

**УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ ФАКУЛЬТЕТОВ
ВОЕННОГО ОБУЧЕНИЯ**

М.С. ХАСАНОВ

**ОГНЕВАЯ ПОДГОТОВКА И
МЕТОДИКА ЕГО ОБУЧЕНИЯ**



В этом учебном пособии даны советы по организации занятия по пулевой стрельбе и всесторонней массовой начальной подготовке стрелков. подробно исследованы все виды подготовки, начиная с кратких сведений о теории стрельбы до рекомендаций стрелкам высших спортивных разрядов. в доступной форме даны советы по выполнению всех видов применяемых упражнений в стрельбе по круглым мишеням. Подробно рассмотрены особенности всех видов изготовок для стрельбы, режимы прицеливания, нажатия на спусковой крючок и дыхания во время выполнения упражнений по стрельбе. Учебное пособие предназначена для студентов факультета военного обучения по направлению бакалавриата ВУС 5111500 - Допризывная военная подготовка.

This tutorial provides tips on organizing a bullet shooting class and comprehensive mass initial shooter training. all types of training have been studied in detail, starting with brief information on the theory of shooting and recommending shooters of the highest sports categories. In an accessible form, advice is given on the performance of all types of exercises being used in shooting at round targets. considered in detail the features of all types of fabrication for shooting, modes of aiming, pressing the trigger and breathing during the exercises on shooting. The textbook is intended for students of the faculty of military training in the direction of undergraduate MOS (military occupational specialty) 5111500 - pre-Conscription military training.

Ушбу ўқув кўлланмада отувчиларни оммавий бошланғич тайёргарлиги ва отиш тайёргарлигидан машғулотларни ташкиллаштириш тўғрисида маслаҳатлар берилган. Отиш тайёргарликни хамма жараёни тадқиқот қилинган, отиш назарияси тўғрисида қисқа маълумотдан бошланиб олий спорт разрадларигача тавсиялар берилган.

Думалоқ нишонга ўқ отиш бўйича барча машқлар тўғрисида етарлича шаклда тавсиялар берилган.

Ўқ отиш вақтида нафасни ростлаш, тепкини босиш, мўллжалга олиш ва отиш холатлари бўйича батафсил маълумот кўрсатиб ўтилган. Мазкур

қўлланма таълим йўналиши 5111500 – “Чақирикқача ҳарбий таълим”
ҳарбий таълим факультет талабаларига мулланган.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	1
I- Глава Огневая подготовка и методика его обучения.....	4
1.1 Цель и задачи стрелковой подготовки.....	4
1.2 Основы и правила стрельбы.....	5
1.3 Методика и организации проведения занятия по огневой подготовке.....	53
1.4 Проверка боя и приведение оружия к нормальному бою.....	61
1.5 Планирование и план проведения занятия.....	69
1.6 Методика организации и проведения занятия в стрелковом тире.....	79
1.7 Меры безопасности при проведении занятия в стрелковом тире.....	85
II - Глава Пневматические винтовки ИЖ-22 и ИЖ-38.....	91
2.1 Назначение и общее устройство винтовки.....	91
2.2 Методика подготовки и проведения стрельбы из пневматической винтовки.....	99
- Прицеливание	
- Типичные ошибки при прицеливании	
- Дыхание при стрельбе	
- Производство выстрела: спуск и его варианты	
- Общие требования к организации хранения пневматического винтовки.	
2.3 Организация и проведение соревнований по пулевой стрельбе..	110
- Подготовка учеников для сдачи нормативного комплекса “Саломатлик” практическая стрельба из пневматической винтовки.	
- Подготовка учащихся к сдаче норм по стрельбе из пневматической винтовки на значок “Меткий стрелок”.	
III- Глава Малокалиберная винтовка ТОЗ-8.....	136
3.1 Назначение и общее устройство малокалиберной винтовки.....	136
3.2 Техника стрельбы из малокалиберной винтовки.....	142
- положение лежа с руки с использованием ремня.	
- положение сидя за столом.	
IV- Глава Назначение и типы биноклей.....	147
4.1 Назначение, характеристика и общее устройство биноклей.....	147
Приложение.....	161

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION.....	1
I- CHAPTER. Fire training and the method of its training.....	4
1.1 Purpose and objectives of the rifle training.....	4
1.2 Fundamentals and rules of shooting.....	5
1.3 Methods and organization of the training for fire training.....	53
1.4 Battle check and ghost weapons for normal combat.....	61
1.5 Planning and lesson planning.....	69
1.6 Methods of organizing and conducting classes in a small dash.....	79
1.7 Security measures when conducting classes in a small dash.....	85
II - CHAPTER. Air rifles IZH-22 and IZH-38.....	91
2.1 Purpose and overall structure of the rifle.....	91
2.2 Methods of preparation and conduct of air rifle shooting.....	99
- <i>Aiming.</i>	
- <i>Typical errors when aiming.</i>	
- <i>Breath when firing.</i>	
- <i>Shotproduction: descent and its options.</i>	
- <i>General requirements for the organization of the storage of an air rifle.</i>	
2.3 Organization and holding of competitions in bullet shooting.....	110
III- CHAPTER. Small-bore rifle TOZ-8.....	136
3.1 Purpose and general device of a small-caliber rifle.....	136
3.2 Technique of shooting from a small-caliber rifle.....	142
- <i>Lying position with arms using a belt.</i>	
- <i>sitting position at the table.</i>	
IV- CHAPTER. Appointment and types of binoculars.....	147
4.1 Purpose, characteristics and general structure of binoculars.....	147
Application.....	161

МУНДАРИЖА

КИРИШ.....		1
I- БОБ	Ўқ отиш ва уни ўқитиш методикаси.....	4
1.1	Ўқ отишни мақсади ва вазифаси.....	4
1.2	Отиш асоси ва қойдаси.....	5
1.3	Отиш тайёргарлигидан машғулотни ташкиллаштириш ва ўтказиш методикаси.....	53
1.4	Қуролни жанговор ҳолатини текшириш ва нормал ҳолатга келтириш.....	61
1.5	Режалаштириш ва машғулотни ўтказиш режаси.....	69
1.6	Оиш тирда машғулотларнини ташкиллаштириш ва ўтказиш методикаси.....	79
1.7	Оиш тирда машғулот ўтказиш вақтида хавфсизлик қойдалари...	85
II - БОБ	ИЖ-22 ва ИЖ-38 Пневматик винтовкаси.....	91
2.1	Винтовкани мўлжалланиши ва ўмумий қурилмалари.....	91
2.2	Пневматик винтовкасидан отишга тайёрланиш ва ўтказиш методикаси.....	99
	- <i>Мўлжалга олиш</i>	
	- <i>Мўлжалга олиш вақтида йул қўйилган хатолар</i>	
	- <i>Отиш вақтида нафасни ростлаш</i>	
	- <i>Отиш вақти: тепкини босиш</i>	
	- <i>Пневматик винтовкани сақлашни ташкиллаштириш бўйича ўмумий талаблар</i>	
2.3	Отиш бўйича мусобақаларни ташкиллаштириш ва ўтказиш. - <i>Пневматик винтовкасидан амалий отиш бўйича “Саломатлик” комплекси меъёрларини топшириш учун ўқувчиларни тайёрлаш.</i> - <i>Пневматик винтовкасидан отиш бўйича ўқувчиларни “Мерган ўқчи” кўкрак нишонини нормасини топшириш учун ўқувчиларни тайёрлаш.</i>	110
III- БОБ	Кичик калиберли винтовка ТОЗ-8.....	136
3.1	Винтовкани мўлжалланиши ва ўмумий қурилмалари	136
3.2	Кичик калиберли винтовкадан отиш техникаси.	
	- <i>Тасма ёрдамида ётган ҳолатда отиш.</i>	142
	- <i>Столда ўтирган ҳолатда отиш.</i>	
IV- БОБ	Бинокол турлари ва мўлжалланиши.....	147
4.1	Биноколларни мўлжалланиши, тавсифи ва ўмумий қурилмалари.....	147
	Иловалар.....	161



*«Кто не желает содержать свою армию,
будет содержать чужую»*

ВВЕДЕНИЕ

Опыт боевых действий в современных военных конфликтах различной интенсивности свидетельствует о существенном повышении роли и значения тактических подразделений – батальонов и взводов в ходе их ведения. Особо значима роль тактических подразделений в ходе вооруженной борьбы с иррегулярными формированиями боевиков в ходе разрешения вооруженных конфликтов.

Первый Президент Республики Узбекистан, Верховный Главнокомандующий Вооруженными Силами подчеркивал: «В целях повышения мобильности, боеспособности Вооруженных Сил важнейшей задачей является обеспечение высокого уровня боеготовности боевых взводов». С усилением роли тактических подразделений в современной вооруженной борьбе возрастают и требования к профессиональной подготовке их командиров. Сегодня командир подразделения должен быть хорошо эрудированным и высокопрофессиональным офицером, уметь самостоятельно принимать нестандартные решения в сложных (экстремальных) условиях, умело управлять подчиненным подразделением не только в повседневной деятельности, но и в боевой обстановке.

Подготовка и ведению современного общевойскового боя мотострелковыми и танковыми подразделениями, а также специальных войсковых действий по борьбе с иррегулярными вооруженными формированиями боевиков международных террористических (экстремистских) организаций, изучения и последующего совершенствования тактики и способов действий подразделений в общевойсковом бою.

Содержащиеся в уставе положения следует применять творчески и инициативно, сообразуясь с конкретными условиями обстановки.

Стрелковый спорт - один из наиболее древних прикладных видов спорта. Он берет свое начало от состязаний из лука и арбалета. С появлением в середине 14 века огнестрельного оружия начались состязания по стрельбе, сначала из гладкоствольных ружей, а создание нарезного оружия обусловило развитие пулевой стрельбы. Соревнования в стрельбе из винтовки и пистолета были включены в программу первых Олимпийских игр 1896 г., а с 1897 г. стали регулярно проводится чемпионаты мира по пулевой стрельбе .

В подготовке стрелка можно выделить ряд этапов. Каждый из них решает свои задачи, имеет свои средства и методы, но все они должны быть подчинены конечной цели - формированию умений и навыков прицельной стрельбы на специализации «Пулевая стрельба», подготовка юношей к службе в Вооруженных Силах Республики Узбекистан, обеспечивающих надежное владение оружием в экстремальных ситуациях. Это требование нередко входит в противоречие с близлежащими задачами.

Нередки случаи, когда новичок, показывающий первоначально неплохие результаты, затормаживается в своем совершенствовании. Это влияние той поры, когда не хватало физических сил удерживать оружие и приходилось приспосабливаться и ловчить с выстрелом. Стрелок знает, как изготовиться к стрельбе, как навести оружие, затаить дыхание. Знает, что усилие указательного пальца должно нарастать плавно. Но очень хочется попасть в центр мишени, а очень многое мешает. Это и недостаточно освоенная поза изготовления и непривычная тяжесть оружия, для преодоления которой приходится напрягать

мышцы, и недостаточная устойчивость оружия, проявляющаяся то в бессистемных колебаниях, то в резких толчках в периоды затухания. Мешает требование плавного давления на спуск, тогда как периоды благоприятного положения ровной мушки под яблоком кратковременны и стихийно нарушаются. Приходится использовать каждый момент относительного улучшения устойчивости. Так возникает распространенная среди новичков ошибка - «дерганье». Это давнее, широко наблюдаемое явление сбивания наводки оружия при завершении усилия спуска.

У начинающих стрелков «дерганье» проявляется в резком усилении давления на спуск, в связи со стремлением использовать момент благоприятного положения оружия. Но смещение оружия при выжиме спуска имеет место и у стрелков, совершающих плавный нажим на спуск, что так же может быть охарактеризовано, как «дерганье». Здесь это проявляется в произвольных сокращениях различных мышечных групп туловища, шеи, плеча, кисти. Они представляют собой двигательную реакцию на ожидаемый выстрел. Пусковым сигналом к этой реакции может быть стремление ускорить выстрел, опасение затяжки времени выполнения выстрела, спад рабочих напряжений в связи с окончанием привычного времени работы над выстрелом, мысль об ожидаемом результате попадания.

І-ГЛАВА ОГНЕВАЯ ПОДГОТОВКА И МЕТОДИКА ЕГО ОБУЧЕНИЯ

1.1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ СТРЕЛКОВАЯ ПОДГОТОВКИ И МЕТОДИКА ЕГО ОБУЧЕНИЯ

Цель:

- развитие у обучающихся таких качеств, которые будут обеспечивать не только достижения высоких результатов в стрелковом спорте (самообладание, внимательность и самостоятельность), но и сформируют социальный опыт школьника: готовность к защите Отечества, коллективизм, дружбу.

- формирование готовности обучающихся к отношениям в обществе и преодолению жизненных трудностей, проверка своих сил и возможностей, активное самовоспитание.

Задачи:

Воспитательные: воспитание у учащихся смелости и мужества, решительности и самообладания, ответственного отношения к личному здоровью как к индивидуальной и общественной ценности.

Развивающие: развитие духовных и физических качеств личности, обеспечивающих правильное поведение в обществе; способствовать развитию лидерских качеств подростков; развитие умений работать в группе, коллективе;

Знания, умения и навыки: получение знаний об основах стрельбы, получение навыков стрельбы из пневматической винтовки и пистолета, получение навыков проведения физических упражнений для укрепления общей физической подготовки и для формирования правильной осанки.

В результате освоения программы обучаемые должны

ЗНАТЬ:

- меры безопасности при обращении с пневматическим и огнестрельным оружием, ручными гранатами и минами;
- правила поведения на занятиях, стрельбище, в тире;
- правила поведения на огневом рубеже;
- команды, подаваемые на занятиях, соревнованиях, стрельбах;
- основы стрельбы из стрелкового оружия;

- материальную часть пневматического и малокалиберного оружия;
- основные виды прицелов и правила прицеливания;
- общие сведения о видах огнестрельного оружия;

УМЕТЬ:

- строго и точно выполнять требования мер безопасности при обращении с оружием;
- строго и точно выполнять команды руководителя занятий (соревнований, стрельб);
- правильно принимать изготовку для стрельбы из положения стоя, с колена, лежа и сидя с упором на локти;
- выполнять правила прицеливания, используя различные виды прицелов;
- правильно производить выстрел;
- стрелять на кучность попаданий;
- вносить поправки в точку прицеливания;
- стрелять с высокой результативностью;
- противостоять факторам, мешающим ведению стрельбы;
- воспитывать в себе смелость, решительность, настойчивость, целеустремленность, дисциплинированность и самообладание.

1.2 ОСНОВЫ И ПРАВИЛА СТРЕЛЬБЫ.

Баллистика — наука о движении снарядов. Баллистику разделяют на две части: внутреннюю и внешнюю.

Внутренняя баллистика изучает явления, происходящие в канале ствола оружия во время выстрела, движение снаряда по каналу ствола и характер нарастания скорости снаряда как внутри канала ствола, так и в период следствия газов.

Внешняя баллистика — это наука, изучающая движение снаряда (пули) после прекращения действия на него пороховых газов.

Выстрел и его периоды

Выстрелом называется выбрасывание пули из канала ствола оружия энергией газов, образующихся при сгорании порохового заряда. Существенной

особенностью выстрела является то, что основная работа пороховых газов по выталкиванию снаряда происходит в переменном объеме.

При выстреле из стрелкового оружия происходят следующие явления. От удара бойка по капсюлю боевого патрона, досланного в патронник, взрывается ударный состав капсюля и образуется пламя, которое через затравочные отверстия в дне гильзы проникает к пороховому заряду и воспламеняет его.

При сгорании порохового (боевого) заряда образуется большое количество сильно нагретых газов, создающих в канале ствола высокое давление на дно пули, дно и стенки гильзы, а также на стенки ствола и затвора, которое называют давлением форсирования (P_0), необходимое для того, чтобы сдвинуть пулю с места и преодолеть сопротивление ее оболочки врезанию в нарезы ствола (рис. 2.1).

Наибольшей величины давление газов (P_{\max}) достигает, когда пуля находится в 4-6 см от начала нарезной части ствола. К этому моменту давление пороховых газов достигает 280-290 МПа. Скорость (v) движения пули вследствие этого возрастает.

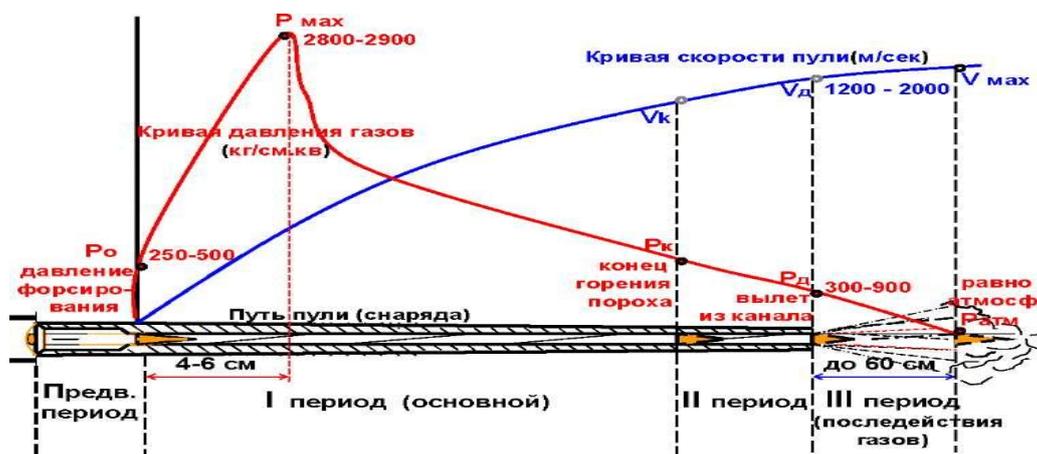


Рис. 1 Периоды выстрела

Выстрел происходит в короткий промежуток времени (0,0010,06 с).

Весь комплекс процессов, происходящих при выстреле, внутренняя баллистика разделяет на ряд отдельных вопросов, а само явление выстрела делит на четыре периода (см. рис. 2.1):

предварительный;

первый;

второй;

период последствия газов.

Предварительный период длится от начала горения порохового заряда до полного врезания оболочки пули в нарезы ствола.

Первый, или основной, период длится от начала движения пули до момента полного сгорания порохового заряда. В этот период горение порохового заряда происходит в быстро изменяющемся объеме.

Второй период длится от момента полного сгорания порохового заряда до момента вылета пули из канала ствола. С началом этого периода приток пороховых газов прекращается, однако сильно сжатые и нагретые газы расширяются и, оказывая давление на пулю, увеличивают скорость ее движения.

У некоторых видов стрелкового оружия, особенно короткоствольных (например, пистолет Макарова), второй период отсутствует, так как полного сгорания порохового заряда к моменту вылета пули из канала ствола фактически не происходит.

Третий период, или период последствия газов, длится от момента вылета пули из канала ствола до момента прекращения действия пороховых газов на пулю.

Раскаленные пороховые газы, истекающие из ствола за снарядом, при встрече с воздухом вызывают ударную волну, которая является источником звука выстрела. Смешивание раскаленных газов (среди которых есть окись углерода и водорода) с кислородом воздуха вызывает вспышку, наблюдаемую как пламя выстрела.

Основная работа пороховых газов затрачивается, с одной стороны, на придание снаряду поступательного и вращательного движения, а с другой стороны - на отдачу оружия.

Работа, затрачиваемая на сообщение снаряду поступательного и вращательного движения, составляет примерно 20-35 % от полной энергии пороховых газов (эта величина является коэффициентом полезного действия оружия: 10-25 % затрачивается на совершение второстепенных работ, а 40-50 % энергии выбрасывается и теряется после вылета снаряда из ствола).

Изучение явления выстрела позволяет делать выводы чисто прикладного характера по обоснованию правил эксплуатации, хранения и осмотра оружия, вывод о прочности и живучести ствола.

Начальная скорость полета пули (снаряда) и ее практическое значение

К моменту вылета снаряд обладает определенной скоростью движения.

Начальной скоростью снаряда называется скорость его движения в момент вылета из канала ствола.

Начальная скорость U_0 — это скорость движения пули у дульного среза ствола (см. рис. 2.1), которая несколько больше дульной u_d и меньше максимальной U_{max} и зависит от длины ствола, массы пули, массы порохового заряда, его температуры, влажности и других факторов.

Вес снаряда: с увеличением веса снаряда при одном и том же заряде величина начальной скорости уменьшается (легкая пуля образца 1908 года), вес - 9,6 г и получает $U_0 = 865$ м/с, бронебойная пуля весом 10,60 г при этом же заряде 3,25 г получает $U_0 = 810$ м/с.

Зависимость начальной скорости от веса снаряда легко объясняется физически: одинаковая сила давления газов в стволе оружия придает снаряду меньшей массы большее ускорение.

Вес заряда: с увеличением веса заряда при одном и том же весе снаряда начальная скорость увеличивается. В минометах и гаубицах начальная скорость изменяется при помощи дополнительных зарядов.

Длина канала ствола: с увеличением длины канала ствола до определенных пределов начальная скорость увеличивается, так как снаряд большее время подвергается действию давления газов (длина нарезной части ствола пистолета Стечкина - 126 мм, а пистолета Макарова - 80 мм, поэтому пуля первого имеет $U = 340$ м/с, у второго - $U_0 = 315$ м/с).

Но увеличение длины ствола целесообразно только до тех пор, пока давление газов на дно снаряда превышает сопротивление движению последнего в канале ствола.

При этом прирост скорости снаряда при увеличении длины ствола все время падает, так как общая сила давления газов на снаряд с увеличением пути снаряда непрерывно уменьшается из-за падения давления газов. Изменение ствола на 1 % дает прирост $U_0 = 0,25 \%$.

Относительная длина ствола является одним из признаков деления орудия на пушки, гаубицы.

Орудие, предназначенное для стрельбы с большими начальными скоростями, имеет большую длину ствола - 50 калибров и более.

Помимо перечисленных причин на величину начальной скорости влияют *плотность заряжания и скорость горения пороха*.

Величина начальной скорости - одна из основных баллистических характеристик оружия. При увеличении начальной скорости увеличиваются действительность огня, пробивная и убойная сила снаряда, уменьшается влияние метеорологических условий. Дульная энергия характеризует дальность оружия и поражающее действие снаряда.

Рост скорости увеличивает дальность прямого выстрела и величину прицельного поражающего пространства.

Причины износа ствола

В процессе стрельбы ствол подвергается износу.

Причины, вызывающие износ ствола, можно разбить на три основные группы: химического, механического и термического характера.

В результате *причин химического характера* в канале ствола образуется нагар, который оказывает большое влияние на износ канала ствола. Нагар состоит из растворимых и нерастворимых веществ.

Растворимые вещества представляют собой соли, образующиеся при взрыве ударного состава капсюля. Растворимые соли, впитывая влагу из воздуха, образуют раствор, вызывающий ржавление.

Нерастворимыми веществами нагара являются:

- зола, образовавшаяся при сгорании порохового заряда;
- томпак, сорванный с оболочки пули;

- медь, латунь, оплавленные из гильзы;
- свинец, выплавленный из дна пули;
- железо, оплавленное из ствола и сорванное с пули.

Нерастворимые вещества в присутствии солей усиливают ржавление.

Если после стрельбы не удалить весь пороховой нагар, то канал ствола в течение короткого времени в местах скола хрома покроется ржавчиной, после удаления которой остаются следы. При повторении таких случаев степень поражения ствола будет повышаться и может дойти до появления раковин, т. е. значительных углублений в стенках канала ствола. Немедленная чистка и смазка канала ствола после стрельбы предохраняют его от поражения ржавчиной.

Причины механического характера: удары и трение пули о нарезы, неправильная чистка приводят к стиранию полей нарезов или округлению углов полей нарезов, особенно их левой грани, выкрашиванию и сколу хрома в местах сетки разгара.

Причины термического характера: высокая температура пороховых газов, периодическое расширение канала ствола и возвращение его в первоначальное состояние приводят к образованию сетки разгара и оплавлению поверхностей стенок канала ствола в местах скола хрома.

Под действием всех этих причин канал ствола расширяется и изменяется его поверхность, вследствие чего увеличивается прорыв пороховых газов между пулей и стенками канала ствола, уменьшается начальная скорость пули и увеличивается разброс пуль. Для увеличения срока пригодности ствола к стрельбе необходимо соблюдать установленные правила чистки и осмотра оружия и боеприпасов, принимать меры к уменьшению нагрева ствола во время стрельбы.

Прочность ствола - способность его стенок выдерживать определенное давление пороховых газов в канале ствола. Так как давление газов в канале ствола при выстреле неодинаково на всем его протяжении, стенки ствола делаются разной толщины: толще в казенной части и тоньше - к дульной. При этом стволы изготавливаются такой толщины, чтобы они могли выдержать давление, в 1,3-1,5

раза превышающее наибольшее. Если давление газов почему-либо превысит величину, на которую рассчитана прочность ствола, то может произойти *раздутие* или *разрыв ствола*.

Раздутие ствола в большинстве случаев может произойти от попадания в него посторонних предметов (пакля, ветошь, песок). При движении по каналу ствола пуля, встретив посторонний предмет, замедляет движение, и поэтому запульное пространство увеличивается медленнее, чем при нормальном выстреле. Но так как горение порохового заряда продолжается и приток газов интенсивно увеличивается, в месте замедления движения пули создается повышенное давление. Когда давление превзойдет величину, на которую рассчитана прочность ствола, получается раздутие, а иногда и разрыв ствола.

Чтобы не допустить раздутия или разрыва ствола, следует всегда оберегать канал ствола от попадания в него посторонних предметов, перед стрельбой обязательно осмотреть и, если необходимо, вычистить его.

Живучесть ствола — способность ствола выдерживать определенное количество выстрелов, после которого он изнашивается и теряет свои качества (значительно увеличивается разброс пуль, уменьшаются начальная скорость и устойчивость полета пуль). Увеличение живучести ствола достигается правильным уходом за оружием и соблюдением режима огня.

Режим огня — наибольшее количество выстрелов, которое может быть произведено за определенный промежуток времени без ущерба для материальной части оружия, безопасности и без ухудшения результатов стрельбы.

В целях соблюдения режима огня необходимо производить смену ствола или его охлаждение через определенное количество выстрелов. Несоблюдение режима огня приводит к чрезмерному нагреву ствола и, следовательно, к преждевременному его износу, а также к резкому снижению результатов стрельбы. Зная причины, влияющие на износ ствола, можно предотвратить его преждевременный износ, длительное время сохранять боевые свойства штатного вооружения, его надежность и безотказность.

Внешняя баллистика — это наука, изучающая движение снаряда (пули) после прекращения действия на него пороховых газов.

Вылетев из канала ствола под действием пороховых газов, пуля движется по инерции. При полете в воздухе пуля подвергается действию двух сил: силы тяжести и силы сопротивления воздуха. Сила тяжести приложена к центру тяжести пули, направлена к центру Земли и заставляет пулю постепенно снижаться, а сила сопротивления воздуха направлена в сторону, противоположную движению пули, непрерывно замедляет ее движение и стремится опрокинуть ее.

В результате действия этих сил скорость полета пули постепенно уменьшается, так как часть энергии расходуется на преодоление силы сопротивления, а траектория полета пули представляет собой неравномерную изогнутую кривую линию.

Сопротивление воздуха полету пули вызывается тем, что воздух представляет собой упругую среду, и поэтому на движение в этой среде затрачивается часть энергии пули.

Сила сопротивления воздуха вызывается тремя основными причинами: трением воздуха, образованием завихрений и образованием баллистической волны (рис. 2.3).



Рис 2.3 Образование силы сопротивления воздуха

Частицы воздуха, непосредственно соприкасающиеся с движущейся пулей, вследствие сцепления с ее поверхностью движутся со скоростью пули. Следующий слой частиц воздуха вследствие внутреннего сцепления (вязкости) также приходит в движение, но уже с несколько меньшей скоростью. Движение этого слоя передается следующему, и так до тех пор, пока скорость частиц воздуха не станет равной нулю. Слой воздуха, непосредственно примыкающий к поверхности пули, в котором движение частиц изменяется от скорости пули до нуля, называется *пограничным слоем* (см. рис. 2.3).

В пограничном слое возникают *касательные напряжения - трение*, уменьшающее скорость полета пули (см. рис. 2.3).

Пограничный слой, достигнув донной части пули, отрывается, образуя *разреженное пространство*. Появившаяся разность давлений на головную и донную части создает силу, направленную в сторону, обратную движению, и уменьшающую скорость полета пули. Частицы воздуха, стремясь заполнить разрежение, образовавшееся за пулей, создают *завихрение* (см. рис. 2.3).

Пуля при полете сталкивается с частицами воздуха и заставляет их колебаться. Создается уплотнение воздуха и образуются звуковые волны, поэтому полет пули сопровождается характерным звуком. При движении пули со скоростью, меньшей скорости звука, это уплотнение «обгоняет» пулю и уходит вперед, не оказывая на нее значительного влияния. При скорости полета пули, большей скорости звука, от набегания звуковых волн друг на друга создается волна сильно уплотненного воздуха - *баллистическая волна*, замедляющая скорость полета пули. Для преодоления такого большого давления расходуется наибольшая часть энергии пули.

При движении в воздухе пуля подвергается действию сил тяжести и сопротивления воздуха. Сила тяжести направлена вниз и заставляет пулю постепенно понижаться, а сила сопротивления воздуха направлена навстречу движению пули и непрерывно замедляет ее движение, а также стремится опрокинуть ее головной частью назад (рис. 2.4).

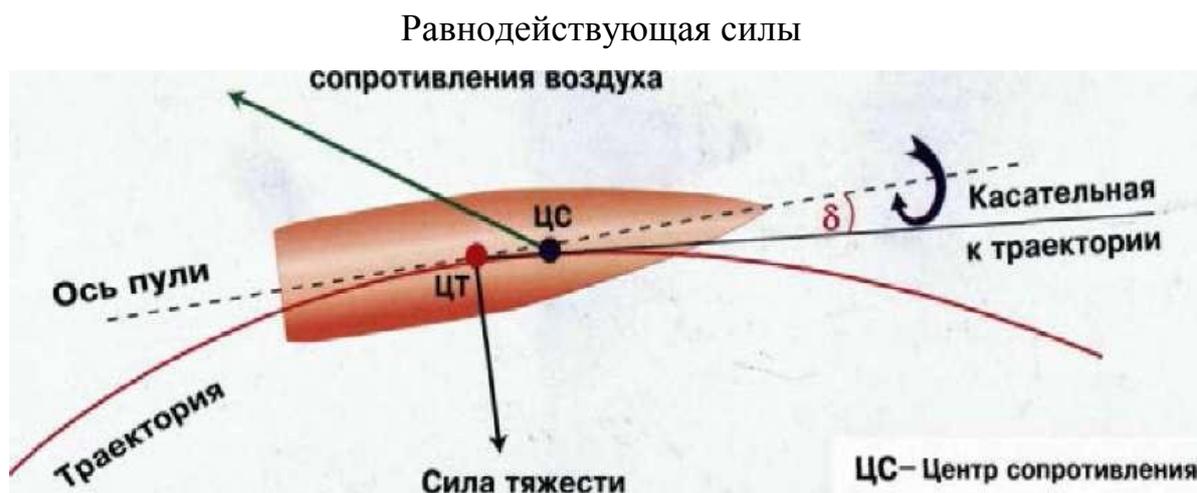


Рис 2.4 Воздействия среды на полет пули

Под действием этих двух сил пуля летит в воздухе не по линии бросания, а по неравномерно изогнутой кривой линии, расположенной ниже линии бросания (см. рис. 2.2). Кривая линия, которую описывает центр тяжести пули при полете в воздухе, называется *траекторией*. Под действием начальных возмущений (толчков) в момент вылета пули из канала ствола и давления газов на донную часть пули (в период последействия газов) между осью пули и касательной к траектории образуется угол δ (угол нутации), см. рис. 2.4.

Сила сопротивления воздуха действует не вдоль оси пули, а под углом к ней, стремясь не только замедлить движение пули, но и опрокинуть ее.

Для того чтобы пуля не опрокидывалась, ей с помощью нарезов в канале ствола под действием силы сопротивления воздуха придают быстрое вращательное движение.

Вращающаяся пуля способна сопротивляться воздействию внешней силы (силы сопротивления воздуха), сохраняя приданное положение оси. При воздействии на пулю ее ось отклонится в ту сторону, где получившая импульс точка окажется через $3/4$ оборота.

Так как действие силы сопротивления воздуха непрерывно, а направление ее относительно пули меняется с каждым отклонением оси пули, то головная часть пули описывает окружность. Происходит медленное коническое и прецессионное движение, в результате пуля летит головной частью вперед, как бы следит за изменением кривизны траектории (рис. 2.5).

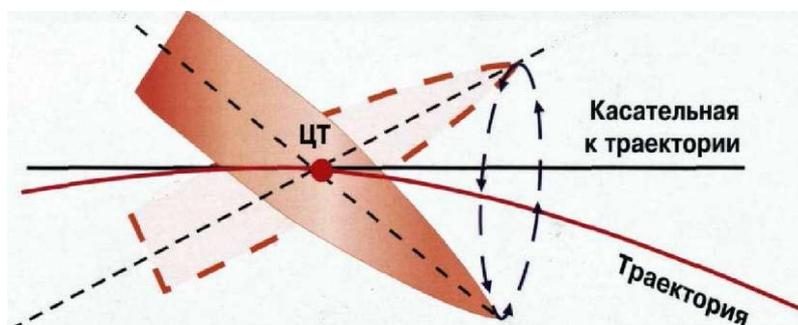


Рис 2.5 Прецессионное (коническое) движение пули

Отклонение пули от плоскости стрельбы в сторону ее вращения называется *деривацией*



Рис. 2.6. Деривация (вид траектории сверху)

Причины деривации: вращательное движение пули, сопротивление воздуха и понижение под действием силы тяжести касательной к траектории. При отсутствии хотя бы одной из этих причин деривации не будет.

Пуля отклоняется в сторону вращения вправо при правой нарезке ствола.

При стрельбе на дальности действительного огня или вверх (вниз) поправки на деривацию не учитываются.

Кроме сил тяжести и сопротивления воздуха на полет пули (гранаты) оказывают влияние атмосферное давление, влажность и температура воздуха, направление ветра.

Атмосферное давление при повышении местности (по сравнению с уровнем моря) на каждые 100 м понижается в среднем на 9 мм рт. ст. (округленно - на 10 мм рт. ст.). Поэтому при стрельбе на высотах плотность и сила сопротивления воздуха уменьшаются, а дальность полета пули увеличивается.

Изменение *влажности воздуха* оказывает незначительное влияние на его плотность и, следовательно, на дальность полета пули, поэтому оно при стрельбе не учитывается.

При попутном ветре пуля летит дальше, чем при безветрии, а при встречном ветре - ближе.

***Боковой ветер* справа отклоняет пулю в левую, ветер слева - в правую сторону.**

Траектория и её элементы

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

Точка вылета (О) - центр дульного среза ствола. Точка вылета является началом траектории.

Горизонт оружия - горизонтальная плоскость, проходящая через точку вылета.

Линия возвышения - прямая линия, являющаяся продолжением оси канала ствола наведенного оружия.

Линия бросания - прямая линия, являющаяся продолжением оси канала ствола в момент вылета пули.

Угол места цели (ϵ) - угол между линией прицеливания и горизонтом оружия.

Угол прицеливания (α) - угол между линией прицеливания и линией возвышения.

Угол возвышения (ϕ) - угол между линией возвышения и горизонтом оружия.

Угол бросания (θ_0) - угол между линией бросания и горизонтом оружия.

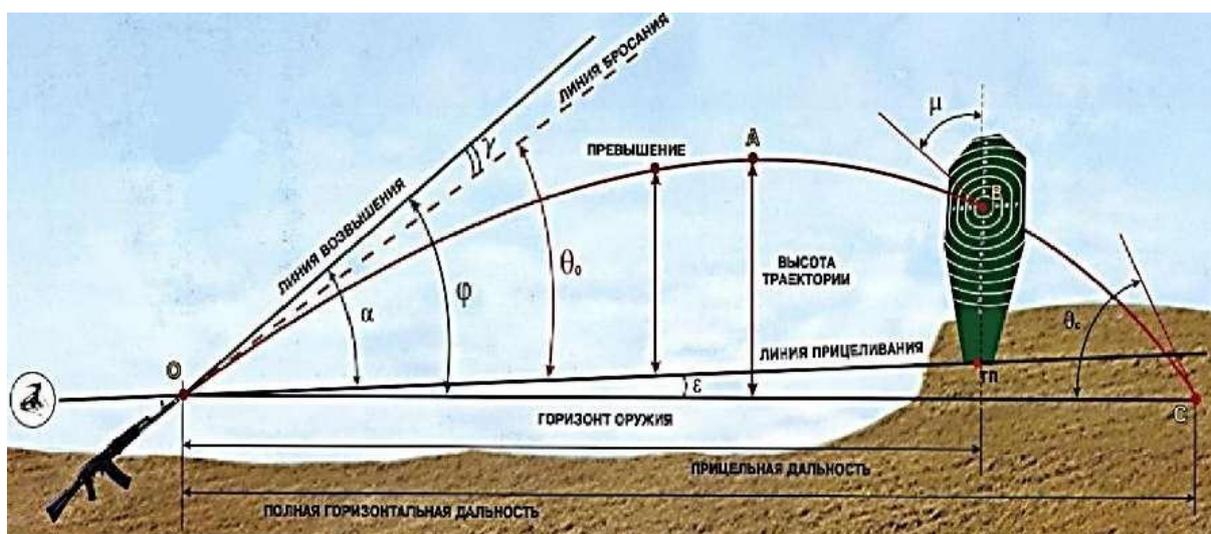


Рис. 2.7. Траектория и её элементы представлены.

Угол вылета (γ) - угол между линией возвышения и линией бросания.

Точка встречи (B) - точка пересечения траектории с поверхностью цели (земли, преграды).

Прицельная дальность ($D_{п}$) - расстояние от точки вылета до пересечения траектории с линией прицеливания.

Полная горизонтальная дальность (X) - расстояние от точки вылета до точки падения.

Полное время полета (T) - время движения пули от точки вылета до точки падения.

Окончательная скорость (U_c) - скорость пули (гранаты) в точке падения.

Линия цели - прямая, соединяющая точку вылета с целью.

Наклонная дальность - расстояние от точки вылета до цели по линии цели.

Угол встречи (μ) - угол, заключенный между касательной к траектории и касательной к поверхности цели.

Угол падения (θ_c) - угол, заключенный между касательной к траектории в точке падения и горизонтом оружия.

Превышением траектории над линией прицеливания называется кратчайшее расстояние от любой точки траектории до линии прицеливания (рис. 2.8)

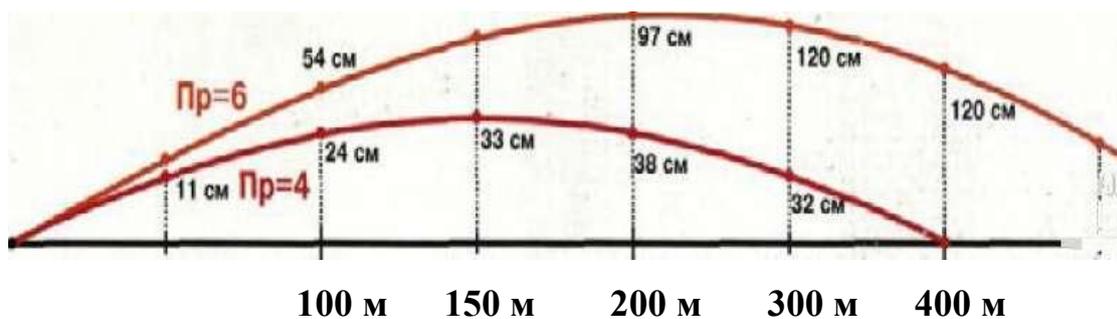


Рис. 2.8 Превышение траектории при стрельбе из автомата

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

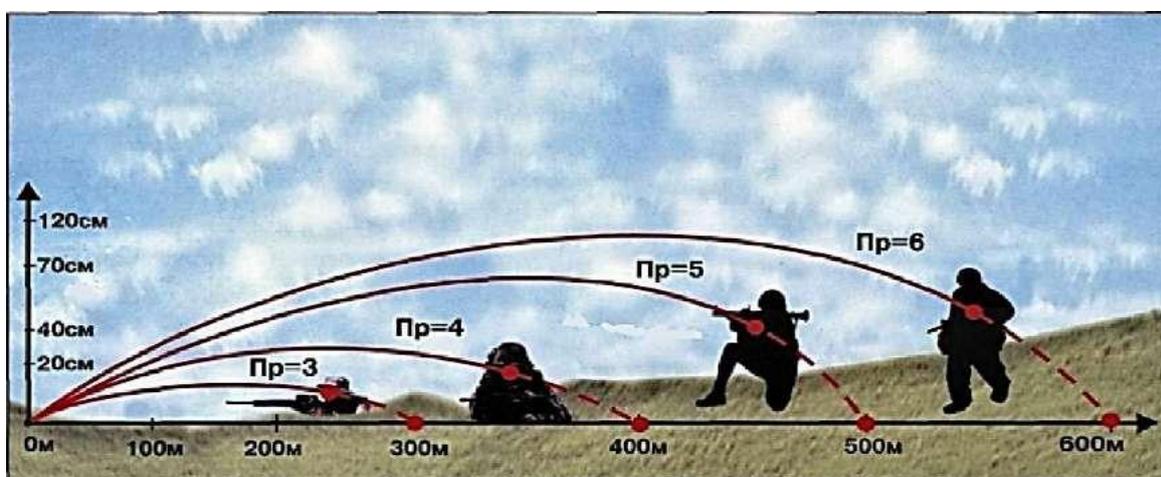
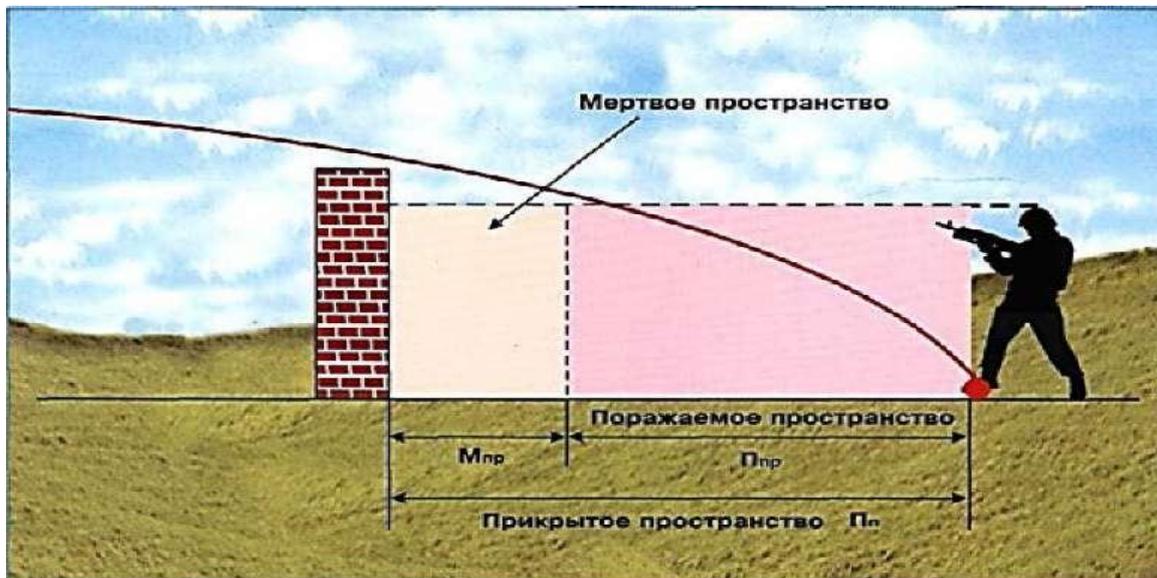


Рис. 2.8 Прямой выстрел

В пределах дальности прямого выстрела в напряженные моменты боя стрельба может вестись без перестановки прицела.

Поражаемое пространство - это расстояние на местности (по линии прицеливания), на протяжении которого нисходящая ветвь траектории не превышает высоты цели (рис. 2.10). Глубина поражаемого пространства Ппр зависит от высоты цели, настильности траектории, угла наклона местности (на переднем скате она уменьшается, на обратном - увеличивается).



РРис.2.10. Прикрытое, поражаемое и мертвое пространство

Прикрытым пространством $\Pi_{\text{п}}$ называется пространство за укрытием, не пробиваемым пулей, от его гребня до точки встречи (см. рис. 2.10). Прикрытое пространство будет тем больше, чем больше высота укрытия и чем настильнее траектория.

Мертвым пространством $M_{\text{пр}}$ называется часть прикрытого пространства, на котором цель не может быть поражена при данной траектории (см. рис. 2.10).

Глубина мертвого пространства

$$M_{\text{пр}} = \Pi_{\text{п}} - \Pi_{\text{пр}}$$

Мертвое пространство будет тем больше, чем больше высота укрытия, меньше высота цели и настильнее траектория.

Знание причин возникновения сил сопротивления и характера их воздействия на пулю (снаряд) на траектории полета обеспечит понимание влияния на нее баллистических, метеорологических и других условий.

Влияние условий стрельбы на полет пули (гранаты)

Нормальными (табличными) условиями *стрельбы являются следующие.*

Метеорологические условия:

- атмосферное (барометрическое) давление на горизонте оружия 750 мм рт. ст.;
- температура воздуха на горизонте оружия +15 °С;
- относительная влажность воздуха 50 %;
- ветер отсутствует (атмосфера неподвижна).

Баллистические условия:

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

Топографические условия:

- цель находится на горизонте оружия;
- боковой наклон оружия отсутствует.

При отклонении условий стрельбы от нормальных может возникнуть необходимость определения и учета поправок дальности и направления стрельбы.

Явление рассеивания пуль при стрельбе и его причины.

Действительность стрельбы и ее зависимость от различных причин

Случайные ошибки сопровождают все измерения и большинство действий, производимых при подготовке и ведении огня.

В зависимости от применяемого оружия, наличия приборов стрельбы и наблюдения, а также от способа ведения огня и условий стрельбы источники ошибок могут быть различными, а влияние этих ошибок на стрельбу - разнообразным.

Все ошибки, сопровождающие стрельбу из танка, БМП и стрелкового оружия, принято делить на две основные группы:

- 1) *рассеивание снарядов (гранат и пуль);*
- 2) *ошибки подготовки стрельбы.*

При стрельбе из одного и того же оружия вследствие ряда случайных причин каждая пуля описывает свою траекторию и имеет свою точку попадания (встречи), не совпадающую с другими. Происходит разбрасывание пуль.

Явление разбрасывания пуль при стрельбе из одного и того же оружия практически в одинаковых условиях называется *естественным рассеиванием пуль или рассеиванием траекторий* (рис. 2.11).

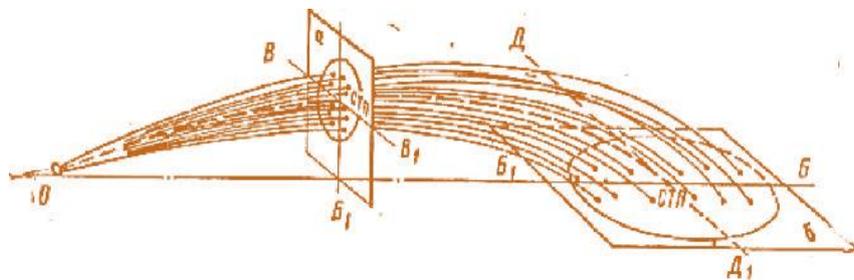


Рис. 2.11. Естественное рассеивание пуль

Совокупность траекторий пуль, полученных вследствие их естественного рассеивания, называется *снопом траекторий*, а траектория, проходящая в середине снопа траекторий, называется *средней траекторией*.

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

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

- 1) причины, вызывающие разнообразие начальных скоростей;
- 2) причины, вызывающие разнообразие углов бросания и направления стрельбы;
- 3) причины, вызывающие разнообразие условий полета пули.

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.

Устранить полностью причины, вызывающие рассеивание, невозможно, но, зная причины, от которых зависит рассеивание, можно уменьшить влияние каждой из них и тем самым уменьшить рассеивание или, как принято говорить, *повысить кучность стрельбы*.

Закон рассеивания в общем виде можно сформулировать так: при достаточно большом числе выстрелов, произведенных в практически одинаковых условиях, рассеивание пуль неравномерно, симметрично и неограниченно.

В любых условиях стрельбы закономерность рассеивания остается неизменной, но величина площади рассеивания изменяется в зависимости от выучки стреляющего, вида оружия, боеприпасов, прицельных приспособлений, положения для стрельбы, дальности стрельбы, метеорологических и других условий стрельбы.

Уменьшение рассеивания достигается:

- правильной подготовкой оружия и боеприпасов к стрельбе;
- подбором выстрелов (патронов) по партиям изготовления;
- соблюдением однообразия при выполнении приемов наводки и производства каждого выстрела;
- отличной выучкой стреляющего в действиях при оружии;
- соблюдением определенного темпа огня.

Отличная выучка стреляющего заключается в умелом применении правил стрельбы, правильной изготовкой к стрельбе, однообразной прикладкой, точной наводкой, плавным спуском курка, устойчивым и однообразным удержанием оружия при стрельбе, а также надлежащем уходе за оружием и боеприпасами.

При стрельбе из стрелкового оружия могут быть достигнуты различные результаты. Для выбора наиболее эффективного в данных условиях способа выполнения огневых задач необходимо произвести оценку стрельбы, т. е. определить ее действительность.

Действительностью стрельбы называется степень соответствия результатов стрельбы поставленной огневой задаче. Она может быть определена заранее, расчетным путем или по результатам стрельб.

Действительность стрельбы зависит от положения, из какого ведется стрельба (от способа ведения огня), дальности стрельбы, характера цели, условий наблюдения, степени обученности стреляющих и других факторов. С увеличением дальности до цели уменьшается действительность стрельбы. Чем больше размеры цели и лучше условия наблюдения, тем действительнее стрельба. Действительность стрельбы, кроме того, определяется степенью убойного и пробивного действия пули. Пробивное действие пули характеризуется ее способностью пробить преграду (укрытие) определенной плотности и толщины.

При определении действительности стрельбы опытным путем обычно учитываются количество (процент) пораженных фигур в групповой цели, степень пробивного или убойного действия пули (гранаты), 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 (в приведении его к нормальному бою и в подготовке исходных установок для стрельбы), а также способы определения вероятности попадания в цель и вероятности поражения целей.

Знание закономерностей и характеристик рассеивания позволяет определить заранее ожидаемые результаты стрельбы.

Формула тысячный и использования его в практике

Меры измерения углов, формула тысячной, ее практическое значение, написание и произношение.

В качестве единицы измерения угловых величин принят градус, минута, секунда. Эта система измерения углов обеспечивает достаточную точность при решении многих практических задач, но весьма неудобна для применения в военном деле: она требует громоздких математических вычислений или наличия таблиц, а в военном деле большую роль играет фактор времени.

На поле боя пригодна такая система, о которой возможно просто и быстро рассчитывать угловые величины и расстояния. Поэтому в военной практике в качестве единицы измерения углов используют величину, называемую делением угломера или "тысячная". Как же она получается? Для этого разделим окружность на 6000 равных частей, а если их соединить с центром окружности, то получится 6000 равных (центральных) углов, каждый из которых и будет называться делением угломера.

"Тысячная" - это центральный угол, длина дуги которого равна $1/1000$ части круга (см. рис. 51).

"Деление угломера" - центральный угол, длина дуги которого равна $1/6000$ части длины окружности или $1/955$ части длины радиуса.

Определим величину дуги, составляющей $1/6000$ часть окружности:

$$ABC = \frac{C}{6000} = \frac{2\pi R}{6000} = \frac{6628}{60000} = \frac{R1}{955} R$$

т.е. дуга ABC примерно равна одной тысячной части радиуса.

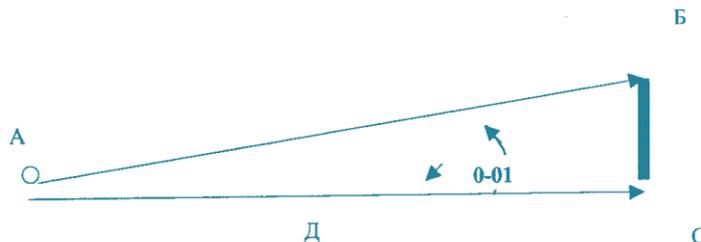


Рис. 51. Иллюстрация тысячной

Если принять руку за прямую линию, а радиус окружности за дальность (D), то образованный угол называют "тысячной". Величина деления угломера чуть больше "тысячной" (на 4,5%), но на практике для углов до 0,30 градуса эта разница не играет роли.

Таким образом, мы установили зависимость радиуса и дуги окружности. Дадим определение:

Центральный угол, длина которого равна 1/600 части длины окружности или 1/955 части длины радиуса называется ДЕЛЕНИЕМ УГЛОМЕРА. Так как мы округленно приняли, что дуга ABC и хорда ABC составляют 1/1000 длины радиуса (или дальности D), то деление угломера на практике обычно называют "тысячной дальности" или просто "тысячной".

"Тысячная" - это центральный угол, длина дуги которого равна 1/1000 части радиуса. Это менее точная величина, чем деление угломера, но более удобная для решения практических задач, связанных с переходом от линейных величин к угловым и от угловых к линейным.

Рассмотрим зависимость между градусом и тысячной:

- 360 град. равны 6000 делением угломера (тысячной);
- 180 град. равны 3000 делением угломера (тысячной);
- 90 град. равны 1500 делением угломера (тысячной);
- 1 град. равен 16,6 (примерно 17) тысячным.

Эта зависимость дает возможность при необходимости переводить любой угол, измерений в градусах, в деления угломера (тысячной) и наоборот.

Для удобства произношения и запоминания величины углов, выраженных в делениях угломера (тысячных), произносится и записывается отдельно сначала число сотен, а затем число десятков единиц, а при отсутствии сотен или десятков и единиц, а при отсутствии сотен или десятков - записывается и читается "ноль".

В некоторых случаях, в частности при целеуказании и корректировке стрельбы произносится: вправо 90 (0-90), влево 5 (0-05), а записывается: П90Л 5.

Например:

Таблица 2

Величина угла в тысячных (деления угломера)	Пишется	Произносится
1125	11-25	Одиннадцать-двадцать пять
100	1-00	Один-ноль-ноль
30	0-35	Ноль-тридцать пять
10	0-10	Ноль-десять
1	0-01	Ноль-ноль-Один

В практике применяются так же термины:

- "малое деление угломера" - (0-01)
- "большое деление угломера" - (1-00)

Т.е. угол в 10 малых делений угломера (сто тысячных).

Вывод: "Тысячная" - это центральный угол, длина дуги которого равна $1/1000$ части радиуса.

"Деление угломера" - это центральный угол, длина дуги которого равна $1/60000$ длины окружности или $1/955$ длины радиуса.

Формула тысячной: исходя из определения "тысячной" мы видим, что длина дуги, соответствующая углу в 1 тысячную, равна одной тысячной части радиуса (т.е. дальности). При решении задач радиус окружности всегда принимается равным дальности до цели, а при углах, не превышающих 3-00 длина дуги принимается равной длине хорды.

Для запоминания рекомендуется фраза "ДУЙ В ТЫСЯЧУ", где эта формула имеет вид:

$$ДУ = в * 1000$$

Следует еще раз напомнить, что приведенные выше формулы применяются без ограничения при углах, не превышающих 5-00 (300). При углах, больших 5-00 ошибка при расчете по этим формулам будет превышать 5%.

Принимая длину дуги равной длине хорды для углов менее 150, мы допускаем ошибку 0,1%, которой вполне можно пренебречь.

Для более точных расчетов надо учитывать и поправку в 5%, которая возникает из-за того, что мы брали величину 1000 вместо 955.

Формула "тысячной" находят широкое применение в стрелково-артиллерийской практике. По ним можно решать задачи трех типов. Для решения таких задач очень важно знать типовые размеры целей, т.е. величину В:

- средняя высота: - бегущего солдата (и мишени N 8,8а) - 1,5 метра;
- стоящего человека - 1,7 - 1,8 м;
- средняя высота: - танка - 2,7 м;
- груз. автомобиля - 2 м;
- легкового - 1,5 м;
- товарного ж/д вагона - 4 м;
- высота телеграфного столба - 6 м, а расстояние между ними - 50 м
- высота одноэтажного дома примерно - 6 - 8 м;
- расстояние между опорами ЛЭП - 100 м.

1-й тип

Определение расстояния Д по известному линейному размеру предмета В и углу, под которым этот предмет виден - У.

Пример: определить расстояние до цели, если средний танк противника виден под углом 0-03.

Решение: известно В=2,7 м и У=3

$$Д = \frac{В \cdot 1000}{У} = \frac{2,7 \cdot 1000}{3} = \frac{2700}{3} = 900 \text{ м}$$

Ответ: 900 м.

2-й тип

Определение линейного размера В предмета по угловой величине У, под которым виден этот предмет, и известного расстояния до предмета.

Пример: Участок окопа виден под углом D-15. Расстояние до окопа 1200 м. Определить размер окопа по фронту.

$$B = \frac{ДУ}{1000} = \frac{1200 * 15}{1000} = 18 \text{ м}$$

Ответ: 18 м.

3-й тип

Определение угла У при известных расстояниях Д и линейном размере предмета В.

Пример: БТР противника находится от расчета стрелка-гранатометчика на расстоянии 1000 м. После выстрела из РПГ -7 командир взвода увидел, что граната разорвалась левее цели на 15 метров. На сколько делений угломера следует повернуть вправо гранатомет (ввести поправку) при следующем выстреле?

Решение: Д = 1000 м и В = 15 м

$$Y = \frac{B*1000}{Д} = \frac{15*1000}{1000} = 15$$

Ответ: 0-15 (пятнадцать делений угломера)

Таким образом, формула "тысячной" позволяет как в период организации боя, так и в ходе боевых действий достаточно точно и быстро, без применения сложных математических вычислений, решать следующие задачи: - определить расстояние до целей (ориентиров);

- определять угловые величины;

- определять размеры целей.

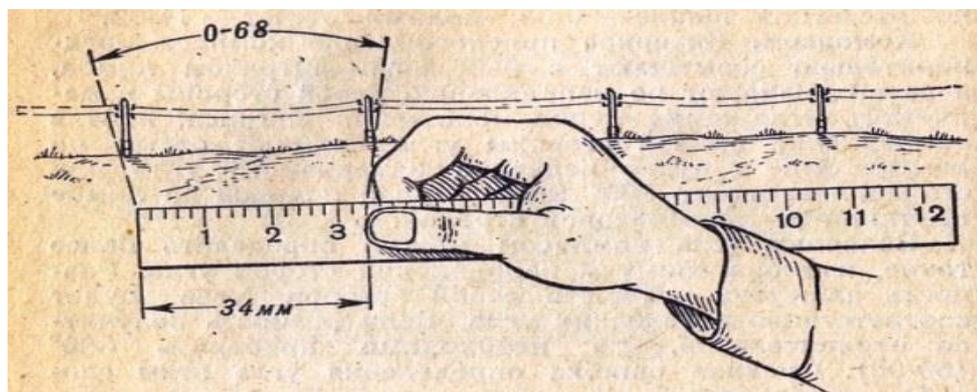
Определения дальности до цели

С помощью линейки . Если линейку держать на расстоянии 50 см от глаз, то деление в 1 мм будет соответствовать 0-02. При удалении линейки от глаз на 60 см

1 мм соответствует 6', а 1 см - 1°. Для измерения угла в тысячных линейку держат перед собой на расстоянии 50 см от глаз и подсчитывают число миллиметров между предметами, обозначающими направления сторон угла.

Полученное число умножают на 0-02 и получают величину угла в тысячных (рис.4.5). Для измерения угла в градусах порядок действий тот же, только линейку необходимо держать на расстоянии 60 см от глаз.

Точность измерения углов с помощью линейки зависит от умения выносить линейку точно на 50 или на 60 см от глаз. В этой связи можно рекомендовать следующее: к артиллерийскому компасу привязывается шнурок такой длины, чтобы линейка компаса, повешенного на шею и отнесенного вперед на уровень глаза наблюдателя, оказывалась от него на расстоянии ровно 50 см.

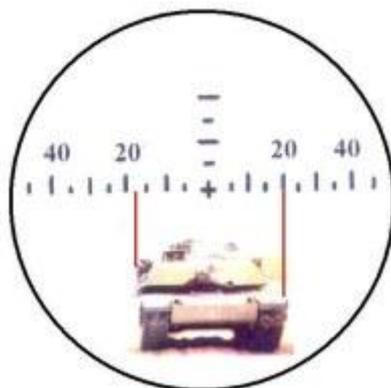


Пример: зная, что среднее расстояние между столбами линии связи, изображенными на рис.1.4.5, составляет 55 м, вычисляем расстояние до них по формуле тысячной: $D = 55 \times 1000 / 68 = 809$ м (линейные размеры некоторых предметов приведены в таблице 4.1).

Расстояние между столбами линии связи	50-60 м
Дом сельского типа (высота)	6-7 м
Деревянный столб линии связи (высота)	5-7 м
Один этаж жилого дома (высота)	3-4 м
Железнодорожный вагон (высота)	4 м
Танк (высота)	2,5-3 м
Автомобиль грузовой (высота)	2-2,5 м
Человек среднего роста	1,7 м

Измерение угла биноклем. Крайний штрих шкалы в поле зрения бинокля совмещают с предметом, расположенным в направлении одной из сторон угла, и, не меняя положения бинокля, подсчитывают число делений до предмета,

расположенного в направлении другой стороны угла (рис.4.6). Полученное число умножают на цену делений шкалы (обычно 0-05). Если шкала бинокля не захватывает полностью угол, то он измеряется по частям. Средняя ошибка измерения угла биноклем составляет 0-10



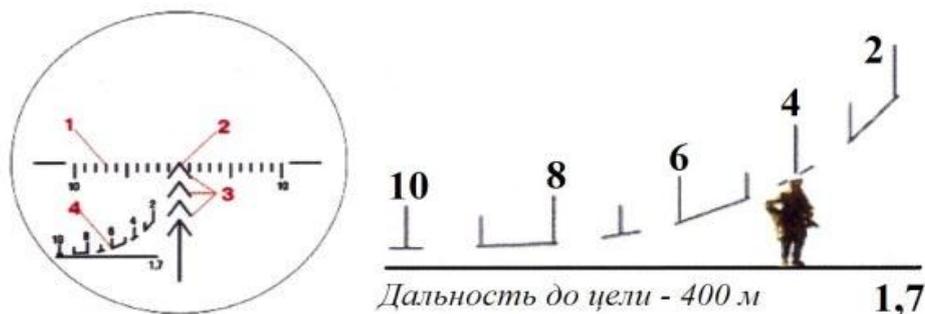
Пример (рис.4.6): угловая величина американского танка «Абрамс», определенная по шкале бинокля, составила 0-38, учитывая, что ширина танка составляет 3,7 м, расстояние до него, вычисленное по формуле тысячной, $D = 3,7 \times 1000 / 38 \approx 97$ м.

Измерение угла снайперским прицелом ПСО-1. На сетке прицела нанесены (рис.4.7): шкала боковых поправок (1); основной (верхний) угольник для прицеливания при стрельбе до 1000 м (2); дополнительные угольники (ниже шкалы боковых поправок по вертикальной линии) для прицеливания при стрельбе на 1100, 1200 и 1300 м (3); дальномерная шкала в виде сплошной горизонтальной и кривой пунктирной линий (4)

Шкала боковых поправок обозначена снизу (влево и вправо от угольника) цифрой 10, что соответствует десяти тысячным (0-10). Расстояние между двумя вертикальными черточками шкалы соответствует одной тысячной (0-01). Высота угольника и длинного штриха шкалы боковых поправок соответствует двум тысячным (0-02). Дальномерная шкала рассчитана на высоту цели 1,7 м (средний рост человека).

Это значение высоты цели указано под горизонтальной линией. Над верхней пунктирной линией нанесена шкала с делениями, расстояние между которыми соответствует расстоянию до цели в 100 м. Цифры шкалы 2, 4, 6, 8, 10

соответствуют расстояниям 200, 400, 600, 800, 1000 м. Определить дальность до цели с помощью прицела можно по дальномерной шкале (рис.4.8),



а также по шкале боковых поправок (см. алгоритм измерения углов биноклем).

Определение расстояний до цели

Определение расстояний до целей днем может производиться различными способами: глазомером, по угловым величинам целей или местных предметов, по дальномерной шкале оптического прицела, непосредственным промером местности и по звуку. Глазомерный способ определения расстояния без применения каких-либо приборов является одним из основных способов определения расстояний до цели.

Чтобы развить свой глазомер, необходимо упражняться в оценке «на глаз» с обязательной перепроверкой шагами или по карте. Прежде всего необходимо какое-либо привычное расстояние, которое укрепилось в зрительной практике, например отрезок 100, 200 или 300 м, мысленно откладывать от себя до цели или местного предмета. При этом следует учитывать, что с увеличением расстояния кажущаяся величина отрезка в перспективе постепенно сокращается.

При определении расстояния по степени видимости и кажущейся величине цели необходимо видимую величину цели сравнить с запечатлевшимися в вашей памяти видимыми размерами данной цели на определенных удалениях. В процессе тренировки необходимо помнить: с более крупные предметы кажутся ближе мелких, находящихся на том же расстоянии; более близко расположенными кажутся предметы, видимые резче и отчетливее. Предметы яркой окраски (белой, желтой, красной) кажутся ближе, чем предметы темных цветов (синего, черного, коричневого).

Ярко освещенные предметы кажутся ближе, чем слабоосвещенные, находящиеся на таком же удалении. Чем резче разница в окраске предметов и фона местности, на котором они видны, тем более уменьшенными кажутся расстояния до этих предметов (зимой снежное поле как бы приближает все находящиеся на нем более темные предметы). Во время тумана, дождя в сумерки и пасмурные дни при насыщенном воздухе наблюдаемые предметы кажутся дальше, чем в ясные дни; чем меньше промежуточных предметов находится между глазом и наблюдаемым предметом, тем этот предмет кажется ближе.

Предметы на ровной местности кажутся ближе, особенно сокращенными кажутся расстояния, определяемые через водное препятствие (пространство), так противоположный берег кажется всегда ближе, чем это есть на самом деле. Складки местности (лощины, овраги), пересекающие измеряемую линию, тоже как бы сокращают расстояния. При наблюдении лежа предметы кажутся ближе, чем при измерении стоя; при наблюдении снизу вверх (от подошвы горы к вершине) предметы кажутся ближе, а при наблюдении сверху вниз — дальше.

Глазомерный способ определения расстояний может контролироваться следующими приемами:

- использование нескольких наблюдателей независимо друг от друга для определения одного и того же расстояния, среднее из всех и будет наиболее точным результатом;
- сравнение измеряемого расстояния с другим, обозначенным на местности отрезком, величина которого известна (расстояние между телеграфными столбами).

Для оценки расстояний можно воспользоваться примерными данными, приведенными в табл. 4.

Таблица 4. Расстояния видимости предметов и целей невооруженным глазом

Объекты	Расстояние, м
Отдельный небольшой дом, изба	5000
Трубы на крыше	5000
Самолет на земле, танк, грузовой автомобиль на месте	1200
Километровые столбы, столбы линий связи, стволы деревьев	1000
Движение ног, рук бегущего или идущего человека	700
Ручной пулемет, автомат, цвет и части одежды на человеке	250-300
Предметы снаряжения солдата, пуговицы на одежде	150-170

Точность глазомера зависит от натренированности снайпера, от расстояния до цели и от условий наблюдения. При определении расстояния до 1000 м у опытных снайперов ошибки могут составлять до 10-15%, при значительно больших до 50%. Для определения расстояния по угловой величине необходимо знать ширину или высоту цели (предмета), до которого измеряется расстояние, и иметь приборы наблюдения.

Если известны размеры местного предмета, расстояние до него можно определить с помощью тысячных (тысячная — угловая величина, равная 1/1000 радиана или центральному углу, опирающемуся на дугу, равную 1/6000 части окружности). Для этого нужно измерить угол, под которым виден предмет (в тысячных). Затем известную заранее величину предмета в метрах умножить на тысячу (постоянное число) и результат разделить на число измеренных тысячных. Эти действия выражаются формулой:

$$D = \frac{B \times 1000}{U}$$

где D — определяемое расстояние до цели в метрах;

B — известная высота (длина, ширина) цели в метрах;

U — измеренная угловая величина в тысячных, под каким видна цель (предмет).

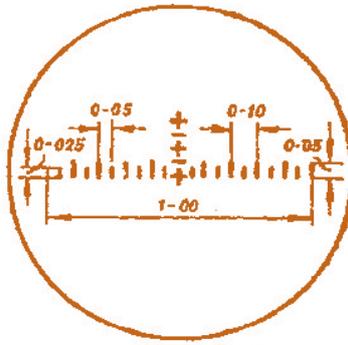


Рис 19. Шкала полевого бинокля

Угловую величину предмета в тысячных можно определить с помощью полевого бинокля или другого прибора наблюдения. В поле зрения бинокля имеется угломерная сетка (рис. 19), которая в свою очередь имеет взаимно перпендикулярные угломерные шкалы. Величина одного большого деления шкалы соответствует 10 тысячным (0-10), малого — 5 тысячным (0-05).

Пользуются угломерными шкалами бинокля так. Например, необходимо определить расстояние до ПТУР противника, расположенного на рубеже телеграфных столбов.

Расстояние между столбами равно 50 м. Оно закрывается большими делениями горизонтальной угломерной шкалы (20 тысячных или 0-20). Расстояние до ПТУР:

$$D = \frac{B \times 1000}{Y} = \frac{50 \times 1000}{20} = 2500 \text{ м}$$

где В — расстояние между столбами» У — угол в тысячных под каким видна цель.

При отсутствии приборов наблюдения угловые величины можно измерить с помощью подручных предметов (карандаша, спичечного коробка, линейки, а также пальцев руки и ладонью). Для этого нужно запомнить их значение в тысячных. Угловые величины этих предметов при удалении от глаза наблюдателя на свободно вытянутую вперед руку (50 см) равны:

- карандаша 0-10
- спички (по толщине) 0-3,5
- большого пальца 0-40
- указательного пальца 0-30
- среднего и безымянного пальца 0-35
- мизинца 0-25

спичечного коробка:

- по длине 0-90
- по ширине 0-60
- по высоте 0-30

Таблица 5. Линейные размеры типовых объектов и местных предметов

Наименование объектов (местного предмета)	Размеры (усредненные) в м		
	высота	Длина (без пушки)	ширина
Танк	2,4	7,6	3,5
БМП	2,6	6,8	3
БТР	2,1	6,7	3
Телеграфный столб	6	-	-
Столбы проволочного ограждения	1,5	-	-
Мачты высоковольтных линий	10	-	-

Для определения расстояний промером местности шагами нужно знать среднюю величину одной пары своих шагов в метрах. При определении расстояний счет производить парами шагов. Этот способ может быть применен лишь вне соприкосновения с противником и для проверки глазомерного способа. Этим способом можно измерить ширину реки.

Для этого необходимо встать на своем берегу напротив какого-нибудь местного предмета (дерева), находящегося на противоположном берегу у воды. От места своего стояния отмерить вдоль берега какое-либо расстояние, например 50 шагов, и заметить эту точку (установить колышек); затем еще отмерить вдоль берега расстояние, равное половине отмеренного, т. е. в данном случае равное 25 шагов. От этого места отходить от берега под прямым углом до тех пор, пока замеченная ранее точка (колышек) не окажется в створе с предметом (деревом), находящимся на противоположном берегу. Пройденное от берега расстояние, увеличенное вдвое, будет равно ширине реки.

Определение расстояния по звуку и вспышке выстрела. Этот способ позволяет быстро определить расстояние до стреляющих орудий, пулеметов, минометов и других целей, обнаруживающих "себя в момент выстрела вспышкой и образованием дымовых колец. Для определения приближенного расстояния можно

считать, что скорость распространения звука в воздухе примерно равна 330 м/сек, т.е. 1 км за 3 сек. Свет же распространяется почти мгновенно. Таким образом, отсчитав по секундной стрелке время от момента вспышки до момента слухового восприятия звука выстрела, расстояние (Д) в километрах до цели мы сможем подсчитать по формуле: $D = t/3$, где Д — расстояние до цели в км; t — время (в сек), определенное с помощью секундомера; 3 — время (в сек), за которое звук распространится в воздухе на 1 км.

Если, например, звук был услышан, через 9 секунд после вспышки, то $D = 9/3 = 3$ (км). При отсутствии часов время можно отсчитать путем счета про себя двухзначных цифр. Например: двадцать один, двадцать два и т. д., что примерно равно одной секунде счета одного числа.

Определение расстояний на слух проводится в условиях ограниченной видимости. Для этого надо уметь различать по характеру звуков их источники и знать, с каких примерно расстояний можно услышать эти звуки. При нормальном слухе и благоприятных акустических условиях дальность слышимости может быть такая, как приведена в таблицах 6.

Таблица 6. Дальность слышимости шума передвижения войск и техники

Личный состав, вооружение и техника	Характер звука	Дальность слышимости, км	
		По грунтовой дороге	По шоссе
Подразделения в пешем порядке	Ровный, глухой шум шагов	3	6
БТР	глухой шум моторов	5	1
Автомобили	Ровный, глухой шум моторов	3-4	1
БМП	Резкий шум моторов, лязг гусениц	1-2	2
Танки	Резкий рокот двигателя, глухой лязг гусениц		

Исходные установки и правила их назначения при стрельбе по неподвижным (появляющимся) и движущимся целям.

При стрельбе из стрелкового оружия назначаются исходные установки для производства первого выстрела. Исходными установками являются: прицел (ПР), прицельная марка (ПМ) и точка прицеливания (ТП).

Правила назначения и сходных установок различаются в зависимости от условий, в которых ведется огонь.

Когда дальность до цели и направление на нее не изменяется и условия стрельбы мало отличаются от табличных, назначаются: установка прицела - согласно измеренной дальности до цели;
установка целика - 0;
точка прицеливания - центр цели.

При установке прицела, соответствующей дальности до цели, точка прицеливания по высоте выбирается в центре цели, потому что в этом случае на дальности до цели превышение средней траектории и над линией прицеливания равна 0 (траектория проходит через центр цели).

Когда дальность до цели и направление на нее не изменяются, но стрельба ведется в условиях, существенно отличающихся от табличных, назначаются:

установка прицела - согласно измеренной дальности до цели, а зимой - с учетом поправки дальности на температуру воздуха и падение начальной скорости;

установка целика (прицельную марку) - с учетом поправки на боковой (косой) ветер;

точка прицеливания - центр цели.

Можно также назначить установку прицела согласно дальности до цели, целик 0, но выносить точку прицеливания по высоте и направлению на величину поправок на отклонения условий стрельбы от табличных.

Когда дальность до цели и направление на нее изменяются и стрельба ведется в условиях, отличающихся от табличных, назначают:

установку прицела - согласно измеренной дальности до цели с учетом суммарной поправки дальности на движение цели, а зимой, кроме того, на температуру и падение начальной скорости;

установку целика (прицельную марку) - с учетом суммарной поправки направления на движение;

точку прицеливания - центр цели.

Можно также назначить целик 0, но выносить точку прицеливания по направлению на величину указанной выше суммарной поправки направления.

Требования, предъявляемые к правилам стрельбы: обеспечить надежность стрельбы;

обеспечить экономность стрельбы;

они должны быть полными (т.е. охватывать все типичные случаи стрельбы);

должны быть простыми и легко запоминаться.

Огонь из стрелкового оружия ведется в основном на дальности, не превышающие 800 - 1000 м, на которых траектория пуль сохраняет настильность и мало изменяется под воздействием внешних условий стрельбы. Это обеспечивает высокую эффективность огня, особенно сосредоточенного, а на дальностях до 400 м для автоматов и до 800 для пулеметов обеспечивает по таким целям как пулемет, бегущая фигура, надежность стрельбы, близкую к 90%, при расходе 15-25 патронов. Такая действительность огня современного оружия, с одной стороны, и кратковременного появления целей на поле боя, с другой стороны, требуют чрезвычайно простых правил стрельбы, позволяющих в несколько секунд осуществлять подготовку данных для открытия огня и введения поправок в ходе стрельбы.

Деление стрельбы на прицелку и стрельбу на поражение для стрелкового оружия не имеет смысла, так как ошибка подготовки данных в значительной степени компенсируется большими величинами поражаемого пространства и рассеивания пуль по дальности, и поражения цели в пределах дальности действительного огня в среднем достигается одной-двумя очередями.

Поэтому в правилах стрельбы из стрелкового оружия включает определение исходных установок прицела, целика, точки прицеливания с учетом необходимых поправок на метеорологические условия стрельбы, как правило, производится без использования таблиц стрельбы, по полевым (мнемоническим) правилам, которые стреляющие должны знать на память и уметь применять на практике.

Выбор прицела и точки прицеливания

Для выбора прицела и точки прицеливания необходимо определить расстояние до цели и учесть поправки на внешние условия.

Прицел и точка прицеливания выбираются с таким расчетом, чтобы при стрельбе средняя траектория проходила посередине цели.

При стрельбе на расстояниях, превышающих дальности прямого выстрела, прицел устанавливается соответственно дальности до цели. За точку прицеливания принимается середина цели независимо от ее высоты.

Если условия обстановки не позволяют изменять установку прицела в зависимости от дальности до цели, то в пределах дальности прямого выстрела огонь следует вести с прицелом, соответствующим дальности прямого выстрела, прицеливаясь в нижний край цели.

Дальность до цели определяется, в основном, глазомером или рассчитываются по формуле "тысячной". Глазомером: откладывая мысленно отрезки по 100, 200 м или ориентироваться на местный предмет, расстояние до которого известно, прикидывая на глаз удаление цели от местного предмета. Необходимо помнить, что одни и те же отрезки местности в перспективе сокращаются. Овраги, речки, лощины зрительно уменьшают дальность. Мелкие предметы кажутся дальше, чем крупные. Однообразный фон (поле, снег) как бы приближают предметы, а пестрый фон зрительно удаляет и маскирует цели. В сумерки, в туман и дождь, в пасмурный день дальности кажутся увеличенными, а в ясную погоду - уменьшенными.

Ночью расстояние определяется теми же способами, кроме того, расстояние до целей можно определить по признакам:

- по звукам, разговорная речь слышна на 200-300 м, громкие команды - 500-800 м; рубка леса, вбивание кольев - 300-500 м;

- по деталям: черты лица человека, пуговицы и пряжки различимы на расстоянии 100 м; листья деревьев, проволока на кольях - на 200 м; оружие, цвет и части одежды - на 200-300 м; движение рук и ног человека - на расстоянии 700-900 м;
- по степени видимости предметов и кажущейся величины предметов, сравнивая по памяти размеры целей на заранее известных удалениях.

Поправки на ветер

Встречный ветер тормозит пулю, попутный увеличивает дальность ее полета. Скорости пули (900 м/с) и ветра (средний 6-8 м/с) несоизмеримы и практически не оказывают влияние на полет пули.

Поправки на продольный ветер при стрельбе из стрелкового оружия не учитываются.

Боковой ветер оказывает значительное влияние на полет пули, отклоняя ее в сторону. Поправка на боковой ветер учитывается выносом точки прицеливания в фигурных (или в метрах) при стрельбе из автомата и установкой целика в "тысячных" при стрельбе из пулемета.

Поправка на ветер берется в ту сторону, откуда дует ветер. Величины поправок на боковой ветер берутся из таблиц для данного вида оружия, таблицы поправок находятся в наставлении или руководстве по каждому виду оружия, в разделе "правила стрельбы".

Табличные данные поправок даны для умеренного ветра (4 м/с), дующего под углом 90° к плоскости стрельбы.

При сильном ветре (8 м/с) поправки необходимо увеличить вдвое, а при слабом (2 м/с) - уменьшить в два раза по сравнению с табличными данными.

Полевые правила определения поправок на боковой ветер

Из-за различия баллистических данных разных образцов стрелкового оружия (различная начальная скорость, скорость и вес пули) рассмотрим только поправки для АК-74 и РПК-74.

Правило действует при дальностях до цели 300-600 м при боковом умеренном ветре.

Поправка дается в фигурах человека (мишень № 8)

$$\text{Поправка} = \frac{\text{Пр} - 2}{2} \quad (\text{прицел без двух, деленный на два})$$

Пример: Дальность до цели 600 м, ветер боковой, умеренный.

$$\text{Поправка} = \frac{\text{Пр} - 2}{2} = \frac{6 - 2}{2} = 2 \text{ фигуры.}$$

Пример: Дальность до цели 500 м, ветер встречный, сильный, дующий под углом 50 град.

$$\text{Поправка} = \frac{\text{Пр} - 2}{2} = \frac{5 - 2}{2} = 2,5$$

С учетом сильного ветра поправка увеличивается вдвое, а с учетом того, что ветер косой - поправка уменьшается в два раза. Таким образом, поправка составляет 2,5 фигуры.

Для облегчения запоминания можно рекомендовать такую фразу:

"Ветер пулю так относит, как от прицела два отбросить и делить на два".

Поскольку у пулемета РПК-74 на прицельной планке имеется целик, то поправку целесообразно вводить в делениях целика.

1. Боковой ветер оказывает значительное влияние на точность стрельбы и стреляющему необходимо знать и учитывать поправки.
2. При выносе точки прицеливания помнить: при введении поправки выносить точку прицела или перемещать целик необходимо в сторону, откуда дует ветер. Например, если ветер дует слева, то точка прицеливания (целик) смещается влево.
3. Для обеспечения эффективного поражения цели необходимо:
 - действия при оружии довести до автоматизма;
 - правильно выбрать прицел и точку прицеливания;
 - учитывать поправки при отклонении условий стрельбы от табличных;
 - в случае промаха при первом выстреле решающее значение имеет грамотное корректирование огня.

Корректирование огня

При ведении огня стреляющие должны внимательно наблюдать за результатами своего огня и корректировать его. Стрельба даже из устойчивых положений и при подготовке исходных данных неизбежно сопровождается ошибками.

Наблюдение за результатами стрельбы осуществляется по рикошетам пуль на местности в районе цели, по положению трасс относительно цели, а также по поведению самой цели: переход к переползанию, или уход противника в укрытие.

Для ведения поправок при стрельбе необходимо учитывать не результаты наблюдения отдельных пуль, а центр группировки рикошетов или трасс. Для корректирования огня по трассам использовать один патрон с трассирующей пулей на четыре патрона с обыкновенной пулей, первым должен быть патрон с трассирующей пулей. Следует иметь в виду, что в ясную погоду днем при стрельбе из оружия калибра 5,45-мм следы трассеров почти не видны, поэтому использовать их не рекомендуется. Стрельба только патронами с трассирующей пулей ведет к повышенному износу канала ствола.

Корректирование огня при боковом ветре обычно производится выносом точки прицеливания на величину трасс (рикошетов), измеряя его фигурах человека или в "тысячных".

Корректирование огня по дальности (высоте) осуществляется измерением точки прицеливания по высоте или изменением установки прицела:

при недолетах точку прицеливания выбирают выше;

при перелетах точку прицеливания выбирают ниже.

При стрельбе по низким целям, особенно на большие дальности, корректирование огня лучше производить изменением прицела на одно деление, увеличивая его при недолетах и уменьшая при перелетах.

Для корректирования огня по трассам необходимо, чтобы стрельбы велись патронами с обыкновенными и трассирующими пулями в соотношении на три патрона обыкновенными пулями один патрон с трассирующей пулей. При корректировании огня на дальностях свыше 500 необходимо иметь в виду, что

трассирующая пуля более подвержена отклонению под воздействием бокового ветра. Пример: цель - группа пехоты появилась 0-10 левее подбитого накануне танка, дым от которого стелется вправо, разрываясь от ветра. Танк в бинокль виден под углом 0-05. Температура воздуха примерно -15 град.

Дать автоматчику целеуказание и данные для стрельбы. Учитывая вышеизложенные правила, решим эту задачу.

1. Определить дальность до цели.

$$D = \frac{B \cdot 1000}{Y} = \frac{2,7 \cdot 1000}{5} = 540 \text{ м, т.е. прицел } 5 \text{ (вкц)}$$

2. Определить поправку на температуру. От -10 до -25 град. поправка около 50 м, или ВКЦ, следовательно прицел будет 5+ВКЦ+ВКЦ = 6 или 540 м + 50 м = Пр 6

3. Определить поправку на ветер.

$$\text{Поправка влево} = \frac{\text{Пр} - 2}{2} = \frac{6 - 2}{2} = 2 \text{ фигуры}$$

Учитывая, что ветер сильный, поправка удваивается, т.е. 4 фигуры. Итак, можно ставить задачу автоматчикам на поражение: "Цель группа пехоты. Ориентир - горящий танк, левее десять. Прицел 6, точка прицеливания - середина цели. Поправка на ветер - влево 4 фигуры. Короткими очередями - огонь".

Таким образом, для обеспечения надежного поражения целей с первых очередей (выстрелов) необходимо правильно измерять дальность до цели, назначать прицел и точку прицеливания, учитывая влияние погодных условий, вести наблюдение за результатами стрельбы и грамотно корректировать огонь.

Твердые знания правил стрельбы из стрелкового оружия позволят Вам реализовать высокие боевые характеристики оружия, а также поражать цели с первого выстрела (очереди) на предельных дальностях и в любых погодных условиях. Правила назначения исходных установок для стрельбы из любого вида стрелкового оружия по неподвижной (появляющейся) и движущейся целям различаются в зависимости от условий, в которых ведется огонь.

Для учета поправок на боковой умеренный ветер (4 м/с) используют мнемонические правила определения величины поправок, приведенные в таблице 10.

Дальность стрельбы, мера поправки	Словесное выражение правила	Математическое выражение правила	Пример пользования правилом
Для автомата под патрон калибра 7,62 мм образца 1943 года			
На 200-700 м, в фигурах чел	Прицел без двух	Пр-2	Д=500м; $\Delta z = 5-2=3$ фиг.
Для автомата под патрон калибра 5,45 мм			
На 300-700 м, в фигурах человека	Прицел без двух, деленный на два	$\frac{Пр-2}{2}$	Д=600; $\Delta z = \frac{Пр-2}{2}$ фиг.

Определения исходный установки при стрельбе с места по неподвижным целями.

Назначение исходных установок для стрельбы при ведении огня из пистолета по появляющимся и движущимся целям в оборонительном (наступательном) бою днем и ночью. Выбор цели. Целями для стрельбы из пистолета в бою являются одиночные солдаты и офицеры противника, расположенные открыто, внезапно появляющиеся или движущиеся.

При выборе цели руководствоваться значением цели, выбирая ближайшую и наиболее уязвимую.

Выбор точки прицеливания. Для более надежного поражения цели учитывать расстояние до нее и величину превышения траектории, руководствуясь приведенной выше таблицей.

При стрельбе по неподвижным целям на дальностях до 50 м точка прицеливания выбирается каждый раз в соответствии с расположением цели и ее высотой. Стрельбу по целям, движущимся в плоскости стрельбы, вести так же, как и по неподвижным целям.

Для поражения цели, движущейся под углом к плоскости стрельбы, точку прицеливания выносить по направлению движения цели, учитывая скорость ее движения.

Стрельбу по цели, появляющейся на короткое время или внезапно, вести самовзводом и открывать огонь навскидку в момент наивыгоднейшего положения цели.

Стрельба ночью по цели, обнаруживающей себя вспышками выстрелов, ведется длинными очередями с установкой прицела «П» или 4. Огонь открывается в тот момент, когда вспышки выстрелов видны в центре предохранителя мушки и на гривке целика. В тех случаях, когда предохранитель мушки и гривка целика не видны, пулемет направляется в цель по стволу.

Если на прицельные приспособления надеты самосветящиеся насадки, то при направлении пулемета в цель надо светящиеся точки насадок совместить со вспышками выстрелов.

Для стрельбы по цели, силуэт которой виден на фоне неба, зарева пожара, снега, надо пулемет направить рядом с целью на светлый фон и взять ровную мушку. Затем, перемещая пулемет, подвести линию прицеливания в середину силуэта и открыть огонь. Стрельба ведется длинными очередями.

При стрельбе по целям, видимым на темном фоне (лес, кустарник), наводка пулемета осуществляется по стволу или с помощью самосветящихся насадок.

Внесения поправки при стрельбе в горах

В горах при стрельбе на дальностях свыше 400м, если высота местности над уровнем моря превышает 2000м, прицел, соответствующий дальности до цели, в связи с пониженной плотностью воздуха следует уменьшать на 1 деление; если высота местности над уровнем моря меньше выбирать на нижнем краю цели.

при стрельбе в горах снизу вверх или сверху вниз на дальностях свыше 400 м и углах места цели менее 30 градус точку прицеливания следует выбирать на нижнем краю цели, а при углах места цели более 30 градус прицел, соответствующий дальности до цели, уменьшать на 1 деление.

Угол прицеливания



Угол прицеливания – угол, заключенный между линией возвышения и линией прицеливания.

Угол вылета



Угол вылета – угол, заключенный между линией возвышения и линией бросания.

Для стрельбы по неподвижным целям исходный прицел, как правило, назначается соответственно определенной дальности до цели. В напряженные моменты боя огонь по бронецелям, имеющим высоту не более 2 м, на дальности 800 м ведется с использованием прицела 8 при наводке орудия в центр, а с их приближением — в нижний край цели. В качестве исходной используется центральная прицельная марка соответствующего прицела. Если необходимо ввести поправку направления на боковой ветер и на фланговое (косое) движение цели, то в качестве исходной используется определенная боковая прицельная марка.

Исходная точка прицеливания по высоте выбирается в середине цели, если не вводится поправка на отклонение температуры воздуха (выстрела) от нормальной.

Если необходимо ввести поправку направления на действие бокового ветра и эта поправка учитывается в фигурах цели, надо, используя для наводки центральную прицельную марку, вынести точку прицеливания по боковому направлению (табл. 3.12).

Величина упреждения при стрельбе по цели, движущейся под углом 90° к плоскости стрельбы, рассчитывается в делениях шкалы боковых поправок или в фигурах цели.

Округленно упреждение на фланговое движение цели можно принять: при скорости 9—10 км/ч — одно деление шкалы боковых поправок на все дальности стрельбы или полфигуры танка (длина 6,9 м) на дальности 400—900 м и одна фигура на дальности 1000—1300 м;

при скорости 18—20 км/ч — два деления шкалы боковых поправок на дальности 400—2000 м и два с половиной деления на дальности 1100—1300 м или полфигуры на 400—500 м, одна фигура на 600—800 м, полторы фигуры на 900—1000 м, две фигуры на 1100—1200 м и две с половиной фигуры на 1300 м;

Температура воздуха на полет практически никак не влияет. Температурные поправки учитывают начальную температуру порохового заряда патрона. Чем ниже эта температура, тем больше энергии уходит на саморазогрев и тем ниже

начальная скорость полета. А воздух при этом какой плотности был, такой и остался. Влияние внешних факторов на полет пули

С увеличением атмосферного давления плотность воздуха увеличивается, а вследствие этого увеличивается сила сопротивления воздуха и уменьшается дальность полета пули.

Наоборот, с уменьшением атмосферного давления плотность и сила сопротивления воздуха уменьшаются, а дальность полета пули увеличивается.

При повышении температуры плотность воздуха уменьшается, а вследствие этого уменьшается сила сопротивления воздуха и увеличивается дальность полета пули. Наоборот, с понижением температуры плотность и сила сопротивления воздуха увеличиваются, и дальность полета пули уменьшается.

При попутном ветре уменьшается скорость полета пули относительно воздуха. С уменьшением скорости полета пули относительно воздуха сила сопротивления воздуха уменьшается. Поэтому при попутном ветре пуля полетит дальше, чем при безветрии.

При встречном ветре скорость пули относительно воздуха будет больше, чем при безветрии, следовательно, сила сопротивления воздуха увеличится, и дальность полета пули уменьшится.

Продольный (попутный, встречный) ветер на полет пули оказывает незначительное влияние, и в практике стрельбы из стрелкового оружия поправки на такой ветер не вводятся

Боковой ветер оказывает давление на боковую поверхность пули и отклоняет ее в сторону от плоскости стрельбы в зависимости от его направления: ветер справа отклоняет пулю в левую сторону, ветер слева - в правую сторону.

Изменение влажности воздуха оказывает незначительное влияние на плотность воздуха и, следовательно, на дальность полета пули, поэтому оно не учитывается при стрельбе.

С увеличением атмосферного давления плотность воздуха увеличивается, вследствие этого увеличивается сила сопротивления воздуха – дальность полета уменьшается. Наоборот, с уменьшением атмосферного давления, дальность полета

пули увеличивается. При стрельбе из стрелкового оружия на равнинной местности поправки дальности на изменение давления незначительные и не учитываются. В горных условиях при высоте 2000 метров и более эти поправки необходимо учитывать, руководствуясь таблицами, приведенными в наставлениях по стрелковому делу.

При повышении температуры плотность воздуха уменьшается – увеличивается дальность полета пули. Наоборот, с понижением температуры воздуха дальность полета пули уменьшается.

При повышении температуры порохового заряда увеличивается скорость горения пороха – увеличивается начальная скорость и дальность полета пули.

При стрельбе в летних условиях поправки на изменение температуры воздуха и окружающей среды незначительны и не учитываются. При стрельбе в условиях низких температур эти поправки необходимо учитывать, руководствуясь таблицами, приведенными в наставлениях.

Продольный (попутный или встречный ветер) на полет пули оказывает незначительное влияние и поправки на такой ветер не вводятся. Однако, при стрельбе из гранатометов поправки на сильный продольный ветер следует учитывать.

Боковой ветер справа отклоняет пулю в левую сторону от плоскости стрельбы, ветер слева – в правую. Граната на активном участке полета (при работе реактивного двигателя) отклоняется в сторону, откуда дует ветер: при ветре справа – вправо, при ветре слева – влево.

Наблюдение за полем боя и целеуказание. Выбор цели. Выбор прицела, точки прицеливания и целика. Выбор момента для открытия огня

Наблюдение ведется в целях своевременного обнаружения расположения и действий противника. Кроме того, в бою необходимо наблюдать за сигналами и знаками командира и за результатами своего огня.

Если нет особых указаний командира, солдаты ведут наблюдение в указанном им секторе обстрела на глубину до 1000 м (пулеметчики и снайперы - до 1500 м).

Наблюдение ведется невооруженным глазом. Особое внимание при наблюдении надо обращать на скрытые подступы. Местность осматривать справа налево от ближних предметов к дальним. Осмотр производить тщательно, так как обнаружению противника способствуют незначительные демаскирующие признаки. Такими признаками могут быть блеск, шум, качание веток деревьев и кустов, появление новых предметов, изменения в положении и форме местных предметов и т. п.

При наличии бинокля следует использовать его только для более тщательного изучения отдельных предметов или участков местности; при этом принимать меры к тому, чтобы блеском стекол бинокля не обнаружить места своего расположения.

Ночью места расположения и действия противника могут быть установлены по звукам и источникам света. Если в нужном направлении местность освещена ракетой или другим средством освещения, следует быстро осмотреть освещенный участок.

О замеченных на поле боя целях необходимо немедленно доложить командиру и правильно указать их расположение. Цель указывается устным докладом или трассирующими пулями.

Доклад должен быть кратким, ясным и точным, например: «Прямо - широкий куст, слева - пулемет»; «Ориентир второй, вправо - два пальца, под кустом - наблюдатель»; «Ориентир третий, вправо десять, ближе сто, у копны - противотанковое ружье».

При целеуказании трассирующими пулями произвести в направлении цели одну-две короткие очереди.

Для автоматов (пулеметов), снайперских винтовок наиболее характерными являются следующие цели: офицеры, наблюдатели, расчеты пулеметов и орудий, группы стрелков или одиночные стрелки, ведущие огонь из различных положений, а также живая сила на автомобилях, мотоциклах. Кроме того, огонь ведется и по воздушным целям, а из снайперских винтовок и пулеметов - по амбразурам долговременных сооружений противника и другим целям, наиболее угрожающим подразделению.

Целями для стрельбы из пистолета в бою являются одиночные солдаты и офицеры противника, расположенные открыто, внезапно появляющиеся.

Цель выбирается и указывается автоматчику (пулеметчику, гранатометчику, снайперу), как правило, командиром. Если в бою цель для поражения не указана, стрелок выбирает её сам.

Стрельбу из пистолета по цели, появляющейся на короткое время или внезапно, вести самовзводом и открывать огонь навскидку в момент выгоднейшего положения цели.

Момент для открытия огня определяется командой командира «Огонь», а при самостоятельном ведении огня - в зависимости от обстановки и положения цели.

Наиболее выгодные моменты для открытия огня:

когда цель можно поразить внезапно с близкого расстояния;

цель хорошо видна;

цель скучивается, подставляет фланг или поднимается во весь рост.

Цели на поле боя можно разделить на одиночные и групповые. Кроме того, одиночная цель может быть:

- мелкой, если ее размеры меньше сердцевины рассеивания;
- крупной, если ее размеры больше сердцевины рассеивания.

Вид огня выбирается в зависимости от характера цели, ее важности и удаления, а также от взаимного положения оружия и цели.

В зависимости от важности цели, ее размеров и дальности огонь ведется короткими или длинными очередями. Чем опаснее и дальше цель, тем длиннее очередь. Широкая цель обстреливается с равномерным рассеиванием пуль по фронту, а также атакующего противника на дальности от 200 м и ближе.

Огонь ведется до тех пор, пока цель не будет уничтожена или не скроется.

Для более надежного поражения цели требуется учитывать расстояние до нее и величину превышения траектории.

Для выбора прицела (делений сетки оптического прицела, установок прицела), точки прицеливания и целика (определения боковых поправок)

необходимо определить расстояние до цели и учесть внешние условия, которые могут оказать влияние на дальность и направление полета пули (гранаты).

При стрельбе по движущейся цели, кроме того, необходимо учесть направление и скорость ее движения.

Прицел, целик (боковая поправка) и точка прицеливания выбираются с таким расчетом, чтобы при стрельбе средняя траектория проходила посередине цели.

При стрельбе на дальности до 400 м прицел и точка прицеливания могут не указываться.

Дальность до целей определяется глазомерно и по угловой величине.

Глазомерно дальность до целей и местных предметов определяется по отрезкам местности, хорошо запечатлевшимся в зрительной памяти, по степени видимости и кажущейся величине целей (предметов), а также путем сочетания обоих способов.

При определении дальностей по отрезкам местности необходимо какую-либо привычную известную дальность мысленно откладывалась от себя до предмета (цели).

При определении дальности по степени видимости и кажущейся величине предметов (целей) необходимо сравнить видимую величину цели с запечатлевшимися в памяти размерами данной цели на определенных удалениях.

Если цель обнаружена вблизи ориентира или местного предмета, дальность до которого известна, то при определении дальности до цели необходимо на глаз учитывать ее удаление от ориентира.

Ночью дальность до освещенных целей определяется так же, как и днем.

Дальность до цели по ее угловой величине определяется при стрельбе с места и с остановки. Для этого используются шкалы сетки оптического прицела или прибора наблюдения, а также прицельные приспособления стрелкового оружия.

1.3. МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ ПО ОГНЕВОЙ ПОДГОТОВКЕ

Основной требования к упражнению стрельб.

В военно-учебных заведениях и учебных подразделениях (частях) выполняются упражнения учебных и контрольных стрельб применительно к условиям ведения наступательного и оборонительного боя и в метании ручных гранат согласно учебным программам подготовки курсантов.

Для руководства и обслуживания стрельб, а также для обеспечения мер безопасности во время стрельбы приказом по части (соединению) назначается администрация на стрельбу, которая входит в следующем составе:

старший руководитель стрельбы;

руководители стрельб на участках;

начальник оцепления и наряд;

начальник пункта боепитания;

дежурный врач (фельдшер) с санитарной машиной;

артиллерийский техник (мастер);

подразделение, от которого назначаются наблюдатели;

а при стрельбе из вертолетов – руководитель полетами на вертолетной директрисе.

При одновременной стрельбе на нескольких участках назначается старший руководитель стрельбы. При стрельбе на одном участке обязанности старшего руководителя стрельбы возлагаются на руководителя стрельбы на участке. Обязанности лиц, руководящих стрельбой и обслуживающих стрельбу, изложены в приложении 1, а меры безопасности при проведении.

При необходимости для обслуживания стрельб могут назначаться сигналист, радиомастер и другие лица, обязанности которых определяет руководитель стрельбы.

При выполнении упражнений из вооружения боевых машин штатными боеприпасами на директрисе выставляется метеопост. Начальник метеопоста определяется в приказе на стрельбу командиром части. Обязанности начальника метеопоста и перечень оборудования указаны в

Стрельбы из индивидуального оружия выполняются стреляющими из штатного (закрепленного за ними) оружия; из группового оружия – в составе штатных расчетов; из боевых машин – в составе штатных экипажей; в подразделениях, не имеющих экипажей полного состава, в учебных подразделениях и военно-учебных заведениях – в составе сводных экипажей, расчетов.

При выполнении упражнений стрельб обучаемые учебных, мотострелковых и парашютно-десантных подразделений должны быть в полевой форме одежды с полевым снаряжением, сумкой с магазинами, сумкой с ручными гранатами (в разгрузочных жилетах), флягой и малой саперной лопатой (для офицеров – без малой лопаты).

При выполнении упражнений стрельб обучаемые должны иметь противогазы, а на боевых стрельбах и тактических учениях с боевой стрельбой и другие средства индивидуальной защиты.

Методика проведения занятия по огневой подготовке.

Исходное положение, рубежи открытия и прекращения огня назначаются и оборудуются в соответствии с требованиями Руководства по службе полигонов Сухопутных войск. При этом рубеж открытия огня для стрельбы из боевых машин назначается, как правило, на удалении 25 м от исходного положения. В зависимости от условий директрисы (стрельбища) оно может быть и на большем удалении. В этом случае время, предусмотренное на выполнение упражнения, увеличивается из расчета 30 сек. на 100 м.

Для выполнения упражнений контрольных стрельб из боевых машин различными способами со сменой огневых позиций на танковых директрисах и директрисах БМП оборудуются огневые позиции на удалении: первая (временная) 50-100 м, вторая (основная) 150-200 м, третья (запасная) 250-300 м от рубежа открытия огня, расположенные справа и слева от путей движения боевых машин. На огневых позициях оборудуются окопы для танка (БМП).

При стрельбе из стрелкового оружия рубеж открытия огня (огневой позиции) назначается не ближе 10 м, из гранатометов – не ближе 30 м от исходного

положения, из пулеметных установок, сооружений укрепленных районов – не ближе 5 м от сооружения (подготовленной позиции), а при стрельбе из вертолета в полете – не ближе 15 м от взлетно-посадочной площадки.

Для выполнения контрольных упражнений стрельб применительно к условиям ведения оборонительного боя из стрелкового оружия на войсковых стрельбищах на каждом направлении для каждого стреляющего оборудуется одна огневая позиция, удаление ее от рубежа открытия огня должно обеспечивать создание необходимого количества вариантов показа целей. Огневая позиция состоит из двух-трех окопов для стрельбы стоя.

Окопы располагаются на удалении 10-12 м один от другого по фронту и между собой соединяются ходом сообщения глубиной 1,5 м, в которой оборудуются два входа.

При стрельбе на плаву исходное положение назначается, как правило, на берегу у уреза воды, а рубежи открытия и прекращения огня – на воде, где глубина водоема обеспечивает движение боевых машин на плаву. При назначении исходного положения на удалении, больше, чем 25 м, время на выполнение упражнения увеличивается из расчета 60 сек. на 100 м.

При готовности оборудования учебного объекта к стрельбе на командном и участковом пунктах управления по распоряжению начальника учебного объекта поднимаются белые флаги или открываются белые полукруги визуального сигнального устройства (ВСУ).

Подразделения прибывают на директрису (стрельбище) не позднее чем за 30 мин. до начала стрельбы. Это время используется для организации и занятий на учебных местах, проверки работы мишенного оборудования и осмотра мишеней, проверки связи с руководителем стрельбы, стреляющими боевыми машинами и блиндажами и постановки задач обучаемым.

Связь руководителя стрельбы на участке со стреляющими из боевых машин и вертолетов осуществляется по радио, при отсутствии радиосвязи стрельба **запрещается.**

До начала стрельбы руководитель занятия (командир стреляющего подразделения) сообщает тему, цель и порядок проведения занятия, указывает на местности исходное положение, огневые позиции для боевых машин и обучаемых (при стрельбе из стрелкового оружия), рубежи открытия и прекращения огня, основные и опасные направления стрельбы, направления и скорости движения боевых машин, порядок занятия и смены огневых позиций, разворота на рубеже прекращения огня и возвращения в исходное положение и проверяет знание обучаемыми условий выполняемого упражнения и мер безопасности при стрельбе. Затем ставит боевую задачу командирам групп применительно к действиям в наступлении или в обороне в зависимости от условий выполняемого упражнения. Командиры групп ставят боевую задачу командирам секций (командирам боевых машин) перед выполнением упражнения своей группы и доводят метеоданные, а командиры боевых машин ставят боевые задачи членам экипажей в боевых машинах.

Указывать обучаемым места расположения целей и порядок их показа **запрещается.**

В ходе выполнения упражнения руководитель стрельбы на участке наблюдает за действиями стреляющих и движением боевых машин, руководит показом целей и заполняет ведомость учета результатов выполнения упражнения (приложение 8). Ему запрещается вмешиваться в действия стреляющих и экипажей боевых машин, если они не нарушают меры безопасности.

После окончания стрельбы подразделения руководитель стрельбы на участке (при стрельбе из стрелкового оружия – старший руководитель стрельбы) приказывает собрать гильзы, проверить оружие и боевые машины, их боеукладку, патронные ленты и коробки, магазины и сумки для магазинов и гранат; лично проверить оружие на разряженность; при необходимости осматривает мишени, затем проводит разбор со всем личным составом и объявляет оценку стрельбы.

При проведении стрельб на одном участке директрисы (стрельбища) соблюдается такой же порядок, как и при их проведении на нескольких участках.

При проведении стрельб с использованием информации о поражении целей осмотр мишеней может не проводиться, сигнал «Отбой» после окончания стрельбы каждой сменой стреляющих может не подаваться и красный флаг (красный полукруг ВСУ) не заменяется. Очередная смена стреляющих в этом случае выполняет упражнение стрельб по командам старшего руководителя стрельбы (руководителя стрельбы – на участке).

При организации и проведении стрельб ночью вносятся следующие изменения и дополнения:

флаги на командном, участковых пунктах управления и укрытиях (блиндажах) заменяются фонарями (на период стрельбы – красного, а в перерывах стрельбы – белого света);

в глубине района целей в основном направлении стрельбы на каждом участке выставляются зеленого, а на флагах – красного света фонари, указывающие границы опасных направлений стрельбы;

для каждой боевой машины, каждого стреляющего выставляются фонари: в исходном положении – белого; на рубеже открытия огня, на каждой огневой позиции справа от входа – красного; на рубеже прекращения огня – синего цвета; на период прохождения боевыми машинами (стреляющими) рубежа открытия огня (при стрельбе с места - от сигнала «Огонь») до команды на возвращение машин (стреляющих) в исходное положение (до окончания выполнения упражнений с места) фонари в исходном положении, на рубеже открытия огня и на огневых позициях, кроме тех, где находятся боевые машины, а также освещение на пунктах управления – выключаются; включение фонарей на огневых позициях, на которые будут выдвигаться боевые машины, осуществляется перед подачей команды на их занятие, включение – после выхода из них; фонари на рубеже прекращения огня включаются и выключаются по решению руководителя стрельбы на участке; механикам-водителям (водителям) во время стрельбы ночью из боевых машин, не имеющих приборов ночного видения, разрешается пользоваться фарами со светомаскировочными устройствами в режиме полного затемнения;

упражнения стрельб с места ночью выполняются с рубежа открытия огня или с рубежа (позиции), назначенного руководителем стрельбы на участке, без движения боевых машин, а, если возможно, то и без пуска двигателей; показ целей начинается после сигнала «Огонь».

Если при стрельбе цель в прицел не видна вследствие тумана, снегопада, дождя или сильной запыленности, а также при стрельбе на плаву, когда высота волн перекрывает линию прицеливания, или если из-за распутицы или гололеда не обеспечивается движение боевыми машинами на необходимых скоростях движения, стрельба по решению руководителя стрельбы на участке или старшего командира (начальника) прекращается.

При глубоком снежном покрове разрешается расчищать пути для движения стреляющих боевых машин, если не обеспечивается их движение с установленной скоростью.

Выравнивание и поливка водой путей движения боевых машин, подготовка или обозначение мест для стрельбы, увеличение количества боеприпасов более указанных в условиях упражнения, а также другие послабления и упрощения **запрещаются**. В случаях допущения послаблений и упрощений стрельба немедленно прекращается, а допустившие их строго наказываются.

Оценка за выполнение упражнения снижается на один балл:

если при стрельбе из вооружения боевых машин с коротких остановок и с ходу стреляющий превысил общее время на стрельбу, предусмотренное условиями упражнения, но не более чем на 10 сек.;

если при стрельбе из пушки (орудия) танка, БМП первый выстрел (очередь) по цели был произведен позже установленного времени (для всех танков и для БМП-2 при стрельбе заменителями штатных арт. выстрелов – не более 15 сек., для объектов 437, 447, 478, 219 при стрельбе штатными боеприпасами и для БТР-80 – не более 20 сек., для остальных объектов, в том числе и для БМП-1 (БМД-1) – не более 25 сек.);

если одна из показанных целей не была обстреляна.

Стрельба оценивается «неудовлетворительно» независимо от количества пораженных целей:

если при стрельбе из вооружения боевых машин с коротких остановок и с ходу стреляющий превысил общее время на стрельбу предусмотренное условиями упражнения, более чем на 10 сек.;

если стреляющий вел огонь после выхода на рубеж прекращения огня;

если при выполнении упражнений стрельб с ходу (на ходу) была допущена хотя бы одна остановка, на которой велась стрельба;

если во время выполнения упражнения стреляющий допустил следующие нарушения мер безопасности: вел огонь за пределы опасных направлений или по укрытию (блиндажу, на котором поднят красный флаг (фонарь)); произвел выстрел (очередь) до выхода на рубеж открытия огня; вел огонь при отсутствии радиосвязи с руководителем стрельбы (для экипажей боевых машин); продолжал стрельбу после сигнала «Отбой» (команды «Прекратить огонь») и после поднятия белого флага (фонаря) на укрытии (блиндаже) или после утыкания ствола пушки (орудия) в грунт (препятствие).

Упражнение выполняется повторно (полностью или оставшимися боеприпасами) в случаях:

если при выполнении упражнения были поломки, неисправности и задержки, которые нельзя было обнаружить перед стрельбой и устранить во время стрельбы;

если стрельба не велась или была прекращена из-за отказа в работе мишенного оборудования;

если в ходе стрельбы цель скрылась (упала) раньше установленного времени или свалена (разрушена), но при осмотре ее поражение не было установлено, а боеприпасов для стрельбы по ней обучаемый израсходовал не полностью; в том случае, когда обучаемый израсходовал боеприпасы не полностью по собственной вине, выполнение упражнения оценивается по результатам поражения целей;

Порядок повторной стрельбы определяет руководитель стрельбы (старший руководитель стрельбы), проверяющий. При повторной стрельбе показываются все цели, предусмотренные условиями упражнений, но в другой последовательности

(по другому варианту), независимо от того, полностью повторяется упражнение или только оставшимися боеприпасами. В последнем случае обучаемый обстреливает ту цель, по которой он вел огонь при первой стрельбе, а по стальным целям только обозначает ведение огня.

Обучаемые, которые не выполнили упражнение стрельб, допускаются к повторному выполнению этого упражнения на очередных стрельбах после дополнительного обучения на огневых тренировках.

Неисправности и задержки оружия, которые могут быть устранены в ходе стрельбы, обучаемые устраняют самостоятельно и продолжают выполнять упражнение. О неисправностях, которые во время стрельбы устранить невозможно, обучаемые (командиры боевых машин) докладывают руководителю стрельбы.

При выполнении упражнений контрольных стрельб из танков огонь из пушки ведется практическими или кумулятивными снарядами в инертном снаряжении, а на директрисах, на которых из-за ограниченных размеров стрельба указанными снарядами не допускается, упражнения могут выполняться осколочно-фугасными снарядами (гранатами) с взрывателями-самоликвидаторами. Выполнение упражнения в этом случае оценивается:

«отлично», если поражены все цели, а из пушки цель поражена с первого выстрела;

«хорошо», если поражены все цели или две цели, а из пушки цель поражена с первого или второго выстрела;

«удовлетворительно», если поражены две цели, в том числе пушечная, или поражена только пушечная цель с первого или второго выстрела.

Экипажи боевых машин (танков, БМП, БТР, БРДМ), оснащенные системой «Туча» или ее модификацией, должны применять дымовые (осветительные) гранаты этой системы при выполнении упражнений контрольных стрельб штатными боеприпасами и на тактических учениях с боевой стрельбой (боевых стрельбах) согласно отпускаемым нормам.

При выполнении упражнений контрольных стрельб из вооружения БМП, оценка обучаемому за отработку норматива с ПТУР выставляется на отдельном учебном месте (выполнение норматива с ПТУР в ходе стрельбы производится без оценки).

Весь личный состав должен обучаться стрельбе в противогазах. В течение периода обучения каждое подразделение выполняет одно упражнение (одну стрельбу) в противогазах, а при проверках по решению проверяющего одна треть обучаемых может привлекаться к выполнению упражнений в противогазах.

Стрельба в противогазе проводится без изменений условий упражнений.

Противогазы надеваются личным составом по команде “Газы”, которая подается руководителем стрельбы на участке перед сигналом “Слушайте все”, и снимаются по команде руководителя стрельбы после возвращения боевых машин (стреляющей смены из стрелкового оружия) в исходное положение и выхода из них экипажей.

Обучаемые, которые носят очки, выполняют упражнения из стрелкового оружия в противогазе с корректирующими стеклами. При отсутствии корректирующих стекол им разрешается выполнять упражнения без противогаза.

1.4. ПРОВЕРКА БОЯ И ПРИВЕДЕНИЯ ОРУЖИЯ К НОРМАЛЬНОМУ БОЮ

Автомат (пулемет), находящийся в подразделении, должен быть всегда приведен к нормальному бою.

Проверка боя автомата (пулемета) производится:

- при поступлении его в подразделение;
- после ремонта, замены частей, которые могли бы изменить его бой;
- при обнаружении во время стрельбы ненормальных отклонений пуль.

Условия:

- под руководством командира подразделения;
- в безветренную погоду или в закрытом тире;
- производится лучшими автоматчиками (пулеметчиками), но в присутствии лиц за которыми закреплено это оружие, снайпер лично приводит к нормальному бою свд;

- стрельба ведется: -из автоматов, свд - лежа с упора
- из пулеметов – лежа с сошек.

Принадлежности:

- проверочная мишень (при отсутствии стандартной мишени - прямоугольник размером 25x35 см);
- мушковод (при его отсутствии – молоток, металлический стержень, деревянный или резиновый брусок для подкладки)
- упор (мешок с песком или землей. **запрещается использовать твердый упор (камень, кирпич и т.д.)**)
- отвертка с пеналом принадлежностей;
- щит белого цвета размером 100x50 см;
- патроны с простой пулей, одной серии;
- габаритная линейка (при ее отсутствии простая линейка и габарит кучности диаметрами 8, 15, 20 см);
- мел, кнопки, ведомости учета результатов пристрелки.

В боевой обстановке должны быть использованы все возможности для периодической проверки боя автоматов (пулеметов) и приведения их к нормальному бою. Перед проверкой боя автомат (пулемет) следует тщательно осмотреть и устранить обнаруженные неисправности. Проверка боя автомата (пулемета) и приведение его к нормальному бою производятся под руководством командира роты (батареи, взвода) на стрельбище в безветренную погоду, в закрытом тире или на защищенном от ветра участке стрельбища при нормальном освещении.

Прямые начальники (до командира части включительно) обязаны следить за точным соблюдением правил проверки боя и приведения к нормальному бою автоматов (пулеметов). Стрельба при проверке боя автоматов (пулеметов) и приведении их к нормальному бою производится лучшими автоматчиками (пулеметчиками), отобранными командиром подразделения. При проверке боя должны присутствовать автоматчики (пулеметчики), за которыми закреплены

автоматы (пулеметы), их командиры отделений и мастер по ремонту оружия с необходимым инструментом.

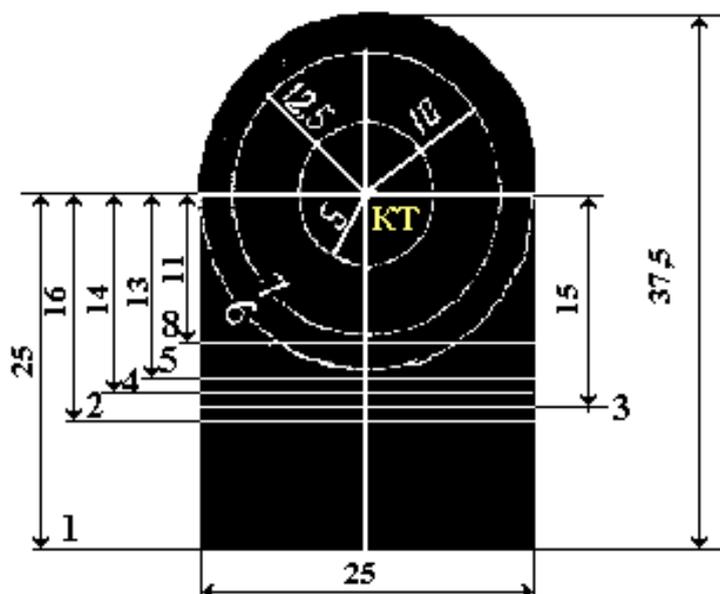


Рис. 75. Проверочная мишень

1. – для автомата, ручных пулеметов и самозарядного карабина под патрон обр. 1943г.; **2** – для снайперской винтовки; **3** – для пулемета Калашникова, ротного пулемета и ручных пулеметов под винтовочный патрон; **4** – для станковых пулеметов при стрельбе патронами с пулей обр. 1930г.; **5** – для станковых пулеметов при стрельбе патронами обр. 1980г. и 5,45-мм автомата Калашникова; **6** – для пистолетов и револьверов; **7** – для 12,7-мм крупнокалиберного пулемета (ДШК); **8** – для 5-45-мм ручного пулемета

Проверка боя автомата (пулемета) и приведение его к нормальному бою производятся стрельбой патронами с обыкновенной пулей. Дальность стрельбы 100 м, прицел 3, целик 0. Положение для стрельбы: из автомата — лежа с упора, из пулемета — лежа с сошки.

Автомат — без штыка-ножа. Автомат приводится к нормальному бою с дульным тормозом-компенсатором, а пулемет — с пламегасителем, которые в дальнейшем при стрельбе не свинчиваются. Стрельба ведется по проверочной мишени (или по черному прямоугольнику размером 35 см по высоте и 25 см по ширине), укрепленной на белом щите высотой 1 м и шириной 0,5 м.

При стрельбе по проверочной мишени (рис. 75) точкой прицеливания служит середина нижнего края мишени, отрезанной при стрельбе из автомата по пятой горизонтальной, при стрельбе из пулемета — по восьмой горизонтальной линии; за контрольную точку (нормальное положение средней точки попадания) принимается центр кругов.

При стрельбе по черному прямоугольнику точкой прицеливания служит середина нижнего края прямоугольника; положение контрольной точки отмечается по отвесной линии выше точки прицеливания при стрельбе из автомата на расстоянии 13 см, из пулемета — на расстоянии 11 см.

Точка прицеливания должна находиться приблизительно на уровне глаз стреляющего. Проверка боя и приведение к нормальному бою производятся: автомата — стрельбой одиночными выстрелами (4 патрона), пулемета — сначала стрельбой одиночными выстрелами (4 патрона), а затем автоматическим огнем (8 патронов в 2-3 очереди).

Проверка боя

Для проверки боя одиночными выстрелами стреляющий производит четыре выстрела, тщательно и однообразно прицеливаясь под середину нижнего края проверочной мишени (черного прямоугольника). По окончании стрельбы командир, руководящий проверкой боя, осматривает мишень и по расположению пробоин определяет кучность боя и положение средней точки попадания. Солдатам и сержантам, производящим стрельбу, осматривать мишени не разрешается.

Кучность боя признается нормальной, если все четыре пробоины или три (при одной оторвавшейся) вмещаются в круг диаметром 15 см. Если кучность расположения пробоин не удовлетворяет этому требованию, то стрельба повторяется. При повторном неудовлетворительном результате стрельбы автомат (пулемет) отправить в ремонтную мастерскую для устранения причин разброса пуль. Если кучность расположения пробоин будет признана нормальной, то командир определяет среднюю точку попадания и ее положение относительно контрольной точки.

Для определения средней точки попадания по четырем пробоинам нужно:
соединить прямой линией две ближайшие пробоины и расстояние между ними
разделить пополам;
полученную точку соединить с третьей пробоиной и расстояние между ними
разделить на три равные части;
точку деления, ближайшую к двум первым пробоинам, соединить с четвертой
пробоиной и расстояние между ними разделить на четыре равные части.

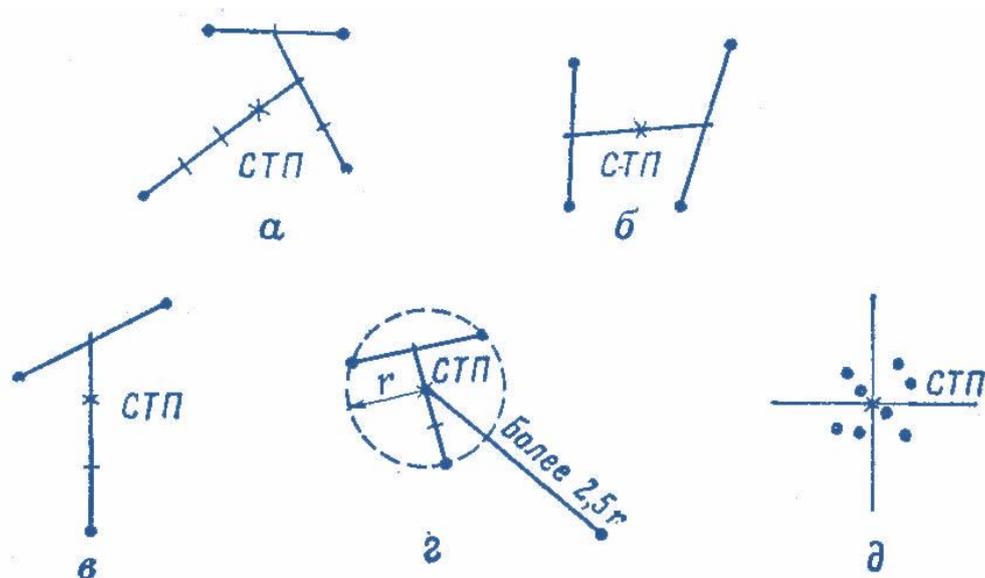


Рис. 76. Определение средней точки попадания: а, б — по четырем пробоинам; в — по трем пробоинам; г — определение оторвавшейся пробоины; д — при стрельбе автоматическим огнем

Точка деления, ближайшая к первым трем пробоинам, и будет средней точкой попадания четырех пробоин (рис. 76,а). Среднюю точку попадания можно определить также следующим способом: соединить пробоины попарно, затем соединить середины обеих прямых и полученную линию разделить пополам; точка деления и будет средней точкой попадания. 76,в).

Если все четыре пробоины не вмещаются в круг диаметром 15 см, то среднюю точку попадания разрешается определять по трем более кучно расположенным пробоинам при условии, что четвертая пробоина удалена от средней точки попадания трех пробоин более чем на 2,5, радиуса круга, вмещающего эти три

пробоины (рис. 76,г).

Для определения средней точки попадания по трем пробоинам нужно: соединить прямой линией две ближайшие пробоины и расстояние между ними разделить пополам; полученную точку соединить с третьей пробойной и расстояние между ними разделить на три равные части.

Точка деления, ближайшая к первым двум пробоинам, и будет средней точкой попадания (рис. 76,д). При нормальном бое автомата (пулемета) средняя точка попадания должна совпадать с контрольной точкой или отклоняться от нее в любом направлении не более чем на 5 см, т. е. она должна не выходить за пределы малого круга проверочной мишени.

Автомат (пулемет), бой которого при проверке одиночными выстрелами окажется ненормальным, приводится к нормальному бою. После проверки боя пулемета одиночными выстрелами производится проверка боя автоматическим огнем. Для этого пулеметчик производит автоматическим огнем 2-3 очереди, расходуя восемь патронов, тщательно прицеливаясь под середину нижнего края проверочной мишени (черного прямоугольника) и уточняя наводку пулемета после каждой очереди.

Бой пулемета признается нормальным, если не менее шести пробоин из восьми вмещается в круг диаметром 20 см и средняя точка попадания при этом отклоняется от контрольной точки не более чем на 5 см в любую сторону, т. е. не выходит за пределы малого круга на проверочной мишени.

Средняя точка попадания при стрельбе автоматическим огнем определяется следующим способом:

сверху или снизу отсчитывается половина пробоин и отделяется горизонтальной линией;

таким же порядком отсчитывается половина пробоин справа или слева и отделяется вертикальной линией.

Точка пересечения горизонтальной и вертикальной линий определяет положение средней точки попадания (рис. 76, д). Кучность боя пулемета при

автоматической стрельбе зависит не только от состояния пулемета, но и от стреляющего. Поэтому в сомнительных случаях при неудовлетворительной кучности боя стрельбу следует повторить с привлечением более опытного пулеметчика. Пулемет, бой которого при проверке автоматическим огнем окажется ненормальным, приводится к нормальному бою автоматическим огнем.

Приведение к нормальному бою «Если при стрельбе одиночными выстрелами средняя точка попадания отклонилась от контрольной в какую-либо сторону более чем на 5 см, то соответственно этому производится изменение положения мушки: если средняя точка, попадания ниже контрольной, мушку надо ввинтить, если выше — вывинтить; если средняя точка попадания левее контрольной точки, ползок мушки передвинуть влево, если правее — вправо.

При перемещении мушки в сторону на 1 мм средняя точка попадания при стрельбе на 100 м из автомата смещается на 26 см, из пулемета — на 18 см. Один полный оборот мушки перемещает среднюю точку попадания по высоте при стрельбе на 100 м из автомата на 20 см, из пулемета — на 14. Правильность перемещения мушки проверяется повторной стрельбой.

Если при автоматической стрельбе средняя точка попадания отклонилась от контрольной более чем на 5 см, то после осмотра пулемета и проверки его установки стрельбу следует повторить. Если в результате повторной стрельбы средняя точка попадания все же отклоняется более чем на 5 см, то надо изменить положение мушки. После изменения положения мушки стрельба повторяется.

Если пулемет не удастся привести к нормальному бою автоматическим огнем, то он направляется в ремонтную мастерскую для осмотра и ремонта. После приведения автомата (пулемета) к нормальному бою старая риска на ползке мушки забивается, а вместо нее набивается новая.

Последний результат стрельбы при приведении к нормальному бою автомата одиночными выстрелами, а пулемета одиночными выстрелами и автоматическим огнем заносится в карточку качественного состояния автомата (в формуляр пулемета).

Нормативы по проверке боя и приведению оружия к нормальному бою

Нормативы	5,45 мм АК-74	5,45мм РПК-74	7,62 мм СВД
	Лежа с упора, без шттык-ножа	Лежа с сошки	Лежа с упора, без шттык-ножа
Дальность до мишени, м	100	100	100
Установка прицела (механического) целика	3	3/0	3
Превышение КТ над точкой прицеливания, см	13	11	16/14 ¹
Количество выстрелов	4	4	4
Отклонение СТП от КТ, см	5	5	3
Габарит кучности - круг радиусом, см	15	15	8
Количество выстрелов/очередей	-	8/2-3	-
Отклонение СТП от КТ. см	-	5	-
Габарит кучности - круг радиусом, см	-	20 ²	-
Изменение СТП при перемещении мушки, см:	26	18	16
	на 1 мм влево (вправо) на 1 оборот по высоте	20 14	16 16

Правила регулировки мушки автомата АК-74

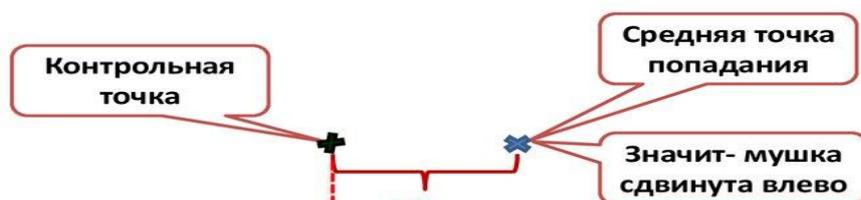
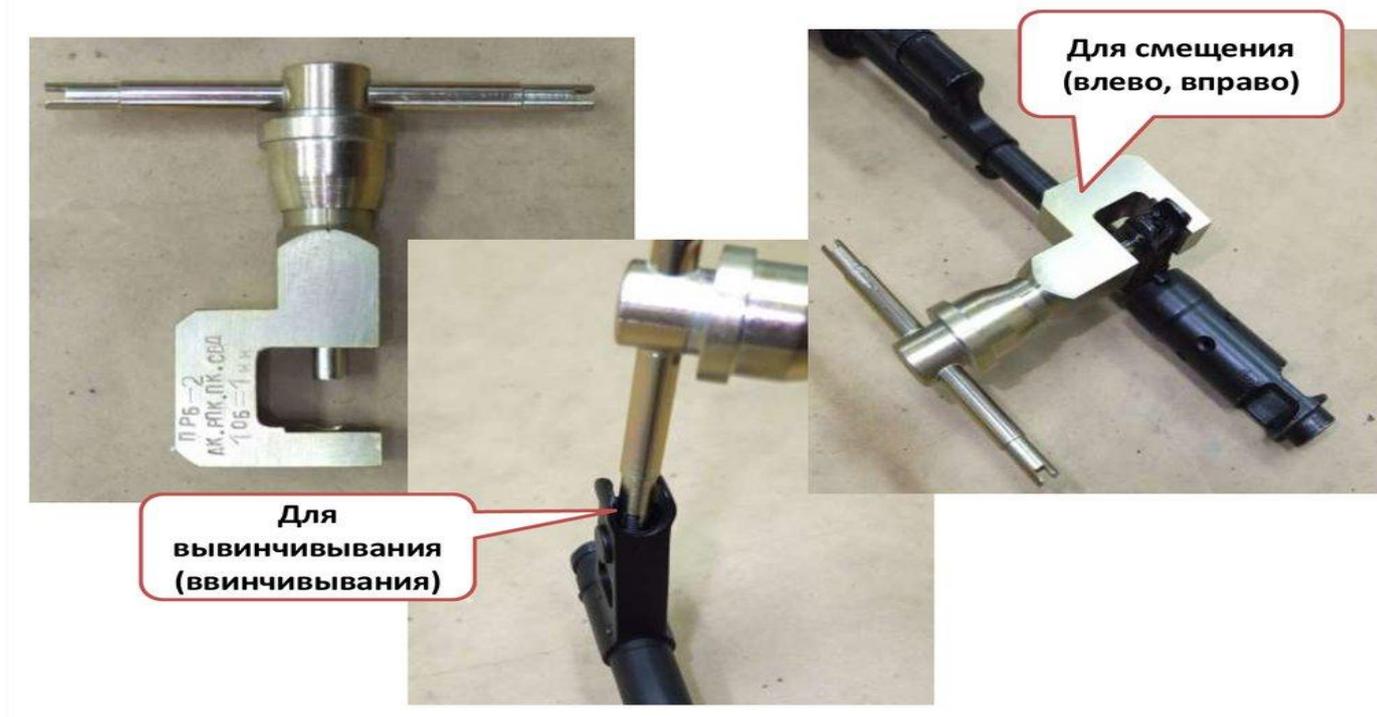


Таблица данных для приведения
стрелкового оружия к нормальному бою

ВИД ОРУЖИЯ	5,45-мм АК-74	5,45-мм РПК-74	7,62-мм ПКМ	7,62-мм СВД
Дальность до мишени	100	100	100	100
Линия проверочной мишени	6	8	4	3
Прицел	3	3	3	3
Количество патронов	4	4	4	4
Целик	-	0	0	0
Превышение КТ над точкой прицеливания	13	11	15	16
Габарит кучности боя (круг диаметром), см	15	15	15	15
Допустимое отклонение СТП от КТ, см	5	5	5	3
Отклонение СТП при перемещении мушки, см:				
- по высоте (1 оборот)	20	14	12	16
- вправо, влево (на 1 мм)	26	18	15	16
Количество очередей				
Количество пробоя в габарите кучности				

Величина отклонения

Пример использования приборов



1.5. ПЛАНИРОВАНИЕ И ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ

Планирование и план проведения занятий

Последовательность подготовки к занятиям и составление плана (плана-конспекта)

Занятия по огневой подготовке, как правило, организуются и проводятся в масштабе взвода. Занятия во взводе организуются по группам. Такая организация занятий позволяет каждому командиру учить своих подчиненных и повышает его ответственность за их огневую подготовку. При необходимости, обучаемые некоторых специальностей (например, гранатометчики, снайперы) могут выделяться на занятиях в отдельные группы.

Стрелковые тренировки и стрельбы из группового оружия проводятся в составе штатных расчетов (экипажей), а в учебных подразделениях и учебных заведениях - в составе сводных экипажей, создаваемых, как правило, на весь период обучения. Занятия по огневой подготовке необходимо организовывать так, чтобы максимальную часть времени, отводимого на занятия, обучаемые

использовали на практические действия при вооружении (с оружием) и решали огневые задачи с полным напряжением физических и моральных сил.

Любое занятие по огневой подготовке подразделяется на вводную, основную и заключительную части.

Вводная часть включает проверку наличия обучаемых, их внешнего вида, готовности к занятию, степени усвоения пройденного материала, знаний условий упражнения, порядка его выполнения и мер безопасности; объявление темы, учебных целей, отрабатываемых вопросов и порядка проведения занятия.

Основная часть включает изложение учебных вопросов изучаемой темы или отработку упражнений, нормативов, приемов, закрепление знаний и навыков, проверку практического усвоения изучаемого материала.

Заключительная часть включает разбор занятия, задание на самоподготовку, объявление темы очередного занятия.

Вводная и заключительная части должны занимать не более 10% учебного времени, отводимого на занятие.

Планирование

Планирование огневой подготовки начинается с определения сроков отработки упражнений стрельб и проведения боевых стрельб и тактических учений с боевой стрельбой. Стрельбы должны планироваться и проводиться равномерно в течение всего периода обучения (примерно одна стрельба в месяц).

Каждой стрельбе должно предшествовать проведение четырех-пяти стрелковых тренировок и изучение соответствующих вопросов по материальной части оружия, основам и правилам стрельбы.

Огневая подготовка должна планироваться в тесной связи с тактической подготовкой.

Для проведения стрелковых тренировок на каждый период обучения разрабатываются *подготовительные упражнения*, обеспечивающие подготовку личного состава к выполнению запланированных стрельб, и определяются сроки их отработки.

Итоги каждого занятия по огневой подготовке записываются в журнал взвода, в котором учитывается посещаемость занятий и успеваемость личного состава взвода, выполнение нормативов, подготовительных упражнений, упражнений учебных стрельб. Учет результатов выполнения упражнений учебных стрельб, кроме того, ведется руководителем стрельбы в ведомости, предусмотренной Курсом стрельб.

В учебных заведениях учет успеваемости обучаемых по огневой подготовке ведется в классных журналах, экзаменационных ведомостях, зачетных книжках и учебных карточках курсантов.

Подготовка к проведению занятий

Подготовка к проведению занятий по огневой подготовке обычно включает: подготовку руководителя и его помощников (руководителей занятий на учебных местах), подготовку обучаемых, подготовку учебных мест и материального обеспечения занятий.

Качественное проведение занятий по огневой подготовке зависит, прежде всего, от уровня огневой выучки и методического мастерства руководителей занятий.

Подготовка руководителей занятий проводится на учебно-методических сборах, инструкторско-методических, показных и открытых занятиях, инструктажах и путем самостоятельной работы. Кроме того, для повышения методического мастерства руководителей занятий проводятся методические совещания и конференции.

В зависимости от своей личной подготовки и опыта руководитель, готовясь к занятиям, прорабатывает следующее: уясняет тему, цель, содержание, а также место и время проведения занятия, указанные в расписании, условия нормативов и подготовительных упражнений, подбирает и изучает статьи руководств (наставлений), Курса стрельб и методические пособия, имеющие отношение к содержанию темы.

Готовясь к проведению занятия, офицер, кроме того, должен учесть степень подготовки обучаемых, опыт проведения предыдущих занятий, наличие оружия, учебных стрелковых приборов и учебных пособий, необходимых для занятия.

Подготовка обучаемых к занятию заключается в сообщении темы занятия и повторении ими ранее изученного материала, необходимого для успешного усвоения темы предстоящего занятия.

Подготовка учебных мест и средств материального обеспечения занятия заключается в определении емкости учебных мест и количества необходимых мероприятий по их дооборудованию, в проверке наличия и исправности учебно-тренировочных средств, наглядных и учебных пособий, используемых на занятии, и в подготовке их к работе.

Составление плана (плана-конспекта)

План-конспект является рабочим документом руководителя. В нем обычно дается четкая формулировка темы занятия; определяются учебные и воспитательные цели; формулируются учебные вопросы; время и место проведения занятия, литература, используемая при подготовке к занятию, материальное обеспечение, содержание работы на каждом учебном месте.

План-конспект составляется лично руководителем занятия и должен включать в себя:

- тему;
- учебные цели;
- время проведения занятия;
- место проведения занятия;
- руководства и пособия;
- материальное обеспечение;
- ход проведения занятия;
- учебные вопросы и время, отводимое на их отработку;
- содержание учебных вопросов;
- действия руководителя и обучаемых.

Методическое указание

Огневая подготовка является составной частью полевой выучки мотострелковых подразделений.

Основными задачами огневой подготовки являются обучение личного состава умелому применению штатного оружия и максимальному использованию его боевых возможностей для поражения противника с наименьшим расходом времени и боеприпасов в различных условиях современного боя, привитие обучаемым уверенности в своем оружии, воспитание активности и самостоятельности в решении огневых задач.

Для успешного решения огневых задач в бою личный состав подразделений должен:

знать боевые возможности и материальную часть вооружения и боеприпасов, основы и правила стрельбы;

уметь готовить боеприпасы и вооружение к стрельбе и содержать их в постоянной боевой готовности, вести разведку целей наблюдением, определять дальности до них, правильно давать целеуказания и упреждать противника в открытии огня, вести меткий огонь всеми способами как самостоятельно, так и в составе подразделений и поражать различные цели, как правило, первыми выстрелами (очередями) на всех дальностях стрельбы штатного оружия;

иметь прочные, доведенные до автоматизма, навыки в действиях при вооружении (с оружием) и в применении правил стрельбы при ведении огня из штатного оружия всеми способами (с места, коротких остановок и с ходу) по неподвижным, появляющимся и движущимся наземным и воздушным целям днем и ночью, в любых условиях погоды и местности, а также в метании ручных гранат с места и в движении.

Офицеры и сержанты, кроме того, должны уметь управлять огнем своих подразделений во всех видах боя.

Формы, принципы и методы обучения

Методическая подготовка студентов является очень важным звеном в их общей военной подготовке. Необходимость методической подготовки

обуславливается, прежде всего, тем, что студент, став офицером, будет обязан не только командовать своим подразделением, но и повседневно обучать и воспитывать подчиненный ему личный состав.

Следовательно, студент, заканчивающий военную кафедру, должен обладать необходимой суммой знаний, приобрести умения и знания в методическом отношении, т.е. знать методику и особенности преподавания каждой дисциплины, входящей в комплекс боевой подготовки солдат и подразделений.

Именно поэтому командные и методические навыки прививаются студентам на протяжении всего срока военной подготовки, на всех занятиях и тренировках в соответствии с планом, разработанным на кафедре.

В основу привития студентам командных и методических навыков должна быть положена практика в командовании отделением, взводом.

Приобретение студентами методических навыков осуществляется также на плановых занятиях по методической подготовке. Перед проведением занятия (за 2-3 недели) дается задание, в котором указывается тема, цель, учебные вопросы, место и время проведения занятий, и их материальное обеспечение.

На основании задания студенты готовятся к проведению занятия и разрабатывают планы-конспекты, которые представляют преподавателю для проверки и утверждения. В проведении каждого занятия по методической подготовке принимает участие несколько студентов. Каждый из них проводит часть занятия. По окончании занятия преподаватель выслушивает замечания присутствующих студентов, затем проводит разбор со всем составом взвода и выставляет оценки.

Важнейшей обязанностью командиров всех степеней является тщательная организация и подготовка занятий. Это сложный и трудоемкий процесс, требующий от них кропотливой работы, творчества, методического опыта и соответствующих теоретических знаний и в зависимости от того, насколько хорошо руководитель подготовился к занятиям, настолько поучительно, интересно и методически грамотно будут проведены занятия.

Формы обучения

Знания, умения и навыки по огневой подготовке обучаемые при обретают и совершенствуют на классных занятиях, стрелковых тренировках, учебных стрельбах, боевых стрельбах и тактических учениях с боевой стрельбой, при проведении работ в часы ухода за вооружением и боевой техникой и в парково-хозяйственные дни, на самоподготовке, стрелковых состязаниях и на занятиях по другим предметам обучения.

На классных занятиях, как правило, изучаются назначение, боевые свойства и устройство оружия, боеприпасов, приборов прицеливания и наблюдения; правила обслуживания и сбережения оружия; основы и правила стрельбы. В последующем знания, умения и навыки по этим вопросам обучаемые совершенствуют на стрелковых тренировках, стрельбах и других формах обучения.

На стрелковых тренировках вырабатываются, совершенствуются и доводятся до автоматизма навыки обучаемых в действиях при оружии (в приемах стрельбы), в разведке целей наблюдением, определении дальностей до них и целеуказании, в практическом применении правил стрельбы, в метании ручных гранат и управлении огнем подразделений, необходимые для успешного решения различных огневых задач в бою.

При выполнении упражнений учебных стрельб обучаемые получают практику в действиях при вооружении (с оружием), в обращении с боеприпасами и в самостоятельном решении различных огневых задач штатными боеприпасами или их заменителями в условиях, приближенных к боевой обстановке, при этом одновременно проверяется уровень огневой выучки обучаемых.

На боевых стрельбах и тактических учениях с боевой стрельбой совершенствуются навыки командиров подразделений в организации боя, в управлении подразделениями и их огнем в бою, а личный состав совершенствует навыки в решении различных огневых задач при действиях в составе подразделений в обстановке, максимально приближенной к боевой; при этом одновременно проверяется слаженность подразделений.

При проведении работ в часы ухода за вооружением и боевой техникой и в парково-хозяйственные дни обучаемые углубляют знания по материальной части оружия, при боров прицеливания и наблюдения и совершенствуют навыки в осмотре и техническом обслуживании оружия, устранении неисправностей оружия и выверке прицельных приспособлений.

В часы самоподготовки обучаемые, как правило, закрепляют приобретенные знания по материальной части оружия, основам и правилам стрельбы и могут совершенствовать навыки в действиях при вооружении (с оружием) и в применении правил стрельбы.

При проведении стрелковых состязаний совершенствуется огневая выучка личного состава подразделений.

На занятиях по другим предметам обучения, проводимых с использованием вооружения и боевой техники, особенно по тактической и разведывательной подготовке и вождению боевых машин, наряду с изучением вопросов по данному предмету должны совершенствоваться навыки по огневой подготовке. Так, на занятиях по этим предметам обучения должны совершенствоваться навыки в действиях при вооружении (с оружием), в разведке целей наблюдением, определении дальностей, целеуказании, применении правил стрельбы и в управлении огнем подразделений; на занятиях по физической подготовке - в приемах стрельбы; по инженерной подготовке - в выборе и оборудовании огневых позиций и в стрельбе из окопов, траншей и т.д.

Принципы обучения

Огневая подготовка проводится на основе общих принципов обучения и воспитания войск: научность в обучении; учить войска тому, что необходимо на войне; сознательность и активность обучаемых; систематичность и последовательность в обучении; наглядность в обучении; доступность в обучении; прочность знаний, умений и навыков; коллективизм и индивидуальный подход в обучении.

Учить войска тому, что необходимо на войне, - это значит максимально приближать учебную обстановку к боевым условиям, не допускать упрощений и

послаблений, при проведении стрелковых тренировок и стрельб создавать неизвестную для обучаемых мишенную обстановку, показывая цели в различных вариантах, учить личный состав самостоятельному обнаружению и поражению различных целей в кратчайший срок и с наименьшим расходом боеприпасов, как правило, с первого выстрела (очереди).

Сознательность и активность обучаемых заключаются в осмысленном усвоении обучаемыми изученного материала и проявлении ими творчества и активности в ходе занятия. Сознательное усвоение учебного материала должно быть противопоставлено механическому "натаскиванию" или зазубриванию.

Систематичность и последовательность в обучении заключается в том, чтобы занятия, стрелковые тренировки и стрельбы проводились равномерно в течение всего учебного года, а изучаемый материал излагался в определенной последовательности (системе). При планировании огневой подготовки должны тесно увязываться вопросы изучения материальной части оружия, основ и правил стрельбы с практическим решением огневых задач, пройденное - с новым материалом, стрелковые тренировки - с проведением стрельб и т.п.

Наглядность в обучении облегчает понимание и содействует лучшему усвоению учебного материала. Самыми лучшими наглядными пособиями являются изучаемые образцы оружия, боеприпасов, приборов прицеливания и наблюдения (так называемая натуральная наглядность).

Доступность в обучении требует, чтобы объем и содержание изучаемых вопросов были посильны для данной категории обучаемых.

Прочность знаний, умений и навыков предусматривает, чтобы ранее изученный материал (прием, действие) усваивался прочно и на длительное время, систематически повторялся, а приобретенные знания совершенствовались и применялись в новых, более сложных условиях.

Коллективизм и индивидуальный подход в обучении заключаются в том, чтобы в ходе обучения создать благоприятные условия для успешной работы всех воинов подразделения и в то же время индивидуально подойти к каждому из них.

Коллективизм обеспечивает слаженность, согласованность и четкость действий, взаимозаменяемость всех воинов расчета, экипажа и подразделения.

Осуществлять индивидуальный подход - это значит хорошо знать духовные и физические возможности каждого воина в процессе обучения и воздействовать на него с учетом этих особенностей, помогать каждому найти кратчайший путь к усвоению знаний, умений и навыков.

Методы обучения

В огневой подготовке обычно применяются следующие методы обучения: рассказ, лекция, объяснение, показ, тренировка (упражнение), беседа, самостоятельная работа и стрельба. Выбор методов обучения зависит от темы, цели и содержания занятия и степени подготовленности обучаемых.

Рассказ - это краткое повествовательное изложение изучаемого материала. Он применяется при изучении боевых свойств оружия и некоторых вопросов по материальной части оружия и основ стрельбы.

Лекция - это развернутое научно-теоретическое изложение основных, наиболее сложных вопросов изучаемой темы. Главное назначение лекции - помочь обучаемым в их последующей работе.

Объяснение - это изложение сущности изучаемых явлений, процессов, действий. Объяснение применяется при изучении всех разделов огневой подготовки и, как правило, в сочетании с показом изучаемого оружия (боеприпаса, прибора) или действия с оружием.

Показ является наиболее доступным методом обучения.

Тренировка (упражнение) - метод обучения, при котором путем многократного, целенаправленного и сознательного повторения изучаемых действий у обучаемых вырабатываются и совершенствуются необходимые умения и навыки.

Тренировки (упражнения) по огневой подготовке могут быть индивидуальные и групповые (в составе расчета, подразделения). Индивидуальные тренировки (упражнения) применяются для выработки у обучаемых умений и навыков, необходимых отдельному воину. Групповые тренировки (упражнения)

применяются для выработки у обучаемых умений и навыков в коллективных действиях и для слаживания расчета и подразделения.

Тренировки (упражнения) по огневой подготовке проводятся, как правило, путем выполнения нормативов и специально разработанных подготовительных упражнений.

Беседа - это такой метод обучения, при котором командир спрашивает обучаемых, требуя ответов на поставленные вопросы.

Беседа применяется в целях закрепления, повторения изучаемого материала, проверки знаний обучаемых и сообщения им новых знаний.

Самостоятельная работа - это метод, при котором обучаемые без непосредственного участия командиров закрепляют ранее полученные знания, умения и навыки или овладевают новыми, используя руководства, инструкции, плакаты, схемы, макеты, учебное оружие и другие учебные пособия.

Стрельба - это метод, при котором обучаемые практически применяют полученные знания, умения и навыки в боевом использовании штатного оружия и боеприпасов для поражения различных целей.

1.6. МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАНЯТИЙ В СТРЕЛКОВОМ ТИРЕ

Стрельбы проводятся в тирах или на стрельбищах (полигонах). При этом устанавливаются:

Огневой рубеж - место, с которого разрешено ведение огня по условиям выполняемых упражнений.

Исходный рубеж - место для построения и подготовки очередной смены, которое размещается в тылу на безопасном расстоянии (3-5 м) от огневого рубежа.

Пункт боевого питания - место учета, выдачи и сдачи неизрасходованных боеприпасов, которое размещается в тылу на удалении 5-10 м от исходного рубежа.

Рубеж осмотра мишеней - место для осмотра мишеней и оценки результатов стрельбы, которое размещается на расстоянии 1,5-2 м от линии мишеней.

Действия с оружием по подаваемым командам при стрельбе из винтовки:

По команде *«Получить пульки»* обучаемый на пункте выдачи боеприпасов получает, осматривает пульки и докладывает «Алимов три пульки получил, замечаний нет».

По команде *«На исходный рубеж шагом марш»* выдвигается на исходный рубеж и ждет следующей команды.

По команде *«На огневой рубеж шагом марш»* выдвигается на огневой рубеж и ждет следующей команды.

По команде *«Приготовиться к стрельбе»* обучаемый проверяет винтовку на незаряженность, принимает изготовку для стрельбы .

По команде *«Заряжай»* обучаемый вставляет пульку в патронник , соединяет ствол с казенной частью и докладывает о готовности к стрельбе.

По команде *«Огонь»* обучаемый согласно условиям и порядку выполнения упражнения ведет прицельный огонь. По окончании стрельбы обучаемый докладывает «Алимов стрельбу окончил».

По команде *«Оружие к осмотру»* обучаемый переламывает винтовку и показывает патронник.

По команде *«Осмотрено»* обучаемый соединяет ствол с казенной частью и кладет винтовку на стойку. При необходимости смена по команде руководителя стрельб осматривает мишени.

Место проведения стрельб

1. **Тир** (зал, площадка), предназначенный для проведения стрельб, должен обеспечивать равные условия для всех участников и предоставлять возможность руководителям контролировать соблюдение учащимися Правил.

2. Тир должен иметь:

- линию огня (огневые позиции) для стрельбы;
- линию мишеней;
- помещение (огражденную зону) для подготовки стрелков к выполнению упражнения;

- помещения для хранения оружия и боеприпасов, а также материальных ценностей и мишеней;

3. Линия огня должна разделяться на две зоны:

- огневой рубеж (собственно линию огня) с огневыми позициями для стрелков (для пневматической стрельбы ширина позиции 1,0 м, глубина 1,5 м);
- зону для тренеров, руководителей, отделенную проходом и барьером от огневых позиций.

4. **Все огневые позиции** должны лежать на одной прямой линии. Для стрельбы из пневматической винтовки - дистанция 10 метров. Передняя граница линии огня обозначается цветной линией на полу (ширина этой линии не входит в дистанцию стрельбы). Ни одна часть тела стрелка не должна иметь контакта с поверхностью тира, лежащей впереди линии огня.

5. Каждая огневая позиция должна иметь следующее оборудование:

- стойку с подставкой и кронштейном для крепления зрительной трубы;
- стол, стул или табурет.

6. Для выполнения упражнений стрельбы каждая огневая позиция должна дополнительно иметь:

- стрелковый мат (коврик) шириной 75 см и длиной 50 см, изготовленный из материала толщиной не более 10 мм;
- подстилку из брезента с максимальными размерами 125x200 см и толщиной не более 2мм (стрелок не должен пользоваться собственным матом или подстилкой).

7. **Линия мишеней** должна быть оборудована щитами или мишенными установками, имеющими номера, ясно различимые с линии огня невооруженным глазом.

Освещенность линии мишеней 800-1000 люкс. Мишени должны находиться на одинаковой высоте.

8. **Мишени изготавливаются** из неотражающего материала, который пропускает одиночные выстрелы без чрезмерного разрыва или изменения формы. Диаметр мишени 45,5 мм, диаметр «яблочка» - 0,5 мм. Мишени разделены на девять концентрических зон, попадание в которые оценивается от 1 до 9 очков,

попадание во внутренний круг («яблочко») оценивается в 10 баллов. Если выстрел произведен в границу м/у двумя зонами, он оценивается как попадание в зону дающую больше очков.

9. **Позади мишеней** должен стоять уловитель пуль и земляная стена или другое подобное заградительное сооружение.

10. **В открытых тирах** (на стрельбищах) для указания направления и силы ветра в огневой зоне между линией огня и мишеней должны быть установлены ветровые флажки из хлопчатобумажной ткани. Флажки располагаются на расстоянии 5 м для пневматической стрельбы. Размер флажка 5 x 40 см. Стрелку запрещается устанавливать индивидуальные флажки.

Обязанности лиц, руководящих стрельбой и обслуживающих стрельбу

Руководитель стрельбы в тире, на стрельбище и стрелковом стенде отвечает за точное соблюдение участниками стрельб установленного порядка, условий отработываемых упражнений, а также правил и мер безопасности. Ему подчиняются все лица, обслуживающие стрельбу.

Руководитель стрельбы обязан:

1) перед началом стрельбы:

проверить соответствие мишенного оборудования условиям стрельб, а также надежность его работы;

осмотреть полосу тира (места, оборудованного для стрельбы), чтобы убедиться, нет ли каких-либо предметов в направлении стрельбы, которые могут вызвать рикошеты;

назначить дежурного по огневому рубежу, при необходимости оцепление, проинструктировать их и наблюдать за точным выполнением ими своих обязанностей;

получить оружие и боеприпасы под роспись;

проверить знание стрелками правил и мер безопасности при проведении стрельб;

произвести расчет стреляющих на смены;

выстраивает очередную смену для стрельбы на исходном положении;

вручает очередной смене стреляющих оружие;

указать для нестреляющих смен место для ожидания (на стрельбище - не ближе 20 метров от линии огня);

убедившись в готовности тира, стрельбища, стрелкового стенда, в отсутствии в зоне огня людей, животных, а также в готовности стреляющих к стрельбе, дает распоряжение на подачу сигнала «Огонь!»;

2) во время стрельбы:

руководить стрельбой и вести учет результатов стрельбы;

выдавать стрелкам патроны на линии огня и вести учет расхода патронов;

обеспечить соблюдение стрелками правил стрельбы и мер безопасности;

следить, чтобы на линии огня, кроме стрелков стреляющей смены, не было посторонних лиц;

проверять оружие стрелков каждой стреляющей смены, окончивших выполнение упражнения, и убеждаться в том, что оно разряжено;

немедленно подать команду о прекращении стрельбы при нарушении стреляющими правил и мер безопасности, при появлении в зоне огня людей или животных;

3) по окончании стрельбы:

командует: «Стой, разряжай» - и проверяет выполнение команды (*проверить, чтобы оружие было разряжено, и убедиться, что в нем не осталось патронов*);

подает для стреляющей смены команду «Встать!»;

организует осмотр мишеней стрелявшей смены;

осматривает мишени, делает разбор стрельбы и ведет учет результатов стрельбы;

возвращает смену на исходное положение, дает распоряжение на передачу оружия очередной смене и продолжает стрельбу;

проверяет оружие, оставшиеся пульки, составляет акт о расходовании пулек, приводит тир (место, оборудованное для стрельбы) в порядок;

организовывает чистку оружия;

сдает оружие и неизрасходованные боеприпасы на склад;

докладывает руководителю образовательного учреждения о результатах стрельбы.

4) в непредвиденных ситуациях:

отстранять от участия в стрельбе стрелков, если они нарушают требования настоящих Правил;

при несчастных случаях, происшедших во время стрельбы, немедленно дать команду прекратить стрельбу, организовать оказание пострадавшему медицинской помощи, сообщить в ближайший врачебный пункт, вышестоящие организации и в органы внутренних дел.

Дежурный по огневому рубежу обязан:

1) перед началом стрельбы:

принять под расписку от руководителя стрельбы оружие и боеприпасы, находящиеся на огневом рубеже;

иметь на левой руке красную нарукавную повязку;

2) во время стрельбы:

безотлучно находиться на огневом рубеже и следить за сохранностью полученного оружия, боеприпасов и за соблюдением стрелками мер безопасности;

без разрешения руководителя стрельбы не допускать посторонних лиц на огневой рубеж;

3) по окончании стрельбы:

сдать руководителю полученное оружие и оставшиеся боеприпасы;

собрать стреляные гильзы и привести линию огня в порядок.

1.7. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗАНЯТИЕ В СТРЕЛКОВОМ ТИРЕ

Меры безопасности – комплекс мероприятий по обеспечению безопасности личного состава, сохранности оружия и военной техники.

I. Общие положения

1. Занятия (стрельбы) в тире (месте, оборудованном для стрельбы) проводятся по приказу директора школы (гимназии, лицея, училища, техникума, колледжа) в соответствии с расписанием уроков (занятий) и планом

кружковой работы. На занятия учащиеся допускаются в составе группы или класса во главе с преподавателем, осуществляющим подготовку по основам военной службы, или тренером.

2. Ответственность за организацию и проведение стрельб возлагается на преподавателя, осуществляющего подготовку по основам военной службы (тренера), а во время соревнований – на главного судью.

3. Преподаватель, осуществляющий подготовку по основам военной службы (тренер), несет полную ответственность за знание и соблюдение всеми занимающимися в тире настоящих правил.

4. Свободные от стрельбы учащиеся находятся в специально отведенном месте и соблюдают установленный порядок.

5. Стреляющие, небрежно обращающиеся с оружием и боеприпасами или нарушающие другие правила безопасности, немедленно удаляются из тира.

II. Обязанности руководителя (тренера) стрельбы

1. Руководитель занятий перед началом стрельбы обязан ознакомиться с настоящими правилами.

2. Проверить исправность пневматического оружия, состояние тира (места, оборудованного для стрельбы), соответствие условий выполнения упражнений и заполнить журнал учета стрельб.

3. Закончив занятие в отведенное расписанием (графиком) время, привести в порядок тир, осмотреть оружие, собрать пульки.

III. Обязанности стреляющих

1. Знать и строго соблюдать все команды и меры безопасности при стрельбе.

2. После стрельбы сдать руководителю (тренеру) оставшиеся пульки.

В тире запрещается:

1. Проводить стрельбу без преподавателя, осуществляющего подготовку по основам военной службы.

2. Вести огонь из неисправного оружия.

3. Заряжать оружие на огневом рубеже без команды «Заряжай!», сигнала «Огонь!».

4. Брать оружие без разрешения руководителя стрельбы.

5. Оставлять на огневом рубеже заряженное и незаряженное оружие с закрытым стволом.

6. Находясь на огневом рубеже, направлять оружие в тыл, в сторону или прицеливаться в мишени, если в направлении расположения мишеней находятся люди.

7. Проводить тренировку в тылу, когда с огневого рубежа ведется стрельба.

8. Находиться на огневом рубеже посторонним лицам, а также учащимся, не занятым стрельбой.

9. Включать и выключать вентиляторы, а также лампы освещения линии мишеней.

Ответственный по тире, преподаватель, осуществляющий подготовку по основам военной службы (тренер, инструктор), обязан:

Следить за выполнением настоящих правил и соблюдением мер безопасности при проведении стрельб и немедленно принимать меры в случаях их нарушения. Все нарушения записывать в книгу учета. О грубых нарушениях мер безопасности или правил поведения в тире немедленно докладывать руководителю образовательного учреждения или его заместителю,

Личный состав, не усвоивший меры безопасности, тактико-технические характеристики, материальную часть, правила эксплуатации вооружения, военной техники, меры безопасности при обращении с ними, к стрельбе и обслуживанию стрельб не допускаются.

Допуску к стрельбам предшествует принятие зачетов по знанию военнослужащими боевых машин, их назначения и применения в современном бою.

Безопасность стрельбы личного состава, экипажа, расчета достигается высокой боевой выучкой, морально-психологической подготовкой, дисциплинированностью, точным и последовательным выполнением ими приемов и правил стрельбы, умелого управления огнем, высоким уровнем

профессиональной подготовки, безопасностью работы материальной части, квалифицированным руководством командиров.

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 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.

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 (заезжать) 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 отсутствии (потере) радиосвязи 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 излётного 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 электроспуски).

При стрельбе из боевых машин с преодолением рвов, воронок и др. глубоких препятствий оружию придается максимальный угол возвышения.

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

При метании боевых и ручных гранат вставлять запал разрешается только перед их метанием по команде руководителя. Переносить боевые ручные гранаты вне гранатных сумок **запрещается**.

Выходить из укрытия разрешается по истечении не менее 10 сек. 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.

При стрельбе из вертолета в полете и из макета вертолета (тренажера) зарядание оружия, стрельбу, разряжение и осмотр производить при

установленном оружии на кронштейне и по команде (сигналу) руководителя стрельбы на вертолете (тренажере).

Вставать со своих мест и перемещаться в кабине вертолета личному составу **запрещается**.

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;

падение гранат за пределы безопасной зоны или вблизи блиндажа, занятого людьми, и потери связи с блиндажом;

поднятие белого флага (включение 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.

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 (станкового) 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;

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 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 дополнительно руководствоваться положениями по мерам безопасности, изложенными в главе VI Руководства по службе учебных центров Сухопутных войск и в соответствующих руководствах и инструкциях по каждому виду оружия, а при проведении стрельб из боевых машин на плаву и указаниями по мерам безопасности Руководства по обучению преодолению водных преград.

II - ГЛАВА. ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ВИНТОВКИ ИЖ-22 и ИЖ-38

2.1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ВИНТОВКИ ИЖ-22



Однозарядная пневматическая винтовка ИЖ-22 "Восток" относится к классу спортивных пневматических винтовок массового пользования и предназначена для первоначального обучения стрельбе на дистанции 10 м, а также для применения в массовых тирах. Спусковой механизм не регулируется. Ложа винтовки пистолетного типа, изготавливается из пластмассы. Корпус стандартный (почти такой же как у ИЖ-38 только на 13мм длинней). Винтовка модели ИЖ-22 надёжна в работе, проста в эксплуатации, имеет хороший внешний вид.

ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Категория	Винтовки. Пневматические. Пружино-поршневые
Страна производитель	СССР/Россия
Калибр	4,5 мм
Вид огня	Одиночный
Емкость магазина	1 шт
Масса оружия без боеприпасов	2,4 кг
Начальная скорость пули	100-120 м/с
Эффективная дальность стрельбы	10 м
Тип пуль	свинцовые пули типа «ДН» и «Диаболо»
Усилие спуска	1-2,5 кг

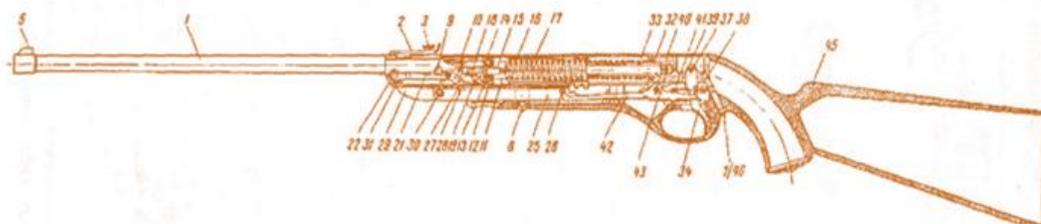


Рис. 5. Механизмы пневматической винтовки ИЖ-22: 1 - ствол, 2 - корпус прицела, 5 - мушка, 6 - винт ложи передний, 7 - винт ложи задний, 9 - ост ствола, 10 - прокладка ствола, 11 - поршень, 12 - манжета, 13 - прокладка поршня, 14 - шайба винта поршня, 15 - винт поршня, 16 - пружина поршня, 17 - коробка ствольная собранная, 18 - ригель ствола, 19 - пружина ригеля, 21 - рычаг открывателя, 22 - кнопка, 25 - рычаг взведения, 26 - стойка рычага взведения, 27 - ролик, 28 - штифт, 29 - шарнир, 30 - ось шарнира, 31 - ось рычага взведения, 32 - колодка механизма спускового, 33 - стержень колодки, 34 - крючок спусковой, 37 - ось крючка спускового, 38 - пружина крючка спускового, 39 - шептало, 40 - ось шептала и рычага блокировки, 41 - пружина шептала и рычага блокировки, 42 - рычаг блокировки, 43 - штифт колодки, 45 - винт ложи передний

ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ВИНТОВКИ ИЖ-38



Категория	Винтовки. Пневматические. Пружино-поршневые
Страна производитель	СССР/Россия
Калибр	4,5 мм
Вид огня	Одиночный
Емкость магазина	1 шт
Длина со сложенным (с откинутым) прикладом	1050 мм
Длина ствола	450 мм
Масса оружия без боеприпасов (с боеприпасами)	2,8 кг
Начальная скорость пули	150-180 м/с
Эффективная дальность стрельбы	10 м
Тип пуль	свинцовые пули
Ширина оружия,	40 мм
Высота оружия,	205 мм
Усилие спуска,	2-3 кг

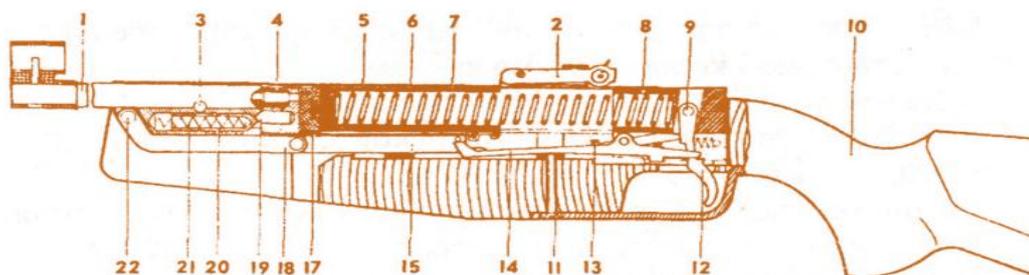


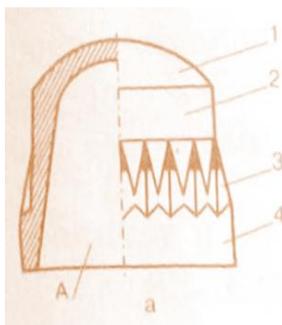
Рис. 10. Механизмы пневматической винтовки ИЖ-38С: 1 - ствол; 2 - прицел; 3 - ось ствола; 4 - прокладка ствола; 5 - коробка ствольная; 6 - поршень; 7 - пружина боевая; 8 - колодка механизма спускового; 9 - штифт колодки; 10 - ложка; 11 - винт ложки задний; 12 - крючок спусковой; 13 - шептало; 14 - рычаг блокировки; 15 - рычаг взведения; 17 - манжета; 18 - шарнир; 19 - клин; 20 - ригель; 21 - пружина ригеля; 22 - ось шарнира.

Пули для стрельбы из пневматической винтовке ИЖ-22, ИЖ-38

В настоящее время используется два типа пуль: **свинцовый** – в виде стаканчика и пули-стрелки многократного использования со стабилизатором из пластмассы (ранее применялись кисточки). Масса пуль – около 0,5 г.

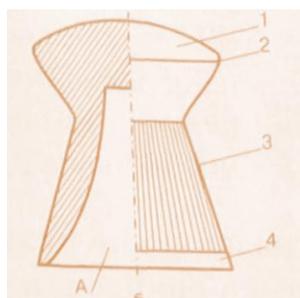
Свинцовый пули имеют тупую головную часть, а задней части сделана полость с тонкими стенками в виде юбки. таким образом, центр тяжести смещён вперед, что способствует лучшей стабилизации пули в полёте, а следовательно, и лучшей кучности стрельбы. пули имеют два ведущих пояска. головной ведущий скользит по полям и лишь незначительно врежется в нарезы, а задний ведущий является ещё и обтюрирующим. Его диаметр немного больше диаметра канала ствола винтовки, и поэтому под действиям сжатого воздуха тонкие стенки заднего ведущего пояска «юбка» плотно вдавливаются в нарезы канала ствола, создавая надёжную обтюрацию и обеспечивая вращательное движение пули.

В настоящее время изготавливаются три модели свинцовых пуль:



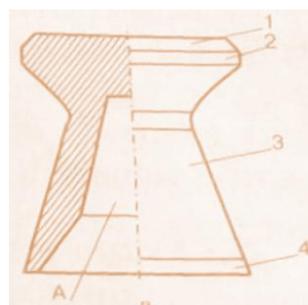
Пуля "Диаболо". Выпускается с 1946 года. Она предназначена для первоначального обучения пулевой стрельбе. Кучность стрельбы составляет 65 мм.

А — полость; 1 — головка; 2 — ведущий поясок 4,5 мм; 3 — юбка; 4 — ведущий обтюрирующий поясок 4,8 мм;



Пуля "ДЦ" (рис. 106). Выпускается с 1979 года, улучшенного качества. Она предназначена для выполнения массовых спортивных разрядов. Кучность стрельбы составляет 10 мм.

А — полость; 1 — головка; 2 — ведущий поясок 4,5 мм; 3 — юбка; 4 — ведущий обтюрирующий поясок 4,8 мм;



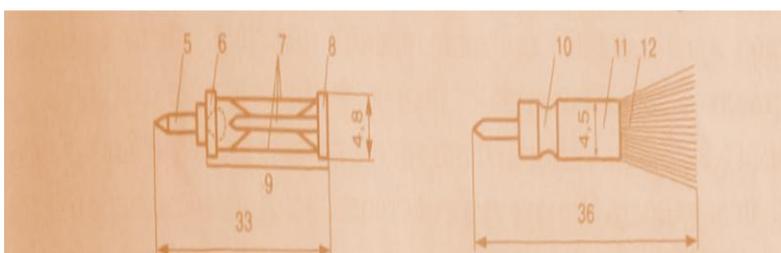
Пуля "ДЦ-М" (рис. 10в). Выпускается с 1982 года, высшего качества. Предназначена для ведущих стрелков страны. Кучность стрельбы — 5,5 мм. Для ответственных соревнований выпускаются специальные пули с кучностью стрельбы до 2,5 мм.

А — полость; 1 — головка; 2 — ведущий поясок 4,5 мм; 3 — юбка; 4 — ведущий обтюрирующий поясок 4,8 мм;

Пули многоразового пользования (пули-стрёлки) со стабилизаторами из пластмассы. Предназначены для первоначального обучения пулевой стрельбе мальчиков и девочек младшего возраста, т.к. они дают большое рассеивание попаданий. Передняя часть этой пули представляет собой стальное жало, на котором сзади закреплён лёгкий ребристый пластмассовый стабилизатор с двумя ведущими поясками.

Задний ведущий поясок является ещё и обтюрирующим. Центр тяжести этих пуль немного смещён вперёд, а обтюрация лучше по сравнению с пулями-стрёлками со стабилизаторами из кисточек. Это повысило начальную скорость и устойчивость пуль на траектории, а их рассеивание значительно уменьшилось. Длина пули-стрёлки со стабилизатором из пластмассы — 33 мм. Используется до 70 раз.

Ранее изготовлявшиеся пули-стрёлки со стабилизатором из кисточки имели спереди острое стальное жало, кольцевую выточку на корпусе для удобства извлечения пули из мишени. Кисточка предназначалась для обтюрации пули в канале ствола и стабилизации её в полёте.



5 — стальное жало; 6 — передний ведущий поясок 4,3 мм; 7 — рёбра жёсткости (4 шт.); 8 — задний ведущий и обтюрирующий поясок 4,8 мм; 9 — пластмассовый стабилизатор; 10 — кольцевая выточка; 11 — трубка; 12 — кисточка-стабилизатор.

Прицеливание из пневматического оружия (винтовки)

Прицеливание с помощью открытых прицельных приспособлений заключается в удерживании так называемой "ровной мушки". При прицеливании винтовка удерживается таким образом, чтобы мушка располагалась точно посередине прорези целика, а верхний край мушки был на одном уровне с верхним

срезом целика. Благодаря тому, что глаз обладает глубиной зрения, целик будет также виден достаточно резко. Мишень должна быть видна нечетко, расплывчато.

Положение для стрельбы с колена

Спортсмен в этом положении опирается на грунт тремя опорными поверхностями тела - стопой левой ноги, коленом и носком правой ноги. Под голеностопном правой ноги подкладывается валик, а локоть левой руки ставится на колено левой ноги.

Существуют два варианта положения:

1. Когда нагрузка системы «стрелок - оружие» распределяется равномерно на опорные поверхности.

2. Когда вес преимущественно переносится на пятку правой ноги.

Винтовка должна лежать не на пальцах левой руки, а на ладони, ближе к большому пальцу. Локоть левой руки располагается под винтовкой. Приклад винтовки надо без особого усилия упирать в правую часть груди или в правое плечо.

Туловище располагается грудью вперед. Голова плотно опускается на приклад, мышцы шеи расслаблены. Кисть правой руки плотно охватывает шейку приклада, так же как и при стрельбе лежа. Локоть правой руки свободно опущен.

Положение для стрельбы стоя

Изготовка к стрельбе стоя

Положение ног. Для ограничения подвижности ног необходимо зафиксировать голеностопные, коленные и тазобедренные суставы в определенном положении, закрепить их. При изготовке стоя (рис. 1) ноги стрелка должны быть выпрямлены и удерживаться в таком положении за счет определенного тонуса мышц. Напряжение ощущается стрелком главным образом с задней поверхности голени и бедра как некое легкое натяжение, утяжеление в этих местах. С позиций биомеханики ноги в данном случае выполняют функцию опорных колонн, на которые опирается вся верхняя часть «конструкций» изготовки. Безусловно, от устойчивости опорной части зависит стабильность положения в целом.

Степень напряжения мышц ног при стрельбе стоя, вероятно, должна быть немного больше той, которая необходима для поддержания тела в вертикальном положении. Это небольшое дополнительное напряжение обостряет кинестетическое чувство, улучшает удержание винтовки и контроль за изготовкой.

Положение туловища. Наиболее подвижными звеньями туловища являются части тела, объединяемые тазобедренными суставами, позвоночником и плечевым поясом. Подвижность других частей туловища также определяется степенью устойчивости позы с оружием.

Закрепление в тазобедренных суставах осуществляется некоторым наклоном туловища назад и влево, тем самым растягиваются связки и мышцы левой и передней поверхности таза, ног и туловища и напрягаются мышцы противоположной их стороны.

Кроме того, некоторые спортсмены используют закручивание, т. е. разворот туловища в горизонтальной плоскости на некоторый угол влево относительно ног, добиваясь более жесткого закрепления системы «стрелок — оружие».

Следует учитывать, что чрезмерное напряжение мышц может привести к повышению тремора, а также к непроизвольному сокращению

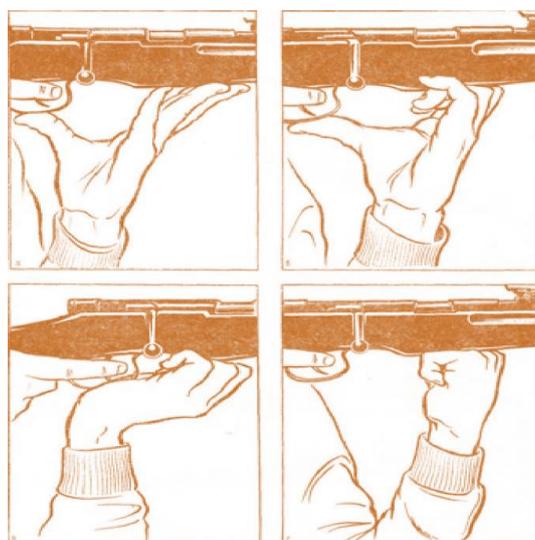
растянутых мышц и развороту туловища и оружия вправо в момент выстрела. Поэтому такой способ закрепления может использоваться временно, ибо основная цель при этом — повысить степень ощущения тонизированных мышц.

Опыт практического применения закрутки показывает, что после выполнения 5—10 выстрелов в таком положении возвращение к обычному (без закрутки) позволяет более явственно ощутить степень тонуса работающих мышц. Подвижные части плечевого пояса (правой стороны) фиксируются за счет удержания винтовки правой рукой, определенного положения приклада в плече и головы на гребне приклада.

Рис. 1. Положение для стрельбы стоя



Рис. 2. Способ поддержания винтовки при стрельбе



Положение правой руки. Кисть руки обхватывает шейку приклада с усилием, обеспечивающим автономную работу указательного пальца. Усилие, с которым правая рука удерживает винтовку в плече, должно быть однообразным и направленным не столько на удержание винтовки в плече, сколько на обеспечение правильной работы пальца. Локоть правой руки должен находиться под углом примерно 20—40° к туловищу (всегда однообразно).

Положение левой руки — основной подпорки, которой оружие поддерживается при стрельбе,— имеет важное значение. В положении стоя ось ствола, запястье и локоть должны быть расположены в одной вертикальной

плоскости, иначе рука с винтовкой будет идти в сторону. При характерном отклонении предплечья вперед от перпендикулярного положения рука с оружием направляется вперед и вниз. Противодействие этому смещению обеспечивается некоторым поджатием приклада к плечу правой рукой. Мышцы же левой руки должны быть расслаблены, они не участвуют в удержании веса винтовки, но обеспечивают устойчивое положение. При расслаблении левой руки отчетливо ощущается давление веса оружия на запястье. Применяемая стрелками подставка (шампиньон) для стрельбы стоя в основном обеспечивает положение предплечья близкое к вертикальному и более выгодное расположение кисти и запястья.

Рекомендуется поддерживать винтовку (особенно при стрельбе из стандартной модели) кончиками пальцев и большим пальцем или ставить винтовку на сжатое запястье (кулак)

Положение головы

Известно, что при недостаточно устойчивой опоре щеки (скулы) на гребне приклада колебания головы усиливаются, а это снижает общую устойчивость изготовления.

Кроме того, колебательные движения головы приводят к смещениям глаза относительно диафрагмы прицела, что, безусловно, снижает точность прицеливания. Стрелок должен фиксировать щеку на прикладе с определенным усилием для сохранения стабильности прицеливания. Это возможно только при достаточном усилии прижимания правой рукой затылка приклада к плечу.

Приближение глаза к диафрагме увеличивает поле зрения, и, наоборот, некоторое удаление глаза (при том же размере диафрагмы) позволяет резче видеть мушку. При стрельбе стоя четкая видимость мушки, может быть несколько в ущерб видимости мишени, более выгодна, поскольку позволяет лучше контролировать колебания мушки.

Замечено также, что при некотором смещении головы назад или вперед по сравнению с привычным положением улучшается устойчивость винтовки. Такой способ периодического изменения положения головы можно также использовать

как элемент новизны, как один из способов тренировки. Для стрелков высокой квалификации имеет большое значение высота и толщина гребня приклада, которые подгоняются в соответствии с анатомическими особенностями головы и шеи.

У некоторых ведущих стрелков наблюдается тенденция к прямому расположению головы с опорой на гребень приклада не щекой, а скулой. Для этого делается высокий и не очень широкий гребень, и он подгоняется так, чтобы глаз располагался точно против отверстия диафрагмы.

2.2. МЕТОДИКА ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИИ СТРЕЛЬБЫ ИЗ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ВИНТОВКИ.

Методические занятия по огневой подготовке могут проводиться в классах, в тире или учебно-тренировочном городке, а также в военном кабинете, на специальных учебных местах для практического обучения.

Примечание: Стрельбы боевыми патронами из автомата проводятся только на оборудованных войсковых стрельбищах. Для руководства стрельбой назначаются опытные офицеры и необходимый наряд военнослужащих.

До проведения стрельб преподаватель, осуществляющий подготовку по основам военной службы, детально изучает с обучаемыми:

1. устройство и порядок применения ручного стрелкового оружия;
2. меры безопасности при обращении с оружием и боеприпасами;
3. порядок выполнения упражнений стрельб.

Подготовленность каждого обучаемого к стрельбе проверяется преподавателем, осуществляющим подготовку по основам военной службы. К стрельбе допускаются только те граждане, которые имеют навыки обращения с оружием, твердо усвоили меры безопасности при проведении стрельб.

Программой по основам подготовки к военной службе молодежи предусмотрено проведение как теоретических, так и практических занятий.

В ходе теоретических занятий по огневой подготовке обучаемые получают необходимые знания по основам и правилам стрельбы.

Практические занятия организуются для изучения материальной части автомата, ручных гранат и другого оружия, а также для овладения приемами стрельбы из него, ухода за ним и сбережения.

На занятиях по огневой подготовке применяются следующие основные методы обучения: рассказ, объяснение, беседа, показ, тренировка (упражнение) и стрельбы.

Выбор методов обучения зависит от вида и темы занятия. На одном занятии могут применяться несколько методов. Так, при обучении приемам стрельбы из автомата могут применяться: показ, объяснение, тренировка. Наиболее доступным и распространенным методом обучения является метод показа, девиз которого «Делай, как я». При этом методе обучаемые наглядно видят, что должны изучить, чему научиться.

Показ образцовых действий должен проводиться, как правило, руководителем занятия или хорошо подготовленными обучаемыми. Прием (действие) вначале показывается в целом, в необходимом темпе, затем в замедленном, по элементам с кратким объяснением действий и характерных ошибок, допускаемых обучаемыми при изучении данного приема.

Одним из важных методов, применяемых на занятиях по огневой подготовке, является метод тренировки, при котором путем многократного, целенаправленного и сознательного повторения изучаемых приемов у обучаемых вырабатываются или совершенствуются необходимые умения и навыки в действиях с оружием.

Тренировки могут быть индивидуальными или групповыми в составе отделения. Они проводятся, как правило, по нормативам, которые по мере приобретения обучаемыми умений и навыков должны усложняться. Например, уменьшается время на выполнение норматива, вводятся элементы состязательности «Кто быстрее и лучше» и т. п.

Организация и методика проведения занятий по огневой подготовке должны отвечать следующим основным требованиям:

- новый материал должен увязываться с ранее изученным;
- на занятиях руководитель должен прививать обучаемым любовь к оружию,

уверенность в его высоких боевых качествах, показывать приемы, направленные на полное и эффективное использование огневых возможностей оружия в бою, на тесную связь огневой подготовки с тактикой, расходовать максимум учебного времени на основные учебные вопросы, на привитие обучаемым практических навыков. Кроме этого, обращается внимание на необходимость бережного отношения к оружию, на выполнение требований по его хранению и сбережению;

- на всех занятиях должны поддерживаться высокая дисциплина учащихся, строгий контроль за соблюдением установленных правил и мер безопасности;

- наличие и подготовка кабинета (класса), учебных мест, учебного оружия, наглядных пособий, плана-конспекта проведения занятий (урока) должны обеспечивать выполнение воспитательных и учебных целей, применение передовых (интенсивных) методов обучения;

- в ходе занятий должен осуществляться систематический контроль за выполнением заданий, усвоением учебного материала. Чем больше обратных связей с обучаемыми, тем яснее картина усвоения темы, учебного вопроса; каждый навык учащихся, каждое их действие должны быть оценены руководителем;

- занятия должны начинаться и заканчиваться в строго установленном распорядком дня время. В ходе занятия и в перерывах руководитель должен принимать меры по сохранности оружия.

В вводной части классного занятия проверяются наличие личного состава, внешний вид, готовность к занятию. Затем проводится контрольный опрос с целью проверки выполнения обучаемыми задания на самоподготовку и установление связей между пройденным материалом данного занятия. Установление таких связей обеспечивает систематичность и последовательность обучения. Контрольный опрос может проводиться методом беседы, упражнения, письменно или комбинированно. Вопросы должны вынуждать обучаемого думать в условиях ограниченного времени.

Затем производится разбор и объявляется оценка. Продолжительность опроса не должна превышать 10-12 минут. Использование класса программированного

обучения позволяет вести опрос за 3-5 минут, что значительно сокращает вводную часть занятия.

После опроса руководитель объявляет тему занятия, возможно кратко напоминает содержание прошлого занятия для установления причинно-следственной связи между темами, ее необходимость, конкретные учебные цели и порядок проведения занятия.

Во вводной части занятия по выполнению упражнений стрельб, руководитель сообщает тему, цели и порядок проведения занятия; указывает на местности и исходное положение, рубежи открытия огня, основные и опасные направления стрельбы, проверяет знание обучаемыми условий выполняемого упражнения и мер безопасности при стрельбе.

Огневая тренировка - форма обучения, при которой путем многократного, целенаправленного и сознательного повторения действий у обучаемых вырабатываются и совершенствуются необходимые навыки и умения. Тренировки по огневой подготовке могут быть индивидуальными и групповыми (в составе расчета, подразделения). Индивидуальные тренировки применяются для выработки у обучаемых умений и навыков, необходимых военнослужащему. Обучаемые под руководством командира или самостоятельно по его заданию выполняют действия (например, тренируются в однообразии прицеливания и производства выстрела). Групповые тренировки применяются для выработки у обучаемых умений и навыков в коллективных действиях, слаживании расчета и подразделения.

Тренировки по огневой подготовке проводятся, как правило, путем выполнения нормативов и специально разработанных подготовительных упражнений. Условия выполнения нормативов и подготовительных упражнений по мере приобретения обучаемыми умений и навыков должны усложняться.

Выполнение упражнений стрельб - это форма практического занятия, при которой обучаемые используют полученные знания, умения и навыки в боевом применении штатного оружия и боеприпасов для поражения различных целей. Стрельбы позволяют не только закрепить приобретенные знания, навыки и умения,

но и выявить недостатки в обучении огневой подготовке. Поэтому результаты стрельб должны анализироваться и на основании этого приниматься меры по повышению огневой выучки.

В ходе тренировок (стрельб) руководителю занятия целесообразно периодически контролировать работу руководителей на учебных местах; методические приемы, которые они применяют; достигнутый уровень учебных и воспитательных целей, эффективность использования тренажеров и других средств материального обеспечения занятия; точность выполнения требований Курса стрельб; организацию замены учебными местами и другие вопросы обучения учащихся. Определяет характерные недостатки у более отстающих обучаемых и применяет индивидуальный способ обучения для дополнительной тренировки по устранению вскрытых недостатков.

В конце основной части занятия руководителю целесообразно провести анализ качества усвоения учебных вопросов обучаемыми, установить типичные ошибки в стрельбе и в выполнении нормативов, в действиях при вооружении и других действиях каждого обучаемого. Это позволяет определить задачи руководителям для индивидуального обучения и показать конкретные недостатки обучаемым для самостоятельной тренировки и задание на очередное занятие.

Занятие заканчивается проверкой наличия и состояния оружия, боеприпасов, учебного оборудования. Однако руководителю целесообразно провести еще методический самоанализ прошедшего занятия с точки зрения его организации, методики проведения, достигнутых результатов, возникновения новых методических и воспитательных приемов и т.д. Тщательный методический самоанализ поможет руководителю занятия найти способы интенсификации обучения огневой подготовке.

В заключительной части проведения учебно-полевых сборов руководитель указывает, как выполнены учебные цели занятий; индивидуальные результаты стрельбы, кто из обучаемых добился лучших результатов и кто недостаточно овладел учебным материалом; что необходимо сделать для устранения

отмеченных недостатков; результаты стрельбы отделений, взводов и роты в целом за все время проведения учебно-полевых сборов.

Перед стрельбой обучающихся делят на смены с учетом наличия оружия и количества мишеней.

Очередная смена стреляющих по команде строится на исходном положении.

Проверяется знание ими условий упражнения и мер безопасности при стрельбе.

Каждому стреляющему руководитель ставит задачу: «Хасанов, стреляйте по мишени № 1. Место для стрельбы первое».

Руководитель стрельбы выдает патроны, а каждый стреляющий докладывает: «студент Хасанов пять пуль получил».

После команды руководителя стрельбы "Смена на огневой рубеж – ШАГОМ МАРШ!", стреляющие занимают свое место на огневом рубеже.

Обучаемые по команде руководителя стрельбы «Смена, леж – ЗАРЯЖАЙ!» изготавливаются к стрельбе, заряжают оружие и докладывают: «Учащийся Петров к стрельбе готов».

Руководитель, проверив положение, занятое каждым стреляющим, подает команду на открытие огня "ОГОНЬ".

Если стреляющие допускают ошибки при подготовке или в ходе стрельбы, руководитель подает команду "Прекратить стрельбу", указывает на ошибки, добивается их устранения, затем вновь подает команду "ОГОНЬ".

В случае, когда стрельба прерывается (по техническим и другим причинам), у всех стрелков ружья должны быть открыты.

Закрывать ружье можно только после разрешения руководителя стрельбы.

Закончив стрельбу, каждый обучаемый докладывает: «Учащийся Петров стрельбу окончил».

После окончания выполнения стреляющими упражнения руководитель стрельбы подает команду: «Стой, разряжай, оружие – к осмотру!».

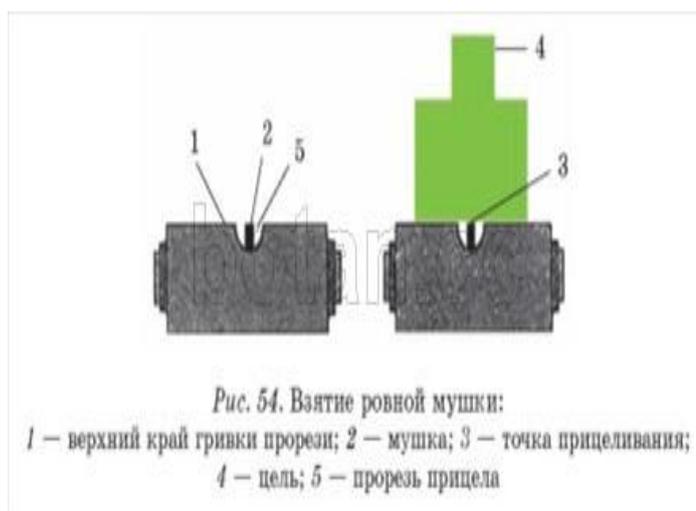
Каждый стреляющий разряжает оружие, открывает ствол (затвор) и докладывает: «Оружие разряжено».

Затем руководитель стрельбы осматривает оружие по правилам, изложенным в наставлении по стрелковому делу, и, если необходимо, проверяет количество неизрасходованных пульек.

Осмотрев оружие, руководитель подает команду «Встать», дает указание стреляющим, если необходимо, собрать оставшиеся пульки и сдать их, затем организует осмотр мишеней, указывая им на допущенные ошибки, объявляет результат и оценки.

После этого смена по команде возвращается на исходное положение.

ПРИЦЕЛИВАНИЕ



Прицеливание - сложный зрительно-двигательный процесс, во время которого спортсмен должен не только контролировать взаиморасположение мушки и цели, но и соответствующими движениями перемещать оружие, восстанавливая

его направление относительно цели.

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

В процессе учебно-тренировочных занятий нужно добиваться того, чтобы при переносе точки прицеливания сохранялась «ровная мушка». Для этого нужно направить винтовку на светлый фон, прицелится, удерживая «ровную мушку», и добиться полной неподвижности мушки в прорези целика.

Сама винтовка может колебаться, но мушка в прорези целика должна быть неподвижной. Нужно запомнить в мышечной памяти усилие в запястье, с которым удерживается оружие. Далее тренировку нужно усложнять движениями указательного пальца на спуске — при этом положение «ровной мушки» должно сохраняться.

В отличие от прицеливания при стрельбе из пистолета (рис. 3) стрельба из винтовки из-за близкого расположения целика к глазу стрелка требует, чтобы внимание концентрировалось на мушке, то есть мушка должна быть видна наиболее резко. Благодаря тому, что глаз обладает глубиной зрения, целик будет также виден достаточно резко. Мишень должна быть видна нечетко, расплывчато. Заметим, что длинная прицельная линия у винтовки значительно повышает точность прицеливания.

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

Тренировками нужно добиваться того, чтобы при переносе точки прицеливания сохранялась «ровная мушка». Для этого нужно направить винтовку на светлый фон (белую бумагу), прицелится, удерживая «ровную мушку», и добиться полной неподвижности мушки в прорези целика. Далее тренировки нужно усложнять движениями указательного пальца на спуске - при этом положение «ровной мушки» должно сохраняться.

Типичные ошибки при прицеливании

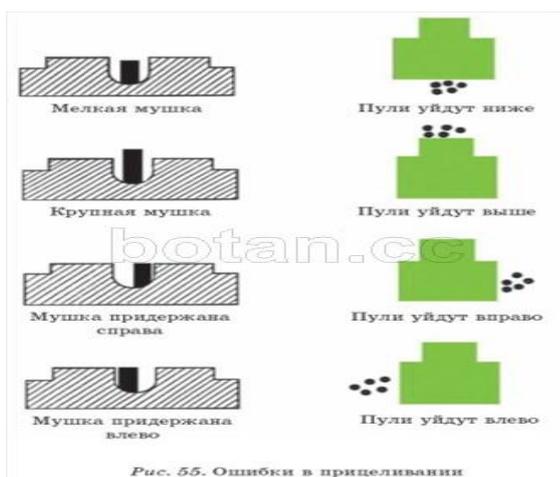


Рис. 55. Ошибки в прицеливании

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

по нескольким мишеням, расположенным по фронту, то последовательность обстрела целей должна происходить (для правши) справа налево для того, чтобы кисть руки и оружие, не заслоняли еще не пораженные мишени.

Как известно, у большинства людей рабочая рука - правая, у меньшинства (до 10%) - левая. Менее известно, что подобная доминантность присуща и зрению - один глаз ведущий (главный), другой ведомый. Встречаются люди без ярко выраженной доминанты того или иного глаза. Заметим, что с возрастом доминанта ведущего глаза может меняться.

При стрельбе это может стать настоящей проблемой, мешающей достичь хороших результатов. Дело в том, что ведущий глаз может не совпадать с ведущей рукой. При стрельбе из пистолета это можно скорректировать, но при стрельбе из винтовки проблема часто не разрешима. Существуют методики снижения доминанты ведущего глаза, но для части людей они не дают заметного результата.

ДЫХАНИЕ ПРИ СТРЕЛЬБЕ

На точность выстрела существенно влияет дыхание стрелка в момент производства выстрела. Если не затаивать дыхание во время спуска курка, оружие будет иметь значительные колебания по вертикали, так как приклад при выдохе опускается, а ствол поднимается вверх; при вдохе наоборот - приклад поднимается, а ствол опускается вниз, следовательно, и попадания в мишени будут иметь рассеивания по вертикали.

Чтобы этого не происходило, необходимо в момент прицеливания и спуска курка затаить дыхание. Перед началом спуска курка надо сделать вдох, а затем неполный выдох и задержать дыхание на 7 - 10 секунд. Этого времени вполне достаточно, чтобы правильно прицелиться и произвести плавный спуск курка.

ПРОИЗВОДСТВО ВЫСТРЕЛА : СПУСК И ЕГО ВАРИАНТЫ

Спуск курка. Основой меткого выстрела является сочетание устойчивости оружия, правильного прицеливания и спуска курка. Правильный спуск курка имеет решающее значение в производстве меткого выстрела.

Можно хорошо и правильно прицелиться и затаить дыхание, но если неправильно или резко нажать на спусковой крючок, пуля пойдет с большим

отклонением, так как резкое движение пальца нарушает наводку. Даже небольшие ошибки в нажатии на спусковой крючок ведут к разбросу пуль на мишени, а иногда и к промахам. Спуск курка будет правильным, если стрелок плавно и равномерно нажимает на спусковой крючок, одновременно наблюдая за правильным положением мушки в прорези и точкой прицеливания.

Указательный палец нужно накладывать на крючок первым суставом, и сила давления пальца должна быть направлена вдоль оси канала ствола (рис. 73). При неправильном положении пальца на крючке сила давления направляется под углом, что вызывает смещение винтовки и прицеливание нарушается.

На небольшие колебания ровной мушки под мишенью не следует обращать особого внимания, а нужно продолжать плавный нажим на крючок. Но если колебания увеличились, надо немедленно прекратить нажим на крючок, и, не изменяя положения для стрельбы, не отнимая пальца от спускового крючка, сделать передышку (отвести взгляд в сторону от мишени, чтобы глазу тоже дать отдых), Затем снова, проверив правильность прицеливания и затаив дыхание, следует продолжать плавный нажим на спусковой крючок до тех пор, пока неожиданно не произойдет выстрел.



Рис. 73. Место и направление давления пальца на спусковой крючок

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ХРАНЕНИЯ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ВИНТОВКИ.

Пневматическое оружие, инженерное, химическое, медицинское и другое учебное имущество хранятся в специально оборудованном помещении, отдельно по каждому виду, на стеллажах и в шкафах, исключающих возможность проникновения и выноса названного имущества.

Другое имущество хранить в этом помещении не разрешается.

В образовательных учреждениях запрещается:

хранить боевое и учебное оружие, боеприпасы к нему, гранаты, взрыватели, взрывчатые вещества, мины и т. п.;

хранить малокалиберные винтовки и патроны;

хранить пневматическое оружие, инженерное, химическое, медицинское и другое учебное имущество на частных квартирах, в учительских, в кабинетах и прочих не предусмотренных разрешением помещениях;

выдавать пневматическое оружие, ММГ АК, инженерное, химическое, медицинское и другое учебное имущество отдельным лицам для личного пользования.

Осмотр пневматического оружия, ММГ АК, инженерного, химического, медицинского и другого учебного имущества с целью проверки наличия, состояния, условий хранения и сбережения, а также правильности учета осуществляется преподавателем, осуществляющим подготовку по основам военной службы, один раз в месяц, руководителем образовательного учреждения – один раз в шесть месяцев.

При обнаружении халатного отношения к учету, хранению и сбережению пневматического оружия, ММГ АК и другого учебного имущества или незаконного его использования руководитель образовательного учреждения обязан принять меры по устранению недочетов и привлечь виновных к ответственности.

При проведении тренировочных сборов с участием учащихся и команд из других населенных пунктов в местах их проведения руководителями мероприятий организуется временное хранение оружия и боеприпасов. Для этой цели используются стационарные помещения, отвечающие требованиям, установленным для хранения оружия и боеприпасов.

Организация, проводящая сборы или соревнования, своим приказом назначает лицо, персонально ответственное за сохранность оружия и боеприпасов.

2.3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ СОРЕВНОВАНИЙ ПО ПУЛЕВОЙ СТРЕЛЬБЕ.

1. Общие Положения

Соревнования проводятся в тирах, на стрельбищах, а пневматическая стрельба также может проводиться в демонстрационных и спортивных залах, классах, на открытых площадках, оборудованных и подготовленных в соответствии с действующими правилами соревнований по стрельбе.

2. Места проведения соревнований

2.1. Тир (зал, площадка), предназначенный для проведения соревнований, должен обеспечивать равные условия для всех участников и предоставлять возможность судьям контролировать соблюдение участниками Правил.

2.2. Тир должен иметь:

- линию огня (огневые позиции) для стрельбы;
- линию мишеней;
- помещение (огражденную зону) для подготовки стрелков к выполнению упражнения;
- помещения для хранения оружия и боеприпасов, а также материальных ценностей и мишеней;
- помещения (огражденные зоны) для работы судейской коллегии и судей КОР.

2.3. Линия огня должна разделяться на две зоны:

- огневой рубеж (собственно линию огня) с огневыми позициями для стрелков (для малокалиберной стрельбы ширина позиции 1,25-1,6 м, глубина 2,5 м; для пневматической стрельбы ширина позиции 1,0 м, глубина 1,5 м;) и местами для работы судей линии огня;
- зону для тренеров, руководителей и зрителей, отделенную проходом и барьером от огневых позиций.

2.4. Все огневые позиции должны лежать на одной прямой линии. Передняя граница линии огня обозначается цветной линией на полу (ширина этой линии не входит в дистанцию стрельбы). Ни одна часть тела стрелка не должна иметь контакта с поверхностью тира, лежащей впереди линии огня.

2.5. Каждая огневая позиция должна иметь следующее оборудование:

- стойку с подставкой и кронштейном для крепления зрительной трубы;
- один стул или табурет;
- стол и стул для судьи-контролера.

2.6. Для выполнения упражнений малокалиберной стрельбы каждая огневая позиция должна дополнительно иметь:

- стрелковый мат (коврик) шириной 75 см и длиной 50 см, изготовленный из материала толщиной не более 10 мм;
- подстилку из брезента с максимальными размерами 125x200 см и толщиной не более 2мм (стрелок не должен пользоваться собственным матом или подстилкой).

2.7. Линия мишеней должна быть оборудована щитами или мишенными установками, имеющими номера, ясно различимые с линии огня невооруженным глазом. Освещенность линии мишеней 800-1000 люкс. Мишени должны находиться на одинаковой высоте.

2.8. В открытых тирах (на стрельбищах) для указания направления и силы ветра в огневой зоне между линией огня и мишеней должны быть установлены ветровые флажки из хлопчатобумажной ткани. Флажки располагаются на расстоянии 10 м и 30 м от линии огня для малокалиберной стрельбы и на расстоянии 5 м для пневматической стрельбы. Размер флажка 5 x 40 см. Стрелку запрещается устанавливать индивидуальные флажки.

3.Упражнения для стрельбы

Примечания:

1) При неавтоматизированной замене мишеней без использования блиндажа в упражнениях Ш-ВП, Ш-МВ и 1-ПП участникам предоставляется по 1,5 минуты на каждый зачетный выстрел.

2) При неавтоматизированной замене мишеней без использования блиндажа на соревнованиях 2 - 3 уровней разрешено одновременное выставление пробных и всех зачетных мишеней. Участники должны соблюдать установленный ГСК порядок поражения зачетных мишеней.

4. Изготовка

4.1. Стрельба из пневматической винтовки

Упражнение (1-ВП) выполняется из положения сидя или стоя с упора с опорой локтей о стойку.

Упражнение (Н-ВП) выполняется из положения сидя или стоя с опорой локтей о стойку без упора.

Упражнение (Ш-ВП) выполняется из положения стоя с руки без использования ружейного ремня и без упора. Винтовка удерживается двумя руками, правым плечом, правой частью груди и щекой, прижатой к прикладу. Левая рука может быть прижата к туловищу.

Использование ремня в упражнениях (1-ВП). (П-ВП). (Ш-ВП) запрещено

4.2. Стрельба из малокалиберной винтовки

Упражнение (1-МВ) - выполняется из положения лежа с руки с использованием упора.

Упражнения (Н-МВ) и (Ш-МВ) - выполняются из положения лежа с руки с использованием ружейного ремня без упора. Винтовка удерживается двумя руками, правым плечом и щекой. Левая рука, поддерживающая оружие, должна образовывать с поверхностью огневой позиции угол не менее 30°.

Указание: для участника - левши определения "правый" - "левый" зеркально меняются во всех упражнениях.

4.3. Стрельба из пневматического пистолета

Упражнение (1-ПП) выполняется из пневматического пистолета из положения стоя без опоры на посторонние предметы по неподвижным мишеням. Пистолет удерживается и выстрелы производятся одной и той же рукой. Запрещено закрепление запястья стреляющей руки, а также использование для опоры каких-либо предметов.

5. Общие требования к оружию и снаряжению

5.1. На соревнованиях разрешено пользоваться только исправным оружием, которое соответствует требованиям настоящих правил, проверено и допущено к упражнению судьей по оружию.

5.2. Все принадлежности к оружию и приспособления на снаряжении и одежде, не упомянутые в настоящих Правилах или противоречащие их смыслу - запрещены.

5.3. Любое оружие должно иметь предохранительную скобу у спускового крючка. Проверка натяжения спуска курка производится при вертикальном положении оружия (дульным срезом вверх). Спусковой механизм должен быть отрегулирован таким образом, чтобы при всех действиях с оружием исключались самопроизвольные выстрелы.

5.4. После того, как оружие, снаряжение и одежда проверены и допущены судьей по оружию, в них запрещено вносить какие-либо изменения, противоречащие Правилам.

5.5. Во время выполнения упражнения должен использоваться один и тот же прошедший проверку и допущенный экземпляр оружия, снаряжения и одежды.

5.6. Если после проверки и допуска оружие стрелка окажется неисправным, он может его отремонтировать или заменить другим, проверенным и допущенным судьей по оружию.

5.7. К винтовкам всех типов предъявляются следующие общие требования:

- запрещены компенсаторы и дульные тормоза;
- запрещены оптические прицелы;
- запрещено прикреплять к винтовке или вставлять в прицел корректирующие линзы (стрелок может носить корректирующие очки);
- рукоятка шейки ложи (которую охватывает кисть правой руки) должна иметь такую форму и размеры, чтобы при стрельбе лежа она не касалась ремня и левой руки ;
- при стрельбе лежа из малокалиберных винтовок может использоваться ружейный ремень, который охватывает левое плечо выше локтя и идет к цевью ложи винтовки, касаясь предплечья и запястья только с одной стороны; ремень прикрепляется к цевью ложи антабкой и больше ни одной своей точкой не должен касаться винтовки ; максимальная ширина ремня - 40 мм;
- светофильтры могут быть прикреплены к мушке или прицелу;

- разрешены прицельные приспособления любого типа, не содержащие линзы или системы линз;
- разрешены затемнители для глаза, прикрепленные к винтовке или прицелу (или на голове).

5.8. К пневматическим пистолетам предъявляются следующие общие требования:

- запрещен изгиб вверх опоры для большого пальца и ладони, и изгиб вниз со стороны, противоположной большому пальцу;
- не разрешено крепить к оружию оптические стекла и светофильтры;
- рукоятка или другая часть оружия не должны создавать опоры для кисти руки;
- в положении для стрельбы ни одна часть рукоятки не должна касаться локтевой кости в лучезапястном суставе;
- ни одна часть рукоятки или принадлежности пистолета не должна охватывать кисть руки;
- разрешены только открытые прицелы;
- прицельные приспособления могут иметь микрометрические винты;
- опора для ладони может выступать только под прямым углом к рукоятке;
- допускается использование регулируемых рукояток, если их размеры в крайних положениях не превышают размеров, установленных для пневматических пистолетов.

6. Характеристики винтовок и пистолетов

6.1. Стандартная малокалиберная винтовка

- калибр 5.6 мм под патрон бокового огня;
- масса (без ремня) не более 5500 г, включая прицельные приспособления и антабку;
- натяжение спуска курка произвольное;
- разрешено применение съемной, но нерегулируемой подкладки под щеку;
- разрешено применение концентрических грузов, охватывающих ствол, а также внешних грузов, прикрепленных к передней части цевья ложи и не выступающих в поперечных измерениях за контур этой части цевья.

- все ограниченные Правилами размеры винтовки перечислены в Приложении 15
- затыльник приклада может перемещаться вверх или вниз не более, чем на 30 мм от нейтрального положения; он может быть смещен вправо или влево не более, чем на 15 мм или повернут в плоскости, перпендикулярной прикладу, под углом не более 15°.

Запрещены:

- углубления или выступы на цевье ложи, для дополнительной фиксации положения пальцев левой руки;
- отверстие в ложе для большого пальца правой руки и углубления или выступы для фиксации его положения;
- выступы на пистолетной рукоятке более 2 мм, препятствующие соскальзыванию кисти правой руки;
- спиртовой указатель уровня;
- внешние грузы.

6.2. Пневматическая винтовка

- винтовка, действующая на сжатом воздухе или CO₂;
- калибр 4,5 мм;
- масса не более 5500 г, включая прицельные приспособления;
- внешние грузы запрещены (кроме цилиндрического груза, обхватывающего ствол);
- натяжение спуска курка произвольное, исключая самопроизвольные выстрелы;
- все ограниченные Правилами размеры винтовки перечислены в Приложении 15 .

Запрещены:

- шнеллерный спуск ;
- углубления или выступы на цевье ложи, для дополнительной фиксации положения пальцев левой руки;
- отверстие в ложе для большого пальца правой руки и углубления или выступы для фиксации его положения ;
- выступы на пистолетной рукоятке более 2 мм , препятствующие соскальзыванию

кисти правой руки;

- спиртовой указатель уровня.

6.3. Пневматический пистолет:

- пистолет действует на сжатом воздухе или CO₂;
- калибр 4,5 мм;
- натяжение спуска курка должно быть не менее 500 г;
- масса пистолета не должна быть более 1500 г;
- пистолет должен помещаться в ящик с размерами 420x200x50 мм;
- разрешены только концентрические грузы, охватывающие ствол.

7. Мишени

7.1. Мишени должны быть отпечатаны типографским способом на плотном не глянцевого материала белого или кремового цвета. Размеры всех элементов мишеней приведены в Приложении 16.

7.2. Пробные и зачетные мишени должны быть из одного тиража, иметь в верхней части шифр, содержащий номер смены, номер щита и порядковый номер мишени. Пробные мишени должны иметь в правом верхнем углу черную полосу, проведенную параллельно диагонали мишени, полоса должна быть видна с линии огня невооруженным глазом.

8. Одежда

Участник может выступать в стрелковой куртке (ватнике) или в спортивном костюме. Разрешается использование стрелковых курток, отвечающих следующим требованиям.

8.1. Куртка должна свободно облежать туловище стрелка и запахиваться в месте застегивания не более чем на 100 мм. Облегание туловища считается свободным, если куртку можно дополнительно запахнуть не менее, чем на 70 мм за место обычного застегивания (измерение производится от центра пуговицы до внешнего края пуговичной петли); застежки на куртке не должны быть передвижными.

8.2. Разрешены одна застежка молния или не более двух завязок, предназначенных для того, чтобы выбрать напуск материала куртки выше той

накладки на ней, в которую упирается затыльник приклада винтовки; не разрешено никаких «молний», застежек или стягивающих приспособлений, кроме оговоренных настоящими Правилами.

8.3. Длина рукава должна быть такой, чтобы при стрельбе лежа он не заходил на запястье руки, на которую надет ремень винтовки, когда стрелок находится в изготовке для стрельбы.

8.4. Накладки нашиваются на куртку только с внешней стороны:

- максимальная толщина накладок (вместе с материалом куртки и ее подкладкой) не более 10 мм в один слой: сдвоенная толщина не более 20 мм;
- ширина накладок на обоих рукавах не должна превышать половины окружности рукава;
- накладка на рукав на которую надет ремень винтовки, может идти от подмышки до точки, находящейся в 100 мм от конца рукава; длина накладки на другом рукаве не более 300 мм;
- накладка, в которую упирается затыльник приклада, в любом направлении не должна быть длиннее 300 мм.

8.5. К внешней стороне рукава (на плече) для предупреждения соскальзывания ремня может быть прикреплен только один крючок или петля или только одно аналогичное приспособление

8.6. Разрешен только один наружный карман сзади с правой стороны (для левши с левой стороны).

8.7. На наружную или внутреннюю поверхность куртки и на поверхность накладок (а также на соприкасающиеся с курткой снаряжение) запрещено наносить в жидком или распыленном виде любое липкое или иное вещество, предназначенное для предотвращения соскальзывания; для этой цели разрешается поверхность куртки и накладок сделать шероховатой (но не такой, какая применяется в застежках типа "липучка").

9. Обувь

Разрешена парная обувь высотой не более $\frac{2}{3}$ длины подошвы и с обычной гнущейся подошвой. Толщина подошвы не более 10 мм, каблука - не более 30.

10. Рукавица

Рукавица (для стрельбы из винтовок) не должна заходить на руку дальше , чем на 50 мм от запястья и должна быть там свободной. Любые застежки или завязки у запястья запрещены.

11. Меры безопасности

Все участники соревнований должны знать и строго соблюдать меры безопасности при обращении с оружием и патронами.

Расчехлять винтовки в тире разрешено в специально отведенном для подготовки оружия месте и на линии огня на своей огневой позиции. Все остальное время винтовка должна находиться в чехле, футляре или ящике.

Ренировка без патрона (пульки для пневматического оружия) проводится только в специально отведенном для подготовки оружия месте и на линии огня на своей огневой позиции.

Спортсмен может пользоваться только исправным оружием, исключаящим самопроизвольные выстрелы.

Заряжать оружие разрешено только на линии огня (на отведенной спортсмену огневой позиции) и только после команды «Заряжай!».

Во время выполнения упражнения спортсмен может положить оружие (выпустить его из рук) только после того , как вынуты патроны. При этом затвор винтовки (пистолета) должен оставаться открытым .

Запрещено прикасаться к оружию, когда в зоне стрельбы находятся люди , а также касаться и брать оружие другого стрелка ; это могут сделать судья линии огня и судья по оружию с разрешения стрелка.

Судья обязан в любой момент прервать стрельбу , подав команды «Стоп!, Разряжай!», если в зоне стрельбы внезапно появились люди , или создалась опасная обстановка.

Сделав последний выстрел в упражнении (или после того , как поданы команды «Стоп! Разряжай!») , спортсмен должен разрядить оружие , открыть затвор и , не оставляя своей огневой позиции , предъявить судье линии огня оружие для осмотра , чтобы тот убедился в том , что оно разряжено .

При выполнении тренировочных стрельб или во время соревнований категорически запрещено наводить даже незаряженное оружие не в сторону мишеней и намеренно стрелять по рамам щитов , номерам щитов , ветровым флажкам.

Запрещено оставлять без присмотра оружие и патроны.

12. Обязанности и права участников по стрельбе.

Участник обязан:

- знать и соблюдать меры безопасности.
- при выполнении упражнения все действия с оружием, прицельными приспособлениями , снаряжением производить самостоятельно;
- не допускать действия, которые могут помешать другим стрелкам выполнять упражнение;
- после стрельбы убрать за собой гильзы и привести в порядок свою огневую позицию;
- готовить и чистить оружие только в специально отведенных местах.

Участник имеет право:

- пристреливать оружие согласно графика пристрелки;
- пользоваться зрительными приборами и устройствами для крепления их;
- обращаться к судьям по вопросам выполнения упражнения;
- на соревнованиях 2 и 3 уровней при отсутствии у участника зрительной трубы пользоваться услугами корректора; корректор имеет право только называть достоинство пробойны и необходимые поправки.

Участнику запрещено:

- делать сооружения, затрудняющие наблюдение за его действиями при выполнении упражнения;
- пользоваться собственными подстилками и матами;
- на соревнованиях 1 уровня в возрасте от 16 лет и старше пользоваться услугами корректора.

Общие обязанности и права участников изложены в разделе 1.8.3 .

13. Правила выполнения упражнения

После вывода очередной смены на линию огня, проверки правильности распределения участников по огневым позициям и уточнения личности участников, старший судья линии огня подает команду «Приготовиться!» с одновременным включением хронометра.

На подготовку смены к выполнению упражнения отводится 3 или 5 минут соответственно выполняемому упражнению (табл. 3).

После команды «Приготовиться!» должны быть выставлены пробные мишени.

Во время подготовки к упражнению разрешено установить зрительную трубу, прицеливаться без патрона (пульки) и выполнять холостые выстрелы. При стрельбе из пневматических винтовок и пистолетов разрешены холостые выстрелы (хлопки) без разрядки компрессионной камеры.

Прожог оружия не производится.

Перед началом выполнения упражнения старший судья линии огня кратко напоминает условия выполнения упражнения.

После окончания времени, отведенного на подготовку смены (или раньше, если все участники смены успели подготовиться раньше и подтвердили это) , старшим судьей линии огня подаются команды «Заряжай!» и через 2-3 сек - «Старт!» с одновременным включением хронометра и объявлением точного времени начала смены по текущему времени .

После команды «Заряжай!» участники имеют право зарядить оружие

После команды «Старт!» участники имеют право начать стрельбу.

За 5 мин и 1 мин до окончания контрольного времени для выполнения упражнения старший судья линии огня объявляет «Осталось 5 минут!» и «Осталась 1 минута!».

В момент окончания контрольного времени выполнения упражнения или в момент после производства последнего выстрела последним стреляющим участником смены, (если стрельба закончилась до истечения контрольного времени) старший судья линии огня подает команду «Стоп! Разряжай!» с

одновременным выключением хронометра.

Команда «Стоп! Разряжай!» может быть подана экстренно при появлении в зоне огня людей, животных или при необходимости поправить (заменить) мишень или наладить работу мишенной установки .

В случае вынужденного перерыва в стрельбе время перерыва фиксируется и , если оно превысило 1,5 мин , то участники данной смены получают право на дополнительное время , равное вынужденному перерыву.

Если время вынужденных перерывов при непрерывной стрельбе превысило 3 мин, то участники смены получают право на дополнительные пробные выстрелы и на дополнительное время для зачетных выстрелов, равное времени перерывов. Им выставляется пробная мишень и предоставляется 5 минут на производство пробных выстрелов .

После окончания стрельбы участник обязан разрядить оружие и, не оставляя своего места, предъявить его судье для осмотра .

После команды «Приготовиться!» и до команды «Стоп! Разряжай!» на линии огня запрещено шуметь и громко разговаривать .

Представителю команды, тренеру или другому не участвующему в данной смене члену команды запрещено выходить на линию огня после команды «Приготовиться!» и до команды «Стоп! Разряжай!». Помощь стрелку они могут оказывать только вне линии огня .

Судья не должен беспокоить стрелка, если тот не нарушает правила соревнований. Контрольную проверку изготовления, оружия, одежды или принадлежностей следует проводить в паузах между выстрелами и таким образом , чтобы не мешать другим стрелкам .

Когда стрелок целится, его можно остановить только в случае нарушения мер безопасности или явного нарушения изготовления .

14. Наказания за нарушение Правил (общие Положения)

В случае нарушения Правил соревнований или невыполнения указаний судьи, к участнику в зависимости от характера и степени нарушения могут быть применены следующие наказания :

- предупреждение;
- вычитание штрафных очков из результата стрельбы ;
- отстранение от выполнения упражнения ;
- отстранение от участия в соревнованиях .

Нарушения правил квалифицируются как :

- явные, которые легко установить. Эти нарушения касаются оружия, одежды, снаряжения, изготовления при стрельбе, условий выполнения упражнения, поведения и т.д.;
- скрытые, которые участник совершает умышленно, с целью получения преимущества перед другими участниками.

В случае явного нарушения участнику объявляется предупреждение и предоставляется возможность исправить ошибку. За повторное нарушение участник штрафуются на 2 очка . Если стрелок и после этого не исправит ошибку , его отстраняют от выполнения упражнения .

Без предупреждения участника отстраняют от выполнения упражнения, если он:

- грубо нарушает меры безопасности, то есть произвел выстрел до команды «Заряжай!» или после команды «Стоп!, Разряжай!», направляет оружие (даже незаряженное) в сторону зрителей, судей или других стрелков;
- допустил скрытое нарушение;
- после проверки и допуска оружия внес в оружие, одежду или снаряжение изменения, не разрешенные Правилами;
- после проверки и допуска заменил оружие , одежду , снаряжение на не прошедшие проверку;
- без уважительных причин прекратил выполнение начатого им упражнения.

Участника без предупреждения отстраняют от участия в соревнованиях, если он:

- произвел выстрел вне огневой позиции;
- сознательно произвел выстрелы по рамам мишенных установок, номерам щитов, элементам конструкций стрельбища и т.д.

Если участник произвел в упражнении зачетных выстрелов больше, чем

предусмотрено правилами, то лишние выстрелы аннулируются.

Если достоинство лишних выстрелов не удастся установить, то в соответствующей мишени аннулируются лучшие пробойны (по числу лишних выстрелов) . Кроме того, за каждый лишний выстрел участник штрафуются на 2 очка, которые вычитаются из выстрела низшего достоинства упражнения.

Судья, наложив наказание на участника, должен официально объявить ему об этом и сделать соответствующие записи в карточке смены и справке с линии огня.

15. Промахи, нарушения Правил и ошибки

Зачетный выстрел (или пробный в упражнениях с ограниченным количеством пробных выстрелов) , не попавший в габаритные кольца мишени , является промахом , засчитывается как «ноль» и не повторяется.

На соревнованиях первого уровня, если при стрельбе из пневматического оружия участник произведет разряд компрессионной камеры (хлопок) без пульки в стволе оружия после того, как выставлена первая зачетная мишень, это должно быть ему засчитано как промах (ноль). В этом случае в выставленную зачетную мишень (или следующую зачетную мишень, когда «хлопок» произведен до выставки очередной мишени) участник должен сделать на один выстрел меньше.

Выстрел, произведенный после команды «Заряжай!», но до команды «Старт!», засчитывается как промах и не повторяется . Участник при этом не должен выполнять первый зачетный выстрел (он засчитывается как «ноль»).

Если в упражнении с ограниченным числом пробных выстрелов участник, выполняя пробный выстрел, попадает в чужую пробную мишень, ему не разрешено повторить этот выстрел.

Если участник, выполняя зачетный выстрел, попадает в чужую зачетную или пробную мишень, это засчитывается ему как промах. Участник, допустивший эту ошибку, должен в свою мишень сделать на один выстрел меньше, если на соревновании выполняется более одного зачетного выстрела в мишень.

Если участник хочет отказаться от предположительно чужой пробойны в своей мишени, он должен немедленно заявить об этом судье линии огня, при этом:

- если судья линии огня уверен, что стрелок не делал рассматриваемого выстрела, -

эта пробоина у стрелка аннулируется;

- если у судьи линии огня нет абсолютной уверенности, что стрелок не делал рассматриваемого выстрела, - эта пробоина стрелку засчитывается. Решение об аннулировании пробоины принимается в том случае, если:

а) контролер на основании наблюдения за действиями участника и его мишенью подтверждает, что участник не делал этого выстрела;

б) приблизительно в это же время участник, выполняющий упражнение на одной из двух или трех соседних огневых позициях, заявил (а его контролер подтвердил), что им был сделан выстрел, а пробоина в мишени отсутствует (промах).

Если доказано, что в зачетной мишени участника, кроме принадлежащей ему пробоины, имеется и чужая, то из двух рассматриваемых пробоин участнику засчитывается пробоина высшего достоинства.

Если в зачетной мишени участника пробоин окажется больше, чем предусмотрено программой, то в последующую мишень (мишени) он должен сделать соответственно меньшее число выстрелов (и наоборот).

За первые 2 ошибочных выстрела в упражнении участник не наказывается, а за третий и каждый последующий штрафуются на 2 очка.

При выполнении стрельбы осечки не учитываются и не дают право на добавочное время.

Подготовка учеников для сдачи нормативного комплекса «Саломатлик» практического стрельбы из пневматической винтовки

Комплекса «Саломатлик» в деле подготовим молодежь к службе в ВС РУ.

Цель и назначение Комплекса «Саломатлик».

Развитие и пропаганда военно-прикладных видов спорта.

1. Общее положения.

Физкультурный Комплекс «Саломатлик» РУз является основой нормативных требований к физической подготовке учащихся, студентов и трудящейся молодежи, определяющей уровень готовности молодежи к труду и обороне. Подготовка молодежи к выполнению требований и задачи нормативов комплекса

обеспечивается систематическими занятиями по параграмме физического воспитания в учебных заведениях, в центрах допризывной подготовке, спортивных секциях, группах общефизической подготовки и самостоятельно.

2. Структура Комплекса «Саломатлик».

Республиканский физкультурный Комплекс состоит из:

а) «Ёш куч» (Молодая Сила) - для учащихся 1 - 3 классов;

«Спорт уринбосарлари» (Спортивная смена) - для учащихся 5-9 классов;

«Куч ва ботирлик» (Сила и мужество) для учащихся 10 - 11 классов, молодежи до 18 лет.

«Жисмоний ва баркомонлик» (Физическое совершенство) - для студентов и грудящейся молодежи 18-27 лет.

б) Многоборный Комплекс - для учащихся, студентов и трудящихся в возрасте 10 - 60 лет,

3. Виды испытаний и нормативы.

Разделы комплекса состоят из нормативов, определяющих уровень развития основных физических качеств.

«Ёш куч» (Молодая сила)

№	Виды испытаний	Нормативы	
		Мальчики	Девочки
		Сдано	Сдано
1.	Бег 60 м/сек	10,2	10,4
2.	Бег- 500 м/сек	2,20	3,00
3.	Подтягивание на высокой перекладине кол-во раз	5	-
4.	Па низкой перекладине	-	10
5.	Метание Теннисного мяча	24	16
6.	Плавание 25 м.	б/в	б/в

«Спортивная смена»

№	Виды испытаний	Нормативы	
		Мальчики	Девочки
		Сдано	Сдано
1.	Бег 60 м/сек	9,4	10,2
2.	Бег- 1000 м/мин, сек	4,0	4,30
3.	Подтягивание на высокой перекладине кол-во раз	7	-
4.	Па низкой перекладине	-	12
5.	Метание Теннисного мяча	32	22
6.	Плавание 25 м.	б/в	б/в

Как видите нормативы разработаны с учетом возрастной группы, а также наметившегося ускорения физического развития детей.

Для всех возрастных групп предусматривается обязательное участие туристических походов, но по местам боевой и трудовой славы, историческим местам. При этом ребята должны передвигаться по всему маршруту, но и ориентироваться на местности по карте и компасу, выбирать места для разбивки бивуаки, уметь установить палатку, разжечь костер приготовить пищу, выработать способ преодоления, искусственных препятствий, оказать первую мед помощь при травме и несчастных случаях. Эти занятия и навыки очень пригодятся юноше в период его службы в армии.

Комплекс является своего рода переходной ступенькой к «Ватанпарвару», который составляет основу физического воспитания. Он нацелен на постоянное совершенствование физических качеств молодежи, воспитание у нее психологической устойчивости, уверенности в свои силах, смелости и решительности, настойчивости и упорства, выдержки и самообладания, привития военно-прикладных навыков будущим защитникам Родины.

Работу по повышению военно-прикладной направленности физического воспитания учащихся, военрук организует и проводит совместно с учителем физического воспитания.

Они разъясняют ребятам значения Комплекса «Саломатлик» и других военно-прикладных видов спорта для совершенствования физического развития и военной подготовки юношей, организует по этим вопросам наглядную агитацию в школе, привлекает ребят на занятие военно-прикладными видами спорта.

Военный руководитель совместно с учителем физической культуры организует работу различных спортивных кружков и секций, особенно военно-прикладным и военно-техническим видом спорта. При этом они заботятся о том, чтобы руководители секций и кружков были активные, знающие люди, способные живо и интересно проводить занятие, развивать у учеников стремление к совершенствованию своего военно-спортивного мастерства.

С руководителями кружков и секций, а это, как правило, офицеры запаса, воины местного гарнизона, представители «Ватанпарвар» военрук проводит инструктивные занятия, в ходе которых вооружает их методикой кружковой работой, помогает спланировать работу секций, установить тесный контакт с воинскими частями и военно-учебными заведениями, получить наглядные пособия и наглядное оружие.

2. Роль военрука и учителя физической культуры в подготовке общественных инструкторов.

Звание инструктора общественника по военно-техническим видам спорта присваивается постановлением президиума районного (городского) комитета ОСО «Ватанпарвар» или решение Совета спорт тех клуба по представлениям комитетов первичной организации ОСО «Ватанпарвар». Общественный инструктор по спорту организуют начальную учебную спортивную работу в секциях и командах первичных организаций и клубов ОСО «Ватанпарвар».

Звание тренера общественника по военно-техническим видам спорта присваивается постановлением президиума областного комитета ОСО «Ватанпарвар».

Общественный тренер по спорту ведет работу среди спортсменов - разрядников в секциях и командах, организации клубов ОСО «Ватанпарвар».

При присвоении общественных инструкторско-тренерских званий представляют следующие требования:

Инструктор по виду спорта должен иметь подготовку, как правило, не ниже 3 спортивного разряда;

Тренер по видам спорта, должен иметь подготовку, как правило, не ниже 2-го спортивного разряда, иметь опыт общественно-инструкторской работы по спорту не менее 3 -х лет.

Звание «Общественный инструктор» и «Тренер общественник» присваиваются после прохождения курса обучения.

Всем общественным инструкторами и тренерам после присваивания звания соответствующими комитетами ОСО «Ватанпарвар», выдается удостоверение по форме, утверждений ЦК ОСО «Ватанпарвар, нагрудный знак «Инструктор-общественник», «тренер- общественник».

Выполнение общественных обязанностей на добровольных началах является печатным и ответственным поручением организаций ОСО «Ватанпарвар». Все инструкторы и тренеры проходят теоретическую и практическую подготовку на соответствующих семинарах и курсах по установленным учебным планом. Подготовку и повышение квалификации инструкторов по военно-техническим видам спорта проводят соответствующие клубы, учебные центры и школы, районные и городские комитеты ОСО «Ватанпарвар» или по их поручению спортивные федерации;

Осуществляют контроль за работой семинаров и курсов, оказывают им методическую и практическую помощь.

Подготовка общественных инструкторов и тренеров осуществляются, как правило, без отрыва от работы и учебы. Права и обязанности общественных инструкторов и тренеров. Общественные инструкторы и тренеры имеют право:

- а) самостоятельно проводить по своему профилю;
- б) пользоваться бесплатно инвентарем, оборудованием первичной организации ОСО «Ватанпарвар для личного спортивного совершенствования.

в) пользоваться свободным входом на платные спортивные мероприятия по своему виду спорта.(по предъявлению удостоверения).

Общественные инструкторы и тренеры обязаны.

а) систематически и планомерно вести организационную и практическую работу по развитию и совершенствованию военно-технических видов спорта в командах, в секциях первичной организации ОСО «Ватанпарвар».

б) Постоянно повышать свое спортивное, педагогическое и судейское мастерство.

в) Систематически вести идейно-политическую и военно-патриотическую воспитательную работу занимающимися спортсменами.

г) Быть принципиальными, требовательными, дисциплинированными, точными и аккуратными в выполнении своих общественных обязанностей, служить примерам для коллектива спортсменов.

Учащимся, обучающимся в кружках по подготовке спортсменов - разрядников по стрельбе может быть присвоено звание «Инструктор» или «Судья по спорту».

Учащиеся, претендующие на это звание, должны знать весь теоретический курс: устройство малокалиберной винтовки; основы техники меткого выстрела; правила соревнований, а также уметь провести теоретические занятия по одной из тем, указанным тренером.

3. Правила соревнований по военно-прикладным видам спорта. Меры безопасности.

Важную роль в военно-патриотическом воспитании молодежи играют массовые соревнования по техническим и военно-прикладным видам спорта. Они также организуют и проводят занятия по гранатометанию, стрельбе из малокалиберной винтовки, пневматического оружия, сдачу норматива Комплекса «Саломатлик», военно-прикладному многоборью, военизированные кроссы, спартакиады, спортивные праздники, военно-спортивные игры.

Соревнования проводятся в соответствии с утвержденным типовым положением, которое является основным документом, регламентирующим ход состязаний. На его основе с учетом местных условий разрабатывается положение о

проведении соревнований в Данном учебном заведении, которое утверждается его директором не позже чем за 2 месяца до начала соревнований. В нем, как правило, указываются цели и задачи, время, программа данного соревнования и условия его проведения, состав команд, судейская коллегия, порядок определения победителей и их награждения, порядок подачи заявок на участие в соревнованиях.

Необходимо четко определить, где будут проходить соревнования, как и кто будет готовить материальную базу, разметить дистанцию, площадки и т.д.

Очень важно учитывать пропускную способность того или иного спортивного сооружения и в соответствии с этим дать расчет времени. Красочное оформление соревнований имеет также не маловажное значение.

Программа соревнований их периодичность, возраст участников должны строго соответствовать правилам и допустимым нормам нагрузок. Все участники, не зависимо от масштаба соревнований должны пройти необходимую подготовку и иметь разрешение врача на участие в них. Присутствие мед работника, способного в случае необходимости оказать квалифицированную медицинскую помощь участникам соревнований, обязательна.

По итогам соревнований директор учебного заведения издает приказ, в котором говорится о присвоении разрядных норм и поощрениях наиболее отличившихся участников, судей и организаторов соревнований.

Успех соревнований во многом 'зависит от того, как организована работа судейской коллегии.

В учебных заведениях, первичных организациях ОСО «Ватанпарвар», как правило, создается постоянно действующая главная судейская коллегия. Она обычно состоит из главного судьи, его заместителя и секретаря, старших судей по видам спорта.

Главная судейская коллегия проводит подбор судей по всем проводимым в учебном заведении соревнованиям, с привлечением к этой работе учащихся, имеющих судейскую категорию, контролирует их подготовку и организует стажировку.

При комплектовании судейских бригад по видам спорта нужно учитывать, что в соответствии с требованиями необходим определенный подбор судейской коллегии.

Так например, для присвоения 2 разряда, в составе судейской коллегии обязан быть один судья 2 категории по данному виду спорта. Для подготовки судей к конкретным соревнованиям с ними следует проводить практические инструкции, на них проверяются знание судей положения о соревнованиях, выявляется единство взглядов по правилам судейства каждого вида спорта, отрабатывается график и распорядок соревнований, при необходимости проводится тренировочное судейство и его разбор.

При организации и проведении соревнований по техническим и военно-прикладным видам спорта особое внимание обращается на принятие мер безопасности и предупреждение несчастных случаев.

В процессе подготовки и проведения соревнований всеми его участниками и организаторами должны строго соблюдаться соответствующие инструкции. Вывод. Умелая организаторская работа вокруг выполнения нормативов Комплекса «Саломатлик» оказывает неоценимую помощь в подготовке юношей к службе в Вооруженных Силах.

Ключевые слова:

Рациональный - разумно обоснованный, целесообразный.

Структура - строение, внутреннее устройство.

Оптимизм - бодрое и жизнерадостное мироощущение, при котором человек верит в будущее.

Вопросы для самоконтроля:

1. Какие физкультурные комплексы имеются в Узбекистане?
2. Кто является организатором физкультурного комплекса в школе.
3. Основные меры безопасности при проведении соревнований.

Подготовка учащихся к сдаче норм по стрельбе из пневматической винтовки на значок “Меткий стрелок”

СОДЕРЖАНИЯ ПРОГРАММЫ ПЕРВОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

Сведения о соревнованиях по пулевой стрельбе. История создания и развития стрелкового оружия и его хранение. Вводное занятие. Инструктаж по мерам техники безопасности при стрельбе из пневматического оружия. Виды соревнований по стрельбе и нормативы. Углубленное изучение пневматической винтовки. История создания стрелкового оружия в мире, в России.

Баллистика. Вспомогательные упражнения стрелка. Сведения из внутренней баллистики. Выстрел и его периоды. Отдача оружия и угол вылета.

Сведения о внешней баллистике. Траектория и ее элементы. Техника стрельбы из пневматического пистолета.

Физическая подготовка стрелка.

Подвижные спортивные игры. Развитие выносливости. Бег на 100,1000 м, челночный бег. Упражнения на перекладине, подтягивание, поднос ног на брусьях, отжимание в упоре, прыжки с места и с разгона. Коллективные игры с мячом (волейбол, баскетбол, регби и др.).

Психологическая подготовка воина. Психологические процессы, их род и значение в пулевой стрельбе. Личность, характер, темперамент. Соревнование и влияние на психику стрелка. Надежность. Помехоустойчивость. Способы укрепления психологической подготовки.

Основные упражнения по стрельбе. Стрельба из винтовки с открытым прицелом по круглой мишени 0 80 (40) мм сидя за столом, с опорой локтями на стол и упором.

Стрельба из винтовки по круглой мишени 0 80 мм с опорой локтями на стол без опоры. Стрельба по круглой мишени 0 80 (40) мм лежа с опорой локтями на землю. Стрельба со стола с опорой локтями на стол по падающей мишени (биатлона). Стрельба из винтовки с открытым прицелом из положения лежа с опорой на землю по падающей мишени.

Практические занятия. Контрольные занятия по нормам промежуточного контроля по физической и стрелковой подготовке. Решение тестовых задач по специальной подготовке.

Стрелковые игры. «Дуэльная» стрельба по круглой мишени на скорость при заданном качестве. «Дуэльная» стрельба по круглой мишени на лучшее качество без ограничения времени. «Дуэльная» стрельба по силуэтным падающим мишеням на скорость. Для укрепления навыков техники стрельбы, развития решительности и настойчивости, умение полной мобилизации своих сил для точной стрельбы. Для развития спортивных навыков точной стрельбы после интенсивного бега. «Триатлон» с бегом и метанием спортивных гранат обеими руками поочередно. Аналогично предыдущей.

Соревнования. Соревнования по стрельбе из винтовки, проводятся членами кружка на первенство учебного заведения и др. для сдачи разных норм подготовленными стрелками согласно упражнениям и различным нормативам.

Промежуточный контроль. Проводится два раза в год по 4 часа, при этом проверяется физическая подготовленность по 4 практическим тестам и специальная подготовка (стрельба) и теория по 20 тестовым заданиям.

СОДЕРЖАНИЯ ПРОГРАММЫ ВТОРОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

Систематические занятия по программе способствует приобретению обучающимися знаний о действиях в экстремальных ситуациях природного, техногенного, социально-политического характера, технике и тактике туризма, об ориентировании на местности. Совокупность этих знаний является фундаментом для успешного участия в соревнованиях по пулевой стрельбе разного уровня - областного, городского, районного.

Процесс успешного обучения неразрывно связан с активной умственной и физической деятельностью обучающихся, индивидуальной и коллективной работой по выполнению в группе и период подготовки к проведению походов и соревнований. Принципы обучения, исходя из предположения, что обучение детей безопасному поведению и адекватным действиям в экстремальных ситуациях будет продуктивным только в процессе практической деятельности детей.

Туристическая краеведческая деятельность является наиболее эффективным средством комплексного воспитания детей. Логично остановиться на обучении детей безопасному поведению в природной среде. Обучение пулевой стрельбе не самоцель.

Оно неразрывно связано с проблемой достижения ребенком успехов в жизни, его самореализации, удовлетворения его разнообразных жизненных потребностей. Обучение, построенное на принципе «от простого к сложному» неизбежно принесет свои плоды.

Формы и методы обучения: практическая деятельность занимающихся преимущественно на местности (стадионе, парке, в лесу) в непосредственном контакте с природной средой во время тренировочных походов, сборов, соревнований, лагерей, путешествий. Методы контроля и управления образовательным процессом: организация и проведение зачетного похода, участие в школьных, городских, областных соревнованиях по пулевой стрельбе; проведение промежуточного, годового контроля, тестирование и выполнением норм по стрельбе, физической подготовке

Физическая подготовка стрелка. Упражнения для развития выносливости рук при стрельбе на перекладине, на брусках, с гирями, отжимание от пола. Упражнения по укреплению мышц пальцев. Упражнения промежуточного контроля: - бег 30 м, прыжки в длину с места. Подъем корпуса из положения лежа. Подтягивание на перекладине. Коллективные игры с мячом (волейбол, регби и др.)

Психологическая подготовка стрелка. Общая психологическая подготовка. Специальная психологическая подготовка. Ранняя психологическая подготовка. Самоконтроль действий при выстреле, а также своих ошибок и их устранение.

Основные упражнения по стрельбе. Стрельба из винтовки с диоптрическим прицелом по круглой мишени 0 40 мм сидя за столом, с опорой на стол. Стрельба из винтовки с диоптрическим прицелом по круглой мишени 0 40 мм с опорой локтями землю. Стрельба из винтовки со стола с опорой локтями на стол по падающей мишени (биатлона). Стрельба из винтовки с диоптрическим прицелом из

положения лежа с опорой локтями на землю (пол) по падающей мишени (биатлона). Стрельба из винтовки по мишени 0 80 мм из положения стоя и с колена.

Практические занятия. Контрольные занятия по нормам промежуточного контроля по физической и стрелковой подготовке. Решение тестовых задач по специальной подготовке.

Стрелковые игры. «Дуэльная» стрельба по круглой мишени на скорость при заданном качестве. «Дуэльная» стрельба по круглой мишени на лучшее качество без ограничения времени. «Дуэльная» стрельба по силуэтным падающим мишеням на скорость. «Ипподром» с барьером для развития психологической выносливости с длительным напряжением в условиях повышенного эмоционального возбуждения. Для укрепления навыков техники стрельбы, развития решительности и настойчивости, умение полной мобилизации своих сил для точной стрельбы.

Соревнования. Соревнования по стрельбе из винтовки, пистолета проводятся членами кружка на первенство учебного заведения и др. для сдачи разных норм подготовленными стрелками согласно упражнениям и различным нормативам.

Итоговый контроль. Проводится два раза в год по 4 часа, при этом проверяется физическая подготовленность по 4 практическим тестам и специальная подготовка (стрельба) и теория по 20 тестовым заданиям

Подготовка к стрельбе

Перед стрельбой при помощи шомпола и мягкой тряпки требуется прочистить канал ствола от смазки. После стрельбы нельзя забывать прочистить канал ствола от нагара и обработать смазкой. Не стоит использовать жёсткие тряпки и другие абразивные материалы: они могут повредить канал ствола.

Если оружие используется первый раз, нужно подробно ознакомиться с инструкцией по заряданию карабина и настройке прицельного механизма. Он должен быть настроен на дистанцию, на которой будет вестись стрельба.

III-ГЛАВА. МАЛОКАЛИБЕРНАЯ ВИНТОВКА ТОЗ-8.

3.1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ВИНТОВКИ.



Калибра	5,6 мм
Масса ТОЗ-8 / ТОЗ-12	3,12 кг
Начальный скорость движения пули	около 310 м/с
Скорострельность	10-12 выс/минуту
Прицельный дальность	250 м
Наибольшая дальность полета пули	от 1200 до 1600 м
Убойная сила пули сохраняется на дальность	до 800 м

ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Малокалиберная винтовка Тульского оружейного завода ТОЗ-8 предназначена для обучения стрельбы и тренировки стрелков. Ружьё было разработано инженером Кочетовым Д.М. В конструкцию включён с кольцевым воспламенением, рассчитанный под заряды 5,16x16 миллиметров. За долгий срок службы во многом отвечает цилиндрический ствол большой толщины.

Винтовка (рис. 31) состоит из ствола, ствольной коробки, спускового механизма, затвора, прицельного механизма и ложи.



Рис.31. Малокалиберная винтовка ТОЗ-8:

1-Бушпрят; 2- ствол; 3- прицел; 4- ствольная коробка; 5- колпачок (тыльная крышка); 6- шейка ложи; 7- ложа; 8- приклад; 9- нижняя антабка; 10- спусковая скоба; 11- спусковой крючок; 12- затвор; 13- рукоятка затвора; 14- верхняя антабка; 15- цевьё ложи;

Ствол

Длина ствола — 640 миллиметров. Есть четыре винтовых нареза, на два оборота каждый. Длина хода нареза составляет 35 сантиметров. Номер винтовки и год её изготовления можно посмотреть на прицельной колодке, которая располагается на стволе ТОЗ-8. Основание мушки установлено в продольный паз на передней части стволе.

Промежутки между нарезами называются полями, а расстояние между противоположными полями — калибром ствола. В задней части канал ствола рассверлен по форме патрона. Сюда при зарядании вкладывается патрон, эта часть называется патронником.

На задней части ствола есть два продольных паза, они сделаны для прицельной колодки. Также сзади есть специальный пенёк, к которому при помощи шпильки крепится ствольная коробка. Ствол с ложей крепится винтом, который вкручивается в поперечный паз на передней части ствольной коробки.

Ствольная коробка

В ствольную коробку помещается затвора и вкладыш. Она выступает в качестве основания для УСМ (ударно спусковая механизм). Выполнена в виде простой трубы, которая выглядит как продолжение ствола. Ствольная коробка скрепляется с ложей ТОЗ-8 хвостовым шурупом, который вкручивается в заднюю часть в «хвост».

Снаружи есть окно, которое используется для вкладывания патронов и выброса гильз стрелянных зарядов. В случае проникновения газов, в её конструкции предусмотрены два отверстия, которые используются для их выпуска.

Вкладыш

Располагается в ствольной коробке и фиксируется спусковой пружиной. Предназначен для:

Направления патрона в патронник при зарядании;

Отражения гильз в процессе выбрасывания после выстрела;

Направления затвора при движении вперёд.

Спусковой механизм

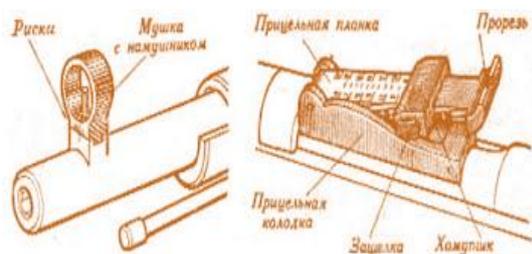
В конструкцию УСМ(ударно спусковая механизм) входят: спусковой крючок, спусковая пружина со стойкой, винт и ось. Когда курок спускается с боевого взвода, происходит утопление стойки пружины спусковым крючком. Спусковой крючок соединяется пружиной при помощи оси. Пружина отводится вниз за счёт двух выступов на крючке. Для движения хвоста есть ограничение, которое обеспечено выступом на передней части спускового крючка.

Спусковая пружина

Обеспечивают курку положение в боевом взводе и ограничивает движение затвора назад. Со ствольной коробкой она скрепляется при помощи винта. На заднем конце есть отверстие, через которое проходит ось для скрепления со спусковым крючком. Есть два среза наверху пружины: первый — для фиксации курка в боевом взводе, второй — для ограничения движения затвора назад.

Спусковая скоба крепится к цевью двумя шурупами. Спусковой крючок проходит через металлическую прокладку с отверстиями под пятками. Отверстие ограничивает движение спускового крючка назад.

Прицел



Прицельный механизм состоит из:

Прицельной колодки. Используется для фиксации шпильки и укрепления

пружины прицельной планки;

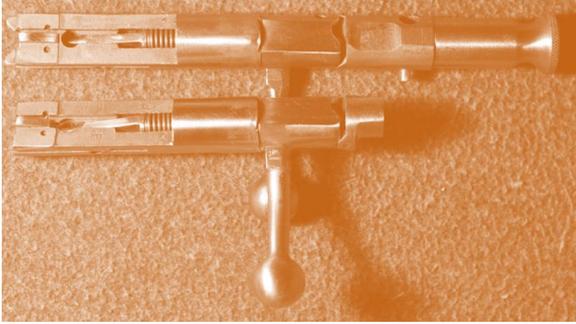
Прицельная планка. Оснащена гравкой с прорезью, которая используется для прицеливания. Настраивать прицельный механизм можно для стрельбы на различные дистанции: от 25 до 250 метров. Боковые грани планки оснащены вырезами для крепления хомутика;

Хомутик;

Пружина прицельной планки. Фиксирует планку в требуемом положении;

Мушка.

Затвор



Затвор досылает патрон в патронник, закрывает канал ствола, выбрасывает гильзу стрелянного заряда и является важным элементом производства выстрелов. Состоит из:

Боевой личинки. Является связующим звеном всех элементов затвора. Справа и слева есть два паза для выбрасывателя и гильзоотражателя. Также оснащена специальной чашечкой для помещения шляпки боеприпаса. Оси выбрасывателя и гильзоотражателя помещены в вертикальные отверстия. Снизу размещён досылатель. Ограничение движения затвора обеспечивается за счёт уступа на задней нижней части боевой личинки.

Стебель затвора надевается на пенёк боевой личинки. Внутри неё есть канал для ударника;

Выбрасыватель. Выбрасывает гильзы из патронника и ствольной коробки при помощи отражателя;

Гильзоотражатель. Фиксирует патрон в чашечке личинки;

Стебель затвора. Оснащён отверстием, через которое проходит шпилька для крепления ударника с муфтой и боевой личинкой. Есть два маленьких и два больших выреза. Большие используются для отвода курка назад, маленькие для ограничения вращения стебля.

Ударный механизм

Курок. Предназначен для установки ударника на боевой взвод. Он крепится к ударнику нарезными отверстиями и крепится шпилькой;

Ударник;

Боевая пружина;

Муфта. Соединяет ударник с боевой личинкой;

Ложа. Соединяет все части карабина и отвечает за удобство эксплуатации мелкашки ТОЗ-8.

Неполная разборка

Неполная разборка применяется для чистки оружия. Для чистки ТОЗ-8 можно использовать щёлочной состав, садовый раствор, ружейную смазку или пушечную смазку. После разборки необходимо тщательно прочистить канал ствола, после чего заниматься чисткой ствольной коробки, частей затвора, спускового механизма и ложи, соблюдая последовательность.

Осуществляется по следующему алгоритму:

Отделение колпачка ствольной коробки. Пальцем левой руки необходимо нажать на спусковой крючок, когда винтовка левой рукой за шейку ложи. После этого правой рукой требуется максимально повернуть рукоять затвора влево вверх. Затвор отводится назад, легко бьёт колпачок для сдвижения с места, после чего можно снять его со ствольной коробки;

Снятие затвора. Снятие происходит при помощи нажатия на спусковой крючок(удобнее это делать указательным пальцем левой руки) и удержанием рукояти. Никаких усилий прикладывать не требуется, снимается затвор легко;

Разборка затвора. Подробный алгоритм с изображениями должен прилагаться в инструкции с ружьём;

Снятие курка. Своими руками это делать не рекомендуется. Отделение курка лучше доверить профессионалу в случае необходимости заменить боевую пружину, ударник или муфту;

Снятие выбрасывателя и гильзоотражателя. С помощью небольшого металлического молотка требуется выбить шпильку. После этого выбрасыватель и гильзоотрагатель легко извлекаются со своих мест.

Полная разборка

Осуществляется по следующему алгоритму:

Неполная разборка;

Отделение ствола от ложи. Поместив мелкокалиберную винтовку Тоз-8 стволом кверху, нужно крепко зафиксировать её левой рукой, после чего можно открутить винт упора. После этого карабин необходимо положить в горизонтальное положение и, удерживая его левой рукой, открутить хвостовой

шуруп. Поместив палец в ствольную коробку, необходимо аккуратно поднять её вверх и снять ствол;

Снятие спускового механизма. Оружие необходимо зафиксировать в положении «прицелом вниз», зафиксировать левой рукой ствольную коробку, открутить винт спусковой пружины. После этого легко отделить спусковой механизм;

Снятие вкладыша. Карабин фиксируется в положении «прицелом кверху». Небольшой палочкой толкнуть вкладыш, после чего он сам вылетит из канал ствольной коробки.

Сборка оружия осуществляется в обратном порядке(в случаях с полной и неполной разборками).

Пули для стрельбы из пневматического оружия ТОЗ-8



Малокалиберный патрон бокового огня:

1-пуля; 2- ведущие пояски; 3- гильза; 4- закраина гильзы;
5- ударный состав; 6- пороховой заряд; 7- сферическое углубление;

3.2. ТЕХНИКА СТРЕЛЬБЫ ИЗ МАЛОКАЛИБЕРНОЙ ВИНТОВКИ.

ПОЛОЖЕНИЯ ТЕЛА



Положение для стрельбы лежа

Это положение наиболее устойчивое, т. к. тело спортсмена почти полностью лежит на земле, а оба локтя упираются в грунт.

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

При стрельбе лежа тело стрелка должно

быть развернуто влево относительно линии стрельбы примерно на 15 - 20°. При этом лучше лечь не плашмя на живот, а несколько на левый бок, что создаст лучшие условия для дыхания. Ноги без напряжения разведены в стороны.

Левая рука, удерживающая винтовку, несколько вынесена вперед. Приклад затыльником упирается в грудные мышцы под ключицей и находится ближе к голове, так, чтобы она не прислонялась к прикладу с боку, а была сверху, плотно соприкасаясь с ним правой стороной подбородка. Кисть левой руки без усилия охватывает цевье винтовки. Винтовка должна лежать на ладони ближе к большому пальцу. Локоть левой руки находится приблизительно под винтовкой немного левее плоскости стрельбы. Кисть правой руки охватывает пистолетную рукоятку ложи с небольшим усилием. При этом указательный палец не должен принимать участия в удержании винтовки; между ним и ложей должен сохраняться зазор, чтобы, не касаясь ложи, нажимать на спусковой крючок.

Приемы стрельбы из малокалиберной винтовки складываются из следующих действий: изготовки, прицеливания, дыхания, спуска курка.

Разберем эти действия по элементам.

Изготовка. Самое распространенное положение для стрельбы из винтовок - положение лежа. Так как это положение создает наибольшую устойчивость

оружия, оно используется при начальном обучении, при сдаче нормативов комплекса ГЗР, третьего и второго спортивного разрядов по пулевой стрельбе.

При стрельбе лежа для придания оружию наибольшей устойчивости используют ружейный ремень. У винтовки ТОЗ-8 он крепится за верхнюю антабку.

При правильной изготовке к стрельбе положение должно быть устойчивым и свободным от какого-либо мышечного напряжения, так как даже незначительное напряжение увеличивает колебания оружия. Изготовка к стрельбе лежа с использованием ремня производится в следующем порядке.

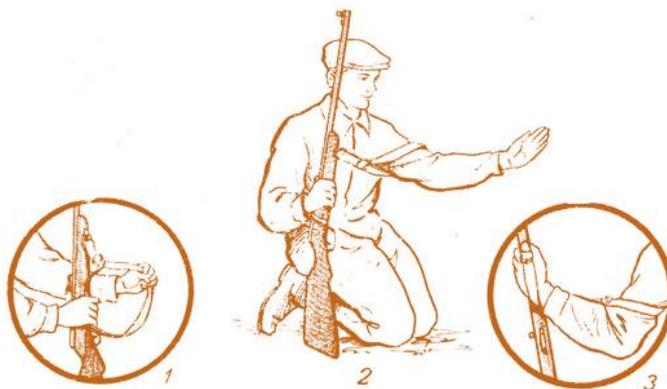


Рис. 68. Надевание ружейного ремня на руку: 1 - повернуть петлю ремня на пол-оборота влево и расширить ее; 2 - продеть в петлю левую руку; 3 - затянуть петлю ремня шлевкой выше бицепса; предплечье руки положить на ремень, а кистью обхватить цевье винтовки

Выйдя на линию огня, надо занять исходное положение, держа винтовку в правой руке. После команды "Приготовиться!" следует сделать пол-оборота направо и, опустившись на колени, поставить винтовку вертикально перед собой, прикладом на землю, прислони ее цевьем к правому плечу. Правой рукой нужно взять ремень и повернуть петлю ремня на пол-оборота влево от винтовки, расширив петлю ремня, продеть в нее левую руку; правой рукой закинуть петлю ремня выше бицепса и затянуть шлевкой. Затем, держа винтовку в правой руке, предплечье левой руки надо положить на ремень, а кистью обхватить цевье, винтовки (рис, 68).

Переложив винтовку в левую руку, следует подать туловище вперед и, опираясь правой рукой о землю (пол), лечь на живот. Локоть левой руки нужно поставить строго под винтовкой (рис. 69). Ноги необходимо свободно раскинуть в

стороны носками наружу. Корпус по отношению к плоскости стрельбы надо сдвинуть слегка (на 20 - 35°) влево.

Такое положение корпуса дает возможность подвести локоть левой руки точно под винтовку и продвинуть предплечье руки вперед под цевьем винтовки настолько, чтобы кисть левой руки выемом упиралась в антабку и без всякого напряжения обхватывала цевье, Цевье должно лежать не на пальцах, а на ладони левой руки, между большим и указательным пальцами. Такое положение значительно уменьшает колебания винтовки, облегчает прикладку, прицеливание и предотвращает сваливание винтовки.

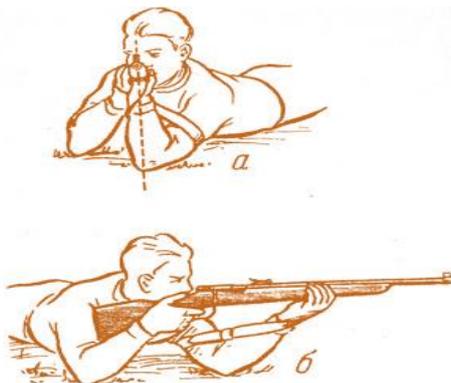


Рис. 69. Правильное положение лежа: а - вид спереди; б - вид сбоку

Правой рукой следует взять приклад и вставить его плечо.

Натяжение ремня должно быть таким, чтобы приклад ходил в правое плечо свободно, настолько, что для его оддержания не приходилось отодвигать плечо назад или наоборот - прижимать его плечом. Необходимо обратить внимание на однообразие положения приклада в плече, в противном случае стрельба не будет кучной.

Затем, кистью правой руки без всякого напряжения нужно обхватить шейку приклада, после чего локоть свободно опустить на землю (пол). Голову необходимо слегка наклонить и правую щеку приложить к верхней части приклада.

После того как стрелок изготвится, необходимо проверить правильность занятого положения Это производится следующим порядком. Заняв положение, стрелок прицеливается, затем закрывает на несколько секунд оба глаза, после чего, открыв правый глаз (или левый, если он стреляет с левой руки), смотрит, куда направлено оружие по отношению к мишени. Если ровная мушка отклонилась

левее точки прицеливания, надо весь корпус сдвинуть влево, не сдвигая левого локтя (рис. 70). То же самое нужно сделать - только в правую сторону, если винтовка окажется направленной правее. Если винтовка направлена ниже, следует весь корпус подать несколько назад, не сдвигая локтей с места, и наоборот, если винтовка направлена выше - весь корпус подать вперед.

Правильным нужно считать положение, когда во время проверки стрелок, открыв глаз, убеждается в том, что мушка остается точно под точкой прицеливания.

Ни в коем случае, ни при каком отклонении оружия по отношению к точке прицеливания, нельзя подтягивать винтовку рукой или путем перемещения локтей.

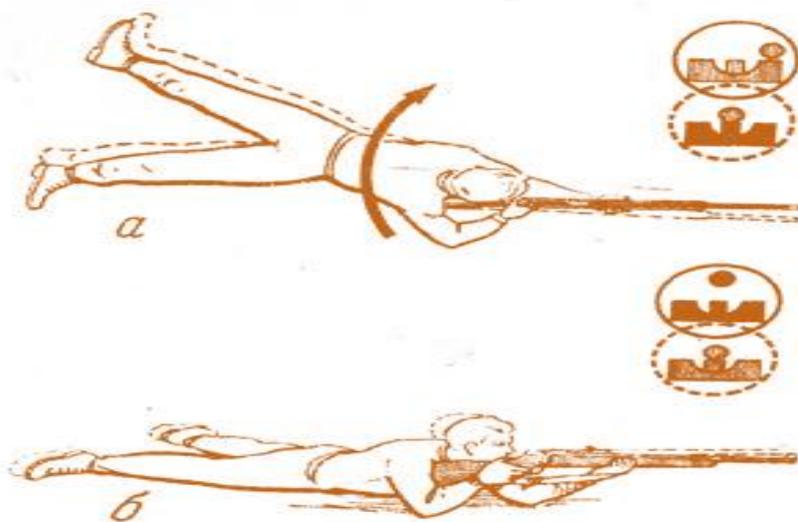


Рис. 70. Исправление неправильно принятого положения: а - винтовка направлена левее точки прицеливания - корпус надо сдвинуть влево; б - винтовка направлена ниже точки прицеливания - корпус надо подать назад

Правой рукой прижимать винтовку не следует. Правой рукой надо выполнять работу, только связанную с заряданием и нажатием на спусковой крючок.

При зарядании пружинно-поршневой пневматической винтовки лучше всего удерживать винтовку за ствол, когда вы вкладываете пульку в канал ствола. Это поможет сохранить ваши пальцы.

Всегда взводите пневматическую винтовку мягко, не нужно дергать её, открывать рывком и затем хлопнуть, чтобы закрыть.

Указательный палец должен располагаться перпендикулярно спусковому крючку. Фактически только средний палец обхватывает и удерживает рукоять ружья. Большой палец, безымянный и мизинец лишь покоятся на рукояти. Для позиции "сидя" глубоко вдохните; повернитесь на 30 градусов от цели (вправо); ваша левая нога должна располагаться по направлению к цели; поднимите винтовку к плечу и приложите приклад к плечу так, как вы обычно стреляете; расположите винтовку на ладони левой руки; поставьте левый локоть на упор (колени, поверхность стола); поставьте правый локоть на упор, или оставьте "свисать" вдоль тела; расслабьте левую руку; расслабьте плечи; расслабьте спину; расслабьте все тело; сделайте вдох; выдохните наполовину;

увеличьте давление на спусковой крючок (примерно в два раза); прицельтесь (не цельтесь слишком долго, не более 6 секунд); произведите выстрел; проследите за попаданием; выдохните;

для последующих выстрелов повторяйте с п.4.

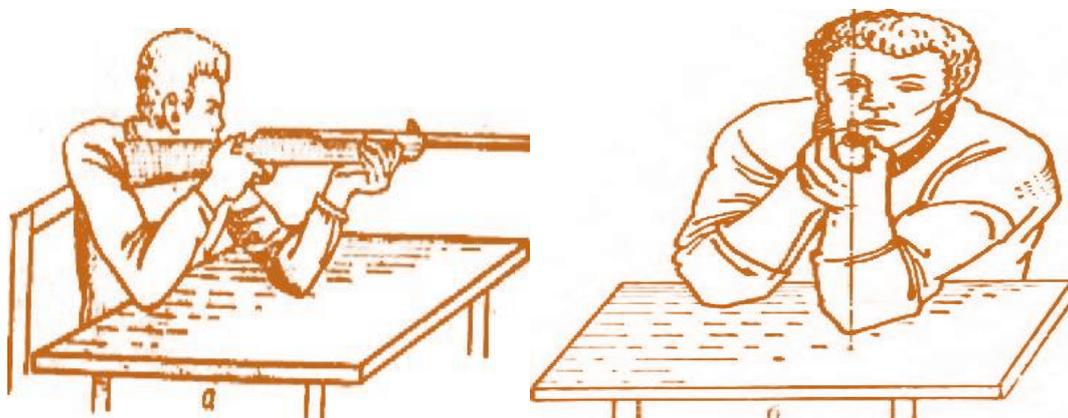


Рис.4. Изготовка для стрельбы сидя за столом с опорой локтями о стол.

Винтовка над левым локтем.

- а) – вид сбоку.
- б) – вид спереди.

IV-ГЛАВА. НАЗНАЧЕНИЕ И ТИПЫ БИНОКЛЕЙ.

4.1. НАЗНАЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИСТИКА И ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО БИНОКЛЕЙ

Бинокль является основным наблюдательным оптическим прибором для всех родов войск и предназначается для наблюдения за полем боя, отыскания и изучения целей, измерения горизонтальных и вертикальных углов и корректирования стрельбы.



Рис. 190. Бинокль Б-6

В настоящее время в эксплуатации находятся следующие виды призматических биноклей

- бинокль с увеличением - 2х. Шифр бинокля Б — 2;
- бинокль с увеличением - 3х. Шифр бинокля Б — 3;
- бинокль с увеличением - 6х. Шифр бинокля Б — 6;
- бинокль с увеличением - 8х. Шифр бинокля Б — 8;
- бинокль с увеличением - 15х. Шифр бинокля Б-15.

Типы биноклей



Б-2

Б-3

Рис. 191. Бинокли Б-2 и Б-3

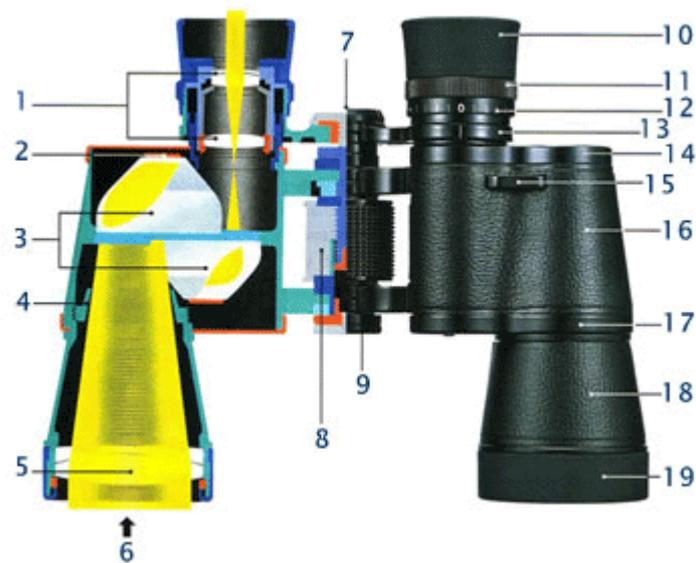


Б-8



Б-15

Рис. 191. Бинокли Б-8 и Б-15



1-линзы окуляров; 2- окулярный конус; 3- призмы; 4- антиотбивающий конус;
 5- линзы объектива; 6- свет; 7- крышка верхнего шарнира; 8- центральное колесо фокусировки; 9- крышка нижнего шарнира; 10- резиновая глазная чаша; 11- диоптрийное кольцо; 12- индикатор диоптрийной настройки; 13- мост; 14- верхняя корпусная крышка; 15- крепление нашейного пояса; 16- нижняя корпусная крышка; 17- объективная бочечка; 18- крышки объектива;

Поле зрения, шкала и цена ее деления

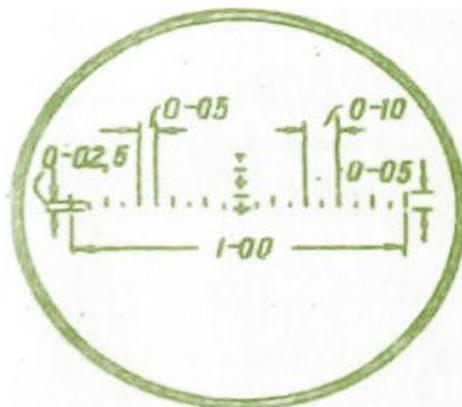
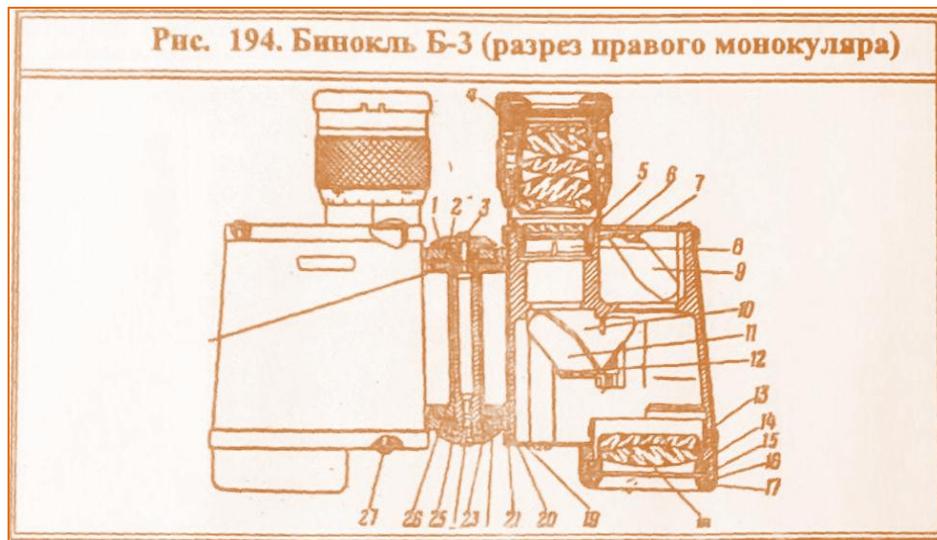
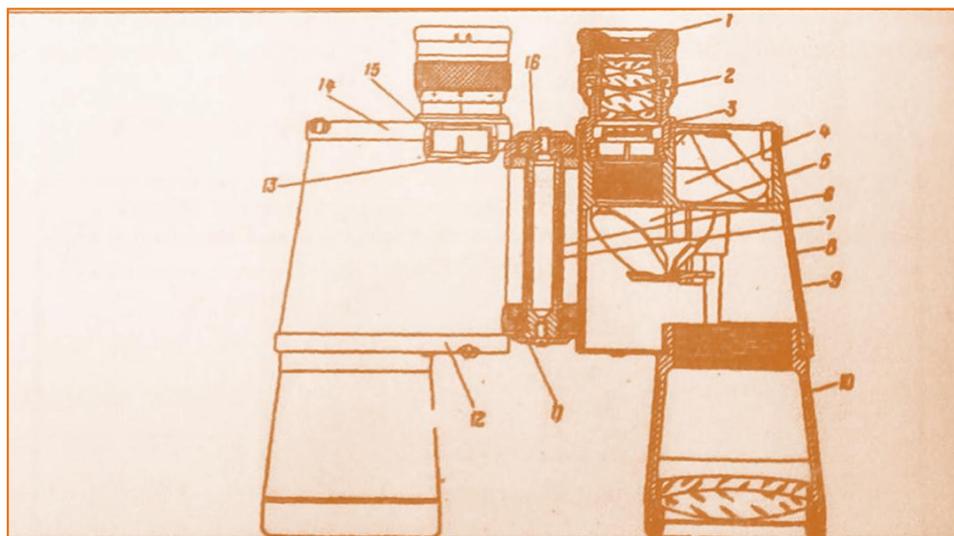


Рис. 193 Угломерная сетка бинокля



1 - верхний диск; 2 - шайба; 3 - винт; 4 - светофильтр в оправе; 5 - основание окуляра; 6 - крышка; 7 - пружина; 8 - сетка в оправе; 9 - первая призма оборачивающей системы; 10 - вторая призма оборачивающей системы; 11 - колпачок призмы; 12 - пружина; 13 - обойма объектива; 14 - оправка объектива; 15 - эксцентриковое кольцо; 16 - зажимное кольцо; 17 - колпак объектива; 18 - объектив; 19 - крышка; 20 - правый корпус; 21 - резиновая обклейка; 22 - шайба; 23 - пгифг, 24 - винт; 25 - нижний диск; 26 - ось шарнира; 27 - винт крышки; 28 - гайка шарнира.

Рис. 195. Бинокль Б-15 (разрез правого монокуляра и шарнира)



1 - светофильтр в оправе; 2 - окуляр; 3 - сетка в оправе; 4 и 5 - призмы оборачивающей системы; 6 - внутренняя ось; 7 - наружная ось; 8 - правый корпус; 9 - резиновая обклейка; 10 - обойма объектива; 11 - пгифг; 12 - крышка; 13 -

Бинокль Б-8



Бинокль БИ8 предназначен для наблюдения и разведки инфракрасных прожекторов, применяемых в комплекте приборов ночного видения (прицеливания) и ночного вождения автомобилей (танков).

Бинокль БИ8 представляет собой штатный бинокль Б8, в котором дополнительно имеется специальный светочувствительный полупрозрачный экран, дающий возможность наблюдать в ночное время инфракрасные источники света.

В дневное время при выключенном экране бинокль Б8 может быть использован так же, как и штатный бинокль Б8, т.е. для наблюдения за полем боя, отыскивания и изучения целей, измерения горизонтальных и вертикальных углов и корректирования стрельбы.

Бинокль БИ8 имеет следующие оптические характеристики:

Увеличение..... 8x

Поле зрения:

с выключенным экраном 8°30,

с включенным экраном..... 7°

Описание наружного вида бинокля БИ8

Бинокль БИ8 внешне мало отличается от штатного бинокля восьмикратного увеличения Б8.

Бинокль БИ8 (рис. 197) состоит из двух зрительных труб (монокуляров), соединенных между собой шарниром 2. Монокуляры соединены так, что при вращении вокруг шарнирной оси оптические оси и ось шарнира всегда параллельны.

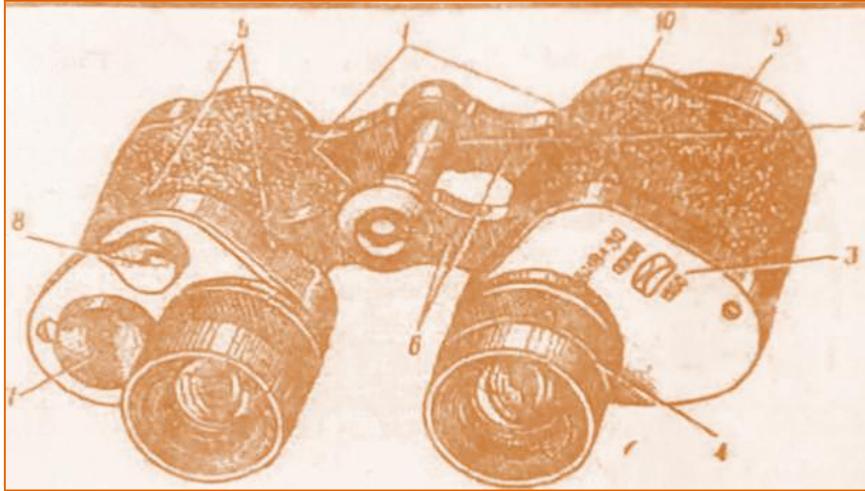


Рис. 197. Бинокль БИ8

1 - монокуляры; 2 - шарнир; 3 - верхняя крышка; 4 - правый окуляр с сеткой; 5 - объектив; 6 - приливы; 7 - светофильтр; 8 - рукоятка переключения экрана (в биноклях первых выпусков); 9 - винты для крепления накладки; 10 – нижняя крышка

Правый монокуляр бинокля БИ8, за исключением формы верхней крышки, ничем не отличается по своему устройству от монокуляра бинокля Б8.

Правый монокуляр состоит из окуляра 4 с сеткой, корпуса с верхней 3 и нижней 10 крышками и объектива 5.

Корпус имеет приливы 6 для сборки шарнира.

В отличие от правого монокуляра левый монокуляр бинокля БИ8 имеет устройство, обеспечивающее наблюдение инфракрасных прожекторов; кроме того, в БИ8 нет сетки.

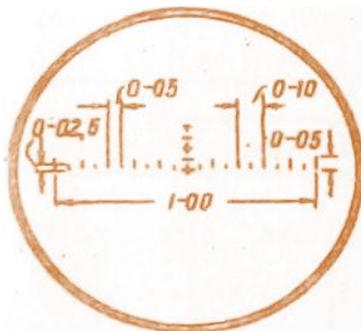
На крышке имеются надписи: ВЫКЛ. и ВКЛ. При повороте рукоятки переключения экрана в сторону надписи ВЫКЛ. экран выключается из поля зрения окуляра - располагается под светофильтром, т.е. находится в положении для зарядки. При повороте рукоятки в сторону надписи ВКЛ. экран включается в поле зрения окуляра, следовательно, можно производить наблюдение за инфракрасными прожекторами.

Угломерная сетка (рис. 198) нанесена на плоскопараллельной стеклянной пластине, которая помещена в фокальной полости правого монокуляра.

Цена большого деления сетки (между длинными соседними штрихами или между соседними крестами) равна 0-10; цена малого деления сетки (между

длинными и короткими штрихами или между крестом и коротким штрихом) равна 0-05.

Рис. 198 Угломерная сетка бинокля



Разделив на глаз малое деление сетки на две части, можно измерить углы с точностью до двух-трех делений угломера.

С помощью угломерной сетки можно измерить углы в горизонтальной и вертикальной плоскостях.

Чтобы использовать все поле зрения при наблюдении в бинокль, глаза должны находиться на определенном расстоянии от наружной поверхности последней линзы окуляров; это расстояние называется удалением выходного зрачка. Бинокль БИ-8 имеет удаление выходного зрачка, равное 10,8 мм.

Задачи, решаемые с помощью бинокля в дневное время

С помощью бинокля можно решать следующие задачи. Измерять углы в горизонтальной и вертикальной плоскостях.

Определять дальности до местных предметов (целей), если известны их размеры (высота, ширина). Корректировать стрельбу.

Измерение углов в горизонтальной и вертикальной плоскостях

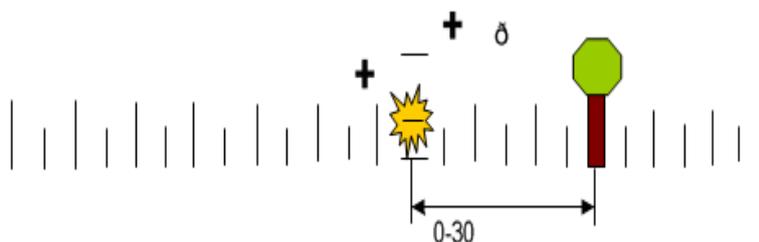


Рис.199. Измерение отклонения разрыва (P) от цели

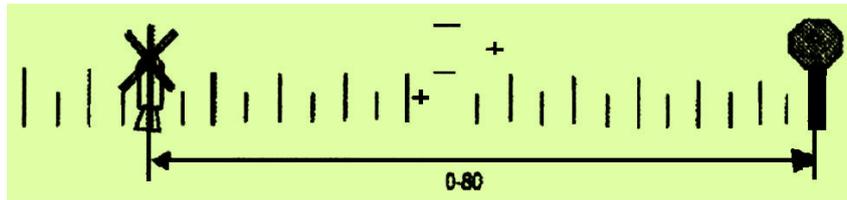


Рис.200. Измерение угла больше 0-50

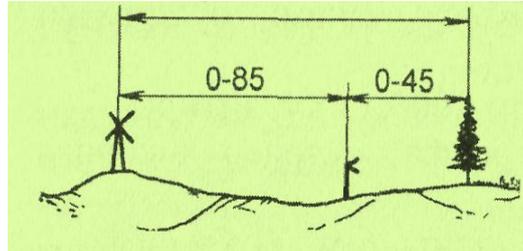


Рис.200. Измерение угла больше 1-00

Углы в горизонтальной плоскости измеряют с помощью горизонтального ряда штрихов угломерной сетки.

Если требуется измерить угол между двумя предметами, которые видны одновременно в поле зрения и не выходят за область штрихов угломерной сетки бинокля, то, отсчитав количество делений, укладываемых между этими предметами, определяют угол в делениях угломера.

При малых угловых расстояниях между двумя предметами (меньше 0-50) центр угломерной сетки всегда нужно совмещать с одним из предметов и число делений угломера отсчитывать до второго предмета.

При измерении отклонения разрыва от цели (местного предмета) центр сетки следует совмещать с центром разрыва (рис.199), иначе угол будет измерен неточно или же разрыв будет упущен.

При угле между двумя предметами больше 0-50, но меньше 1-00 с одним из предметов совмещают крайний штрих угломерной сетки и отсчитывают угол до второго предмета (рис.200).

Если измеряемый угол между двумя предметами больше 1-00 (на рис.201 - мельница и ежа), то следует расстояние между предметами разбить на два участка, выбрав дополнительный предмет (на рис. 201 - указатель дорог).

Измерив углы между крайними предметами и дополнительным, суммируют их и получают угол между интересующими двумя предметами.

Углы в вертикальной плоскости измеряют с помощью вертикального ряда штрихов угломерной сетки. Методика измерений углов между двумя предметами, лежащими в вертикальной плоскости, такая же, как и при измерении в горизонтальной плоскости с помощью горизонтального ряда штрихов.

Определение дальности

Определить дальность до местного предмета (цели) с помощью угломерной сетки бинокля можно только в том случае, когда известны размеры самого предмета (цели) или же предмета, находящегося в непосредственной близости от цели.

Для определения дальности необходимо:

- Измерить угол, под которым видна высота или ширина предмета (цели) в делениях угломера.
- Число, выражающее размеры предмета (цели) в метрах, разделить на число делений угломера.
- Полученное частное умножить на 1000.

Результат и будет искомой дальностью в метрах.

Пример. Высота телеграфного столба равна 6 м. Виден столб под углом 0-03.

Дальность до него будет $\frac{6 \times 1000}{3} = 2000$ м.

Осмотр бинокля БИ-8

При осмотре бинокля дополнительно проверить работу рукоятки переключения экрана, ставя ее поочередно в положение зарядки и наблюдения (рукоятка должна вращаться плавно, без заеданий, экран должен надежно удерживаться в рабочем положении для зарядки), и состояние экрана (на экране не должно быть темных пятен, трещин, мешающих наблюдению).

Если экран имеет трещины или пятна (следы разложения), занимающие более 20 % площади, то бинокль отправить в артиллерийскую ремонтную мастерскую.

Не следует без надобности переключать рукоятку из одного положения в другое.

Уход за биноклем и его сбережение

С биноклем БИ-8, как и с другими оптическими приборами, необходимо обращаться бережно и осторожно.

При уходе за биноклем выполнять следующие основные требования:

- При установке окуляров на резкость изображения вращать их плавно» не прилагая больших усилий. Прежде чем установить окуляр на резкость, следует проверить, не находится ли он в одном из крайних положений.
- Если бинокль внесен с мороза в помещение, то вынимать бинокль из футляра можно не ранее чем через 2—3 ч; при этом футляр надо протереть.
- При пользовании биноклем во время дождя и снегопада в перерывах между наблюдениями окуляры закрывать окулярной крышкой. Если бинокль покрылся атмосферными осадками, то перед укладкой в футляр его следует тщательно протереть, дать просохнуть и только после этого уложить в футляр. Если времени для этого нет, то при первой же возможности надо протереть бинокль, просушить его, а также протереть и просушить футляр и окулярную крышку.

Наружные поверхности бинокля протирать от пыли и влаги сухой чистой тряпкой, а оптические детали — стирной мягкой тряпкой или фланелью, производя при этом кругообразные движения. Не рекомендуется вытирать поверхность бинокля шинельным сукном, так как от этого стирается лак и оксидировка и появляются царапины на оптике.

Сушить бинокль вблизи источника тепла запрещается.

- Бинокль хранить в футляре.
- На походе плечевой ремень футляра подтягивать настолько, чтобы футляр не ударялся о снаряжение.
- Не следует без необходимости переключать рукоятку из одного положения в другое.

ГЛОССАРИЙ

Автоматическое оружие – огнестрельное оружие (пулеметы, пистолеты, пистолеты-пулеметы, автоматические винтовки, автоматы и автоматические пушки), в котором перезаряжание производится автоматически, силой энергии пороховых газов, образующихся при выстреле. Автоматическое оружие делится на самострельное и самозарядное. Оружие, из которого можно вести стрельбу очередями или непрерывный огонь, называется самострельным. Оружие, из которого можно вести стрельбу только одиночными выстрелами, т.е. в котором автоматизировано только перезаряжание, называются самозарядным или полуавтоматическим.

Автомат - индивидуальное автоматическое огнестрельное оружие. Автомат является мощным огневым средством мотострелковых войск и предназначается для поражения живой силы противника на дальностях до 500 метров. Огонь из автомата можно вести автоматический до 100 выстрелов в минуту и одиночный до 40 выстрелов в минуту.

Баллистика – (от греческого – бросаю), наука о движении артиллерийских снарядов, неуправляемых ракет, мин, бомб, пуль при стрельбе (пуске).

Внутренняя баллистика – изучает движение снаряда в канале ствола (или в других ограничивающих движение условиях) под действием пороховых зарядов.

Внешняя баллистика - изучает движение снаряда (мины, пули и т.п.) после вылета его из канала ствола (с пусковой установки), а также факторы, влияющие на это движение.

Патрон – соединенные посредством гильзы в одно целое пуля (снаряд), пороховой (боевой) заряд, капсюль или капсюльная втулка. Патроны бывают пистолетные, винтовочные, орудийные, охотничьих ружей и другие.

Пуля – головная (выбрасываемая) часть боевого патрона для стрельбы из стрелкового оружия.

Бронебойно-зажигательная пуля – пуля, предназначенная для поражения легкобронированных целей и для зажигания легковоспламеняющихся веществ, находящихся за пробиваемой пулей броней. Бронебойно-зажигательная пуля

имеет сердечник из особо твердого металла и зажигательный состав, расположенный в ее головной или задней части, который воспламеняется при ударе пули о цель (преграду).

Калибр – диаметр канала ствола огнестрельного оружия, а также снаряда (пули), определяемый у нарезного оружия – расстоянием между противоположными полями, у гладкоствольного оружия – по внутреннему диаметру канала ствола (число шаровых пуль отлитых из одного английского фунта (453,6 г.)свинца), у снарядов (пуль) – наибольшим поперечным сечением.

Капсюль – металлический (обычно латунный) колпачок, на дне которого запрессован ударный состав, закрепленный фольговым кружком.

Осколочные гранаты - мощное огневое средство поражения живой силы противника в ближнем бою (при атаке, в окопах, населенных пунктах, в лесу, в горах и т. п).

Кумулятивная граната - является противотанковой гранатой и предназначается для борьбы с танками и другими бронированными целями (самоходно-артиллерийская установка, танк, бронетранспортер), а также для разрушения прочных преград и укрытий полевого типа.

Взрыватели – механизмы, сообщающие начальный взрывной импульс разрывному заряду. Они делятся на:

дистанционные (взрывающиеся через определенный отрезок времени после начала движения снаряда, обычно в воздухе);

контактные или ударные (взрываются при ударе о цель или встрече с преградой);

неконтактные (взрываются при прохождении вблизи цели и под ее воздействием).

Детонатор – средство для взрыва (взрыватели).

Запал – составная часть взрывателя, предназначенная для взрыва по детонации основного заряда снаряда, мины и т.д. запал представляет собой металлическую или пластмассовую гильзу, в которую помещено два состава:

верхней части – воспламенительный (капсюль-воспламенитель);

внижней части – детонирующий (капсюль-детонатор).

Выстрел – совокупность физических явлений, сопровождающих воспламенение порохового заряда в зарядной камере огнестрельного оружия и вылет снаряда из канала ствола.

Дальнобойность оружия – максимальная дальность, на которую может вести стрельбу данный вид оружия. Дальнобойность оружия является одной из важнейших его тактико-технических характеристик.

Дальность прямого выстрела – прицельная дальность стрельбы, на протяжении которой высота траектории не превышает высоты цели. В пределах дальности прямого выстрела создаются наилучшие условия для поражения цели.

Дальность стрельбы – расстояние между точкой вылета и точкой разрыва (падения) снаряда (пули). Дальность стрельбы зависит от дальнобойности оружия, угла его возвышения и установок прицела.

Кучность стрельбы – определяется величиной фактического рассеивания пуль и соответствием его табличным нормам.

Меткость стрельбы – определяется точностью совмещения средней точки попадания с намеченной точкой на цели и величиной рассеивания.

Мишень – (от турецкого - знак), искусственная цель при тренировках и на соревнованиях при стрельбе на полигонах, стрельбищах на море и в тире. Мишени бывают неподвижными, появляющимися, движущимися.

Магазин – коробка (вместолище) специальной конструкции с пружиной внутри, предназначенная для хранения патронов и подачи их в ствольную коробку стрелкового оружия.

Наводка оружия – придание оси канала ствола оружия такого положения, при котором траектория при выстреле пройдет через цель или через желаемую точку на ней.

Оружие – общее название устройств и средств, применяемых для уничтожения живой силы противника, его техники и сооружений. Современное оружие делится на ядерное, химическое, бактериологическое, огнестрельное, реактивное, ракетное, минное, торпедное и холодное.

Огонь различных видов оружия - средство уничтожения и подавления противника. Ведется артиллерией, из танков и стрелкового оружия. Различают огонь: одиночными выстрелами; очередями; залповый; беглый; методический.

По направлению: фронтальный; фланговый; кинжальный

Огневая позиция – участок местности, занятый или подготовленный к занятию огневыми средствами (пулемет, орудие, танк и др.) для ведения огня. Делятся на основные, временные, запасные, ложные; бывают закрытые и открытые.

Огневая точка – условный термин, под которым понимается какое-либо огневое средство (пулемет, орудие, миномет и др.), расположенное на огневой позиции.

Пистолет – индивидуальное стрелковое оружие для поражения живых целей на расстоянии до 70 метров. Существуют также сигнальные и спортивные пистолеты.

Пулемет - индивидуальное автоматическое оружие для поражения живых целей на расстоянии до 200 метров. Темп стрельбы 450-1000 выстрелов в минуту.

Прицел (прицельное приспособление) – приборы и механизмы для наведения огнестрельного или ракетного оружия в цель. Бывают механические, оптические, электронно- оптические, радиолокационные, автоматические и неавтоматические.

Проверка боя стрелкового оружия – выявление положения средней точки попадания и кучности боя автомата, пулемета и других видов стрелкового оружия.

Рубеж огня – определенная полоса местности, по которой огневые средства ведут огонь в соответствии с поставленной командиром задачей.

Скорострельность оружия – способность оружия производить определенное количество выстрелов в единицу времени.

Различают:

боевую скорострельность (наибольшее число прицельных выстрелов, которое можно произвести в единицу времени из данного оружия без ущерба для

материальной части и с учетом времени, необходимого для перезаряжания, изменения наводки и т.п.)

техническую скорострельность (количество выстрелов непрерывного огня в единицу времени, которое может сделать данный образец оружия)

Стрелковое оружие – огнестрельное оружие, стрельба из которого ведется пулями. **Стрельба** – производство выстрела, ведение огня. Стрельбы бывают боевые, спортивные, учебно-тренировочные и другие.

Стрельба прямой наводкой – ведется из танков, артиллерийских орудий и стрелкового оружия с открытой огневой позиции, оружие наводится непосредственно в цель. Ведется на расстояниях до 2 км.

Стрельбище – специально оборудованный участок местности для проведения стрельб из стрелкового оружия и занятий по огневой подготовке.

Траектория – линия полета снаряда (пули) в воздухе.

Ударно-спусковой механизм – устройство в стрелковом оружии, предназначенное для спуска курка, нанесения удара по ударнику, обеспечения одиночного или автоматического огня и прекращения стрельбы, а также для предотвращения выстрелов при незапертом затворе.

Управление огнем – организованное и наиболее целесообразное использование всех имеющихся в распоряжении командира огневых средств при выполнении поставленной боевой задачи.

Холостой патрон – патрон (гильза с пороховым зарядом) без пули.

Цель – объект (предмет) или живая сила противника для уничтожения огневыми и другими средствами.

Целеуказание – краткое, четкое и понятное указание места расположения цели.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение № 1

Упражнение по стрельбе из пневматической винтовки

Упражнения № 1

Оружие – пневматическая винтовка с открытым прицелом;

Пуля «Диаболо», «ДЦ»;

Дистанция для стрельбы – 5 метров;

Мишень – спортивная «П»;

Количество выстрелов – 3 пробных, 5 зачетных;

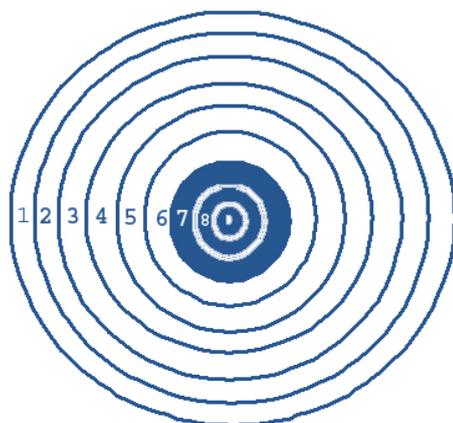
Время для стрельбы – неограниченное;

Положение для стрельбы – стоя с упора, с опорой на стол или стойку;

Оценка: «отлично» - 4 попадания в черный круг;

«хорошо» - 3 попадания в черный круг;

«удовлетворительно» - 2 попадания в черный круг.



Мишень «П». Диаметр черного круга 29 мм.

Упражнения № 2

Оружие – пневматическая винтовка с открытым прицелом;

Пуля - свинцовая;

Дистанция для стрельбы – 5 метров;

Мишень – № 8;

Количество выстрелов – 3 пробных, 5 зачетных;

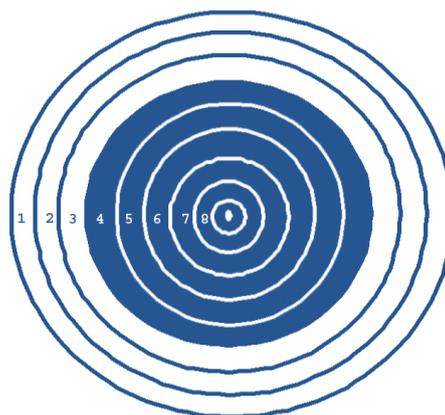
Время для стрельбы – неограниченное;

Положение для стрельбы – стоя с упора, с опорой на стол или стойку;

Оценка: «отлично» - 40 очков;

«хорошо» - 35 очков;

«удовлетворительно» - 30 очков.



Мишень № 8. Диаметр черного круга 31 мм.

Выполнения упражнения стрельбы из малокалиберный винтовка.

Упражнения № 1

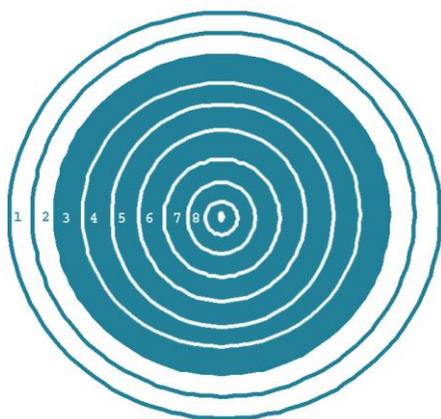
Малокалиберный винтовки ТОЗ-8 или ТОЗ-12:

- Пуля - спортивный охотничий ;
- Расстояния до цели – для мишень № 6 25 м. (для мишень № 7 учун 50 м.);
- Количество пули - 3 шт пробный, 5 шт контрольный;
- Время на стрельбу - 15 минут;
- Положения стрелка – Стоя с упора;

Оценки: «отлично» - 40 очко;

«хорошо» - 35 очко;

«удовлетворительно» - 30 очко;



Мишень № 6. Черный круг диаметром 62 мм.

Упражнения № 2

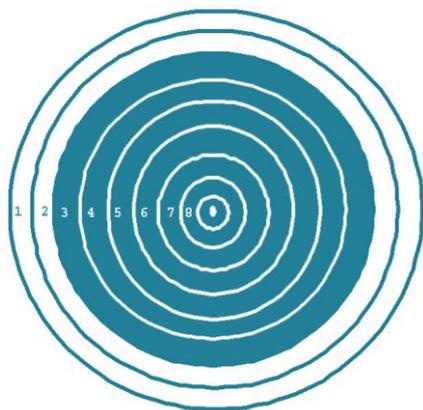
Малокалибренный винтовки ТОЗ-8 или ТОЗ-12:

- Пуля - спортивный охотничий ;
- Расстояния до цели – для мишень № 6 25 м. (для мишень № 7 учун 50 м.);
- Количество пули - 3 шт пробный, 10 шт контрольный;
- Время на стрельбу - неограничен;
- Положения стрелка – Стоя с упора;

Оценки: «отлично» - 70 очко;

«хорошо» - 50 очко;

«удовлетворительно» - 40 очко;



7А (6А) – грудная фигура для стрельбы из
малокалибренной винтовки

Черный круг диаметром 112 мм

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данное методическое указание преследует цель – оказать практическую помощь студентам при начальном обучении пулевой стрельбе из пневматического оружия, а также преподавателям в качестве дополнительного методического источника. Содержит практические рекомендации и базовые упражнения, которые могут применяться как при учебных, так и при самостоятельных занятиях пулевой стрельбой.

Огневая подготовка, являясь составной частью боевой подготовки, оказывает влияние на все стороны жизни и деятельности войск. Она закаляет волю военнослужащих, совершенствует их умение владеть оружием, развивает внимательность, наблюдательность, настойчивость, что способствует соблюдению воинского порядка и укреплению дисциплины.

В данном учебном пособии объединены основные положения по материальной части винтовки, приемам и правилам стрельбы, порядку применения учебных стрелковых приборов и наглядных пособий, приведения оружия к нормальному бою и методике обучения организации и проведения занятий по огневой подготовке, закладывают минимум знаний, умений и навыков, необходимых студентам по окончании учебного заведения для выполнения в войсках должностных обязанностей по предназначению согласно своим военно-учетным специальностям.

Однако нужно помнить о том, что работы студентов в рамках занятий, предусмотренных учебной программой, недостаточно. Знания и умения, приобретенные на занятиях по огневой подготовке, не перерастут в прочно усвоенные навыки, если обучаемые не будут посвящать изучению огневой подготовки дополнительное время, не будут стремиться к совершенствованию.

ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Мирзиёев Ш.М. Эркин ва фаровон демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз Т.: Ўзбекистон, 2016.
2. Мирзиёев Ш.М. Қонун устиворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш – юрт тарақиёти ва халқ фаровонлигининг гарови. Т.: Ўзбекистон, 2016.
3. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажагимизни мард ва олийжаноб халқимиз билан бирга қурамиз. Т.: Ўзбекистон, 2017.
4. Б.Б.Гофуров . Огневая подготовка часть 1,2,3. Учебник Ташкент, 2003 г.
5. Б.Б.Гофуров . Отиш тайёргарлиги. Ўқув қўлланма Т.: Шарқ, 2004 й.
6. Б.Б.Гофуров . Ўқ отар қуроллардан ва жанговор машиналар қурол-аслаҳаларидан отиш қойдалари. Ўқув қўлланма Т.: Шарқ, 2004 й.
7. Б.Б.Гофуров . Бошланғич умумқушин ҳарбий тайёргарлик. Ўқув қўлланма IV-V қисмлари Т.: 2005 й.
8. Б.Б.Гофуров . Начальная военная общевоинская подготовка. Учебное пособие Т.: Шарқ, 2005 г.
9. М.М.Ахмедова. Қуруқликдаги қўшинларда отиш қуролларидан, жанговор машина ва танклардан ўқ отиш курси. Тошкент 2004 й.
10. В.А.Кинль. Пулевая стрельба. Учебное пособие 1989 г.

O'QUV ADABIYOTINING NASHR RUXSATNOMASI

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus
ta'lim vazirligining 2020 yil "28" dekabr dagi
"676" -sonli buyrug'iga asosan

M.C.Хасанов

(muallifning familiyasi, ismi-sharifi)

5111500 - Военная подготовка до службы

(ta'lim yo'nalishi (mutaxassisligi))

ning

talabalari (o'quvchilari) uchun tavsiya etilgan

Начальная допризывная подготовка и методика его обучения

(o'quv adabiyotining nomi va turi: darslik, o'quv qo'llanma)

(огневая подготовка и методика его обучения) nomli

o'quv qo'llanmasi

ga

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan
litsenziya berilgan nashriyotlarda nashr etishga ruxsat
berildi.



Vazir

(imzo)

J. Madjidov

Ro'yxatga olish raqami 676-110