

ОГНЕВАЯ ПОДГОТОВКА

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ

ТЕМА:

МАТЕРИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ СТРЕЛКОВОГО ОРУЖИЯ И ОСНОВЫ СТРЕЛЬБ

ВОПРОСЫ ЗАНЯТИЯ:

1. Основы стрельбы из стрелкового оружия.
2. Траектория и ее элементы.
3. Прямой выстрел.
4. Кучность и меткость стрельбы, способы их повышения.

I. Методика подготовки руководителя к занятию:

1. Уяснение темы, занятия и их целей.
2. Изучение содержания данного занятия.
3. Изучение наставлений, инструкций и руководств.
4. Определение последовательности проведения занятия и использования материального обеспечения.
5. Определение методических приемов проведения занятия.
6. Составление плана-конспекта (плана, опорного конспекта).
7. Подготовка материального обеспечения занятия и места проведения занятия.
8. Определение требований безопасности при проведении занятия.
9. Утверждение плана-конспекта (плана) у непосредственного начальника.
10. Проведение ИМЗ (инструктажа) с помощниками руководителя занятия.
11. Организация самостоятельной подготовки помощников руководителя занятия.

II. Методические указания по проведению занятия.

Проведение занятия по огневой подготовке, как правило, организуется и проводится в масштабе роты (группы). На занятие подразделение выводится в полном составе. Занятие проводится на огневом городке приказарменной учебно-материальной базы (войскового стрельбища) в сложной, быстро меняющейся тактической обстановке. Личный состав на занятие выходит с оружием, средствами индивидуальной защиты и шанцевым инструментом. Занятие проводится, как правило, под руководством командира обучаемого подразделения.

Выход обучаемых в район занятия, передвижение в ходе занятия и возвращение их в расположение могут проводиться в тактической обстановке с отработкой действий подразделения на марше, при ядерном, химическом, воздушном нападении противника, преодолении зараженных и разрушенных участков местности.

Учебно-материальная база, на которой проводится занятие, должна в наибольшей степени обеспечивать поучительность занятия, способствовать качественной отработке учебных вопросов (нормативов) и достижению поставленных учебных целей. Руководитель занятия должен хорошо ознакомиться с местом проведения и умело использовать его в целях достижения поучительности занятия.

ВО ВВОДНОЙ ЧАСТИ ЗАНЯТИЯ руководитель занятия организует получение военнослужащими оружия, индивидуальных средств защиты, экипировки и шанцевый инструмент. Затем выводит подразделение к месту проведения занятия. При проверке внешнего вида он обращает особое внимание на правильность подгонки обмундирования и снаряжения подчиненных, проверяет оружие на его наличие и комплектность. Контрольный опрос военнослужащих должен состоять из вопросов по предыдущим темам и охватывать: теоретический – не менее 3-4 человек, практический – 100% личного состава. По результатам контрольного опроса руководитель выставляет оценки.

Руководитель занятия объявляет обучаемым тему, занятие и цель предстоящего занятия, при этом особо отмечает, какие знания и навыки, приобретенные ранее, могут пригодиться при изучении вопросов предстоящего занятия. Он доводит до военнослужащих требования безопасности при обращении с оружием и шанцевым инструментом, указывает порядок безопасного выполнения элементов занятия. Объявляет сигналы взаимодействия, управления и тревоги на время предстоящего занятия.

ОСНОВНУЮ ЧАСТЬ ЗАНЯТИЯ руководитель начинает с построения личного состава на огневом городке приказарменной учебно-материальной базы (войскового стрельбища) в развернутом, двухшереножном строю.

ПРИ ИЗУЧЕНИИ ОСНОВ И ПРАВИЛ СТРЕЛЬБЫ руководитель занятия доводит материал методом рассказа с последующим опросом обучаемых. На занятии используются плакаты, схемы, учебные кино-, диа- и видеофильмы.

После отработки каждого учебного вопроса руководитель занятия проводит частный разбор, затем объявляет обучаемым следующий учебный вопрос и его содержание, доводит основные требования по его выполнению и приступает к его отработке.

После отработки всех учебных вопросов руководитель проводит **ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНУЮ ЧАСТЬ**

ЗАНЯТИЯ. В первую очередь он проверяет оружие на его наличие и комплектность, состояние индивидуальных средств защиты, экипировки и шанцевого инструмента. При подведении итогов занятия руководитель напоминает обучаемым тему, учебные цели и основные вопросы, получившие отражение на занятии. Отмечает положительное в действиях личного состава, подробно разбирает характерные ошибки. Затем он объявляет военнослужащим оценки, полученные за контрольные вопросы во вводной части занятия и отмечает лучших военнослужащих по результатам опроса и отработки вопросов текущего занятия. Заканчивая занятие, руководитель объявляет тему следующего занятия, выдает задание на самоподготовку и организует отправку личного состава в подразделение для сдачи оружия, средств индивидуальной защиты, экипировки и шанцевого инструмента.

УТВЕРЖДАЮ
Командир войсковой части _____

(воинское звание)

(фамилия)

« ____ » _____ 200 ____ г.

ПЛАН

проведения занятия с _____
по Огневой подготовке на « ____ » _____ 200 ____ г.

Тема: МАТЕРИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ СТРЕЛКОВОГО ОРУЖИЯ И ОСНОВЫ СТРЕЛЬБЫ

Занятие: ОСНОВЫ СТРЕЛЬБЫ ИЗ СТРЕЛКОВОГО ОРУЖИЯ. ТРАЕКТОРИЯ И ЕЕ ЭЛЕМЕНТЫ. ПРЯМОЙ ВЫСТРЕЛ. КУЧНОСТЬ И МЕТКОСТЬ СТРЕЛЬБЫ, СПОСОБЫ ИХ ПОВЫШЕНИЯ.

Цель занятия:

1. Изучить основные понятия по основам и правилам стрельбы: явление выстрела; выстрел и его периоды; начальная скорость пули, образование траектории; нормальные (табличные) условия стрельбы; влияние внешних факторов на полет пули; пробивное (убойное) действие пули; формула тысячной и ее применение, кучность и меткость стрельбы и способы их повышения.

Время: В соответствии с программой подготовки подразделения.

Место занятия: Огневой городок приказарменной УМБ (войскового стрельбища).

Метод проведения занятия: Практическое.

Материальное обеспечение занятия:

1. Стрелковое оружие, индивидуальные средства защиты, пехотная лопата на каждого обучаемого;
2. Оборудование огневого городка приказарменной УМБ (стенды, плакаты и схемы).

I. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ ЗАНЯТИЯ « ____ » мин.

1. Определение готовности учебного подразделения к занятию Организирую получение военно-служащими оружия, индивидуальных средств защиты, экипировки, шанцевого инструмента. Вывожу подразделение к месту проведения занятия. Проверяю правильность подгонки обмундирования и снаряжения подчиненных, а оружие и шанцевый инструмент - на их наличие и комплектность. « ____ » мин.
2. Напоминание материала предыдущего занятия Отмечаю, какие знания и навыки, полученные ранее, могут пригодиться при изучении вопросов предстоящего занятия. « ____ » мин.
3. Опрос обучаемых: _____
« ____ » мин.

ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ КОНТРОЛЯ

1. _____
2. _____
3. _____
4. Доведение мер безопасности Довожу порядок безопасного обращения с оружием. Указываю порядок безопасного выполнения элементов предстоящего занятия. Объявляю сигналы взаимодействия, управления и тревоги на время занятия. « ____ » мин.

II. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ ЗАНЯТИЯ « ___ » мин.

№ п.п.	Учебные вопросы, задачи, нормативы	Время	Действия руководителя и его помощника	Действия обучаемых
1.	Основы стрельбы из стрелкового оружия.	___ мин.	Материал по данному вопросу довожу методом рассказа. При объяснении использую плакаты и схемы учебного места. Для закрепления материала провожу контрольный опрос военнослужащих.	Слушают, запоминают, отвечают на вопросы.
2.	Траектория и ее элементы.	___ мин.	Материал по данному вопросу довожу методом рассказа. При объяснении использую плакаты и схемы учебного места. Для закрепления материала провожу контрольный опрос военнослужащих.	Слушают, запоминают, отвечают на вопросы.
3.	Прямой выстрел.	___ мин.	Материал по данному вопросу довожу методом рассказа. При объяснении использую плакаты и схемы учебного места. Для закрепления материала провожу контрольный опрос военнослужащих.	Слушают, запоминают, отвечают на вопросы.
4.	Кучность и меткость стрельбы, способы их повышения.	___ мин.	Материал по данному вопросу довожу методом рассказа. При объяснении использую плакаты и схемы учебного места. Для закрепления материала провожу контрольный опрос военнослужащих.	Слушают, запоминают, отвечают на вопросы.

III. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ЗАНЯТИЯ « ___ » мин.

- Опрос по изложенному материалу 1. _____
2. _____ «___» мин.
- Задание на самостоятельную подготовку _____
_____ «___» мин.

Руководитель занятия

(воинское звание, подпись)

1. Основы стрельбы из стрелкового оружия

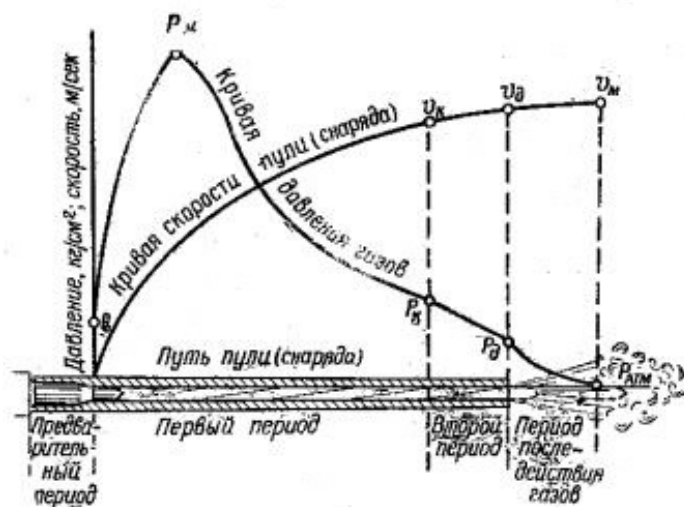
1.1. Явление выстрела

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 врежется 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 зажжения или воспламенения порохового заряда.



Периоды выстрела

1.2. Выстрел и его периоды

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).

При выстреле различают четыре последовательных периода:

- предварительный;
- первый (основной);
- второй;
- третий (период последствия 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 $250-500 \text{ кг/см}^2$ 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 $300-900 \text{ кг/см}^2$. Скорость пули в момент вылета ее из канала ствола (дульная скорость) несколько меньше начальной скорости.

Третий период, или период последствия 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 $1200-2000 \text{ м/сек}$, 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.

1.3. 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.

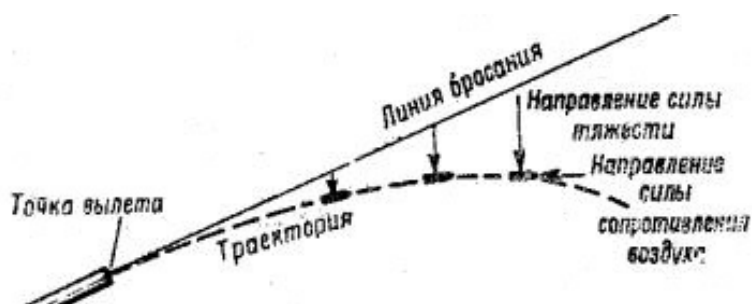
Форма и размеры пороха оказывают существенное влияние на скорость горения порохового заряда, а, следовательно, и на начальную скорость пули. Они подбираются соответствующим образом при конструировании оружия.

Плотностью заряжания называется отношение веса заряда к объему гильзы при вставленной пуле (камеры сгорания заряда). При глубокой посадке пули 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

2. Траектория и ее элементы

Траекторией называется кривая линия, описываемая центром тяжести пули в полете.

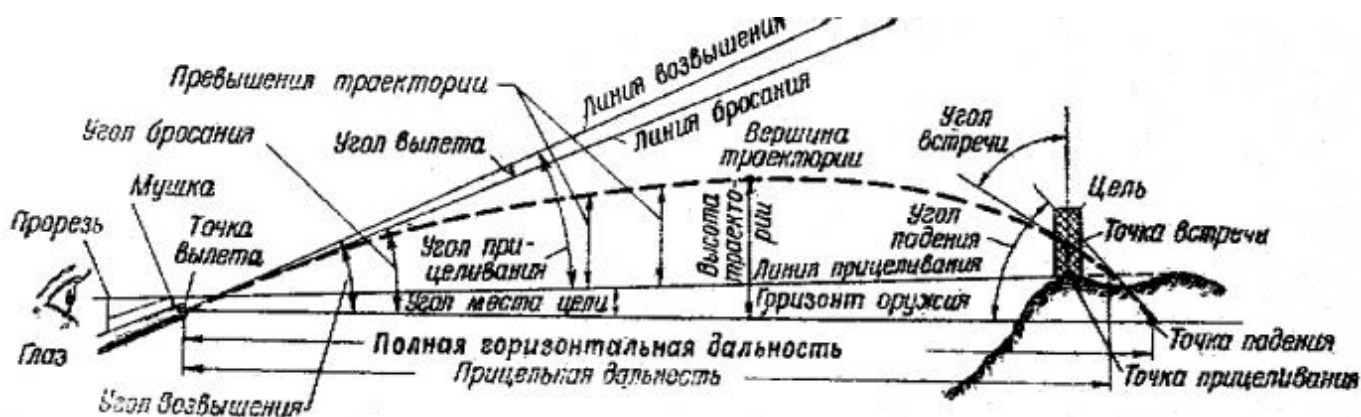
Пуля при полете в воздухе подвергается действию двух сил: силы тяжести и силы сопротивления воздуха.



Траектория пули

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.



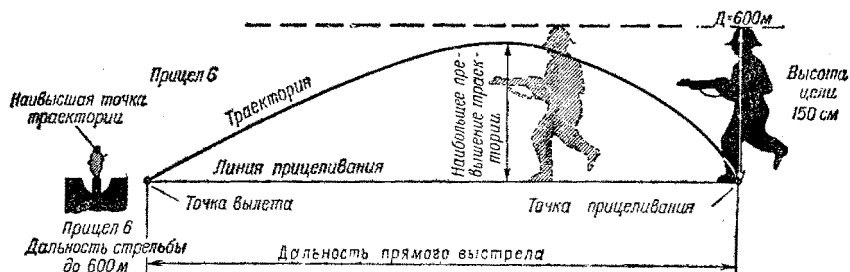
Параметры траектории полета пули

Параметры траектории	Характеристика параметра	Примечание
Точка вылета	Центр дульного среза ствола	Точка вылета является началом траектории

Параметры траектории	Характеристика параметра	Примечание
Горизонт оружия	Горизонтальная плоскость, проходящая через точку вылета	Горизонт оружия имеет вид горизонтальной линии. Траектория дважды пересекает горизонт оружия: в точке вылета и в точке падения
Линия возвышения	Прямая линия, являющаяся продолжением оси канала ствола наведенного оружия	
Плоскость стрельбы	Вертикальная плоскость, проходящая через линию возвышения	
Угол возвышения	Угол, заключенный между линией возвышения и горизонтом оружия	Если этот угол отрицательный, то он называется углом склонения (снижения)
Линия бросания	Прямая, линия, являющаяся продолжением оси канала ствола в момент вылета пули	
Угол бросания	Угол, заключенный между линией бросания и горизонтом оружия	
Угол вылета	Угол, заключенный между линией возвышения и линией бросания	
Точка падения	Точка пересечения траектории с горизонтом оружия	
Угол падения	Угол, заключенный между касательной к траектории в точке падения и горизонтом оружия	
Полная горизонтальная дальность	Расстояние от точки вылета до точки падения	
Окончательная скорость	Скорость пули в точке падения	
Полное время полета	Время движения пули от точки вылета до точки падения	
Вершина траектории	Наивысшая точка траектории	
Высота траектории	Кратчайшее расстояние от вершины траектории до горизонта оружия	
Восходящая ветвь	Часть траектории от точки вылета до вершины	
Нисходящая ветвь	Часть траектории от вершины до точки падения	
Точка прицеливания (наводки)	Точка на цели или вне ее, в которую наводится оружие	
Линия прицеливания	Прямая линия, проходящая от глаза стрелка через середину прорези прицела (на уровне с ее краями) и вершину мушки в точку прицеливания	
Угол прицеливания	Угол, заключенный между линией возвышения и линией прицеливания	
Угол места цели	Угол, заключенный между линией прицеливания и горизонтом оружия	Угол места цели считается положительным (+), когда цель выше горизонта оружия, и отрицательным (-), когда цель ниже горизонта оружия.
Прицельная дальность	Расстояние от точки вылета до пересечения траектории с линией прицеливания	
Превышение траек-	Кратчайшее расстояние от любой точки тра-	

Параметры траектории	Характеристика параметра	Примечание
траектории над линией прицеливания	траектории до линии прицеливания	
Линия цели	Прямая, соединяющая точку вылета с целью	При стрельбе прямой наводкой линия цели практически совпадает с линией прицеливания
Наклонная дальностью	Расстояние от точки вылета до цели по линии цели	При стрельбе прямой наводкой наклонная дальность практически совпадает с прицельной дальностью.
Точка встречи	Точка пересечения траектории с поверхностью цели (земли, преграды)	
Угол встречи	Угол, заключенный между касательной к траектории и касательной к поверхности цели (земли, преграды) в точке встречи	За угол встречи принимается меньший из смежных углов, измеряемый от 0 до 90°
Прицельная линия	Прямая линия, соединяющая середину прорези прицела с вершиной мушки	
Прицеливание (наводка)	Придание оси канала ствола оружия необходимого для стрельбы положения в пространстве	Для того чтобы пуля долетела до цели и попала в нее или желаемую точку на ней
Горизонтальная наводка	Придание оси канала ствола требуемого положения в горизонтальной плоскости	
Вертикальная наводка	Придание оси канала ствола требуемого положения в вертикальной плоскости	

3. Прямой выстрел



Прямой выстрел

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

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

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

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

4. Кучность и меткость стрельбы, способы их повышения

4.1. Кучность стрельбы и способы ее повышения

Причины, вызывающие рассеивание пуль (уменьшение кучности стрельбы), могут быть сведены в три группы:

- причины, вызывающие разнообразие начальных скоростей;
- причины, вызывающие разнообразие углов бросания и направления стрельбы;

- причины, вызывающие разнообразие условий полета пули.

Причинами, вызывающими разнообразие начальных скоростей, являются:

- разнообразие в весе пороховых зарядов и пуль, в форме и размерах пуль и гильз, в качестве пороха, в плотности заряжания и т. д. как результат неточностей (допусков) при их изготовлении;
- разнообразие температур зарядов, зависящее от температуры воздуха и неодинакового времени нахождения патрона в нагретом при стрельбе стволе;
- разнообразие в степени нагрева и в качественном состоянии ствола.

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

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

- разнообразие в горизонтальной и вертикальной наводке оружия (ошибки в прицеливании);
- разнообразие углов вылета и боковых смещений оружия, получаемое в результате неоднородной изготовления к стрельбе, неустойчивого и неоднородного удержания автоматического оружия, особенно во время стрельбы очередями, неправильного использования упоров и неплавного спуска курка;
- угловые колебания ствола при стрельбе автоматическим огнем, возникающие вследствие движения и ударов подвижных частей и отдачи оружия.

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

Причинами, вызывающими разнообразие условий полета пули, являются:

- разнообразие в атмосферных условиях, особенно в направлении и скорости ветра между выстрелами (очередями);
- разнообразие в весе, форме и размерах пуль, приводящее к изменению величины силы сопротивления воздуха.

Эти причины приводят к увеличению рассеивания по боковому направлению и по дальности (высоте) и в основном зависят от внешних условий стрельбы и от боеприпасов.

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

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

Уменьшение рассеивания пуль достигается отличной выучкой стреляющего, тщательной подготовкой оружия и боеприпасов к стрельбе, умелым применением правил стрельбы, правильной подготовкой к стрельбе, однообразной прикладкой, точной наводкой (прицеливанием), плавным спуском курка, устойчивым и однообразным удержанием оружия при стрельбе, а также надлежащим уходом за оружием и боеприпасами.

4.2. Меткость стрельбы и способы ее повышения

Меткость стрельбы определяется точностью совмещения средней точки попадания с намеченной точкой на цели и величиной рассеивания. При этом, чем ближе средняя точка попадания к намеченной точке и чем меньше рассеивание пуль, тем лучше меткость стрельбы.

Стрельба признается меткой, если средняя точка попадания отклоняется от намеченной точки на цели не более чем на половину тысячной дальности стрельбы, что соответствует допустимому отклонению средней точки попадания от контрольной точки при приведении оружия к нормальному бою, а рассеивание не превышает табличных норм.

Меткость стрельбы обеспечивается точным приведением оружия к нормальному бою, тщательным сбережением оружия и боеприпасов и отличной выучкой стреляющего.

Для улучшения меткости стрельбы стреляющий должен уметь определять расстояние до цели,

учитывать влияние метеорологических условий на полет пули и соответственно им выбирать установки прицела, целика и точку прицеливания, правильно выполнять приемы стрельбы, тщательно сберегать оружие и боеприпасы.

Основными причинами, снижающими меткость стрельбы, являются ошибки стреляющего в выборе точки прицеливания, установки прицела и целика, в изготовке, в наводке оружия и в производстве стрельбы.

При неправильной установке прицела и целика, а также неправильном выборе точки прицеливания пули будут перелетать цель (не долетать до цели) или отклоняться в сторону от нее.

При сваливании оружия средняя точка попадания отклоняется в сторону сваливания оружия и вниз.

При расположении упора впереди центра тяжести оружия (ближе к дульному срезу) средняя точка попадания отклоняется вверх, а при расположении упора сзади центра тяжести оружия (ближе к прикладу) отклоняется вниз; изменение положения упора во время стрельбы приводит к увеличению рассеивания.

Если приклад упирается в плечо нижним углом, то средняя точка попадания отклоняется вверх, а если верхним углом, то она отклоняется вниз.

При крупной мушке (мушка выше краев прорези прицела) средняя точка попадания отклоняется вверх, а при мелкой мушке – вниз. Мушка, прижатая к правой стенке прорези прицела, приводит к отклонению средней точки попадания вправо, а мушка, прижатая к левой стенке прорези прицела, приводит к отклонению ее влево. Неоднообразное прицеливание приводит к увеличению рассеивания пуль.

Неплавный спуск курка (дерганье) влечет за собой, как правило, отклонение средней точки попадания вправо и вниз.

Меткость стрельбы снижается из-за различных неисправностей оружия и боеприпасов. Так, например, при погнутости прицельной планки и ствола средняя точка попадания отклоняется в сторону погнутости; при погнутости мушки и забоинах на дульном срезе средняя точка попадания отклоняется в сторону, противоположную погнутости (забоине). При боковой качке прицела, поражении и растертости канала ствола вследствие неправильной чистки оружия, качке ствола, штыка, станка, сошки и т. д. увеличивается рассеивание пуль и изменяется положение средней точки попадания. Различие весовых характеристик боеприпасов влияет на меткость стрельбы, изменяя положение средней точки попадания и увеличивая рассеивание пуль.

На меткость стрельбы оказывают влияние освещение и метеорологические условия. Например, если солнце светит с правой стороны, то на правой стороне мушки получается отблеск, который стреляющий при прицеливании принимает за сторону мушки; при этом мушка будет отклонена влево, отчего и пули отклонятся влево. Боковой ветер, дующий справа, отклоняет пулю влево, а ветер слева – в правую сторону.