курка с боевого взвода. Затем полностью выжать спуск, проверяя правильность ощущения. Потом цикл повторяется. Данное обучение надо проводить в три этапа: (1) сидя, держа пистолет на коленях; (2) стоя в стойке, но без удержания "ровной мушки"; (3) стоя в стойке, с удержанием "ровной мушки".

### **Немного о практике**

Стрельба всегда подразумевала использование прицельных приспособлений. Однако меньше полувека назад в полиции США появилась методика инстинктивной стрельбы, то есть стрельбы без использования прицельных приспособлений или с приблизительным прицеливанием. Беглый огонь в направлении противника из многозарядных крупнокалиберных пистолетов давал надежду, что хотя бы одна из пуль попадет в цель. Множество курьезных и трагических случаев, когда полицейские с 2-10 метров ни разу не могли попасть в преступника, привело к пониманию того, что прицельная стрельба все равно необходима.

Сейчас сформировался компромиссный подход, согласно которому стрельба всегда должна вестись с использованием прицельных приспособлений, за исключением случаев, когда расстояние до противника слишком мало (не далее 1-1,5 метров) и пистолет нельзя поднять на уровень глаз. Поскольку скоростная стрельба заключается не в быстрой стрельбе как таковой, а в быстром открытии огня, современные методики основываются на быстром выхватывании оружия, производства одного-двух неприцельных выстрелов в сторону противника (чтобы вызвать его замешательство) и затем немедленный переход к прицельной стрельбе на поражение.

Выхватывание пистолета из открытой кобуры должно производиться по кратчайшей траектории. Рука как бы "вбивается" в рукоятку пистолета, указательный палец расположен вдоль ствола или на спусковой скобе, а большой палец отстегивает кнопку фиксирующего ремешка. В процессе извлечения пистолета из кобуры отключается флажковый предохранитель. Если патрон не дослан в патронник, то при движении пистолета от кобуры к линии прицеливания, пальцы левой руки охватывают затвор и продолжающееся вперед движение правой руки с пистолетом передергивает затвор. Затем при необходимости левая рука ложится на пальцы правой снизу, осуществляя, двуручный хват.

При выхватывании пистолета стрелок смотрит только на цель, предупреждая ответные действия противника уходом с линии огня. В процессе поднятия пистолета принимается решение о выстреле, и только тогда указательный палец кладется на спуск и начинает выжимать его с таким расчетом, чтобы осталось минимальное дожатие для производства выстрела. Когда пистолет чуть-чуть не доведен до линии прицеливания, стрелок переводит взгляд с мишени на целик, фокусируя резкость на нем, устанавливает "ровную мушку", доводит пистолет до линии прицеливания и дожимает спуск.

При стрельбе навскидку стрелок не пользуется прицельными приспособлениями. Обычно прицельные приспособления не могут быть использованы в случаях, когда при внезапном столкновении с противником нет времени на прицеливание; на сверхмалых дистанциях стрельбы в 1 -1,5 м (чтобы избежать обезоруживания противником), при стрельбе в темноте и других схожих ситуациях. При стрельбе навскидку стрелок максимально использует эффект "мышечной памяти", который вырабатывается и поддерживается многолетними тренировками на тренажерах и с боевым оружием. Кроме того, данному методу стрельбы способствует такая особенность человека: если он смотрит на некий предмет и указывает на него пальцем, то указательный палец будет направлен точно на этот предмет. Пистолет при стрельбе может находиться в области пояса (т.н. стрельба "от бедра") или на уровне плеча.

В первом случае рука с оружием согнута в локте и предплечье направлено параллельно земле. Локоть прижимается к туловищу. Запястье фиксируется, а ствол пистолета становится как бы продолжением предплечья. По результатам стрельбы производится

доводка оружия в цель. Наводка оружия в горизонтальной плоскости производится только поворотом туловища вправо или влево, а в вертикальной плоскости — только наклоном туловища вперед или назад. Ни в коем случае нельзя проводить наводку, изгибая запястье или меняя сгиб в локте. Жесткая фиксация элементов согнутой руки и ее положения относительно тела — основа успеха. Во втором случае пистолет держится в вытянутой руке, но ниже уровня глаз. Здесь также рука закрепощается во всех суставах и относительно корпуса стрелка. Доводка пистолета производится только поворотом или наклоном тела. Краем зрения можно проверять наводку по стволу оружия.

Нужно заметить, что после многолетнего опыта стрельбы навскидку часть этих правил (например, доводка оружия запястьем) может нарушаться, но на этапе обучения это недопустимо.

Существуют и другие способы стрельбы от бедра. Например, пистолет может удерживаться перед животом двумя руками. Плоскость тела стрелка перпендикулярна линии стрельбы. Одна нога выставляется немного вперед и ствол пистолета направляется параллельно ее ступне. Треугольник, созданный предплечьями и телом стрелка (если смотреть сверху), обеспечивает жесткость и повторяемость конструкции.

При тренировке стрелков, заняв любую из указанных стоек для стрельбы, должен производить выстрелы, корректируя наводку по результатам каждого попадания. При попадании в центр мишени, стрелок должен попытаться запомнить положение своих рук, ног, всего тела для этого удачного выстрела. Нужно быть готовым, что в следующий раз не удастся сразу повторить удачную стрельбу. Нужны сотни и тысячи выстрелов в неделю и, в результате стрелок должен все быстрее, за меньшее количество неудачных выстрелов, приводить себя в "запомненное" состояние. (При значительных перерывах в тренировках навыки будут быстро теряться). Сначала стрельба производится с минимальной дистанции (2 м) и, при достижении устойчивых положительных результатов, дистанция должна увеличиваться до 10 - 12 м.

Простейшим тренажером может служить пистолет с лазерным целеуказателем, кратковременно включающимся только при нажатии на спуск. Другой вариант — темная мишень (силуэт), установленная на некотором расстоянии от белого фона (стены). Между мишенью и фоном располагается лампа, освещающая фон.

При попадании пули в мишень светящееся отверстие от пули будет хорошо заметно.

В завершение можно указать последовательность этапов обучения боевой стрельбе из пистолета:

стрельба, стоя с правой руки в медленном темпе;

стрельба, стоя с левой руки в медленном темпе;

сокращение времени на прицеливание;

стрельба, стоя с двух рук;

стрельба с колена (с одной руки, с двух рук);

стрельба, лежа (с одной руки, с двух рук);

стрельба, стоя с поворотом на 180°;

стрельба с уходом с линии огня;

стрельба на бегу с коротких остановок;

стрельба, стоя из двух пистолетов по очереди и одновременно (по одной цели и по разным);

стрельба на вспышку и на звук;

стрельба интуитивная (навскидку).

#### б) Приемы стрельбы из снайперской винтовки

Стрельба из длинноствольного оружия в принципе более статична, чем стрельба из пистолета, хотя бы, потому что ведется на больших дистанциях. Обычно при стрельбе из винтовки есть время принять устойчивую позу, использовать упор и тщательно прицелиться. Подобно стрельбе из пистолета процесс стрельбы из винтовки также складывается из изготовления, прицеливания и спуска. Если действия при прицеливании и спуске мало отличаются при стрельбе из короткоствольного и длинноствольного оружия, то отличия в изготовке определяются тем, что винтовка при стрельбе удерживается двумя руками. Линейные размеры винтовки и значительный вес приводят к тому, что наилучшие результаты стрельбы обычно получаются при стрельбе лежа или сидя. В описании принято, что винтовка прикладывается к правому плечу.

#### **Изготовка**

Изготовка должна обеспечивать хорошую устойчивость винтовки при наименьшем напряжении мышц тела.

При стрельбе лежа тело стрелка должно быть, развернуто влево относительно линии стрельбы примерно на 15-20°. При этом лучше лечь не плашмя на живот, а несколько на левый бок, что создаст лучшие условия для дыхания. Ноги должны быть раскинуты в стороны, правая нога слегка согнута в колене, а

выпрямленная левая упирается в землю носком ноги. Левая рука, воспринимающая основную тяжесть винтовки, согнута в локте и опирается локтем в землю. Рука поддерживает винтовку за цевье снизу, которое должно лежать не на пальцах, а на ладони — ближе к основанию большого пальца. Удерживать цевье пальцами следует без напряжения. Положение ладони на цевье должно быть всегда однообразным, при этом, чем больше ладонь сдвинута вперед к стволу — в пределах разумного — тем больше устойчивость оружия. Локоть левой руки находится чуть левее вертикальной плоскости винтовки. Приклад достаточно плотно и однообразно должен прижиматься к правой стороне груди. Мышцы правой части груди и плеча — расслаблены. Голову нужно держать по возможности прямо, не наклоняя вперед, вправо или влево — чтобы избежать чрезмерного напряжения мышц шеи и глаз. Чтобы положение головы при прицеливании было однообразным, необходимо щекой касаться гребня приклада. Кисть правой руки должна без особых усилий охватывать шейку приклада, при этом указательный палец не должен участвовать в удержании оружия — его первая фаланга касается только спускового крючка. Локоть правой руки не должен быть чрезмерно сдвинут вправо или влево (к туловищу) — после охвата шейки приклада локоть свободно опирается на землю.

Неправильная наводка оружия в горизонтальной и вертикальной плоскостях исправляется не перемещением рук, а перемещением туловища вправо-влево или вперед-назад, не отрывая левого локтя от земли. При стрельбе с колена положение тела стрелка более неестественное, чем при изготовке лежа или стоя. Поэтому, принимая во внимание особенности строения своего тела, каждый стрелок должен подбирать такую позу, при которой его мышечные усилия по изготовке будут минимально влиять на результаты стрельбы. Для принятия изготовки для стрельбы с колена нужно опуститься на правое колено так, чтобы согнутая правая нога располагалась под углом примерно 45° к направлению стрельбы. Левая нога, согнутая в колене, всей ступней опирается на землю. Голень перпендикулярна земле. Стопа левой ноги примерно параллельна бедру правой ноги. Носок правой ноги согнутыми пальцами (не подъемом) упирается в землю. Стрелок садится на пятку правой ноги таким образом, чтобы опираться на нее в точке, расположенной между ягодицами. Основной точкой опоры

треугольника (носок и колено правой ноги, ступня левой ноги) является пятка правой ноги. Левая рука согнута в локте и опирается локтем в коленную чашечку левой ноги. Локоть не следует смещать вправо под винтовку. Правая рука без особого напряжения удерживает шейку приклада. Локоть правой руки не следует прижимать к туловищу — чем выше поднят локоть, тем больше поверхность соприкосновения затыльника приклада с телом стрелка. При изготовке следует несколько сутулиться, смещая центр тяжести тела внутрь опорного треугольника. Голову нужно держать по возможности прямо, не наклоняя вперед, вправо или влево — чтобы избежать чрезмерного напряжения мышц шеи и глаз. Чтобы положение головы при прицеливании было однообразным, необходимо щекой касаться гребня приклада.

При стрельбе сидя, особенно с опорой спиной на вертикальную поверхность, обычно согнутую в локте левую руку располагают горизонтально на согнутых коленях, а цевье просто кладут на сгиб локтя. При стрельбе сидя некоторые стрелки предпочитают садиться «по-турецки», удерживая винтовку на весу или опираясь локтями на ноги. Часто применяют позицию, когда стрелок, сидя, сгибает ноги в коленях и опирается ступнями в землю. В зависимости от наклона тела руки, держащие оружие, опираются на бедра, колени, голени локтями, кистями или предплечьями.

При использовании опоры для винтовки необходимо всегда помнить, что опора не должна быть твердой и оружие не должно непосредственно касаться опоры никакой своей частью (кроме сошек). Почти всегда промежуточной, более мягкой опорой служит рука стрелка, которую в свою очередь опирают на твердую и обычно неподвижную основу - ствол дерева, камень, стена, колено стрелка и т.п. Опора должна быть прочной, устойчивой как при прицеливании, так и во время стрельбы. Допускается опираться цевьем винтовки (ни в коем случае не стволом!) на мешок с песком, мягкую землю и т.п.

При стрельбе стоя стрелок становится в вполоборота к линии стрельбы, левое плечо впереди, ступни ног расположены примерно на ширине плеч, носки ступней слегка разведены. Стопа левой ноги находится левее линии стрельбы, а середина правой стопы располагается на линии стрельбы. Ноги выпрямлены в коленных суставах, а туловище несколько отклонено назад, чтобы

скомпенсировать вес винтовки и левой руки стрелка. Левая рука, воспринимающая основную тяжесть винтовки, согнута в локте таким образом, чтобы образовывать тупой угол. Рука поддерживает винтовку за цевье снизу, которое должно лежать на ладони - ближе к основанию большого пальца. Удерживать цевье всеми пальцами следует без особого напряжения. Существует способ удержания, когда цевье просто лежит на выпрямленной ладони. Правая рука удерживает шейку приклада, прижимая его к плечу. Локоть правой руки не следует прижимать к туловищу — его следует поднять примерно на 40-50°. Голову нужно держать прямо, не наклоняя вперед, вправо или влево — чтобы избежать чрезмерного напряжения мышц шеи и глаз. Щека более плотно, чем при стрельбе лежа и с колена, прижимается к гребню приклада.

### **Прицеливание**

Прицеливание с помощью открытых прицельных приспособлений заключается в удерживании так называемой «ровной мушки». При прицеливании винтовка удерживается таким образом, чтобы мушка располагалась точно посередине прорези целика, а верхний край мушки был на одном уровне с верхним срезом целика. В отличие от прицеливания при стрельбе из пистолета стрельба из винтовки из-за близкого расположения целика к глазу стрелка требует, чтобы внимание стрелка концентрировалось на мушке, то есть мушка должна быть видна наиболее резко. Благодаря тому, что глаз обладает глубиной зрения, целик будет также виден достаточно резко. Мишень должна быть видна нечетко, расплывчато. Заметим, что длинная прицельная линия у винтовки значительно повышает точность прицеливания.

Оптический или коллиматорный прицел значительно удобнее, так как повышается точности стрельбы; меньше утомляется зрение стрелка; стрельбу можно вести при недостаточном освещении; цели могут поражаться на больших дистанциях.

## **II. ОСОБЕННОСТИ ОГНЕВОЙ ТАКТИКИ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ОДИНОЧНЫХ И ГРУППОВЫХ ЦЕЛЕЙ**

Технологическая устойчивость сотрудников спецподразделений

Ведение боевых действий в городских условиях имеет ряд неприятных особенностей. Противник обороняется — вы наступайте, он за укрытиями — вы открыты, он знает свой город, а

вы в нем, возможно, впервые. У противника перед вами сплошное преимущество. Во избежание ненужных потерь реальная действительность диктует необходимость применения против обороняющегося противника разумной и активной наступательной тактики, сформировавшейся на основе горького опыта прошедших конфликтов. Знание сотрудниками, действующими непосредственно в боевых порядках, основных тактических приемов ведения огневых контактов позволяет избежать многих тяжелых последствий.

В основе индивидуальных действий при огневых контактах в городах лежит так называемое «левостороннее правило». Суть его заключается в том, что человеку-правше (у которого правая рука ведущая, таких людей около 95%) удобнее и быстрее удаются все действия, связанные с поворотом влево (у левши — вправо). Удобнее и быстрее стрелять в условиях, когда надо двигаться или разворачиваться влево (против часовой стрелки) и гораздо труднее и менее результативнее — с разворотом вправо. К примеру, возьмите автомат и представьте, что цель находится справа от вас. Попробуйте развернуть оружие в сторону цели. Теперь наоборот, развернитесь с оружием влево. Сравните эти два ощущения. Давно замечено, что все действия, связанные с поворотом влево, получаются у человека-правши результативнее и точнее, чем действия, связанные с поворотом вправо. Эту особенность обеспечивает общая психофизическая направленность нашей нервной системы, а также устройство костно-мышечного аппарата человека. Это положение хорошо известно стрелкам-спортсменам, которые при выполнении скоростных специальных упражнений по нескольким мишеням всегда начинают стрельбу с крайней правой мишени, разворачиваясь по ходу стрельбы справа налево, против часовой стрелки. Кстати, отдача пистолетов почти всех систем "бросает" оружие влево-вверх (по циферблату на 10 - 11 часов). К тому же все серийное оружие изготавливается для стрельбы с правой руки или с правого плеча.

В боевой обстановке, стреляя из автомата с правого плеча (из пистолета — с правой руки), старайтесь почаще использовать любые укрытия (камень, столбы, углы зданий и т.д.). Укрытие в таком случае должно находиться слева от вас, закрывая корпус и большую часть головы. В таком случае для встречного огня остаются открытыми руки, плечо и меньшая часть головы. Если

укрытие расположено справа от вас, вам придется стрелять с левого плеча, это непривычно и неудобно, но вы будете более укрыты. Если вам все-таки захочется стрелять с правого плеча (что и происходит сплошь и рядом), вы откроете под выстрелы противника значительную часть туловища и всю голову. Ошибкой будет также стрельба поверх укрытия, вы подставите под огонь голову, плечи и часть корпуса. Старайтесь так организовать огневой контакт, чтобы возможные укрытия противника были справа от него, а ваши — слева от вас. Для этого постоянно пытайтесь (если это возможно по обстановке) «закручивать» поле боя, перемещаясь влево от себя. Например: противник находится в здании и стреляет из окна и, если вы приближаетесь к нему (разумеется, перебежками от укрытия к укрытию, под огневым прикрытием товарищей) с правой от противника стороны, то есть огибаете здание против часовой стрелки, преимущество будете иметь вы, а не он. Противник вынужден будет стрелять с левого плеча, что неудобно, неприцельно, и мало кто умеет так стрелять, или же чаще всего стрелять он будет с правого плеча, с правой руки, подставив под ваши выстрелы голову, плечи, большую часть корпуса. Ваше же укрытие будет надежно вас защищать. Если же наоборот, вы подходите слева от противника, преимущество на его стороне. Максимально закрыт, будет он, а вам придется стрелять с левого плеча, оставаясь за укрытием. Не поддавайтесь соблазну стрелять с правого плеча — вам при этом придется максимально подставляться.

При ведении боевых действий часто приходится выбивать противника (или вести поисковые мероприятия) из развалин старых домов, на стройке, на пересеченной местности, с чердаков и подвалов, из скопления гаражей, сараев, хозяйственных построек, иными словами, из лабиринтов. В одиночку в лабиринт заходить нельзя — можно получить чем-то тяжелым по голове или пулю в спину. Основной же группе придется прочесывать лабиринт, ибо нельзя при наступлении оставлять сзади себя осиное гнездо. Служебные собаки, которые могут оказать неоценимую помощь, далеко не всегда оказываются под рукой даже в мирное время. Надеяться приходится только на себя. Поэтому необходимо соблюдать основные принципы движения по лабиринту (между строениями) — какое-либо строение, гараж, сарай и т.д., огибать только против часовой стрелки, справа налево, при этом автомат

или пистолет находится по правую сторону от вас, и вы будете иметь преимущество, стреляя влево, даже не целясь, навскидку. Если же обстоятельства заставят обходить угол слева направо, по часовой стрелке, переложите оружие по левую руку, чтобы иметь возможность стрелять вправо без разворота. Общее правило — углы зданий необходимо огибать, находясь как можно дальше от них. Этим же застрахуете себя от внезапного нападения — противник, затаившийся за углом, открывается вам постепенно, не сразу, он теряет преимущество внезапности. Нам показана типичная, к сожалению, ошибка сотрудника, пренебрегшего вышеназванными правилами. Огибая угол здания слева направо, не переложив автомат по левую руку, на малом от угла расстоянии он подвергся внезапному нападению, оказался беспомощным и участь его практически решена. Все члены поисковой группы должны находиться при работе в лабиринте на расстоянии прямой видимости и контролировать безопасность своих товарищей. Сходиться слишком близко тоже нельзя, чтобы не погибнуть всем сразу от одной гранаты или автоматной очереди. В лабиринте необходимо отрабатывать различные направления поочередно, всем коллективом, не разбредаясь, кто отбилась от своих, тот пропал. Нельзя днем входить в темное помещение сходу, без подготовки, пока глаза привыкнут к темноте, проходит время, и оно в данном случае срывает против вас. Нельзя отрабатывать темные подвалы и чердаки без осветительных приборов. При проникновении на такие объекты необходимо лучом света обследовать пространства справа и слева от входа в глубину пространства, затем с освещенного места луч света резко перемещается вглубь помещения и на ранее освещенное место резким броском наискосок через дверной проем, пригнувшись и присев, выдвигается первый из тех, кому придется обследовать подвал, чердак, сарай и т.д. Сразу же, пригнувшись, он уходит в сторону от двери. Он освещает помещение своим фонарем, также, по необходимости, ведет огонь для прикрытия тех, кто проникает вслед за ним. В любом случае источник света необходимо удерживать на вытянутой руке, противоположной той, по какую сторону находится оружие. Не видя вас в темноте, возможно, даже частично ослепленный вашим фонарем, противник будет стрелять на свет, и попадать в сторону от вас. При работе в лабиринте к источникам шумов нужно относиться внимательно, а к их

направленности и значению — критически. Противник может отвлечь ваше внимание, бросив в нужную ему сторону камень, палку, другой предмет. Наконец, шумом вас могут и куда-то заманить в ловушку. Оружие — автомат, пистолет следует держать у бедра. Вытянутое вперед оружие легко выбивается палкой, ногой и т.д. В случае необходимости на близкой дистанции лабиринта можно поразить противника не целясь, стреляя «навскидку», от живота. Кто хоть немного тренировался стрелять «навскидку», в этой ситуации будет на высоте. При движении в темноте следует избегать освещенных мест или же пересекать их рывком, как можно быстрее.

В практике неоднократны случаи, когда оторвавшийся от основной группы сотрудник неожиданно для себя сталкивается с группой противника. Фраза «попал в переплет» издавна пошла от такой именно ситуации. Назад бежать нельзя — расстреляют в спину. Убегающего всегда настигает смерть. Естественной, натренированной мысленно реакцией должно стать следующее: одновременно с открытием огня стреляйте в темпе из того, что у вас есть, стреляйте, не целясь в сторону противника как можно чаще и быстрее, одновременно быстро перемещайтесь вперед к противнику и вправо от него. То есть ваше направление движения должно быть, как всегда, влево от вас. Члены группы противника вынуждены будут поворачиваться для стрельбы слева направо, направляя оружие в спины, друг другу, представляя собой уже не цель, а просто кучу, отличную групповую мишень. При резком маневре, приблизившись к противнику, на ходу расстреливайте «от живота», не целясь, эту цель. Действуйте как можно быстрее. В данном случае выхода у вас другого нет. Первые секунды не жалейте патронов, пока стреляете, боковым зрением наметьте себе щель, где можно будет укрыться и перезарядиться. Не давайте противнику возможности собраться и опомниться от вашего нахальства. Оставляйте инициативу за собой. Неединичные случаи, когда сотрудник внезапно попадает на улице, парке, на проезжей части дороги в обстановку, когда начинается внезапная стрельба, непонятно, кто, куда, по кому стреляет, где свои, где чужие. В таком случае надо двигаться. Стоять нельзя. Двигайтесь от укрытия к укрытию. Сориентируйтесь. Не давайте противнику пристреляться, «закручивайте» обстановку, перемещаясь влево, заставляя противника разворачиваться для стрельбы вправо и

подставляться, «открывайте» его, таким образом, для своего огня. Поставьте его против солнца, бегайте и стреляйте, бросайте гранаты, не давайте противнику стрелять прицельно и вообще поднять голову. Навязывайте ему свои условия. Если оказались безоружным, от прямого огня уходите резко влево от себя, пригнувшись, зигзагами, перекатами в падении до ближайшего укрытия. Даже, если вас «зажало» настолько, что вы не знаете, что делать, делайте хоть что-нибудь. А вдруг сделаете правильно?

Если вас несколько, не сбивайтесь в кучу. Естественное стремление людей в минуты опасности держаться группой может сыграть роковую роль. Не представляйте собой групповую мишень и маневрируйте, поддерживая и прикрывая друг друга огнем. Момент огневого прикрытия — закон на войне. Две группы, поддерживая друг друга огнем, большего достигнут и будут иметь меньше потерь, чем группа большего состава, но одна, которую никто не прикрывает и не поддерживает. Вам придется много стрелять на бегу. При такой стрельбе старайтесь нажимать на спуск в одноопорной фазе — в момент переноса ноги. Когда нога опускается на землю, это вызывает сильное сотрясение системы стрелок-оружие и снижение точности стрельбы.

Небольшому подразделению при ведении боевых действий в населенных пунктах никогда нельзя отрываться далеко от своих — могут отсечь и уничтожить. Разумная дистанция — расстояние, на котором вам могут оказать огневую поддержку. Можно вырваться несколько вперед с целью захвата опорного пункта, укрепиться там, огнем поддержать соседей справа и слева, прикрыть их огнем, когда они выдвигаются на один с вами рубеж. Огневая поддержка, огневое прикрытие, заградительный огонь — непереносимое условие ведения боя в городских условиях.

Для подхода к зданию или другому объекту, который необходимо захватить, используется прием, хорошо отработанный еще во время второй мировой войны. Заключается он в следующем: автоматчики продвигаются к объекту по улице, с обеих сторон, вдоль стен на расстоянии 6-7 метров друг от друга, бросками от укрытия к укрытию. Во время их продвижения пулеметчик (или пулеметчики), оставшийся сзади, поддерживает и прикрывает подразделение огнем, стреляя на поражение (если это получается), но в основном ведет быстрый заградительный огонь короткими очередями, по всем появляющимся целям, по всем местам, откуда

замечен огонь противника (чердаки, подвалы, окна домов и т.д.) Гранатометчик, работает рядом с пулеметчиком и уничтожает укрепленные и опасные огневые средства противника, пулеметные гнезда и снайперов, которые стреляют преимущественно из глубины жилых помещений. Когда подразделение продвинулось вперед метров на 60-70, залегло или укрылось за укрытиями и открыло стабильный огонь, подтягивается группа прикрытия — пулеметчик и гранатометчик. Автоматчики ведут огонь по целям, расположенным на противоположной стороне улицы, не забывая, конечно, контролировать обстановку сзади себя. Группа прикрытия также не должна терять бдительность — противник может появиться и в тылу. Примерный состав группы прикрытия — пулеметчик (или группа пулеметчиков) и гранатометчик со вторыми номерами, которые переносят боеприпасы и обеспечивают бесперебойную работу основных номеров, и командир подразделения с радиостанцией. Аналогичны продвижения подразделения под огнем и в горной местности.

При штурмовом захвате какого-либо объекта (опорного пункта противника) приближаться к нему следует при огневой поддержке группы прикрытия, которая во время штурма ведет частый заградительный огонь по огневым точкам противника на атакуемом объекте и другим огневым точкам противника, которые огнем поддерживают своих со стороны. Если есть возможность, приближаться к объекту лучше со стороны солнца — оно помешает противнику вести прицельный огонь. Учитывая, из каких окон ведется огонь, приближаться к объекту лучше с правой от стреляющего противника стороны (описано выше). Входные двери на объект разбиваются из гранатомета группы прикрытия или ручными гранатами. Прорываться внутрь следует в тот момент, когда двери уже разбиты, группа прикрытия ведет интенсивный огонь, не давая противнику стрелять по штурмовой группе прицельно после того, как в разбитые двери влетела еще одна граната из гранатомета. Сразу же вслед за этим в двери забрасывается 1-2 ручных гранаты. Штурмующие прорываются внутрь сразу же за разрывами своих гранат. Первые из проникших в помещение (пригнувшись и рывком) резко отходят в стороны от входа, ведут огонь очередями по всем затемненным местам, не целясь! Задача первых, прорвавшихся в помещение, дать возможность ворваться основным силам штурмовой группы,

расчистить им путь огнем, по обстановке прикрыть их. Потом, когда они будут перезаряжать оружие, они вынуждены будут оставаться на месте и затем двигаться уже во вторых порядках. Боеприпасов для прорыва в здание требуется очень много. На верхние этажи здания прорываться следует, прижимаясь спиной к стенам, на расстоянии чуть меньше лестничного пролета друг от друга, сразу же вслед за разрывами своих гранат. На верхних этажах действовать приходится сообразно с действиями в лабиринте. Очень часто противник закрывает входные двери в жилые помещения на ключ изнутри. Это коварный прием. Неопытные бойцы скапливаются возле двери, решают, что делать дальше, пытаются прикладами выбить дверь. И получают через дверь очередь на уровне живота. В правильном варианте замок отстреливается 3-4 выстрелами из автомата (при стрельбе из АК-74 будьте осторожны — наблюдаются непредсказуемые рикошеты). Атакующие находятся по бокам двери. После отстрела замка дверь распаивается ударом ноги сбоку, одновременно в распахнутую дверь забрасывается граната. После ее взрыва штурмовая группа резким броском, пригнувшись (если, возможно, первый проникает рывком влево от двери), прорываются в помещение, бойцы сразу же перемещаются в сторону от дверного проема, фиксируя боковым зрением обстановку, по необходимости применяя оружие. Опять же основная задача первых, кто прорвется в помещение, прикрыть огнем (если это необходимо) других бойцов штурмовой группы. В жилых многокомнатных квартирах необходимо внимательно обследовать все — спрятавшийся в шкафу, под кроватью, за портьерой противник может преподнести неприятный сюрприз.

Если вы заняли здание под опорный пункт, сразу принимайте меры, чтобы вас не выбили оттуда. Забаррикадируйте нижние этажи и полуподвалы. Определите сектора обстрела. Систему огня определите так, чтобы можно было попеременно стрелять из разных огневых позиций не дать противнику пристреляться и создать ложное представление о вашем численном превосходстве. Несколько зданий - опорных пунктов, перекрываемых секторами обстрела друг друга, образуют воистину неприступную крепость. Опорный пункт — база для дальнейшего наступления, укрытие для раненых, возможность обороняться самим в случае осложнения обстановки. Штурму следующих опорных пунктов противника

должна предшествовать разведка местности, в основном постоянным наблюдением с целью установления огневых точек противника и возможных мест постановки противником огневых средств. Радиосвязь при подготовке штурмовых действий должна молчать. При штурме она должна работать во всех подразделениях четко — без нее невозможна реакция при изменении обстановки. Позывные и кодированные обозначения должны иметь букву «Р», она хорошо проходит в эфире даже при помехах. Не оставляйте в тылу неконтролируемых объектов — они вновь могут быть заняты противником. Бронетехника в городе легко уязвима, неповоротлива и малоэффективна. Полагайтесь только на себя. Снайпер против вас начнет работать сразу же, его задача не столько убить, сколько дезорганизовать вашу работу. Сделайте ему приманку — набейте старое обмундирование чем попадется под руку, показывайте ему эту приманку из разных окон, меняя на приманке шапки и каски, пусть при удачном попадании приманка падает, усыпите этим его бдительность и, когда вы установите, откуда снайпер стреляет, его уничтожит ваш снайпер или гранатометчик.

### **III. Психологическая устойчивость и саморегуляция сотрудников спецподразделений**

Психические процессы, их роль и значение в обучении

Различные люди в одних и тех же обстоятельствах ведут себя по-разному. Это обусловлено, с одной стороны, психологическими особенностями каждого из нас, с другой — личным отношением к возникшей ситуации.

Так же различно проявляет себя конкретный человек в различных обстоятельствах. Таким образом, особенности ситуации, равно как и род деятельности, самым существенным образом влияют на поведение людей.

Достижение успеха в сложной деятельности требует от человека определенных способностей и обученности. Необходимой предпосылкой распознавания способностей и построения обучения данного человека является знание закономерностей психических процессов, свойственных всем людям, и их индивидуально - неповторимого сочетания, определяющего личность.

К психическим процессам, непосредственно участвующим в выполнении прицельного выстрела, относятся: ощущения и восприятия, внимание, память, мышление, эмоции, воля.

Ощущения и их отражения в сознании — восприятия дают информацию о позе изготовки, хватке, устойчивости стояния, тонуше мышечно-связочного аппарата. Главенствующим является зрительное ощущение. Под его контролем и организующим воздействием проходит все выполнение прицельного выстрела.

Минимальная сила раздражения, способная вызвать ощущения, может в значительной степени меняться. Чувствительность психологических воздействий обостряют: чувство ответственности, возрастание интереса к деятельности, приподнятость настроения, получение новых знаний о предмете и прочее.

Внимание. На психику человека постоянно воздействуют многочисленные раздражители. Они поступают как из окружающей среды, так и из внутренних сфер организма. Для того чтобы не утонуть в этой массе информации, человек должен отобрать наиболее значимое для него в данное время, в данных обстоятельствах, ограничить доступ в сознание всего остального. Механизмом, выполняющим организацию психической деятельности, служит внимание. Таким образом, внимание — это направленность сознания человека на избранные предметы или явления.

Средним считается одновременное восприятие четырех — шести объектов при условии, что внимание фиксируется на одном-двух, а по остальным только скользит.

Те или иные раздражители могут привлекать к себе внимание человека и длительно поддерживать его, не требуя усилий. Это произвольное внимание. Чаще возникает необходимость сознательного сосредоточения на нужном объекте (предмете, явлении, действии, состоянии), тогда как внимание только скользит по поверхности, не задерживаясь на нем, что вынуждает направлять и удерживать его напряжением волевых усилий. Это произвольное внимание. Нередко, сосредоточенное на объекте напряжением усилий, оно дальше сохраняется самостоятельно.

Таким образом, внимание может быть привлечено либо за счет «притягательных» свойств объекта, либо путем напряжения усилий. Оно бывает направлено как на внешние объекты, так и на внутренние ощущения, переживания, состояния. Различные виды деятельности требуют различной направленности внимания.

Интенсивность и устойчивость внимания создают чрезвычайную нагрузку на психику. Произвольное сохранение интенсивного внимания требует больших энергетических затрат. При прогрессирующей усталости не всегда можно усилием воли добиться повышения интенсивности внимания.

Память — это запечатление, сохранение и воспроизведение прошлого опыта. Различают память двигательную, относящуюся к движениям, поведению; наглядную, возникающую в результате раздражения органов чувств: зрения, слуха, обоняния, вкусовых и температурных рецептов; эмоциональную - переживания, их сила, окраска.

Люди различаются по качеству памяти: быстроте запоминания, длительности сохранения в памяти, объему запечатленного материала, точности запечатления. Запоминание может быть произвольным и произвольным.

Сильное влияние на легкость и прочность запоминания оказывают исключительность события и эмоциональное состояние человека, связанное с данным явлением. События, имеющие для человека исключительно важное значение, вызывающие перенапряжения, непереносимые для центральной нервной системы, могут вытесняться из памяти последующим защитным подавлением.

Эмоции. Эмоциональные переживания тормозят навыки, вызывая дезорганизацию мышления, рассогласованность действий. Однако время идет, стрелять все же надо. Но какая может быть стрельба, если дрожит рука, прыгает мушка, не слушается палец. Следует выстрел за выстрелом — один хуже другого. Все более отчетливо осознается неизбежность глубокого провала.

Это вызывает горечь и возмущение, стыд и гнев. Возникшие переживания, сплетаясь в один узел злости, ведут к перестройке психического состояния стрелка. Он ощущает теперь сильную и устойчивую руку. Видит жестко неподвижную мушку в прорези прицела, чувствует послушный до тончайших ощущений спуск. Испытывает прилив уверенности и решительности.

С предельной мобилизацией смело и собранно ведет он огонь. Следует выстрел за выстрелом на предельно высоком уровне, который даже в удачных тренировочных стрельбах получается далеко не всегда.

Эмоциональное возбуждение большой силы нарушает нормальное течение психических процессов, вызывает сужение сознания, неуправляемость внимания, дезорганизацию двигательных функций, торможение навыков. Особенно пагубно это отражается на видах деятельности, связанных с координацией и автоматизацией действий, к которым относится стрельба.

Эмоциональное возбуждение вызывает прилив сил, энергии, обостряет чувство реакции. Энергия требует выхода. Двигательная активность сдерживается волей стрелка до получения сигнала на открытия огня. Сигнал! И эмоциональная напряженность получает разрядку в этой деятельности.

Команда «Огонь», разрешающая начать стрельбу, не приводит к разрядке напряженности. Выполнение прицельного выстрела связано не с активизацией, а, наоборот, с подавлением мышечной активности, что приводит к активизации вегетативных процессов. Стрелку становится не легче, а труднее сдерживать себя.

Состояние психофизиологической напряженности — стресс — вызывается не только обстоятельствами, представляющими непосредственную опасность жизни и здоровью человека.

Реакция стресса возникает как в положительных ситуациях, так и под влиянием неблагоприятных факторов.

Существует ряд попыток объяснить психологическую структуру эмоций и на этой основе вскрыть пути управления эмоциональным состоянием. Эмоциональное возбуждение возникает в связи с недостатком информации о раздражителе, который вызвал эту реакцию.

На информационной теории эмоций основываются некоторые педагогические приемы работы. Например, целесообразно познакомить стрелков с теорией происхождения и развития эмоций, их биологической целесообразностью в условиях далекого прошлого и несоответствием условиям современной жизни. Это позволит стрелку иначе взглянуть на механизм охватывающего его волнения и облегчит борьбу за сохранение благоприятного состояния.

С молодыми сотрудниками следует побеседовать о задачах, которые ставятся перед ними. Сказать им, что при выполнении стрельбы они должны показать то, что умеют. Никаких сверхвысоких результатов от них не ожидают, да они к ним и не готовы. Оценка их работы будет даваться исключительно по

старательному и мужественному отношению к своей работе. Все это укрепляет их стойкость, выдержку при тех или иных изменениях или усложнении обстановки стрельбы. Однако в ряде случаев избыток информации сам может явиться стрессом большой силы.

Эмоциональное возбуждение, испытываемое стрелком, не всегда мешает ему. Многие сотрудники обладают способностью направлять энергию эмоций на пользу, а не во вред своей работе. В зависимости от ситуации, психологических особенностей личности, опыта, умения владеть приемами психорегуляции удается изменить структуру эмоциональных переживаний, перевести их в русло, благоприятствующее ведению стрельбы.

Эмоциональные переживания человека имеют чрезвычайно большое количество оттенков: наслаждение, жизнерадостность, решительность, смелость, мужество, надежда, тщеславие, гордость, чувство превосходства. Они побуждают к более энергичной и успешной работе. Но могут привести и к переоценке своих способностей и возможностей, самоуспокоению и «почиванию на лаврах», снижению интереса, упадку работоспособности, небрежности.

Другая группа эмоций: неуверенность, смущение, робость, тревога, страх, нетерпение, сомнение, отчаяние, негодование, злоба, досада, оскорбленность, недовольство собой, смирение, униженность, терпение. В основе их лежит неудовольствие, выражающее отрицательное отношение человека к объекту.

Неудовольствие вызывает стремление избежать, уклониться от объекта либо преодолеть его. Отрицательные эмоции могут носить как стенический, так и астенический характер, вызывая прилив энергии на борьбу с препятствием либо слабость и непротивление.

Человек не адаптируется к эмоциональной напряженности. Наоборот, раз пережитая, она вызывает предрасположенность к этому состоянию. Внутреннее состояние очень большой активности внешне может и не выражаться — подавляться. Важным показателем подготовленности стрелка является эмоциональная устойчивость — способность в экстремальных условиях сохранять состояние стресса в допустимых пределах, быстро возвращаться в границы оптимального уровня.

Эмоциональная устойчивость основывается в значительной степени на врожденных качествах. В то же время правильное воспитание способно влиять на свойства характера. Основными направлениями такого воспитания являются: закалка нервной системы; предотвращение психологических нагрузок, выходящих за допустимые пределы, могущих травмировать психику; усиление мотивов достижения успеха, препятствующее отрицательному воздействию стресса.

Люди различаются между собой по способности переносить большую или меньшую напряженность без ущерба для своей деятельности.

Воля. В сложном, постоянно меняющемся мире восприятия, побуждений, переживаний человек вынужден определенным образом регулировать, организовывать свою деятельность, управлять своим поведением.

Все действия и поступки человека можно подразделить на произвольные, выполняемые без волевых усилий, и непроизвольные. Необходимость проявления воли возникает тогда, когда появилась какая-то цель, достижение которой сопряжено с преодолением определенных трудностей.

Многие процессы, движения, действия выполняются человеком заученно, автоматизирование или побуждаются различными потребностями организма.

Под определением «воля» понимается способность человека сознательно регулировать свои действия, активно направлять их на достижение поставленной цели, преодолевая стоящие на пути к ней трудности и препятствия.

Воля человека проявляется в совокупности волевых черт. К ним относятся:

— целеустремленность — способность подчинить свою деятельность, поведение достижению поставленной цели;

— настойчивость — способность длительно, не снижая энергии, бороться за достижение цели. Возрастание трудностей, равно как и приближение цели, не снижает, а, наоборот, стимулирует, повышает усилия. В необходимом случае возможно прекращение усилий, выжидание с тем, чтобы вновь при благоприятной обстановке мобилизовать свои усилия, направив их на решение задачи;

— самообладание — сохранение ясности сознания в критических ситуациях. Способность управлять своим состоянием, сдерживать себя, подавлять импульсивные проявления, не поддаваться растерянности и чувству страха;

— решительность — способность в ситуации определенного риска оценить обстановку и своевременно принять обоснованное решение. Выполнять его без излишних колебаний и сомнений. Без торопливости и стремления покончить поскорее с делом зачастую в ущерб качеству;

— смелость — готовность к борьбе в условиях истинной или кажущейся опасности.

Волевые черты развиваются самими условиями жизни и в той или иной степени присущи всем людям. Однако конкретная деятельность, предъявляя свои требования, оказывает влияние на формирование волевых качеств.

Различают волю общую и волю специальную. Специальная воля — это дальнейшее специализированное развитие общей воли. Воля человека не может рассматриваться как сумма отдельно взятых волевых черт. Она представляет собой сложный сплав волевых качеств.

Волевые качества развиваются только в процессе преодоления трудностей. Трудность, с которой сталкивается человек, сама по себе не воспитывает волю. Но, оказавшись перед необходимостью ее преодоления, мобилизуя на это все свои усилия, человек тем самым развивает проявляемые качества. Преодоленная трудность укрепляет готовность человека к новым напряжениям, воодушевляет его на новые усилия, вооружает уверенностью в своих способностях и возможностях. Чем выше трудность, которую человек сумел преодолеть, тем выше ее воспитательное значение. Трудность, оказавшаяся слишком большой и потому оставшаяся не преодоленной, не только не усиливает, но расслабляет волю человека.

Характер преодолеваемой трудности оказывает свое развивающее влияние на те физические или психические стороны подготовки, на которые ложится акцент нагрузки.

## **Личность**

Личность — это конкретный человек со свойственными ему индивидуально неповторимыми физическими и психическими

особенностями. Сочетание наиболее устойчивых существенных свойств личности, отражающих врожденные и приобретенные качества, определяют характер человека. Характер формируется на всем протяжении жизни и решающим образом влияет на поведение человека в конкретных жизненных обстоятельствах.

В основе формирования характера лежит темперамент — врожденные жестко запрограммированные функциональные системы организма. Темперамент проявляется в силе, уравновешенности и подвижности нервных процессов — возбуждении, торможении и их соотношении.

Сила нервной системы выражается в выносливости по отношению к напряжениям, идущим как со стороны возбуждения, так и торможения. Она же, эта сила, сказывается в способности человека выдерживать большие нагрузки без ущерба для его деятельности, в умении проявлять высокую работоспособность, быструю «вработываемость», а также — «в постоянной готовности» сдерживать свои чувства, сохранять самообладание в условиях напряженных ситуаций, устойчивость к утомлению, уверенность в своих силах.

Уравновешенность нервной системы — спокойное поведение в обстановке волнующего, тревожного ожидания, отсутствие импульсивных реакций, устойчивость эмоциональных ситуаций. Подвижность — быстрота переключения с одной деятельности на другую. Быстрая смена настроений. Активность двигательных реакций и общего темпа жизни.

Положительными сторонами характера являются: твердость характера, проявляющаяся в независимости мыслей, критической оценке себя и окружающих, стремлении к поставленной цели, владении своими чувствами, подавлении неадекватных эмоциональных проявлений, сохранении самообладания в условиях напряженных ситуаций; смелость, незаторможенность в общении с людьми, в том числе и незнакомыми.

К отрицательным чертам характера относятся: непостоянство в интересах, взглядах, решениях; уклонение от принятия решения; неспособность выносить фрустрацию (внешние препятствия); импульсивность действий; склонность к невротизму; ярко выраженная ориентация на мнение других; чувствительность к мнению окружающих; потребность в поддержке и одобрении.

Свойства характера — одна из важных личностных особенностей. Они могут оцениваться только посредством реакций и поступков, наблюдаемых в определенных ситуациях, в условиях высокой ответственности и заинтересованности.

При изучении особенностей той или иной деятельности нетрудно установить, какие личностные качества имеют для нее важное значение, оказывают положительное или отрицательное влияние. Сопоставляя личностные особенности данного человека с требованиями конкретной деятельности, мы можем прогнозировать его возможности в ней.

Стремление к достижению цели. В процессе жизни у человека формируется отношение к обществу, к самому себе, к своей деятельности. Одной из сторон этого отношения является стремление добиваться успеха в любом виде деятельности, будь то работа, служба или спорт. Предполагается, что эта черта является одним из средств самоутверждения. Закрепляясь, стремление к успеху становится свойством личности, побуждающим активность при решении возникающих задач.

Стремление к достижению цели будет не иллюзорным, не мечтательным, когда человек с полной ясностью видит пути ее достижения и, оценивая трудности на пути к цели, испытывает готовность к их преодолению. Люди, ставящие перед собой высокие цели, чаще добиваются успеха.

Постановка ограниченных целей, хотя и более реальных и близких, но не требующих для своего достижения чрезвычайных усилий, обладает менее сильным побуждающим воздействием.

Тревожность. Человеку свойственно испытывать страх или беспокойство в различных ситуациях. Склонность к возникновению этого состояния может проявляться в большинстве жизненных ситуаций, являясь чертой личности данного человека. Состояние тревожности характеризуется переживаниями напряженности, беспокойства, озабоченности.

Как свойство личности тревожность является основой возникновения тревоги, возникающей в каждом отдельном случае под влиянием обстоятельств, воспринимаемых как угроза личности.

Уровень тревожности, оказывающий положительное или отрицательное влияние на успех деятельности, связан с отношением человека к успеху и неудаче, а также с его общей потребностью в достижении.

Оптимальный уровень состояния тревоги способствует мобилизации организма на достижение поставленной цели.

Агрессивность — это личностная черта, проявляющаяся только в критических ситуациях деятельности. Склонность к агрессивности и связанные с ней переживания существенно влияют на поведение.

По своему влиянию агрессивность является качеством противоположным тревожности.

Активация — способность к мобилизации своих духовных и физических сил в критические моменты. Активация возникает либо под воздействием возникшей ситуации, либо как результат собственной оценки предстоящей деятельности и связанных с ней напряжений.

### **Вопросы психорегуляции**

Основным средством воспитания психологических качеств остается практика преодоления трудностей, специфических для выполняемой деятельности. Различные методы регуляции психического состояния являются вспомогательными, хотя и достаточно эффективными приемами. Владение психорегуляцией имеет такое же первостепенное значение, как и все другие стороны подготовки.

Побеждает обычно тот, кто сумел лучше мобилизовать себя, выполнить все действия в условиях оптимального психического состояния, позволяющего наиболее полно реализовать умения и навыки, сформированные в тренировочной работе.

Владение психорегуляцией становится самостоятельной и важной стороной подготовки.

Основными, доступными нам методами регуляции психических состояний являются:

- рациональная психотерапия;
- внушение в состоянии бодрствования;
- внушение в состоянии сна;
- самовнушение;
- аутогенная психорегулирующая тренировка.

В основе этих методических приемов лежит воздействие слова и образных представлений, символом которых оно является, на протекание психических и физиологических процессов.

Методиками психорегуляции может решаться широкий круг практических задач подготовки, включающий:

- повышение сознания и четкости представлений осваиваемых действий;
- тренировка устойчивости внимания, сосредоточенного на процессах деятельности;
- создание психологических установок на уровень требований к качественной стороне выполняемой деятельности, на уровень усилий, которые необходимо проявлять, на контроль объектов, обычно выпадающих из сферы внимания;
- подавление отрицательных эмоциональных переживаний;
- снижение уровня или подавление состояния тревоги;
- устранение навязчивых мыслей, воспоминаний;
- снятие психических травм, возникших в прошлом опыте;
- устранение психологических барьеров;
- укрепление мотивов достижения;
- создание нейтрального отношения к событиям и явлениям, могущим оказать раздражающее влияние.

Практически почти каждая из этих задач может решаться одним из перечисленных методов. Однако одни проблемы решаются более успешно одними, а другие — другими формами воздействия. Некоторые проблемы эффективно могут быть решены только методами внушения.

Рациональная психотерапия. Воздействие на психику методами убеждений и разъяснения; логическим обоснованием доказательств; показом того, что возникшие психологические трудности, основываются на ошибочных представлениях, неправильных восприятиях и оценках. Для этого необходимо изменить свое отношение к раздражающим факторам, и все придет к норме.

Построение беседы должно основываться на знании причин, вызвавших нежелательное состояние, и педагогических приемов, позволяющих устранить их влияние.

В беседе необходимо объяснить, как научиться подавлять мешающее волнение, предотвращать его возникновение, настраивать себя на смелую, решительную и в то же время аккуратную и внимательную работу.

По мере возрастания доверительного характера проводимых бесед следует дать обучаемому высказаться в полной мере. После

этого можно указать ему на ошибочные мысли и заблуждения, тактично покритиковать их. Одновременно подчеркнуть его положительные качества и сильные стороны. Аргументы должны быть ясные, формулировки простые и доходчивые. Нужно избегать сложных научных терминов.

Внушение (суггестерапия). Одна из форм психического воздействия одного человека на другого, характеризующаяся некритическим усвоением последним внушаемых представлений, мыслей, чувств, желаний и поступков, Суггестерапия применяется в основном в медицине и дает хорошие результаты в лечении функциональных расстройств нервной системы. Ее методы могут успешно применяться в случаях, связанных с перенапряжением нервной системы, в создании и укреплении различного рода психологических установок. Суггестерапия может осуществляться как в состоянии бодрствования, так и в состоянии сна, точнее сноподобного состояния — гипнотического сна.

Внушение в состоянии бодрствования. Методика проведения: помещение в глубине здания, относительно изолированное от внешнего шума. На полу — дорожка, заглушающая шаги врача (психолога). Освещение приглушенное, затененное. Занимающиеся располагаются в удобных креслах или ложатся на кушетку. Перед началом сеанса дается пять - десять минут на адаптацию к обстановке. Следует устроиться поудобнее. Расслабить мускулатуру, закрыть глаза. По возможности отбросить посторонние мысли, сосредоточиться на выслушивании лечебных формул врача. Внимание обращается на то, что по мере проведения сеанса занимающихся начнет охватывать легкая приятная дремота. Этому не следует мешать, сопротивляться. Мягко, но повелительно звучит голос врача: «Расслабьте мускулатуру вашего тела. Дышите спокойно, глубоко. В этом состоянии покоя и отдыха вы будете хорошо воспринимать мои слова, все мои внушения. С каждым последующим сеансом вам будет приятнее находиться здесь, чувствовать состояние расслабления, полного отдыха. Все лучше и лучше вы будете воспринимать в своем сознании все мои формулы и внушения».

Затем врач начинает произносить специально составленные формулы внушения. Речь его может быть негромкой, но обязательно эмоциональной, выразительной, иметь повелительную интонацию.

Большая или меньшая склонность отдельных лиц подчиняться и изменять свое поведение не на основании логических доводов, а по одному лишь требованию, исходящему от внушающего лица, определяет их внушаемость, что является нормальным свойством личности.

Степень внушаемости и успешность внушения у каждого человека не бывают постоянными. Они зависят от ряда факторов, к которым относятся: состояние возбуждения; тип нервной системы; состояние утомления; длительное воздействие отрицательных эмоциональных астенических состояний; смысловое содержание внушаемых представлений; авторитет внушающего лица, выразительность его речи, построенная в утвердительной и повелительной формах. Восприятию внушающих воздействий способствует состояние сонного торможения.

С психологической стороны внушение характеризуется: сужением сознания гипнотизируемого, сосредоточением его только на гипнотизирующем и его словах; более или менее полной утратой личной инициативы, повышенной зависимостью мыслей, реакций и действий от гипнотизирующего.

Внушающее воздействие может иметь форму прямого или косвенного внушения. Прямое — непосредственное воздействие самой речи, имеющей определенную смысловую значимость и утверждение. Реализация внушаемого при этом происходит немедленно. По своему содержанию прямое словесное внушение может быть простым и коротким: «Спать!», «Отдохнуть!», «Проснуться!», либо более или менее сложным и логически обоснованным. Например, если необходимо внушить изменение отношения к тем или иным условиям, направление будущих поступков.

При косвенном внушении реализация внушаемого связывается с тем или иным предметом или условиями, при посредстве которых они и должны реализовываться.

Косвенное внушение с успехом может быть применено в состоянии бодрствования, оно обладает большей силой внушающего воздействия, чем прямое.

Внушение в состоянии гипнотического сна. Проводить внушения в состоянии гипнотического сна разрешается только врачу. В этом состоянии возникает повышенная внушаемость,

воспринятые внушения закрепляются более глубоко и сохраняются длительно.

Есть лица, которые боятся гипноза или предубеждены против него. Для них эта методика не подходит. Другие обладают высокой внушаемостью в состоянии бодрствования, но плохо впадают в гипнотический сон.

Особенностью гипнотического сна является функциональная расчлененность корковых систем с частичным разделением на бодрствующие и сонные зоны. Это позволяет сохранять постоянный контакт между врачом и уснувшим (явление раппорта) и реализовать словесные внушения.

Суггестерапия обладает большими возможностями. Многие вопросы, особенно связанные с проблемами стресса, могут успешно решаться ее методами. В частности, случаи психических травм, психологических барьеров, повышения эмоциональной устойчивости, создания и укрепления различных установок.

Самовнушение — внушающее воздействие на психику человека, исходящее не со стороны, а от самого себя. Хорошие результаты дает применение словесно-образных формул самовнушения.

Формулы разрабатываются для каждого обучаемого, а иногда и для каждой ситуации индивидуально. При составлении их исходят из конкретно поставленной задачи: что нужно устранить, изменить, усилить. Формулы произносятся многократно, от своего имени, в утвердительной форме, в настоящем времени. Произносить их рекомендуется вечером перед засыпанием, лежа в постели с закрытыми глазами. Лучше, если повторение их сопровождается мысленным представлением внушаемых действий и состояний. Утром, проснувшись, следует вновь повторить их.

Аутогенная психорегулирующая тренировка. Между мышечной системой и эмоциональным состоянием существует прямая зависимость. Отрицательные эмоции вызывают значительные мышечные напряжения. При гнев, страхе, значительном волнении возникает стесненное дыхание, сдавленный голос. При положительных эмоциях наблюдается расслабление мышц, наступает состояние покоя тела. В состоянии мышечного расслабления возрастает способность человека управлять путем самовнушения теми процессами в организме, которые в других условиях не поддаются волевой регуляции.

Современной психиатрией разработаны методы целенаправленного самовнушения, позволяющие человеку приводить свой организм в состояние полного расслабления (релаксации), во время которого он влияет на свою вегетативно-сосудистую систему и психическое состояние.

Аутогенная (идущая от самого себя) тренировка требует систематических упражнений. Курс подготовки занимает несколько месяцев. Обучение предусматривает волевое предварительное расслабление мышц с последующим самовнушением специально разработанных словесных формул.

Успешность владения психорегуляцией в значительной степени зависит от отношения самого обучаемого к этой тренировке, его убеждения в высокой эффективности методики и необходимости овладения ею.

Все рассмотренные методики сводятся к способности создавать и поддерживать оптимальное психическое состояние в различных меняющихся условиях.

Важно уметь ориентироваться в возможностях и целесообразности применения существующих методик психорегуляции в каждом конкретном случае подготовки. Иногда обучаемому бывает трудно воспринимать психорегулирующие внушения, его психика не поддается их влиянию. В таких случаях два-три сеанса суггесттерапии, проведенные в состоянии бодрствования, помогают психике лучше воспринять формулы самовнушения.

Критерии и нормативы для индивидуальной оценки огневой подготовленности сотрудников специальных подразделений

В основе определения индивидуальной оценки огневой подготовленности сотрудников специальных подразделений в различных ситуациях служебно-боевой деятельности, должны лежать основания и порядок применения и использования оружия, предусмотренные Законом «О полиции». Содержание критериев индивидуальной оценки огневой подготовленности сотрудников специальных подразделений должно включать упражнения или вводные, моделирующие реальную деятельность.

Результативность действий сотрудников специальных подразделений определяется, прежде всего, уровнем его обученности, его психологическим состоянием в экстремальной ситуации. С учетом этого, ведущими задачами являются разработка

нормативов для оценки огневой подготовленности сотрудников специальных подразделений, достижение высокого уровня подготовленности сотрудников в рассматриваемом классе действий.

При оценке огневой подготовленности сотрудника специальных подразделений, основополагающими критериями являются:

- умение быстро ориентироваться в сложной и динамично меняющейся обстановке;
- степень развития способностей, состояние здоровья, физических, деловых, морально-психологических и психофизиологических качеств;
- знание материальной части оружия специальных подразделений;
- умение сотрудника в совершенстве владеть оружием, находящимся на вооружении в специальных подразделениях и устранение неисправностей;
- знание основ и правил стрельбы, возможностей оружия и порядка его применения;
- знание огневой тактики специальных подразделений;
- умение в ограниченное время с различных положений, дистанций поражать цель с первого выстрела (очереди);
- умение ведения снайперского огня на максимальную дальность;
- знание огневой тактики снайпера при проведении боевой стрельбы;
- умение расчетов АГС-17 вести прицельный огонь и огонь по площадям;
- умение наводчиков-операторов прицельно вести стрельбу из штатного оружия;
- умение ведения огня из стрелкового оружия с правой, с левой, с двух рук.

Исходя из вышеизложенных критериев индивидуальной оценки огневой подготовленности сотрудников специальных подразделений, целесообразно использовать следующие нормативы. В связи со скорострельностью и динамичностью огневого контакта изготовка к стрельбе из различных положений (лежа, с колена, стоя, из-за укрытия) требует более жестких временных рамок, чем это предусмотрено нормативами (Курс стрельб приказ № 524). Используя опыт подготовки бойцов

Воронежского ОМОН и СОБР. целесообразно определить следующие временные показатели:

1. Изготовка к стрельбе из различных положений (лежа, с колена, стоя, из-за укрытия).

А Автомат	"отлично"	"хорошо"	"удовлетворительно"
С стоя	5 секунд	6 секунд	8 8 секунд
с колена	6 секунд	7 секунд	9 секунд
Лёжа	7 секунд	8 секунд	10 секунд
С СВД	"отлично"	"хорошо"	"удовлетворительно"
стоя	. 14 секунд	15 секунд	18 секунд
с колена	15 секунд	16 секунд	. 19 секунд
лёжа	16 секунд	17 секунд	20 секунд
Пистолет	"отлично"	"хорошо"	"удовлетворительно"
стоя	. 5 секунд	6 секунд	8 секунд
с колена	6 секунд	7 секунд	9 секунд
Л лёжа	7 секунд	8 секунд	10 секунд

При проведении специальных операций к сотруднику предъявляются более жесткие требования к знаниям материальной части оружия.

Данные требования обусловлены тем, что, при возникновении задержек при стрельбе, время на устранение неисправностей ограничено.

Целесообразно использовать для тренировки сотрудников специальных подразделений следующие нормативы.

Разборка оружия и сборка после неполной разборки	АКМ		СВД		ПМ	
	№2	№3	№2	№3	№2	№3
	15 сек.	25 сек.	23 сек.	45 сек.	7 сек.	9 сек.
	17 сек.	27 сек.	25 сек.	50 сек.	8 сек.	10 сек.
	19 сек.	32 сек.	30 сек.	60 сек.	10 сек.	12 сек.

Снаряжение Магазина Патронами	АКМ	СВД	ПМ
	33 секунды	10 секунд	16 секунд
	38 секунд	11 секунд	17 секунд
	43 секунд	13 секунд	20 секунд

### **1.3. Практическая часть**

Отработка навыков изготовления к стрельбе и поражение мешений. Сдача нормативов.

**Рекомендуемая литература**

1. Специальная подготовка сотрудников органов внутренних дел [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г. И. Плохих ; Юго-Зап. гос. ун-т. - Электрон. текстовые дан. (3793 КБ). - Курск : [б. и.], 2014. - 333 с.

2. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации [Электронный ресурс]: официальный документ / - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2011. - 472 с. // Режим доступа - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=58015>