

МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КАРАГАНДИНСКИЙ ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ИМЕНИ БАРИМБЕКА БЕЙСЕНОВА
Кафедра военной и тактико-специальной подготовки

ОГНЕВАЯ ПОДГОТОВКА

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

**ПО ТЕМЕ № 3. РАССЕИВАНИЕ ПУЛЬ (ГРАНАТ) ПРИ
СТРЕЛЬБЕ, ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТЬ СТРЕЛЬБЫ. УЧЕТ
ХРАНЕНИЕ И СБЕРЕЖЕНИЕ ОРУЖИЯ И БОЕПРИПАСОВ.**

Составил:
полковник полиции
Умнов В.А.

К а р а г а н д а - 2 0 1 6

Учебно-воспитательные цели:

1. Ознакомить курсантов с основными понятиями о действительности стрельбы.
2. Воспитать курсантов в духе преданности и верности служебному долгу и принятой Присяге;

Учебные вопросы:

1. Рассеивание.
 - Явление рассеивания.
 - Причины рассеивания.
 - Закон рассеивания.
 - Определение СТП.
 - Площадь рассеивания.
 - Меткость стрельбы.
2. Действительность стрельбы
 - Влияние рассеивания на действительность стрельбы
 - Понятие о действительности стрельбы.
 - Вероятность попадания и ее зависимость от различных причин
 - Вероятность поражения цели.
 - Средний ожидаемый расход боеприпасов и времени
 - Зависимость действительности стрельбы от различных причин
3. Учет, хранение и сбережение оружия и боеприпасов.
 - Порядок хранения и сбережения оружия и боеприпасов в органах внутренних дел.
 - Обращение с гранатами, уход и сбережение.

Материальное обеспечение:

1. Плакаты по основам стрельбы.
2. Макеты траекторий.
3. Мишени с пробоинами.

Литература:

1. Наставление по стрелковому делу. Москва - 1987.
2. Огневая подготовка. Часть первая. Основы и правила стрельбы. Управление огнём. / Под общей редакцией к. в. н. доцента Семёнова Ю.И. - М.: Воениздат. 1978. С. 336.
3. Алфёров В.В. Конструкция и расчёт автоматического оружия. - М.: 1977.
4. Горст А.Г. Пороха и взрывчатые вещества. Изд. 3 перераб. - М.: Машиностроение. 1972. С. 146-177.
5. Кувеко А.Е. Внутренняя баллистика. К.: КВИАВУ 1969.
6. Серебряков М.Е. Внутренняя баллистика ствольных систем и пороховых ракет. - М.: Гос. Науч.-Тех. Издат. Оборонгиз. 1962. с. 703.
7. Чурбанов Е.В. Внутренняя баллистика. Учебник. - Л.: Артакадемия. 1975.
8. Вольф В. Внутренняя баллистика. - Берлин: 1961. С. 94.
9. Меленис Б.Г. Термическое разложение и горение взрывчатых веществ и порохов. - М.: Наука. 1996.
10. Савченко С.С. "Учебные стрелковые приборы и пособия", Москва - 1963 .
11. Дворяк И.А. Боевая подготовка. М. 1981.

1. РАССЕЙВАНИЕ

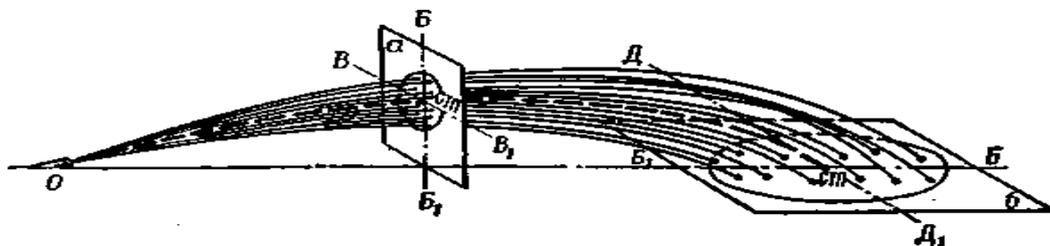
ЯВЛЕНИЕ РАССЕЙВАНИЯ.

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

Однако на практике соблюсти абсолютное однообразие всех условий стрельбы невозможно, так как всегда существуют незначительные, практически неуловимые колебания в размерах зерен пороха, массе заряда и пули, форме пули; различная воспламеняющая способность капсюля; различные условия движения пули в стволе и вне его - постепенное загрязнение канала ствола и нагревание его; порывы ветра и изменяющаяся температура воздуха; погрешности, допускаемые стрелком при наводке, в прикладке и т. д. Поэтому даже при самых благоприятных условиях стрельбы, каждая из выпущенных пуль опишет свою траекторию, несколько отличающуюся от траектории других пуль. Явление разбрасывания пуль при стрельбе из одного и того же оружия в практически одинаковых условиях называется **естественным рассеиванием пуль или рассеиванием траекторий**.



Совокупность траекторий пуль, полученных вследствие их естественного рассеивания, называется **снопом траекторий**.

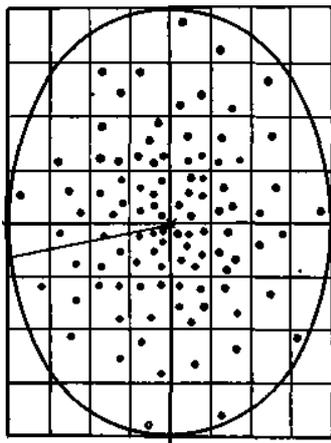


Траектория, проходящая в середине снопа траекторий, называется **средней траекторией**. Табличные и расчетные данные относятся к средней траектории. При значительном количестве выстрелов траектории в своей совокупности образуют сноп траекторий, который дает при встрече с поражаемой поверхностью

(мишенью) ряд пробоин, более или менее удаленных друг от друга; площадь, которую они занимают, называется **площадью рассеивания**.

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

Площадь, на которой располагаются точки встречи (пробоины) пуль, полученные при пересечении снопа траекторий с какой-либо плоскостью, называется **площадью рассеивания**.



Площадь рассеивания обычно имеет форму эллипса. При стрельбе из стрелкового оружия на близкие расстояния площадь рассеивания в вертикальной плоскости может иметь форму круга.

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

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

Причины, вызывающие рассеивание пуль, могут быть сведены в три следующие группы:

- **разнообразие начальных скоростей;**
- **разнообразие углов бросания и направления стрельбы;**
- **разнообразие условий полета пули.**

Причинами, вызывающими разнообразие начальных скоростей, являются:

- разнообразие в массе пороховых зарядов и пуль, в форме и размерах пуль и гильз, в качестве пороха, в плотности заряжания и так далее 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.

Перечисленные 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:

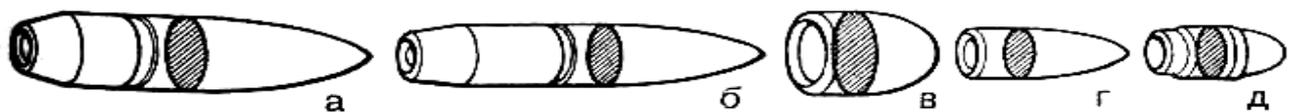
- разнообразие в горизонтальной и вертикальной наводке оружия (ошибки в прицеливании);

- разнообразие углов вылета и боковых смещений оружия, получаемое в результате неоднобразной изготовления к стрельбе, неустойчивого и неоднобразного 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), оказывают наибольшее влияние на величину площади рассеивания и в основном зависят от выучки стреляющего.

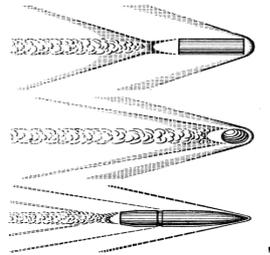
Причинами, вызывающими разнообразие условий полета пули, являются:

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



Площадь поперечного сечения пуль:

а - к 7,62-мм винтовке; *б* - к 6,5-мм винтовке; *в* - к 9-мм пистолету; *г* - к 5,6-мм винтовке для стрельбы по мишени



Характер очертаний головной волны, возникающей при движении различных по форме пуль

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

Уменьшение рассеивания пуль достигается отличной выучкой стрелка, тщательной подготовкой оружия и боеприпасов к стрельбе, умелым применением правил стрельбы, правильной изготовкой 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.

ПРИЧИНЫ РАССЕЙВАНИЯ.

Причины, вызывающие рассеивание пуль (гранат), могут быть сведены в три группы: причины, вызывающие разнообразие начальных скоростей; причины, вызывающие разнообразие углов бросания и направления стрельбы; причины, вызывающие разнообразие условия полета пуль (гранаты).

Причинами, вызывающими разнообразие начальных скоростей, являются: разнообразие в весе пороховых зарядов и пуль (гранат), в форме и размерах пуль (гранат) и гильз, в качестве пороха, в плотности заряжания и т.д. как результат неточности (допуска) при их изготовлении; разнообразие температур зарядов, зависящее от температуры воздуха и неодинакового времени нахождение патрона (гранаты) 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 (гранат), т.е. приводят к рассеиванию пуль (гранат) по дальности (высоте) и зависят от боеприпасов и оружия.

Причинами, вызывающими разнообразие углов бросания и направления стрельбы, являются: разнообразие горизонтальной и вертикальной наводки оружия (ошибки в прицеливании); разнообразие углов вылета и боковых смещений оружия, получаемых в результате, получаемое в результате неоднородно изготовке 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 ароматическим огнем, возникающие вследствие ударов и движения подвижных частей и отдачей оружия.

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

Причинами, вызывающими разнообразие условий полета пули (гранаты), являются: разнообразие в атмосферных условиях, особенно в направлении скорости ветра между выстрелами (очередями); разнообразие в весе, форме размерах пуль (гранат), приводящие к изменению силы сопротивления воздуха.

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

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

Устранить полностью причины, вызывающее рассеивание, а следовательно, устранить 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 рассеивание пуль (гранат) достигается отличной выучкой стреляющего, тщательной подготовкой оружия и боеприпасов к стрельбе, умелым применением правил стрельбы, правильной изготковкой к стрельбе, однообразной прикладкой, точной наводкой (прицеливанием), плавным спуском курка, устойчивым и однообразным удержанием оружия при стрельбе, а так же надлежащим уходом за оружием и боеприпасами.

ЗАКОН РАССЕЙВАНИЯ.

При большом числе выстрелов (более 20) в расположении точек встречи на площади рассеивания наблюдается определенная закономерность. Рассеивание пуль подчиняется нормальному закону случайных ошибок, который в отношении к рассеиванию пуль называется законом рассеивания. Этот закон характеризуется следующими тремя положениями:

1. Точки встречи (пробоины) на площади рассеивания располагаются неравномерно - гуще к центру рассеивания и реже к краям площади рассеивания.

2. На площади рассеивания можно определить точку, являющуюся центром рассеивания (средней точкой попадания), относительно которой распределение точек встречи (пробоин) симметрично: число точек встречи по обе стороны от осей рассеивания, заключающихся в равных по абсолютной величине пределах (полосах), одинаково, и каждому отклонению от оси рассеивания в одну сторону отвечает такое же по величине отклонение в противоположную сторону.

3. Точки встречи (пробоины) в каждом частном случае занимают не беспредельную, а ограниченную площадь. Таким образом, закон рассеивания в общем виде можно сформулировать так: при достаточно большом числе выстрелов, произведенных в практически одинаковых условиях, рассеивание пуль неравномерно, симметрично и небеспредельно.

Таким образом, закон рассеивания в общем виде можно сформулировать так: **при достаточно большом числе выстрелов, произведенных в практически одинаковых условиях, рассеивание пуль (гранат) неравномерно, симметрично и небеспредельно.**

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕЙ ТОЧКИ ПОПАДАНИЯ.

При малом числе пробоины (до пяти) положение средней точки попадания определяется способом последовательного деления отрезков.

Для этого необходимо:

- соединить прямой две пробоины (точки встречи) и расстояние между ними разделить пополам;
- полученную точку соединить с третьей пробойной (точкой встречи) и расстояние

между ними разделить на три равные части;

- так как к центру рассеивания пробойны (точки встречи) располагаются гуще, то за среднюю точку попадания трех пробойн (точек встречи) принимается деление, ближайшее к двум первым пробойнам (точкам встречи);
- найденную среднюю точку попадания для трех пробойн (точек встречи) соединяют с четвертой пробойной (точкой встречи) и расстояние между ними делят на четыре равные части; деление, ближайшее к первым трем пробойнам (точкам встречи), принимается за среднюю точку попадания четырех пробойн (точек встречи).

По четырем пробойнам (точкам встречи) средняя точка попадания определяется еще и так: рядом лежащие пробойны (точки встречи) соединить попарно, середины обеих прямых снова соединить и полученную линию разделить пополам; точка деления и будет средней точкой попадания.

При наличии пяти пробойн (точек встречи) средняя точка попадания для них определяется подобным образом.

При большом числе пробойн на основании симметричности рассеивания средняя точка попадания определяется способом проведения осей рассеивания.

Для этого необходимо:

- отсчитать нижнюю (ближнюю) половину пробойн (точек встречи) и отделить ее осью рассеивания по высоте (дальности);
- отсчитать таким же порядком правую или левую половину пробойн (точек встречи) и отделить ее осью рассеивания по боковому направлению;
- пересечение осей рассеивания является средней точкой попадания.

ПЛОЩАДЬ РАССЕЙВАНИЯ

Для измерения величины площади рассеивания, сравнения рассеивания пуль разных видов оружия, а также для оценки рассеивания пуль одного и того же оружия при различных условиях стрельбы могут применяться следующие меры (единицы измерения) рассеивания: срединное отклонение, сердцевинная полоса и радиус круга, вмещающего лучшую половину попаданий или все попадания.

При стрельбе одиночными выстрелами рассеивание пуль подчиняется закону рассеивания.

Характер и величина рассеивания при стрельбе одиночными выстрелами могут определяться срединным (вероятным) отклонением рассеивания пуль, сердцевинной полосой, радиусом круга, вмещающего все или лучшую половину попаданий. Эти меры рассеивания приводятся в таблицах стрельбы.

При стрельбе автоматическим огнем (очередями) рассеивание характеризуется:

а) из единых пулеметов (на станке) и ручного пулемета с сошки - рассеиванием отдельных пуль в очереди относительно средней точки попадания очереди; рассеиванием средних точек попадания отдельных очередей; полным (суммарным) рассеиванием;

б) из автомата со всех положений для стрельбы и из ручного пулемета из положения с колена, стоя и на ходу с короткой остановки - рассеиванием первых пуль очередей; рассеиванием последующих пуль очередей; рассеиванием средних точек попадания последующих пуль очередей; полным (суммарным) рассеиванием последующих пуль очередей.

Каждая из этих характеристик также подчиняется закону рассеивания. Первые выстрелы очередей происходят в тех же условиях, что и при стрельбе одиночными выстрелами, и их рассеивание возникает в результате действия указанных причин.

После первого выстрела в результате воздействия на оружие силы отдачи и силы реакции на отдачу (мускульного воздействия стреляющего из ручного оружия или при стрельбе из оружия на станке - механических связей станка) происходит перемещение оружия.

Время между выстрелами при ведении автоматического огня из стрелкового оружия составляет около 0,1 с; при этом стрелок не в состоянии за это время восстановить наводку оружия перед вторым выстрелом. Поэтому положение оружия при втором выстреле будет определяться положением его перед первым выстрелом и суммарным действием силы отдачи, движения и ударов подвижных частей оружия и силы реакции после первого выстрела. Точно так же при третьем выстреле положение оружия будет зависеть от его положения перед вторым выстрелом и суммарного действия указанных сил после второго выстрела. Таким образом, на результат каждого последующего выстрела, кроме причин, вызывающих рассеивание первых пуль очереди, оказывает влияние предыдущий выстрел и все это приводит к рассеиванию пуль в очереди.

В стрелковом оружии на станках при правильной установке его на огневой позиции реакции отдачи более стабильны от выстрела к выстрелу, поэтому рассеивание пуль в очереди меньше, чем при стрельбе из ручного оружия.

При стрельбе очередями из автомата, а также из ручного пулемета с колена, стоя и на ходу с короткой остановки из-за отсутствия устойчивого положения (жесткой опоры для противодействия отдаче) происходит систематическое смещение последующих пуль в очереди относительно первой и характеристики рассеивания последующих пуль значительно больше характеристик рассеивания первых пуль. В связи с этим при оценке такого рассеивания необходимо отдельно

рассматривать характеристики рассеивания первых пуль очередей, последующих пуль очередей, а также направление и величину систематического смещения средней точки попадания последующих пуль очередей относительно первых пуль очередей. При этом в измерении рассеивания последующих пуль очередей нужно отдельно приводить характеристики рассеивания пуль, средних точек попадания и полного (суммарного) рассеивания.

Направление и величина смещения средней точки попадания последующих пуль в очереди относительно первых пуль очереди зависят от вида оружия и положения для стрельбы. Так, например, при стрельбе из автомата Калашникова лежа с упора или стоя из окопа смещение средней точки попадания последующих пуль относительно первых пуль у большинства стреляющих происходит на 1,5 тысячных влево и на 1,5 тысячных вниз, а при стрельбе из ручного пулемета Калашникова из положения с колена, стоя и на ходу с короткой остановки - на 3 тысячных вправо и на 3 тысячных вверх.

При стрельбе автоматическим огнем ошибка, например в прицеливании, может привести к тому, что пули всей очереди (нескольких очередей) пролетят мимо цели. Такое явление, когда положение всех пуль очередей зависит от какой-то общей ошибки, называется зависимостью выстрелов.

При стрельбе из стрелкового оружия рассеивание по высоте и по боковому направлению увеличивается с увеличением дальности стрельбы.

Рассеивание по дальности с увеличением дальности стрельбы сначала возрастает, достигая наибольшего значения при определенных дальностях для каждого вида оружия, а затем постепенно уменьшается. Такой характер изменения рассеивания объясняется тем, что рассеивание по дальности зависит от двух факторов: рассеивания по высоте и угла падения. С увеличением дальности стрельбы величина обоих этих факторов возрастает. Величина рассеивания по дальности будет зависеть от того, что быстрее увеличивается. Если быстрее возрастает угол падения, то рассеивание по дальности уменьшается, и, наоборот, если быстрее возрастает рассеивание по высоте, то рассеивание по дальности увеличивается.

При стрельбе из стрелкового оружия на близкие расстояния наблюдается несимметричность рассеивания по дальности, которая объясняется настильностью траекторий. Вследствие большой настильности траекторий и значительной разницы в углах встречи ближней и дальней частей площади рассеивания симметричный по высоте снап траекторий образует на горизонтальной поверхности несимметричную по размерам площадь рассеивания: ближняя часть площади рассеивания, лежащая перед средней точкой попадания, меньше (короче) дальней, лежащей за средней точкой попадания. В соответствии с этим полосы срединных отклонений, а также ближняя и дальняя части сердцевинной полосы

рассеивания оказываются по размерам неравными. Расположение точек встречи в этих полосах в процентном отношении соответствует закону рассеивания.

При стрельбе с искусственным рассеиванием по фронту (в глубину) точки встречи располагаются более или менее равномерно по фронту (в глубину), а расположение их по высоте (боковому направлению) соответствует закону рассеивания. При одновременном искусственном рассеивании в обоих направлениях точки встречи располагаются более или менее равномерно по всей площади.

При стрельбе из стрелкового оружия по скатам, обращенным в сторону оружия, рассеивание по дальности уменьшается, а при стрельбе по обратным скатам увеличивается.

Рассеивание по дальности на наклонной местности во столько раз меньше (больше) табличного, во сколько раз угол встречи больше (меньше) угла падения.

При стрельбе в условиях ограниченной видимости (ночью, в дыму, в пыли, в тумане и т. п.) видимость целей резко снижается; при стрельбе с бронетранспортера из-за вибрации (колебания) его строений затрудняется прицеливание. Все это влечет за собой увеличение ошибок в наводке (прицеливании), а следовательно, и увеличение рассеивания пуль.

МЕТКОСТЬ СТРЕЛЬБЫ

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.

Меткость стрельбы снижается из-за различных неисправностей оружия и боеприпасов. Так, например, при погнутости прицельной планки (рамки) 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 так далее увеличивается рассеивание пуль и изменяется положение средней точки попадания. Различие характеристик массы 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.

Пространство, в пределах которого может быть поражена цель определенной высоты при стрельбе на одних и тех же установках прицельных приспособлений, называется поражаемой зоной.

Глубина поражаемой зоны на горизонтальной плоскости при стрельбе из стрелкового оружия складывается из полного рассеивания по дальности и поражаемого пространства для данной цели. Ширина поражаемой зоны равна величине полного рассеивания по боковому направлению.

Глубина поражаемой зоны на наклонной местности во столько раз меньше (больше), чем на горизонтальной плоскости, во сколько раз угол встречи больше (меньше) угла падения.

Стрелок должен постоянно помнить о том, что естественное рассеивание выстрелов не является неизбежной и неизменной нормой, раз и навсегда установленной для какого-либо образца оружия и определенных условий стрельбы. Искусство меткой стрельбы и состоит именно в том, чтобы познать причины естественного рассеивания выстрелов и практически уменьшить их вредное влияние.

2. ПОНЯТИЕ О ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ СТРЕЛЬБЫ.

Влияние рассеивания на действительность стрельбы

На действительность стрельбы оказывают влияние, как величина суммарного рассеивания, так и величины индивидуального и группового рассеиваний, а также

соотношение между ними. Как известно из теории стрельбы, увеличение суммарного рассеивания вызывает уменьшение вероятности попадания в заданную цель и, следовательно, приводит к снижению вероятности поражения цели, являющейся основным показателем действительности стрельбы.

Рассматривая отдельно влияние индивидуального и группового рассеиваний, можно установить, что при всех значениях индивидуального рассеивания вероятность поражения возрастает с уменьшением группового рассеивания.

Поэтому для улучшения действительности стрельбы следует стремиться к повышению точности стрельбы уменьшением случайных повторяющихся ошибок. Это может быть достигнуто за счет более тщательной подготовки данных для стрельбы и наводки оружия, позволяющих значительно уменьшить групповое рассеивание.

При ведении огня из ручного автоматического оружия очередями большое значение в уменьшении группового рассеивания имеет правильная и однообразная прикладка оружия и особенно его удержание при стрельбе.

Влияние индивидуального рассеивания на действительность стрельбы может быть различным в зависимости от величины группового рассеивания и других условий стрельбы.

Так как при стрельбе из единых пулеметов индивидуальное рассеивание сравнительно невелико, то при некоторых условиях стрельбы (большие ошибки группового рассеивания, длинная очередь) может оказаться целесообразным для повышения вероятности поражения искусственно увеличивать естественное рассеивание, прибегая, например, к стрельбе при не полностью закрепленных механизмах наведения на станках.

Применительно к ручному автоматическому оружию к этим ошибкам можно отнести рассеивание средних точек попадания очередей, получаемое при стрельбе в определенных постоянных условиях вследствие неоднобразия удержания оружия стрелком. На величину этих ошибок большое влияние оказывают свойства оружия, в частности, действующие в нем силы и импульсы, обуславливающие различную способность стрелка сохранять устойчивое положение оружия при стрельбе. Их влияние является особенно ощутимым при стрельбе из неустойчивых положений.

На величину действительности стрельбы из автоматического оружия большое влияние оказывает длина очереди, с увеличением которой вероятность поражения цели растет. Поэтому стрельба длинными очередями не всегда является оправданной, особенно для ручного оружия, обладающего большим рассеиванием пуль. Оптимальная длина очереди в каждом конкретном случае выбирается, исходя

из решаемой боевой задачи с учетом размеров цели, дальности до нее, вида оружия и его устойчивости при стрельбе.

Действительность стрельбы:

свойство или способность данного орудия произвести ожидаемое от него действие. Ввиду широких задач, кои приходится выполнять тому или другому типу орудий, как то: разрушение прочных целей с большого расстояния, поражение войск на ближних и дальних дистанциях, освещение местности, стрельба по неприятельскому флоту и т. п., каждое орудие должно удовлетворять следующим требованиям. Оно должно быть дальнобойным, скорострельным, обладать разрушительностью действия и желаемой крутизной траектории, быть метким и поражать неприятеля за закрытиями. Дальнобойностью называется способность орудия стрелять на большие дистанции, а скорострельностью — свойство произвести в короткий промежуток времени наибольшее число выстрелов. Выстрел, снаряд которого производит желаемое разрушение или поражение, носит название действительного. Нарезная с казны заряжаемая артиллерия обладает большей действительностью, чем нарезная с дула заряжаемая, а эта — большей чем гладкостенная. Действительность стрельбы служит масштабом при современной оценке степени совершенства оружия в баллистическом отношении.

Понятие о действительности стрельбы



При стрельбе из стрелкового оружия и гранатометов в зависимости от характера цели, расстояния до нее, способа ведения огня, вида боеприпасов и других факторов могут быть достигнуты различные результаты. Для выбора

наиболее эффективного в данных условиях способа выполнения огневой задачи необходимо произвести оценку стрельбы, т. е. определить ее действительность.

Действительностью стрельбы называется степень соответствия результатов стрельбы поставленной огневой задаче. Действительность стрельбы может быть определена путем производства математических решений или по результатам опытных стрельб.

Знание закономерностей и характеристик рассеивания, возможных ошибок в подготовке исходных данных и некоторых других условий стрельбы позволяет стрелку заранее определить расчетным путем ожидаемые результаты стрельбы.

Для оценки возможных результатов стрельбы из стрелкового оружия и гранатометов обычно берут следующие показатели: вероятность поражения одиночной цели (состоящей из одной фигуры); математическое ожидание числа (процента) пораженных фигур в групповой цели (состоящей из нескольких фигур); математическое ожидание числа попаданий; средний ожидаемый расход патронов для достижения необходимой надежности стрельбы; средний ожидаемый расход времени на выполнение огневой задачи.

Кроме того, при оценке действительности стрельбы учитывается степень убойного и пробивного действия пули.

Убойность пули характеризуется ее энергией в момент встречи с целью. Для нанесения поражения человеку достаточна энергия, равная 10 кгс/м. Пуля стрелкового оружия сохраняет убойность практически на всей дальности стрельбы.

Пробивное действие пули характеризуется ее способностью пробить преграду (укрытие) определенной плотности и толщины. Пробивное действие пули указывается в наставлениях по стрелковому делу для каждого вида стрелкового оружия. Кумулятивная граната к гранатометам пробивает броню любого современного танка, самоходной артиллерийской установки, бронетранспортера или боевой машины пехоты.

При определении действительности стрельбы опытным путем, как правило, учитывается количество (процент) попаданий в одиночную цель, количество (процент) пораженных фигур в групповой цели, степень пробивного или убойного действия пули, расход боеприпасов и времени на стрельбу или на поражение одной цели (фигуры).

Для расчета показателей действительности стрельбы необходимо знать характеристики рассеивания пуль, ошибки в подготовке стрельбы, а также способы определения вероятности попадания в цель и вероятности поражения целей.

К ошибкам в подготовке стрельбы относятся как ошибки в технической подготовке оружия (в приведении его к нормальному бою, выверке прицельных приспособлений, допуски в изготовлении механизмов и т. д.), так и ошибки в подготовке исходных установок для стрельбы (в определении расстояния до цели, в учете поправок на отклонение условий стрельбы от нормальных, в округлениях при назначении установок и т. д.).

Если значение измеряемой величины неизвестно, то за неизвестное истинное значение измеряемой величины принимают средний результат отдельных измерений.

Средним результатом называется частное от деления суммы результатов измерений, взятых с их знаками, на число измерений.

Ошибки могут быть положительными, если измеренная величина больше истинной, и отрицательными, когда измеренная величина меньше истинной. Ошибки могут быть систематическими и случайными.

Систематические (постоянные) ошибки вызываются постоянно действующими причинами, оказывают одинаковое влияние на все измерения и могут быть учтены. Например, вследствие смещения на автомате Калашникова мушки влево на 0,5 мм пули при дальности стрельбы на 100 м отклоняются от точки прицеливания вправо на 13 см. Достаточно передвинуть мушку вправо на 0,5 мм, и ошибка будет устранена.

Случайными называются такие ошибки, которые являются результатом действия большого числа источников ошибок и при каждом новом измерении (испытании) получают новые, случайные значения. Случайные ошибки невозможно учесть и нельзя ввести заблаговременно поправки на их устранение. Примером действия случайных ошибок является рассеивание пуль.

В распределении или частоте появления случайных ошибок при большом числе измерений (испытаний) проявляется определенная закономерность, которую принято называть нормальным законом случайных ошибок.

В стрелковой практике для суждения о точности измерения принята срединная ошибка, так как она наглядно (численно) характеризует нормальный закон случайных ошибок.

Срединной ошибкой называется такая ошибка, которая по своей абсолютной величине (независимо от знака) больше каждой из ошибок одной половины их и меньше каждой из ошибок другой половины ошибок, выписанных в возрастающем или убывающем порядке.

Для определения величины срединной ошибки необходимо выписать все ошибки в ряд в возрастающем или убывающем порядке по абсолютной величине и

отсчитать половину ошибок справа или слева. Ошибка, стоящая посередине этого ряда и будет срединной ошибкой.

Ошибки при подготовке стрельбы приводят к отклонению средней траектории от середины цели (намеченной точки). Эти отклонения случайные как по направлению, так и по величине, однако они подчиняются тем же закономерностям, что и отклонение пуля из-за рассеивания. Общая (суммарная) площадь разброса пуля будет определяться рассеиванием и возможными отклонениями средних траекторий из-за ошибок в подготовке стрельбы.

Поэтому при определении действительности стрельбы с учетом ошибок в стрельбе необходимо брать размеры суммарных (приведенных) срединных отклонений, совмещая центр суммарного рассеивания с серединой цели.

Вероятность попадания и ее зависимость от различных причин

Зная величины характеристик рассеивания при стрельбе из того или иного вида оружия на данное расстояние, можно подсчитать вероятность попадания при одном выстреле в любую цель и для любого положения средней траектории относительно этой цели.

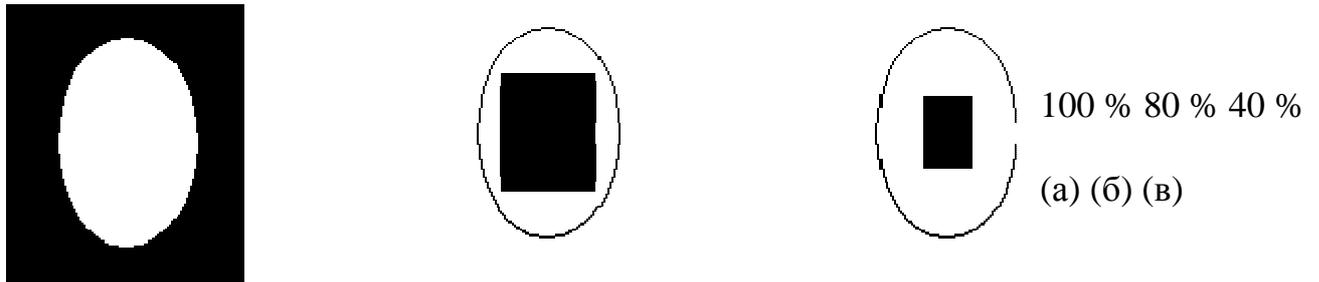
^ Вероятностью попадания называется число, которое характеризует степень возможности попадания в цель при данных условиях стрельбы.

Вероятность попадания измеряется от нуля до единицы. Выражается обычно десятичной дробью или в процентах.

При выстреле все расчеты строятся, как правило, так, чтобы попадание было в центре цели. Поэтому необходимо учитывать различные причины, от которых зависит вероятность попадания. Рассмотрим эти причины на приведенных ниже примерах.

Предположим, что установки прицельных приспособлений и точка прицеливания полностью соответствуют этому условию и при большом числе выстрелов средняя траектория совмещается с центром цели. Но так как выстрел производится только один, а рассеивание неизбежно, то при самом тщательном прицеливании пуля будет иметь какое-то отклонение относительно средней траектории, а следовательно, и от центра цели. Попадание в цель при этом возможно, и вероятность его будет зависеть от соотношения площади цели и площади рассеивания.

Рассмотрим первую причину, а именно зависимость вероятности попадания от размеров (площади) цели. На рис. изображены три неодинаковые по размерам цели, центры которых совпадают с центрами одинаковых эллипсов рассеивания.

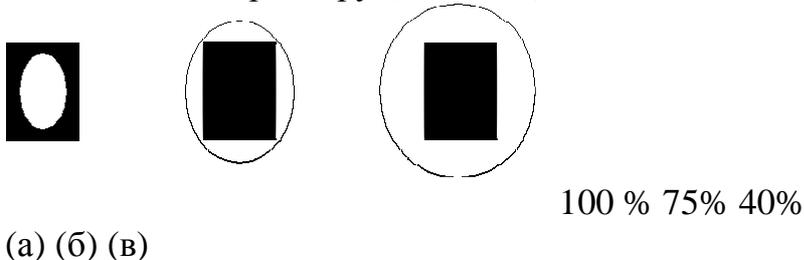


Зависимость вероятности попадания от размеров цели

На рис. **а** видно, что площадь цели вмещает в себя весь эллипс рассеивания. Следовательно, это попадание достоверно, т.е. вероятность попадания равна 1, или 100 %. Площадь цели на рис. **б** меньше эллипса рассеивания, а значит, вероятность попадания в цель меньше 1, или меньше 100 %. И, наконец, площадь цели, показанная на рис. **в**, значительно меньше эллипса рассеивания, поэтому вероятность попадания в цель еще меньше, чем на рис. **б**.

Таким образом, при совпадении средней точки попадания с центром цели и при одних и тех же размерах площади рассеивания вероятность попадания будет тем больше, чем больше размеры цели.

Следующая причина, от которой зависит вероятность попадания, это величина площади рассеивания. Рассмотрим рис. 2, на котором изображены три неодинаковых эллипса рассеивания, центры которых совпадают с центрами одинаковых по размеру (площади) целей.



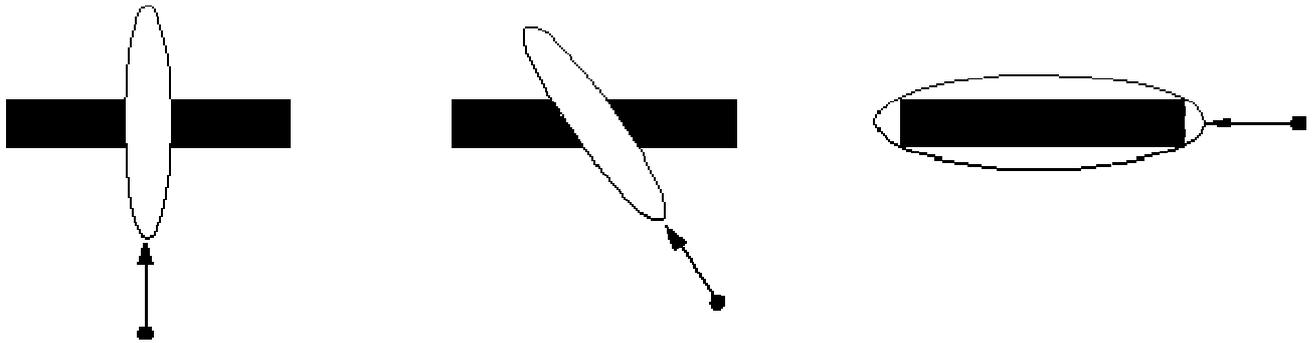
Зависимость вероятности попадания от величины рассеивания

На рис. **а** видно, что при малом рассеивании весь эллипс уместается на площади цели — попадание достоверно, т.е. вероятность попадания в цель равна 1, или 100 %. Если эллипс рассеивания окажется больше цели, как это видно из рис. **б**, то вероятность попадания в цель меньше 1, или 100 %. Если же эллипс рассеивания значительно больше цели (рис. **в**), то вероятность попадания в цель будет еще меньше, чем на рис. **в**.

Таким образом, при одних и тех же размерах цели вероятность попадания будет тем больше, чем меньше будет площадь рассеивания.

Помимо соотношения площади цели и площади рассеивания вероятность попадания может зависеть от направления стрельбы. Рассмотрим эту причину.

На рис.6 изображены три одинаковые цели, имеющие большое протяжение по фронту и малое в глубину. Цели накрываются одинаковыми эллипсами рассеивания при стрельбе с разных направлений, причем центры эллипсов рассеивания во всех трех случаях совмещены с центрами целей.



50% 55% 75%

(а) (б) (в)

Зависимость вероятности попадания от направления стрельбы

На показанных рисунках (а, б, в) видно, что при фронтальном огне (рис. а) вероятность попадания в цель будет наименьшая по сравнению со случаями стрельбы, изображенными на рис. б, в. При фланговом огне (рис. в) вероятность попадания в цель будет наибольшая, так как в этом случае вся цель накрывается эллипсом рассеивания и находится в пределах той его части, где точки падения пуль (снарядов, мин) расположены наиболее кучно.

Таким образом, если цель имеет большое протяжение по фронту и малое в глубину, то наибольшая вероятность попадания будет при стрельбе во фланг цели или при косопрямом огне. Если же цель глубокая, то выгоднее будет вести фронтальный огонь.

Рассмотренные случаи, когда средняя траектория совмещена с центром цели, могут быть лишь при выполнении упражнений учебных и спортивных стрельб (по неподвижным целям). Что же касается боевых стрельб, тем более в бою, то по причине неизбежных ошибок определения расстояния до цели, учета метеорологических условий, наводки и др., средняя траектория всегда будет иметь какое-то отклонение относительно центра цели. Эти ошибки могут быть настолько велики, что цель окажется вне площади рассеивания. В таких случаях цель не может быть поражена, а именно, вероятность попадания будет равна нулю.

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

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

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

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

Вероятность попадания может быть определена на основании результатов опытных стрельб.

Отношение числа попаданий к числу всех произведенных выстрелов называется частотой попадания.

При достаточно большом числе стрельб, произведенных в возможно одинаковых условиях, частота попадания изменяется в очень узких пределах, колеблясь около среднего значения. Среднее значение частоты попадания, найденное в результате этих стрельб, и будет вероятностью попадания для данных условий. Вероятность попадания будет тем больше, чем больше размеры цели.

Величина вероятности попадания зависит от положения средней точки попадания относительно центра цели (чем ближе средняя точка попадания к центру цели, тем более кучной частью площади рассеивания будет накрываться цель, тем больше будет вероятность попадания); от размеров цели (при совпадении средней точки попадания с центром цели и при одних и тех же размерах площади рассеивания вероятность попадания будет тем больше, чем больше размеры цели); от размеров площади рассеивания (при одних и тех же размерах цели вероятность попадания будет тем больше, чем меньше будет площадь рассеивания; если рассеивание не выходит из пределов цели, то вероятность попадания будет равна 100%); от направления стрельбы (если цель имеет большое протяжение по фронту и малое в глубину, то наибольшая вероятность попадания будет при стрельбе во фланг цели; если цель глубокая, то наибольшая вероятность попадания будет при фронтальном обстреле цели).

Для увеличения вероятности попадания необходимо тщательно производить выверку прицельных приспособлений и приводить оружие к нормальному бою; умело выбирать прицел и точку прицеливания, обеспечивающие совмещение

средней точки попадания с серединой цели; использовать для стрельбы моменты, когда цель наиболее уязвима (поднялась во весь рост, подставила свой фланг или борт и т. д.); принимать меры к уменьшению действия причин, приводящих к рассеиванию пуль, и возможно точнее наводить оружие в цель.

Вероятность поражения цели



При стрельбе из стрелкового оружия по одиночным живым целям и из гранатометов по одиночным бронированным целям одно попадание обычно дает поражение цели. Поэтому под вероятностью поражения одиночной цели понимается вероятность получения хотя бы одного попадания при заданном числе выстрелов.

Вероятность поражения цели при одном выстреле (P_1) численно равняется вероятности попадания в цель (p). Расчет вероятности поражения цели при этом условии сводится к определению вероятности попадания в цель.

Вероятность поражения цели (P_1) несколькими одиночными выстрелами, одной очередью или несколькими очередями, когда вероятность попадания для всех выстрелов одинакова, равна единице минус вероятность промаха в степени, равной количеству выстрелов (n), т. е. $P_1 = 1 - (1 - p)^n$, где $(1 - p)$ – вероятность промаха.

Найденная таким образом вероятность поражения цели характеризует надежность стрельбы, т.е. показывает, в скольких случаях из ста в среднем цель в данных условиях будет поражена не менее чем при одном попадании.

Стрельба считается достаточно надежной, если вероятность поражения цели не менее 80%.

Вероятность поражения цели несколькими выстрелами одной очередью или несколькими очередями, когда вероятность попадания первых и последующих пуль (очередей) изменяется от выстрела (очереди) к выстрелу (очереди), равна единице минус вероятность промахов первых и последующих пуль очереди (очередей).

Если вероятность попадания от выстрела к выстрелу не изменяется, вероятность поражения цели может быть определена по таблице вероятностей поражения цели, рассчитанной для различной величины вероятности попадания и числа выстрелов.

При определении вероятности поражения целей автоматическим огнем по формуле, указанной выше, получают завышенные результаты (на 3–7%). Поэтому при более точных подсчетах вероятностей поражения цели необходимо использовать специальные формулы, которые учитывают коэффициент зависимости выстрелов.

Средний ожидаемый расход боеприпасов и времени

Математическим ожиданием числа попаданий называется среднее число попаданий, которое можно получить, если повторить стрельбу большое число раз в возможно одинаковых условиях.

Математическое ожидание числа попаданий при одном выстреле численно равно вероятности попадания. Математическое ожидание числа попаданий при нескольких выстрелах (A_n), если вероятность попадания (p) для всех выстрелов одинакова, равно произведению количества выстрелов (n) на вероятность попадания при одном выстреле, т. е. $A_n = n \times p$.

Средний ожидаемый расход боеприпасов, необходимых для поражения цели, равен частному от деления требуемого числа попаданий на вероятность попадания при одном выстреле, т. е. $n = A_n/p$.

Для стрельбы по живым целям требуемое число попаданий принимается равным: при стрельбе одиночными выстрелами, когда возможно наблюдение за результатами каждого выстрела и стрельба прекращается сразу же после поражения цели, – одному попаданию; при стрельбе автоматическим огнем – математическому ожиданию числа попаданий, рассчитанному исходя из заданной вероятности поражения цели (надежности стрельбы).

Средний ожидаемый расход патронов (гранат) для поражения цели характеризует экономичность стрельбы, т. е. показывает, каким количеством боеприпасов можно в среднем решить данную огневую задачу.

Средний ожидаемый расход патронов (n) для поражения цели при стрельбе очередями равен числу выстрелов в очереди (s), поделенному на вероятность поражения цели при данной длине очередями ($P1$), т. е. $n = s/P1$.

Среднее ожидаемое время на выполнение огневой задачи складывается из времени на подготовку стрельбы и времени на стрельбу. Время на саму стрельбу определяется делением среднего ожидаемого расхода боеприпасов на боевую скорострельность оружия с учетом режима огня.

Среднее ожидаемое время, так же как и средний ожидаемый расход боеприпасов, характеризует экономичность стрельбы.

Зависимость действительности стрельбы от различных причин



Действительность стрельбы зависит от способа ведения огня, дальности стрельбы, характера цели, условий наблюдения, степени обученности стрелков и целого ряда других причин.

Огонь из стрелкового оружия наиболее действителен с места из устойчивых положений (лежа с упора, стоя из окопа и др.), но это не значит, что эти положения должны быть для стрелка основными. При выборе способа стрельбы каждому стрелку необходимо руководствоваться сложившейся обстановкой.

С увеличением дальности стрельбы уменьшается действительность огня. Объясняется это тем, что с увеличением дальности увеличивается рассеивание, возрастают ошибки в подготовке стрельбы, уменьшается вероятность попадания.

Чем больше размеры цели и лучше условия наблюдения, тем действительнее стрельба. Если противник ведет ответный огонь, то сокращается время на стрельбу,

увеличиваются ошибки в наведении оружия на цель и в подготовке стрельбы и снижается действительность стрельбы.

При стрельбе подразделением по рубежам, по маскам, в условиях ограниченной видимости действительность огня повышается с увеличением плотности огня.

Плотностью огня называется количество пуль, приходящихся на один метр фронта, выпускаемых подразделением в единицу времени (в минуту) из всех видов оружия. Плотность огня зависит от количества оружия, его видов и боевой скорострельности и от ширины участка, по которому ведется огонь.

Боевой скорострельностью оружия называется число выстрелов, которое можно произвести в единицу времени (в минуту) при точном выполнении приемов и правил стрельбы, с учетом времени, необходимого для перезаряжания оружия, корректирования и переноса огня с одной цели на другую.

Технической скорострельностью (темпом стрельбы) автоматического оружия называется количество выстрелов непрерывного огня, которое данный образец оружия может дать в единицу времени.

Признаками действительности огня являются: видимое поражение цели и изменение в поведении противника (прекращение передвижения, перемещение цели в укрытое место, замешательство в боевом порядке противника, ослабление или прекращение огня противника).

По степени наносимого противнику поражения из стрелкового оружия могут применяться огонь на уничтожение и огонь на подавление цели.

Огонь на уничтожение цели заключается в нанесении ей такого поражения, при котором она полностью теряет свою боеспособность. Уничтожение цели достигается при вероятности поражения цели (математическом ожидании числа пораженных фигур), равной не менее 80%.

Огонь на подавление цели противника заключается в нанесении ей такого поражения, которое временно лишает ее боеспособности, ограничивает или воспрещает маневр и нарушает управление. Подавление цели достигается при вероятности поражения цели (математическом ожидании числа пораженных фигур), равной не менее 50%.

В зависимости от направления стрельбы различаются следующие виды огня из стрелкового оружия:

фронтальный – направлен к фронту цели; он более действителен при стрельбе по глубоким целям и менее действителен по широким целям;

фланговый – направлен во фланг цели; этот вид огня наиболее действителен;

перекрестный – ведется по одной цели не менее чем с двух направлений; перекрестный огонь наиболее действителен, если открывается внезапно.

По тактическому назначению огонь бывает:

– **кинжальный** – из пулеметов, открываемый внезапно с близких расстояний в одном определенном направлении; он подготавливается на расстояниях, не превышающих дальность прямого выстрела для грудных фигур, и ведется с тщательно замаскированной позиции с предельным напряжением огня до полного уничтожения противника или до воспрещения его попыток продвижения в данном направлении;

– **сосредоточенный** – из нескольких пулеметов, гранатометов, автоматов и другого оружия, а также огонь одного или нескольких подразделений, направленный по одной цели или по части боевого порядка противника; сосредоточенным огнем достигается наиболее быстрое уничтожение или подавление противника.

По напряженности стрельбы из стрелкового оружия различаются следующие виды огня:

из винтовок и карабинов – одиночными выстрелами;

из автоматов – короткими и длинными очередями и одиночными выстрелами;

из пулеметов – короткими и длинными очередями и непрерывный.

На основании исследования явлений, сопровождающих стрельбу, и оценки ее действительности вырабатываются правила стрельбы, обеспечивающие при систематическом их применении получение наилучших результатов поражения цели с наименьшим расходом боеприпасов и времени, и требования к образцам вооружения. Заблаговременно разработанные на основании теории стрельбы правила и требования уточняются опытными стрельбами.

3. УЧЕТ, ХРАНЕНИЕ И СБЕРЕЖЕНИЕ ОРУЖИЯ И БОЕПРИПАСОВ.

Порядок приобретения, перевозки, хранения, учета и использования оружия, боевых припасов к нему, изготовление холодного клинкового оружия, открытие стрелковых тиров, стрельбищ, стрелково-охотничьих стендов, оружейно-

ремонтных мастерских, торговли оружием, боевыми припасами к нему и охотничьими патронами определен приказом МВД РК № 642 от 03.09.2001г.

Этот порядок распространяется на боевое, спортивное, учебное, охотничье нарезное и гладкоствольное огнестрельное оружие и боеприпасы к нему. На МВД СССР и его местные органы в соответствии с действующим законодательством возлагается:

1. осуществление контроля за порядком хранения, учета и использования оружия и боеприпасов.
2. Закрытие в случаях не обеспечения сохранности оружия и боеприпасов соответствующих стрелковых объектов.
3. Запрещение организациями хранения огнестрельного оружия и боеприпасов в случаях нарушения ими установленного порядка хранения и производство в этих случаях изъятия оружия и боеприпасов с опечатыванием складов, баз и хранилищ.

Организации обязаны: в течении одного месяца со дня приобретения оружия получить в органе внутренних дел по месту своего нахождения разрешение на право хранения оружия, которое действительно в течении 3-х лет; огнестрельное оружие и боеприпасы к нему хранить в специально оборудованных помещениях, которые должны отвечать специальным требованиям:

- быть изолированным от других помещений;
- иметь прочные покрытия, пол и потолок;
- иметь две двери с надежными замками (одна оббита кровельной сталью, другая решетчатая стальная);
- иметь на оконных проемах с внутренней стороны или между рамами стальные решетки;
- быть оборудованы сигнально-пожарной сигнализацией в два и более рубежа.

Указанные помещения, как правило, должны быть переданы «Охране» органов внутренних дел в установленном порядке с подключением сигнализации на пультах централизованного наблюдения. При невозможности передачи таких объектов под охрану они оборудуются автономной сигнализацией с установкой «сирены» на наружной стороне здания и выводом к ближайшему посту охраны;

- в комнате, где хранятся оружие боеприпасы, иметь опись имущества, в которую заносится количество шкафов, сейфов, ящиков с указанием номеров и какой печатью они опечатываются; огнестрельное оружие хранить в сейфах или металлических шкафах, с надежными внутренними замками; боеприпасы хранить в отдельном от оружия металлическом ящике; иметь книгу учета огнестрельного оружия и боеприпасов, которая должна быть пронумерована и скреплена печатью местного органа внутренних дел; иметь журнал выдачи и приема оружия и боеприпасов, выдаваемых для учебных целей, на время несения службы или исполнения служебных обязанностей.

Огнестрельное оружие должно храниться в специально оборудованных помещениях. Огнестрельное оружие должно храниться в разряженном состоянии и отдельно от боеприпасов. Пустой магазин и пустой патронник есть непременно

условие для хранения оружия в мирное время. более того, боеприпасы (включая имитационные, холостые и сигнальные) должны храниться в запираемых железных шкафах (ящиках) отдельно от оружия и желательно в герметичной упаковке. Это необходимо для исключения даже малейшей возможности возникновения ситуации, при которой на хранении окажется оружие с патронами в магазине.

Категорически запрещается хранить боеприпасы вблизи отопительных приборов, открытого огня или других источников тепла, а также длительное время оставлять их на солнце (особенно в южных районах).

Ответственность за создание специально оборудованного помещения, состояние учета и хранения огнестрельного оружия и боеприпасов несут руководители соответствующих организаций. Они также обязаны в случае утраты или хищения оружия и боеприпасов сообщить об этом в орган внутренних дел и принять меры к его розыску. Основанием к снятию с учета похищенного или утраченного оружия является постановление органа внутренних дел.

Оружие приобретенное организациями, относится к числу ведомственного. Запрещается использовать его не по назначению, передавать его посторонним лицам, продавать, хранить на дому без разрешения органа внутренних дел.

Передача огнестрельного оружия и боеприпасов из одной организации в другую, независимо от ведомственной подчиненности, производится только по разрешениям органов внутренних дел.

Боеприпасы, израсходованные на учебные цели или в результате применения оружия во время несения службы, списываются по акту с приложением ведомостей расхода боеприпасов.

Огнестрельное оружие, непригодное для дальнейшего использования, уничтожается по акту.

Непригодное к дальнейшему использованию огнестрельное оружие армейских образцов и боеприпасы к нему сдаются организациями на военные склады министерства обороны.

Охотничье нарезное и гладкоствольное оружие, малокалиберные винтовки могут приобретаться и храниться также только по разрешению органов внутренних дел.

Указанное оружие приобретается и хранится для целей спортивной охоты и охотничьего промысла охотниками-любителями, являющимися членами общества охотников, или охотниками-промысловиками.

Боеприпасы к нарезному и гладкоствольному огнестрельному оружию приобретаются гражданами в торговых предприятиях по предъявлению охотничьего билета и разрешения органов внутренних дел на хранение оружия.

При продаже в охотничьи билеты покупателей вписываются: система, калибр и номер купленного охотничьего ружья.

Приобретенное гражданами нарезное и гладкоствольное охотничье оружие в течении месячного срока должно быть зарегистрировано в органе внутренних дел по месту жительства и получено разрешение на его хранение.

Владельцы огнестрельного оружия обязаны обеспечить его надежное хранение в запираемых шкафах или других местах, исключая доступ к нему посторонних и детей.

Разрешение на приобретение и хранение оружия (в том числе гладкоствольного) не выдается: лицам, страдающим психическими заболеваниями; систематически нарушающих общественный порядок, злоупотребляющими спиртными напитками или употребляющими наркотические вещества без предписания врача; лицам против которых возбуждены уголовные дела; судимым за особо опасные государственные или иные тяжкие преступления, особо опасным рецидивистам, а также судимым за совершение преступления с применением оружия или взрывчатых веществ; условно осужденным с обязательным привлечением к труду, условно освобожденных из мест лишения свободы с направлением на стройки народного хозяйства; осужденным к исправительным работам или переданным на поруки коллективам трудящихся.

Органами внутренних дел не выдается разрешение на хранение без номерного или самодельного огнестрельного оружия. Такое оружие подлежит во всех случаях сдаче в органы внутренних дел.

Органами внутренних дел не выдаются разрешения на хранение охотничьего нарезного и гладкоствольного оружия лицам, не являющимся членами общества охотников.

Запрещается продавать или передавать огнестрельное оружие другим лицам без разрешения органов внутренних дел.

В случае утраты или хищения оружия владелец его обязан немедленно сообщить в орган внутренних дел.

Чистка и смазка расконсервированного оружия проводится не реже одного раза в месяц при хранении в оружейной комнате (сейфе), не реже одного раза в неделю при ношении и каждый раз непосредственно после стрельбы. Долговечность и безотказность работы любой модели огнестрельного оружия напрямую зависит от своевременного и правильного ухода за ним. Любое, даже самое простое по конструкции оружие состоит из десятков металлических деталей, которые испытывают во время стрельбы сильные механические, динамические, химические и температурные воздействия. Из механики известно, что две трущиеся металлические детали без смазки очень быстро приходят в негодность, в то время как со смазкой они способны служить долгие годы. Огнестрельное оружие не исключение, но принцип «кашу маслом не испортишь» в данном случае не подходит. Обильная смазка, в особенности при низких температурах, вредит оружию. Точнее не сама смазка, а те ее свойства, благодаря которым она густеет с понижением температуры, а также осаждаст на себе пыль, частицы несгоревшего пороха, крупинки песка, металлическую стружку с патронов и другие инородные тела, при взаимодействии деталей механизма играющие роль абразивного материала. Результат такого «благодетельного» воздействия – задержки при стрельбе и преждевременный износ механизма. Известны случаи, когда обильная смазка при

очень сильном морозе застывала настолько, что препятствовала работе механизма перезарядки после выстрела.

Ржавчина и пороховой нагар тоже не способствует долгожительству оружия. Особенно если из него стреляют отечественными патронами, до сих пор использующими капсюли системы Бердана, ударный состав которых состоит из гремучей ртути. Это вещество настолько агрессивно, что, даже в небольших количествах попадая на стенки канала ствола, оно способствует их активной коррозии и появлению раковин.

Истина, как известно, посередине. Оружие должно регулярно смазываться, но слой смазки должен быть максимально тонким.

Оружейные магазины, хранящиеся в снаряженном состоянии (оружие тревожной группы), должны переснаряжаться не реже одного раза в две недели. Пружины магазинов, независимо от длины и конструкции, работают на сжатие, поэтому периодическое переснаряжение необходимо для сохранения упругих качеств и жесткости пружины.

Оружие транспортируется в разряженном состоянии (пустые патронник и магазин) в специальном транспортном чехле.

Транспортировка более одной единицы оружия производится с вооруженным сопровождением.

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ОРУЖИЕМ.

Боевая или учебная стрельба допускается только из технически исправного оружия штатными патронами.

Во время работы с оружием на огневом рубеже и вне его во время учебного процесса и неоперативной ситуации ствол не должен быть направлен на человека. Это одно из основных требований правил техники безопасности. Широко известна поговорка «Раз в году стреляет даже незаряженное ружье». Конечно же, стреляет не действительно незаряженное оружие, а то, в патроннике которого остался неизвлеченный патрон.

Существуют ситуации, когда действие этого правила приостанавливается. Это работа с оружием во время оперативного мероприятия, но даже в этом случае следует помнить, что направление ствола оружия на человека оправдано только при высокой степени риска и с соблюдением мер предосторожности.

Иногда при стрельбе происходит осечка. При возникновении осечки стрелок должен немедленно прекратить выполнение упражнения, направить оружие в сторону мишени и выдержать паузу не менее 30 секунд. Причиной осечки может быть невоспламенение ударного состава после накалывания капсюля либо невоспламенение порохового заряда.

ПОРЯДОК ХРАНЕНИЯ И СБЕРЕЖЕНИЯ ОРУЖИЯ И БОЕПРИПАСОВ В ОРГАНАХ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ.

Порядок хранения и сбережения оружия и боеприпасов в органах внутренних дел не отличается от изложенного выше. Учет оружия и боеприпасов в

подразделениях ведется по следующим основным документам: книга учета и закрепления вооружения, раздаточно-сдаточные ведомости боеприпасов, карточке учета качественного состояния вооружения. Для органов внутренних дел, имеющих отдельно дислоцированные подразделения, учет оружия и боеприпасов дополняется книгой учета вооружения и боеприпасов, ведомостью расхода боеприпасов на учебную практику, журналом регистраций и приходно-расходных и учетных документов, накладных отпуска и приема вооружения и боеприпасов.

Выдача личному составу закрепленного оружия и боеприпасов производится дежурным только во время несения службы, выполнения оперативных заданий и проведения занятий с разрешения начальника органов внутренних дел. Выдача и прием закрепленного за личным составом оружия производится по карточке-заместителю.

Оружие в органах внутренних дел хранится незараженным, без чехлов и кобур в металлических шкафах и ящиках. Запасные магазины хранятся рядом с оружием (в соответствующих ячейках).

При кратковременном расположении в населенном пункте хранится при себе.

Во время несения службы, полевых занятий, практических стрельб, при переездах по железной дороге и на автомашинах пистолет носится в кобуре; автомат при перевозке зачехлен.

Если оружие попадает в неблагоприятные условия (под дождь, упадет на землю и т.д.), то при первой же возможности необходимо его обтереть, вычистить смазать, а затем сдать на хранение.

В жарких районах при наличии в воздухе пыли, а также в прибрежных местностях с большой влажностью воздуха оружие хранится согласно особым указаниям.

Патроны должны храниться отдельно от оружия, в сухом месте закрыты от попадания солнечных лучей. При обращении с ним не допускать повреждений, оберегать от ударов, влаги, грязи и т.п.

ОБРАЩЕНИЕ С ГРАНАТАМИ, УХОД И СБЕРЕЖЕНИЕ.

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

Все запасы гранат и запалов, кроме носимых, необходимо хранить в заводской упаковке.

Гранаты переносятся личным составом в гранатных сумках. Запалы помещаются в них отдельно от гранат, при этом каждый запал должен быть завернуты в бумагу или чистую ветошь. В танках (бронетранспортерах, самоходно-артиллерийских установках) гранаты и отдельные от них запалы укладываются в сумку.

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

Запалы с трещинами или зеленым налетом к применению не пригодны.

Необходимо оберегать гранаты от сильных толчков, ударов, грязи, сырости. Если они были загрязнены или подмочены, при первой возможности гранаты тщательно обтереть и просушить на солнце или в теплом помещении, но не около огня.

Просушивать гранаты обязательно под наблюдением.

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

Заряжать гранату (вставлять запал) разрешается только перед метанием.

Боевые гранаты выдаются только обученным обращению с ними.

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

Подготовил:
преподаватель
полковник полиции

Умнов В.А.

Обсуждено и утверждено на заседании ПМС,
Протокол № _____ от « ____ » _____ 2016 г.