Курсовая работа

на тему: «Меры безопасности при стрельбе из стрелкового оружия и обращении с боеприпасами»

**Содержание**

Введение

1. Меры безопасности при стрельбе из стрелкового оружия

1.1 Меры безопасности при проведении учебных стрельб

1.2 Категорически запрещается

2. Меры безопасности при стрельбе из стрелкового оружия в боевых условиях

2.1 Стрельба в промежутки и из-за флангов своих подразделений

2.2 Стрельба поверх своих подразделений

3. Меры безопасности при обращении с ПГ – 7В (7ВМ), ВОГ - 25

3.1 Гранатомет “РПГ - 7”

3.2 Укупорка и окраска гранат

3.3 ВОГ - 25

4. Меры безопасности при стрельбе из РПГ - 7 (особенности)

Заключение

Список литературы

# Введение

В настоящее время на вооружении Российской армии находится широкий спектр стрелкового оружия, удобного в обращении и имеющего высокую эффективность в бою, однако неправильное обращение с оружием, а так же боеприпасами к нему часто приводит к жертва среди военнослужащих.

Безопасность использования стрелкового оружия обеспечивается неукоснительным соблюдением требований мер безопасности, знанием личным составом своих функциональных обязанностей и четкой организацией проводимых стрельб.

В данной работе автор рассматривает меры безопасности при проведении боевых и учебных стрельб из стрелкового оружия, а также особые меры безопасности при обращении с выстрелами к гранатомету. Автор считает тему данной курсовой работы актуальной для всесторонней подготовки офицера Российской Армии.

1. Меры безопасности при стрельбе из стрелкового оружия

1.1 Меры безопасности при проведении учебных стрельб

Безопасность при стрельбе обеспечивается четкой организацией стрельб, точным соблюдением Курса стрельб, установленных правил и мер безопасности, высокой дисциплинированностью всех военнослужащих.

На каждом объекте, на котором проводятся стрельбы, с учетом его особенностей и местных условий разрабатывается инструкция по мерам безопасности, которую должен знать личный состав подразделений, выведенный на стрельбу.

Личный состав, не усвоивший меры безопасности, к стрельбе и обслуживанию стрельбы не допускается.

Каждый военнослужащий должен точно выполнять меры безопасности при стрельбе.

Командиры частей и подразделений несут полную ответственность за точное соблюдение подчиненным им личным составом мер безопасности.

Границы стрельбища обозначаются на местности знаками: “Стой, стреляют!”, “Проезд и проход запрещен!”, устанавливаемыми на прямой видимости их один от другого и в местах пересечения троп и дорог. При необходимости границы стрельбища могут окапываться траншеями. Все дороги и пешеходные тропы перекрываются шлагбаумами или глухими заграждениями. Кроме того, в ближайших к стрельбищу населенных пунктах вывешиваются объявления на русском языке и языке местного населения о запрещении заходить на территорию стрельбища без разрешения начальника стрельбища.

Командиры (начальники), в подчинении которых находится стрельбище, через местные органы власти разъясняют населению, что означают установленные предупредительные знаки и сигналы, какой опасности подвергаются лица, которые будут заходить во время стрельбы на территорию стрельбища, трогать неразорвавшиеся боеприпасы и предметы имитационного оборудования.

Кроме того, в местные органы власти, учреждения и воинские части, близко расположенные от стрельбища (учебного центра), направляются извещения (оповещения) о проведении стрельб и запрещении в такой то период прохода и проезда на территорию стрельбища (учебного центра). Оповещение производится под расписку в листе оповещения войсковых частей, местных органов власти и учреждений близко расположенных населенных пунктов о времени проведения стрельб на стрельбище (директрисе, учебном тактическом поле) войсковой части. Подписанный лист хранится в штабе части (учебного центра) в течение одного года.

Перед стрельбой мишенное поле должно быть осмотрено и с его территории должны быть удалены люди, животные и транспорт.

Передвижения на объекте стрельбы разрешаются только по дорогам и в районах, которые указаны начальником учебного центра.

Запрещается заходить (выезжать) на участки, где имеются неразорвавшиеся снаряды, мины, бомбы, взрыватели и другие взрывоопасные вещества. Эти участки должны быть обозначены указками и знаками с соответствующими предупредительными надписями.

Запрещается трогать неразорвавшиеся снаряды, мины и другие взрывоопасные предметы и средства имитации, О каждом неразорвавшемся снаряде (гранате), имитационном заряде докладывать старшему руководителю стрельбы и начальнику учебного центра установленным порядком.

При отсутствия (потере) связи экипажей стреляющих боевых машин с руководителем стрельбы запрещается открывать и вести огонь; огонь немедленно прекращается также при возникновении пожара на мишенном поле и на территории излетного пространства, при потере ориентировки экипажами стреляющих боевых машин и при отставании от соседних боевых машин более чем на 100 м.

По сигналам прекращения огня и по командам “Стой”, “Прекратить огонь” боевые машины (стреляющие) прекращают огонь, останавливаются, оружие разряжается и ставится на предохранитель (выключаются электропуски).

Запрещается открывать люки и выходить из боевых машин до возвращения их в исходное положение (до подачи команды “К машинам”).

Выходить из укрытия разрешается по истечении не менее 10 с после взрыва оборонительной и противотанковой гранаты.

Если заряженная боевая граната не была брошена (предохранительная чека не вынималась), разряжение ее производить только по команде и под непосредственным наблюдением руководителя.

Ведение огня каждым стреляющим должно немедленно прекращаться самостоятельно или по команде руководителя в случаях:

- появления людей, машины или животных на мишенном поле, низко летящих самолетов и вертолетов над районом стрельбы;

- падения гранат за пределы безопасной зоны или вблизи блиндажа, занятого людьми, и потери связи о блиндажом;

- поднятия белого флага (включения фонаря белого света) на командном пункте или на блиндаже, а также подачи из блиндажа другого установленного сигнала о прекращении огня (взрывпакета, дымовой шашки, ракеты и т. п.);

- доклада или подачи с поста оцепления установленного сигнала об опасности продолжения стрельбы;

- возникновения пожара на мишенном поле. Для прекращения огня подается сигнал “Отбой” и выставляется белый флаг (включается белый фонарь) вместо красного, а также подается команда “Стой, прекратить огонь”. Сигнал “Отбой” должны немедленно принимать все стреляющие и, оставаясь на местах, прекращать огонь, не дожидаясь команд или сигналов своих командиров.

От сигнала “Отбой” до сигнала “Огонь” запрещается кому бы то ни было находиться на огневой позиции (месте для стрельбы) и подходить к оставленному, на ней оружию.

### **1.2 Категорически запрещается**

- заряжать оружие боевыми и холостыми патронами, а также боевыми и инертными гранатами до сигнала “Огонь” (команды руководителя, командира);

- направлять оружие на людей, в сторону и в тыл стрельбища независимо от того, заряжено оно или нет;

- открывать и вести огонь из неисправного оружия, неисправными боеприпасами, в опасных направлениях стрельбы, при поднятом белом флаге на командном (участковом) пункте и укрытиях (блиндажах);

- оставлять где бы то ни было заряженное оружие или передавать его другим лицам, оставлять на огневой позиции (месте для стрельбы) индивидуальное оружие без команды руководителя (командира);

- находиться людям и располагать боеприпасы, взрывчатые и горючие вещества сзади ручного противотанкового гранатомета в секторе 90° и ближе 30 м;

- упирать казенный срез ствола гранатомета в какие-либо предметы или в грунт;

- использовать гранаты, имеющие наружные повреждения;

- снимать предохранительный колпачок с головной части взрывателя боевой гранаты при стрельбе в дождь и сильный снег;

- в непосредственной близости впереди места для стрельбы не должны находиться кустарник или высокая трава;

- при стрельбе из окопа казенный срез ствола ручного противотанкового гранатомета не должен находиться ближе 2 м от задней стенки окопа;

- производить стрельбу из автомата с прибором для беззвучной и беспламенной стрельбы (ПБС) обыкновенными патронами;

- заходить (выезжать) на участки стрельбища (учебного центра), где имеются неразорвавшиеся боевые гранаты и другие взрывоопасные предметы; эти участки являются запретными зонами и должны быть огорожены, обозначены указками и знаками с соответствующими предупредительными надписями, например: “Опасно!”, “Неразорвавшаяся граната - не трогать!”;

- разбирать боевые гранаты и устранять в них неисправности;

-трогать неразорвавшиеся гранаты, снаряды и другие взрывоопасные предметы; каждую неразорвавшуюся гранату (снаряд) сразу же после обнаружения необходимо обозначить указкой с предупредительной надписью и сообщить начальнику стрельбища.

При проведении стрельб и метании боевых ручных гранат, кроме того, следует руководствоваться мерами безопасности, установленными для каждого вида оружия в соответствующих руководствах (наставлениях) по стрелковому делу и в Руководстве по службе учебных центров Сухопутных войск.

**2. Меры безопасности при стрельбе из стрелкового оружия в боевых условиях**

В боевых условиях подготовка к стрельбе предельно упрощается. Ответственность за соблюдением мер безопасности при стрельбе возлагается на командиров подразделений.

К использованию стрелкового оружия допускаются только лица, имеющие достаточный объем знаний об его устройстве и порядке применения. Военнослужащий обязан четко знать маркировку и предназначение боеприпасов (бронебойные, зажигательные, осветительные, холостые и др.). Запрещается снаряжение магазинов одновременно холостыми и боевыми патронами.

Оружие должно быть в исправном техническом состоянии. Стрельба должна вестись только в направлении противника. Запрещается использовать боеприпасы, имеющие следы сильной коррозии, запрещается снаряжать магазины густо смазанные смазкой во избежание затираний патронов и задержек стрельбы. В полевых условиях автоматическое оружие смазывается только жидкой ружейной смазкой. При перемещении по местности оружие обязательно ставится на предохранитель (если позволяет боевая обстановка). Огонь открывается по команде командира.

В остальном военнослужащий руководствуется правилами обращения с конкретными видами оружия.

Для многих видов стрелкового оружия разрешено ведение стрельбы промежутки и из-за флангов своих подразделений, а также поверх них.

**2.1 Стрельба в промежутки и из-за флангов своих подразделений**

Стрельба в промежутки и из-за флангов своих войск требует высокой точности, которая может быть достигнута только оружием, закрепленным на станке или специальной установке.

Поэтому стрельба в промежутки и из-за флангов своих войск разрешается только с места из пулеметов, установленных в бронетранспортере (или из станковых пулеметов с грунта). При этом оружие, особенно механизмы наведения и боеприпасы, должно быть вполне исправным, чтобы исключить случайные выстрелы в опасном для своих войск направлении.

Ведение огня в промежутки между своими подразделениями требует от наводчиков пулеметов не только отличной выучки и полной уверенности в исправности своего оружия, но и высоких волевых качеств, так как стреляющий обычно видит при такой стрельбе в поле зрения прицела и цель, и свои подразделения и понимает, что каждая его ошибка и даже неточность может стоить жизни своих товарищей.

Безопасность стрельбы в промежутки и из-за флангов своих подразделений обеспечивается выполнением двух условий.

Во-первых, огонь можно вести только по той цели, которая находится дальше рубежа своих подразделений настолько, что исключается всякая возможность их поражения рикошетирующими пулями.

Это условие выполняется в тех случаях, когда места падения пуль при ведении огня находятся обязательно дальше рубежа расположения своих подразделений. Допустимое удаление цели от рубежа расположения своих подразделений должно быть таким, чтобы можно было учитывать возможные ошибки в определении расстояний и наибольшие отклонения пуль в ближнюю сторону из-за рассеивания.

Расчеты показывают, что для пулеметов, установленных на бронетранспортере, это удаление должно быть не менее 300 м. Следовательно, первое условие для безопасной стрельбы в промежутки или из-за флангов своих подразделений - цель должна находиться не ближе 300 м за линией своих войск (рисунок 1).

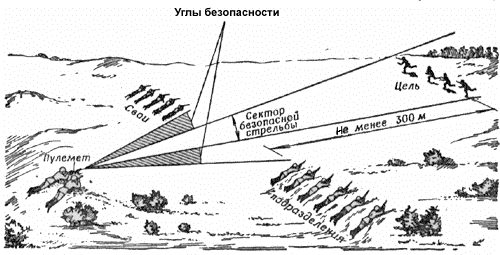


Рисунок 1 - Стрельба в промежуток между своими подразделениями

Огнем пулеметов с бронетранспортеров в большинстве случаев целесообразно поражать цели, удаленные от рубежа своих войск более чем на 400 м - на дальностях 600 - 800 м из пулеметов СГМБ и ПКТ и 800 - 1000 м из крупнокалиберного пулемета, т. е. те цели, которые трудно поразить огнем автоматов и ручных пулеметов. Таким образом, соблюдение указанного условия безопасности стрельбы не противоречит тактическим требованиям использования огня с бронетранспортеров. В то же время при необходимости пулеметы бронетранспортеров могут вести огонь и по целям в границе зоны сплошного огня из стрелкового оружия перед фронтом обороняющихся на удалении 400 - 300 м от переднего края.

Вторым условием, обеспечивающим безопасность стрельбы, является достаточное удаление цели от фланга своих подразделений по фронту, т. е. наличие между направлением на цель и направлением на ближайший : фланг своих войск угла безопасности (рисунок 1).

Углом безопасности называют наименьший угол между направлениями на цель и на свои войска, при котором исключается возможность попадания пуль в свои подразделения. Этот угол должен учесть возможные ошибки в наводке, максимальные отклонения пуль по боковому направлению из-за рассеивания и ошибки из-за неучета ветра и деривации. Расчеты показывают, что при удалении своих подразделений от стреляющего бронетранспортера до 200 м угол безопасности составляет 50 тысячных (0-50), при большем удалении - 35 тысячных; (0-35). (Расчеты сделаны для крупнокалиберного пулемета и обеспечивают безопасность для пулеметов СГМБ и ПКТ, для которых углы безопасности несколько меньше).

Практически эти углы определяются с бронетранспортера, имеющего оптический прицел, с помощью его шкал боковых поправок, а с остальных машин — при помощи бинокля или пальцев руки; угловая величина двух пальцев вытянутой руки составляет в среднем 50 - 60 тысячных, большого пальца руки — 35 - 40 тысячных (рисунок 2).

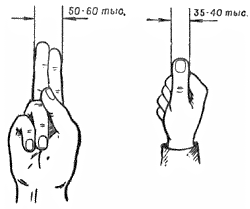


Рисунок 2 - Определение угла безопасности с помощью пальцев руки

Таким образом, помимо обычных вопросов подготовки исходных данных, для стрельбы в промежутки и из-за флангов требуется очень внимательно определить дальность до своих войск и величину угла безопасности. И только при соблюдении требуемых для безопасной стрельбы условий открывать огонь. Перемещение ствола по боковому направлению при ведении огня из станковых пулеметов с грунта обязательно ограничивается ограничителями; из пулеметов, установленных на бронетранспортерах, огонь ведется только с закрепленными механизмами.

При ведении и корректировании огня необходимо внимательно наблюдать за местом падения пуль и рикошетами не только относительно цели, но и относительно своих подразделений, следить за их продвижением и сигналами. При корректировании огня надо обязательно следить за тем, сохраняются ли необходимые углы безопасности при наводке с новым прицелом или в новую точку прицеливания.

**2.2 Стрельба поверх своих подразделений**

В различных видах боя могут возникать условия, когда с бронетранспортеров огневые задачи должны решаться стрельбой поверх своих подразделений Такая стрельба допустима только тогда, когда исключена всякая возможность поражения своих подразделений.

Прямые попадания в свои подразделения будут исключены в том случае, когда самая нижняя траектория снопа рассеивания пуль пройдет выше своих подразделений (рисунок 3). Поэтому безопасность стрельбы поверх своих подразделений определяется по величине угла между линией возвышения и направлением на свои подразделения.

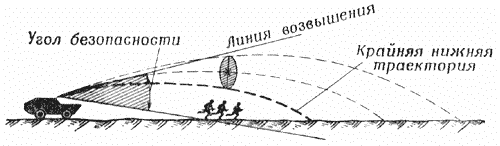


Рисунок 3 - Условие, обеспечивающее безопасность стрельбы поверх своих подразделений

Наименьший угол в вертикальной плоскости между линией возвышения и направлением на свои войска, при котором исключена возможность поражения их прямым попаданием пуль, называется углом безопасности.

Угол безопасности при ведении огня поверх своих подразделений слагается из суммы следующих углов:

- угла, соответствующего росту человека (считая, что свои войска наступают);

- угла прицеливания на дальность до своих войск (для учета понижения пули под линией возвышения);

- угла, соответствующего отклонению крайней нижней траектории от средней (считая возможность рассеивания в два раза больше табличной);

- угла, соответствующего возможному отклонению траектории вниз из-за неучета внешних условий стрельбы и из-за износа канала ствола, вызывающего падение начальной скорости;

- угла, учитывающего минимально допустимое расстояние между траекторией полета пуль и своими подразделениями, расположенными открыто (принимается 3 м).

Рассчитанные по указанным элементам углы безопасности приводятся в таблицах стрельбы из стрелкового оружия.

Для крупнокалиберных пулеметов, установленных на бронетранспортерах, из-за значительного рассеивания пуль по высоте стрельба поверх своих войск на ровной местности не допускается.

Таким образом, возможности ведения огня поверх своих подразделений на ровной местности весьма ограничены, так как в этих условиях наименьший безопасный прицел велик, а для станковых пулеметов Калашникова равен их наибольшей прицельной дальности 1500 м.

В практике такие условия почти никогда не возникают: если местность совершенно ровная, то выше своих подразделений цель не будет видна стреляющему, она может быть видна только в промежутки между ними.

Если же цель наблюдается поверх своих подразделений, следовательно, стреляющий или цель находятся выше своих войск, т. е. между направлениями от пулемета на свои войска и на цель есть какой-то угол в вертикальной плоскости. Наличие этого угла может значительно сокращать безопасную дальность стрельбы поверх своих подразделений и тем больше, чем больше величина этого угла.

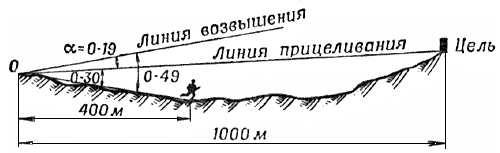


Рисунок 4 - Условия стрельбы поверх своих подразделений на неровной местности

Таким образом, на неровной местности возможность стрельбы поверх своих подразделений определяется следующим порядком: к углу прицеливания в тысячных, соответствующему расстоянию до цели, прибавляется вертикальный угол между целью и своими подразделениями; если полученная сумма равна углу безопасности или больше него, стрельба поверх своих подразделений безопасна.

Огонь поверх своих подразделений во всех случаях ведут только под руководством командира. Пулеметы, их станки (крепление в бронетранспортере) должны быть в полной исправности; если стрельба ведется с грунта, то перед ведением огня должна быть произведена очередь для того, чтобы произошла осадка пулемета на позиции. Патроны для стрельбы должны быть взяты из герметической укупорки и тщательно осмотрены; смена нагретого ствола при ведении непрерывного огня должна производиться после каждых 250 выстрелов.

Перед открытием огня командир должен проверить установку прицела и целика, правильность наводки, а также закрепление механизма вертикальной наводки.

При ведении огня и его корректировании необходимо тщательно следить за положением своих подразделений и за тем, сохраняется ли необходимый угол безопасности при выборе новой точки прицеливания или при изменении установки прицела.

3. Меры безопасности при обращении с ПГ – 7В (7ВМ), ВОГ - 25

**3.1 Гранатомет “РПГ - 7”**

Предназначен для борьбы с танками, самоходно-артиллерийскими установками и другими бронированными средствами противника. Кроме того, он может быть использован для уничтожения живой силы противника, находящейся в легких полевых укрытиях, а также в сооружениях городского типа.

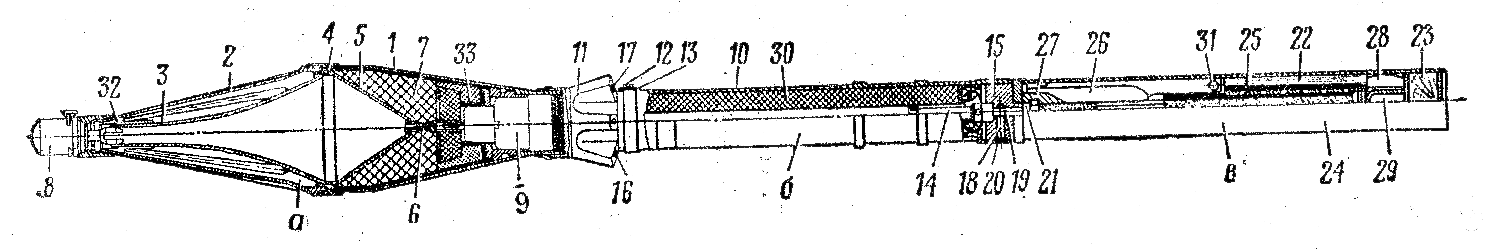


Рисунок 5 - Устройство выстрела ПГ-7В. а - головная часть; б - реактивный двигатель; в - пороховой заряд; 1 - корпус; 2 - обтекатель; 3 - токопроводный конус; 4 - изоляционное кольцо; 5 - воронка; 6 - проводник; 7 - разрывной заряд; 8 - головная часть взрывателя; 9 - донная часть взрывателя; О - труба; 11 - сопловой блок; 12 - фиксатор; 13 - шайба; 14 - пирозамедлитель; 15 - дно; 16 - сопловое отверстие; 17 - герметизатор; 18 - радиальный канал; 19 - осевой канал; 20 - капсюль-воспламенитель; 21 - выступ с резьбой; 22 - ленточный нитроглицериновый порох; 23 - пыж из пенопласта; 24 - гильза из бумаги; 25 - крестовина стабилизатора; 26 - перо стабилизатора; 27 - цоколь; 28 - турбинка; 29 - трассер; 30 - пороховой заряд реактивного двигателя; 81 - ось пера стабилизатора; 32 - изоляционная втулка; 33 - втулка заряда.

При обращении с выстрелами соблюдать следующие правила предосторожности:

- не допускать падения гранат, пороховых зарядов и гранат с присоединенными пороховыми зарядами во избежание их повреждения;

- перевозить гранаты и пороховые заряды к ним только в предназначенной укупорке;

- переносить гранаты и пороховые заряды к ним в предназначенных для них сумках или укупорке;

- хранить гранаты и пороховые заряды к ним на огневой позиции летом в тени, чтобы защитить их от действия солнечных лучей;

- оберегать гранаты и пороховые заряды к ним от влаги и сырости;

- вскрывать пенал и вынимать из него пороховой заряд только перед стрельбой; если подготовленная граната не будет использована, свинтить пороховой заряд с гранаты, вложить в пенал и тщательно оберегать его от повреждения, влаги и сырости; на дно реактивного двигателя навинтить предохранитель;

- предохранительный колпачок снимать с головной части взрывателя только перед заряжанием гранатомета; если граната не будет использована, надеть на головную часть взрывателя;

- предохранительный колпачок и закрепить его чекой, предварительно проверив, не повреждена ли мембрана;

- предохранители, предохранительные кол пачки и чеки хранить до окончания стрельбы;

- при стрельбе в дождь и сильный снегопад предохранительный колпачок с головной части взрывателя не снимать.

В подразделениях и частях гранаты и пороховые заряды хранить в соответствии с правилами по хранению и сбережению боеприпасов.

**3.2 Укупорка и окраска гранат**

Гранаты укладываются по 6 штук в деревянные ящики и закрепляются вкладышами. В этот же ящик в специальное отделение укладывается 6 пороховых зарядов в пеналах (два па кета по три заряда).

На стенках и крышке ящика наносится маркировка окончательно снаряженных гранат.

Для увеличения сроков хранения окончательно снаряженные гранаты и пороховые заряды перед укладкой в укупорку упаковывают в герметические пленочные мешки.

При перекладке гранат и пороховых зарядов, из укупорочных ящиков в сумки для их пере носки необходимо:

- вскрыть пленочный мешок гранаты ножом, или штыком;

- вынуть из мешка гранату и снять с головной части картонный колпачок (со взрывателя колпачок не снимать);

- снять с соплового блока бумажную обертку, предварительно разрезав нитки, и уложить гранаты в сумку (граната не должна иметь ни каких бумажных и картонных элементов упаковки на ее поверхности);

- разрезать шпагат, вскрыть бумажную обертку и пленочный мешок порохового заряда;

- вынуть из мешка заряды в пеналах (пеналы не вскрывать) и уложить их в сумку.

Гранаты в боевом снаряжении (снаряженные взрывчатым веществом) окрашены в защитный цвет.

У гранат в инертном снаряжении (снаряженных инертной массой и предназначенных для использования в учебно-практических целях) головные части окрашены в черный цвет, а вместо шифра взрывчатого вещества имеется надпись “Инертная”.

Реактивные двигатели боевых и инертных гранат окрашены в защитный цвет.

Отличительная окраска головных частей боевых гранат (защитный цвет) и инертных гранат (черный цвет) должна быть изучена и твердо усвоена личным составом с целью исключить перепутывание боевых гранат с инертными и этим предотвратить сбор с полей стрельбищ и полигонов боевых гранат, отказавших в действии.

Для сохранности гранат и удобства их переноски применяются специальные укладочные сумки.

3.3 ВОГ - 25

Подствольный гранатомет ГП - 25, разработанный В.Н. Телешом и принятый на вооружение в 1978 году, предназначен для поражения открыто расположенной живой силы, а также живой силы, находящейся в открытых окопах, траншеях, на обратных скатах местности. Гранатомет применяется в комплексе с автоматами АКМ, АК-74, АКМС, АКС-74. Из гранатомета можно вести настильную и навесную стрельбу. Заряжание гранатомета производится с дульной части ствола. Для стрельбы из гранатометов ГП - 25 и ГП - 30 применяются гранаты ВОГ - 25, ВОГ - 25М, ВОГ - 25П.

оекомплект в 10 выстрелов переносится стрелком в "сумке", представляющей собой две матерчатые кассеты с гнездами для выстрелов, по 5 в каждой. Кассеты располагаются на ремнях по обеим сторонам корпуса стрелка, так что выстрелы доступны, в каком бы положении стрелок не находился. В разгрузочных жилетах также могут выполняться специальные карманы под выстрелы к ГП-25.

Осколочный выстрел ВОГ-25 объединяет в себе гранату и метательный заряд в гильзе. Калиберная 40-мм граната вставляется в ствол без усилия. В средней части граната имеет поясок с 12 ведущими выступами, которые входят в нарезы, и в процессе выстрела придают гранате вращение. Некоторый прорыв пороховых газов, происходящий при таком устройстве, допустим для короткоствольного оружия с небольшой начальной скоростью снаряда, при небольшом метательном заряде и с длиной ствола, почти равной длине выстрела.

Догорание заряда во время движения гранаты вдоль ствола несколько смягчает отдачу оружия. Взрыватель мгновенного действия унифицирован с З0-мм выстрелом ВОГ-17 от принятого ранее гранатомета АГС-17. Обтекатель доводит форму гранаты до оживальной, обеспечивая правильный полет. Картонная сетка с внутренней стороны корпуса способствует равномерному дроблению его на осколки. Радиус сплошного поражения осколками при падении гранаты вертикально достигает 10 м.

Для безопасности взрыватель взводится после выстрела только на расстоянии 10 - 40 м от дульного среза гранатомета. На случай отказа взрывателя, падения в воду или вязкий грунт граната имеет самоликвидатор, срабатывающий через 14 секунд после выстрела. Затем стало необходимо было разработать новый 40-мм выстрел к подствольному гранатомету с увеличенной эффективностью осколочного действия по залегшей и находящихся в незащищенных сверху укрытиях (окопы, траншеи, камни и т.п.) живой силе, по сравнению с гранатой выстрела ВОГ-25, в 1,5 - 2 раза (без снижения эффективности осколочного действия по ростовым целям). Эта, прямо скажем, непростая техническая задача была с блеском решена коллективом конструкторов ГНПП "Прибор". В 1979 году на полигонные испытания был представлен новый 40-мм выстрел с осколочной гранатой ВОГ-25П ("Подкидыш", индекс 7П24) и в этом же году новый выстрел был рекомендован на вооружение СА.

Главное и основное отличие нового выстрела заключалось в головном взрывателе, получившим индекс ВМГ-П. ВОГ-25П ("прыгающий") несколько длиннее ВОГ-25 и снабжен вышибным зарядом в передней части. При падении на землю осколочный элемент выбрасывается вверх и взрывается на высоте 0,5 - 1,5 м, что позволило увеличить эффективность осколочного действия в сравнении с гранатой выстрела ВОГ-25:

- по лежащим целям в 1,7 раза;

- по целям, находящимся в окопе в 2,0 раза.

Выстрелы ВОГ-25 отличаются высокой надежностью и безопасностью в обращении, меры безопасности при обращении с ними такие же как и при обращении с крупнокалиберными патронами для стрелкового оружия.

Огонь из ГП-25 ведется из положения стоя, с колена или сидя. Стрельба прямой наводкой, по настильной траектории ведется, как правило, на дальности до 200 м - с упором приклада в плечо, 200 - 400 м - "из-под руки", т.е. с прикладом, зажатым под мышкой. Стрельба по крутой траектории - с упором приклада в грунт, борт или крышу БМП (БТР). В мотострелковом отделении ГП-25 вооружены два стрелка, так что "подствольники" делают самостоятельнее самые мелкие подразделения, служат им средством поддержки и "штурмовым оружием" в ближнем бою, играющем наибольшую роль в современной тактике. Невысокая начальная скорость гранаты способствует стрельбе под большими углами, траектория не поднимается слишком высоко, полетное время сокращается и граната меньше сносится ветром. Но при встречном ветре снос гранаты становится опасным для гранатометчика. Гранатомет не только увеличивает общую массу оружия (автомат АКМ или АК-74 с ГП-25 весит 5,1 кг), но и смещает центр тяжести вперед - вниз. Соответственно смещается вниз и средняя точка попаданий, оружие начинает "низить", особенно при стрельбе без упора. Стрелку-гранатометчику следует привыкнуть к стрельбе из своего автомата. Однако приноровившись, он может обнаружить, что стрельба очередями стала намного кучнее - естественный результат утяжеления оружия и указанного смещения центра тяжести.

4. Меры безопасности при стрельбе из РПГ - 7 (особенности)

Для производства выстрела из этого гранатомета используется сила давления пороховых газов стартового порохового заряда, сообщающая гранате начальную скорость. После вылета гранаты из ствола вступает в работу ее реактивный двигатель, который сообщает гранате значительное ускорение на активном участке траектории.

При выстреле через открытую казенную часть ствола выбрасывается мощная струя пороховых газов, создающая реактивную силу, которая уравновешивает силу отдачи. Этот истекающий поток газов образует сзади гранатомета на удалении до 30 м опасную зону, в которой не должны находиться люди, боеприпасы, горючее и т.п.; гранатометчик при стрельбе лежа должен располагать ноги вне опасной зоны.

Помимо создания сзади гранатомета опасной зоны, истекающие газы являются ярким признаком, демаскирующим огневую позицию. Это также необходимо учитывать гранатометчику в боевых условиях, — во-первых, стремиться поражать цели с первого выстрела; во-вторых, уметь вовремя и быстро сменять позицию на запасную.

Второй отличительной особенностью стрельбы из гранатометов по сравнению со стрелковым оружием является значительная крутизна траектории полета гранаты за пределами дальности прямого выстрела. Поэтому при обучении гранатометчиков приемам определения расстояний необходимо особое внимание обратить на твердое запоминание на местности отрезка, равного дальности прямого выстрела по танку, а также на умение использовать для определения дальности прямого выстрела по танку дальномерную шкалу оптического прицела гранатомета. Во всех случаях гораздо эффективнее вести огонь по танкам в пределах дальности прямого выстрела, где траектория еще достаточно настильна и не превышает высоты цели. На больших расстояниях из-за резкого повышения крутизны траектории огонь будет действителен только при точном определении дальности до цели.

Третьей особенностью ведения огня из гранатомета является необходимость учета отклонения температуры воздуха от табличной (+15° С). Изменение температуры воздуха, а следовательно, и температуры порохового заряда реактивного двигателя приводит к заметному изменению величины тяги двигателя, что вызывает изменение дальности полета гранаты, увеличивая ее при стрельбе в летних условиях и уменьшая зимой.

Поэтому при стрельбе из гранатомета с оптическим прицелом при температуре воздуха выше 0° С необходимо маховичок температурной поправки устанавливать на знак “+”, а при температуре воздуха ниже 0° С устанавливать на знак “-”.

Стрельбу с использованием механического прицела производить: при температуре воздуха выше нуля — по дополнительной мушке, а при температуре воздуха ниже нуля — по основной мушке.

И, наконец, наиболее важной особенностью стрельбы из гранатомета является значительное влияние на полет гранаты бокового ветра. Практика показывает, что гранатометчики, обученные правильному учету бокового ветра, поражают цели в пределах дальности прямого выстрела, как правило, с первой гранаты. И, на оборот, основная причина промахов при стрельбе—ошибки из-за неверной поправки на боковой ветер.

При стрельбе из гранатомета соблюдать следующие меры предосторожности:

В учебной обстановке стрельбу боевыми гранатами по броне или танку вести только из окопа или другого укрытия, так как осколки от брони, а также от самой гранаты в отдельных случаях летят на расстояние до 150 м; люди, находящиеся вне укрытия, должны быть не ближе 300 м от цели.

Во всех случаях ведения огня категорически запрещается:

- упирать казенную часть гранатомета в какие-либо предметы или в грунт; между казенным срезом и стенкой окопа или другого укрытия должно быть расстояние не менее 2м;

- вести огонь из гранатомета, ствол которого засорен грязью, снегом и т. п.;

- допускать к стрельбе лиц, не имеющих твердых практических навыков в выполнении приемов стрельбы;

- трогать неразорвавшиеся после стрельбы гранаты; такие гранаты подлежат уничтожению на месте их падения с соблюдением соответствующих правил предосторожности.

Дульная часть гранатомета при стрельбе должна находиться не ближе 20 см от бруствера или укрытия, чтобы исключить случаи задевания гранаты перьями стабилизатора за грунт и другие предметы.

В направлении стрельбы не должно быть местных предметов, за которые могла бы задеть граната на полете.

При ведении огня в песчаной или заболоченной местности, и в снегу гранаты, подготовленные для стрельбы, кладутся на сумку. Особенно необходимо оберегать пороховой заряд от влаги, а канал ствола от засорения.

При неиспользовании заряженного гранатомета его необходимо разрядить.

Для разряжания гранатомета надо:

Гранатометчику поставить гранатомет на предохранитель, извлечь выстрел из ствола гранатомета и передать его помощнику гранатометчика, снять гранатомет с предохранителя; если курок был взведен, спустить его с боевого взвода, для чего, придерживая большим пальцем правой руки за спицу курка, указательным пальцем на жать на спусковой крючок; надеть чехлы на дульную и казенную части ствола гранатомета;

- надеть колпачок на выступ объектива оптического прицела; при необходимости снять прицел и уложить его в чехол объективом вниз и крон штейном вправо; если стрельба велась с механическим прицелом, перевести мушку и прицельную планку в горизонтальное положение.

Помощнику гранатометчика принять выстрел от гранатометчика; свинтить со дна реактивного двигателя пороховой заряд, уложить пороховой заряд в пенал; навинтить на дно реактивного двигателя предохранитель; надеть предохрани тельный колпачок на головную часть взрывателя и закрепить чекой, уложить пороховой заряд и гранату в сумку и закрыть ее.

Если гранатомет обслуживается только одним гранатометчиком, то извлеченный из канала ствола выстрел он кладет на сумку (в сумку) ; затем надевает чехлы на дульную и казенную части ствола гранатомета; при необходимости снимает с гранатомета оптический прицел и укладывает в чехол; кладет гранатомет на землю или берет его в положение “на ремень”; после этого берет выстрел, надевает предохрани тельный колпачок на головную часть взрывателя и закрепляет его чекой, свинчивает со дна реактивного двигателя пороховой заряд, укладывает пороховой заряд в пенал, навинчивает на дно реактивного двигателя предохранитель, укладывает пороховой заряд и гранату в сумку и закрывает ее.

Транспортировка и переноска гранатомета без чехла в сложенном положении запрещается.

Гранатомет хранится и переносится незаряженным, кроме случаев, предусмотренных Наставлением и определяемых боевой обстановкой.

Заряженный гранатомет всегда должен быть на предохранителе; снимается он с предохранителя только для ведения огня.

**Заключение**

В данной курсовой работе автор попытался широко осветить вопросы безопасности при производстве стрельбы из различных видов стрелкового оружия, выявить особенности при обращении с боеприпасами и стрельбе из гранатомета.

Работа содержит иллюстрации поясняющие способы ведения огня и устройство стрелкового оружия и боеприпасов.

Автор считает, что тема данной работы очень важна для качественной подготовки офицеров Российской армии. Изучение мер безопасности при обращении с боеприпасами и оружием – немаловажное направление в деле повышения боеготовности Вооруженных сил.

**Список литературы**

1. Наставление по стрелковому делу. Ручной противотанковый гранатомет РПГ-7. Под ред. В. Чайка М. 1982 г. 152 с.

2. Курс стрельб из стрелкового оружия (КС СО – 85). Департамент подготовки войск ГО и других формирований. М. 1998 г. 112 с.

3. Курс стрельб из стрелкового оружия, боевых машин и танков сухопутных войск. Книга первая. Под ред. А. Перескокова. М. 1988 г. 304 с.

4. Наставление по стрелковому делу. Основы стрельбы из стрелкового оружия. Под ред. Г. Шинкарева. М. 1956 г. 224 с.