

**Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Військовий інститут**

ВОГНЕВА ПІДГОТОВКА

Навчальний посібник
(з методичними рекомендаціями)

**Підготовка стрілецької зброї і протитанкового
гранатомета до стрільби та прийоми
і правила стрільби із них**

ЗМІСТ

ЧАСТИНА ПЕРША.

ПІДГОТОВКА СТРІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ ДО СТРІЛЬБИ, ПЕРЕВІРКА ЇЇ БОЮ ТА ПРИВЕДЕННЯ ДО НОРМАЛЬНОГО БОЮ

Розділ I. Порядок огляду та підготовки до стрільби стрілецької зброї та боєприпасів до неї.....	7
1.1. Методичні рекомендації.....	7
1.1.1. Порядок контрольного огляду автомата Калашникова (АК-74), ручного кулемета Калашникова (РКК-74) та підготовка їх до стрільби.....	8
1.1.2. Порядок контрольного огляду кулемета Калашникова модернізованого (ККМ) та підготовка його до стрільби.....	14
1.1.3. Порядок контрольного огляду пістолета Макарова (ПМ) та підготовка його до стрільби.....	19
Розділ II. Перевірка бою стрілецької зброї та приведення її до нормального бою	25
1.2. Методичні рекомендації.....	25
1.2.1. Загальні положення.....	26
1.2.2. Обґрунтування правил перевірки бою стрілецької зброї та приведення її до нормального бою.....	29
1.2.3. Перевірка бою автомата Калашникова (АК-74) та кулеметів Калашникова (РКК-74 та ККМ).....	32
1.2.4. Приведення до нормального бою автомата Калашникова (АК-74) та кулеметів Калашникова (РКК-74 та ККМ).....	35
1.2.5. Вивірка прицілу НСПУ. Перевірка бою і приведення до нормального бою автомата та кулеметів з прицілом НСПУ.....	36
1.2.6. Перевірка бою пістолета Макарова (ПМ) та приведення його до нормального бою.....	38

ЧАСТИНА ДРУГА.

ПРИЙОМИ СТРІЛЬБИ ІЗ СТРІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ

Розділ III. Прийоми стрільби із автомата Калашникова (АК-74) та кулеметів Калашникова (РКК-74 та ККМ).....	40
2.3. Методичні рекомендації	40
2.3.1. Прийоми стрільби із автомата АК-74 та ручного кулемета РКК-74.....	50
2.3.2. Прийоми стрільби із кулемета ККМ	64
Розділ IV. Прийоми стрільби із пістолета Макарова.....	72
2.4. Методичні рекомендації.....	72
2.4.1. Загальні положення.....	77
2.4.2. Підготовка до стрільби	77
2.4.3. Виконання пострілу.....	79

2.4.4. Припинення стрільби.....	80
2.4.5. Стрільба з опори із-за сховища.....	82
ЧАСТИНА ТРЕТЯ.	
ПРАВИЛА СТРІЛЬБИ ІЗ СТРІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ.	
Методичні рекомендації.....	83
Розділ V. Загальні положення.....	87
3.5.1. Організація спостереження в бою.....	87
3.5.2. Підготовка вихідних (початкових) даних для стрільби..	88
3.5.3. Коректування вогню.....	90
3.5.4. Види вогню і способи його ведення із стрілецької зброї	91
3.5.5. Особливості правил стрільби із стрілецької зброї.....	92
3.5.6. Види та характеристика цілей для стрілецької зброї.....	93
Розділ VI. Правила стрільби із автомата Калашникова (АК-74) та	
кулеметів Калашникова: 5,45 ручного (РКК-74) та 7,62-мм	
модернізованого (ККМ).....	94
3.6.1. Вибір вихідної (початкової) установки прицілу та	
висоти точки прицілювання.....	94
3.6.2. Вибір вихідної (початкової) установки цілика або	
винесення точки прицілювання за боковим напрямком з	
урахуванням сили та напрямку вітру.....	100
3.6.3. Визначення та врахування поправок (випередження)	
при стрільбі по цілях, що рухаються.....	106
3.6.4. Обґрунтування табличних випереджень при стрільбі	
по цілях, що рухаються.....	110
3.6.5. Вплив бокового вітру на величину випередження та	
визначення сумарної поправки на напрямок і силу вітру та	
напрямок і швидкість цілі.....	113
Розділ VII. Правила стрільби із пістолета Макарова (ПМ).....	115
3.7.1. Загальні відомості.....	115
3.7.2. Вибір місця для стрільби, цілі та точки прицілювання...	117
ЧАСТИНА ЧЕТВЕРТА.	
ОГЛЯД ТА ПІДГОТОВКА ДО СТРІЛЬБИ РУЧНОГО	
ПРОТИТАНКОВОГО ГРАНАТОМЕТА РПГ-7В І ПОСТРІЛІВ ПГ-	
7В. ПЕРЕВІРКА ПРИЦІЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ ГРАНАТОМЕТА	
Загальні відомості.....	119
Розділ VIII. Огляд та підготовка до стрільби ручного	
протитанкового гранатомета РПГ-7В і пострілів ПГ-7В.....	123
4.8.1. Загальні положення	123
4.8.2. Порядок огляду гранатомета офіцерами.....	123
4.8.3. Підготовка гранатомета та пострілу до стрільби.....	126
Розділ IX. Перевірка механічного прицілу та вивірка	
оптичного прицілу ПГО-7В.....	127
4.9.1. Загальні положення.....	127

4.9.2. Перевірка механічного прицілу.....	129
4.9.3. Вивірка оптичного прицілу ПГО-7В.....	129

ЧАСТИНА П'ЯТА.

ПРИЙОМИ І ПРАВИЛА СТРІЛЬБИ ІЗ РУЧНОГО ПРОТИТАНКОВОГО ГРАНАТОМЕТА – РПГ-7В

Розділ X. Прийоми стрільби із РПГ-7В.....	131
5.10.1. Методичні рекомендації.....	131
5.10.2. Підготовка до стрільби.....	132
5.10.3. Виконання пострілу.....	137
5.10.4. Припинення стрільби.....	140
5.10.5. Прийоми стрільби із-за сховищ.....	142
Розділ XI. Правила стрільби із РПГ-7В.....	144
5.11.1. Загальні положення з методичними рекомендаціями...	144
5.11.2. Стрільба по нерухомих броньцелях в нормальних (табличних) метеорологічних умовах.....	148
5.11.3 Стрільба по нерухомих цілях в умовах, що відрізняються від табличних.....	150
5.11.4. Стрільба по рухомих цілях.....	156
5.11.5. Визначення та врахування сумарної поправки.....	158
Додатки:	164
1. Табличні умови стрільби.	
2. Основна таблиця стрільби для автоматів Калашникова (АК-74 і АКС-74).	
3. Основна таблиця стрільби для кулеметів Калашникова (РКК-74 і РККС-74).	
4. Основна таблиця стрільби для кулеметів Калашникова (КК, ККМ, ККМС).	
5. Зведена таблиця польових (мнемонічних) правил для стрільби із АК-74 і РКК-74.	
6. Зведена таблиця польових (мнемонічних) правил для стрільби із ККМ та ККТ.	
7. Таблиця перевищення середніх траєкторій над лінією прицілювання для автоматів Калашникова (АК-74 і АКС-74).	
8. Таблиця перевищення середніх траєкторій над лінією прицілювання для ручних кулеметів Калашникова (РКК-74 і РККС-74).	
9. Таблиця перевищення середніх траєкторій над лінією прицілювання для кулеметів Калашникова (КК, ККМ, ККМС).	
10. Пробивна дія кулі із сталевим осереддям 5,45 мм патрона під час стрільби із автомата Калашникова (АК-74 і АКС-74) та ручного кулемета Калашникова (РКК-74 і РККС-74).	
11. Пробивна дія кулі зі сталевим осереддям 7,62 мм патрона під час стрільби із модернізованого кулемета Калашникова (ККМ, ККМС).	

12. Зведена таблиця для приведення стрілецької зброї до нормального бою.

Від автора

Складні умови і напружена обстановка сучасного бою вимагають від рядового складу, сержантів, прапорщиків та офіцерів відмінної бойової виучки та високої морально-психологічної підготовки. Сміливість та розумна ініціатива в бою повинні спиратися на тверді уміння та навички воїнів у застосуванні своєї зброї у найскладніших обставинах. Вогневі засоби сучасних механізованих підрозділів – автомати, кулемети, ручні протитанкові гранатомети – дозволять вирішувати широке коло вогневих завдань – від придушення живої сили і вогневих засобів противника до знищення його танків та іншої броньованої техніки. Влучний, уміло організований вогонь усіх видів зброї підрозділу у поєднанні з вогнем доданих та підтримуючих вогневих засобів є основою досягнення успіху в бою. Способи і види вогню повинні вибиратися з наміром нанесення противнику найбільшого ураження у найкоротші терміни і з найменшою витратою боєприпасів. Організація такого вогню вимагає від командирів підрозділів свідомого розуміння і твердого знання прийомів і правил стрільби із всіх штатних видів зброї.

Прийоми та правила стрільби із стрілецької зброї мають характер загальних рекомендацій, тому вони і не виключають застосування й інших засобів стрільби які забезпечують у конкретних умовах більш швидке та ефективне виконання бойового завдання.

В даному навчальному посібнику систематизовані і викладені прийоми та правила стрільби із стрілецької зброї і протитанкового гранатомета; узагальнені основні положення окремих настанов зі стрілецької справи, які стосуються підготовки стрілецької зброї і гранатометів до стрільби та прийомів і правил стрільби із них.

Крім того, спираючись на свій професійний та практичний досвід, набутий під час служби у військах, та значний термін викладацької роботи у військовому інституті Київського національного університету імені Тараса Шевченка, основні прийоми та правила пропоную з науково-практичним обґрунтуванням, та супроводжую їх методичними рекомендаціями, щодо проведення занять з цих питань в класах, стрілецькому тирі, вогневому містечку, та полігонах і стрільбищах під час проведення навчального збору курсантів.

Навчальний посібник призначений для самостійної роботи курсантів військових кафедр, факультетів та інститутів цивільних вищих навчальних закладів і молодших командирів навчальних центрів. Оскільки до найбільш складних розділів посібника надаються методичні рекомендації, він може бути корисним як для курсантів старших курсів, так і для викладачів (особливо молодих) під час їх підготовки до проведення занять.

ЧАСТИНА ПЕРША

ПІДГОТОВКА СТРІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ ДО СТРІЛЬБИ, ПЕРЕВІРКА ЇЇ БОЮ ТА ПРИВЕДЕННЯ ДО НОРМАЛЬНОГО БОЮ

РОЗДІЛ І

Порядок огляду та підготовка до стрільби стрілецької зброї та боєприпасів до неї

1.1. Методичні рекомендації

Розгляд питань даного розділу мають на меті навчити курсантів, (студентів) правильно проводити підготовку зброї до стрільби. Сама організація занять та їх хід повинні виховувати у майбутніх офіцерів почуття високої особистої відповідальності при виконанні своїх обов'язків по огляду зброї і підтриманню її у постійній бойовій готовності.

На початку розгляду питань підготовки зброї до стрільби керівник заняття повинен довести до курсантів характерні несправності, що можуть порушувати нормальний бій зброї.

Далі він проводить контрольний огляд зброї і коментує свої дії. Для якісного засвоєння матеріалу доцільно поділити дії під час огляду на декілька частин:

- перевірка наявності всіх частин і механізмів, комплектності зброї;
- огляд частин, пошкодження яких може викликати порушення нормальної роботи механізмів;
- огляд дерев'яних (пластмасових) частин;
- надійність кріплення шомпола;
- перевірка стану змащування;
- наявність і стан ременя, сумки, чохла.

Після проведення огляду керівник пропонує курсантам самостійно провести огляд зброї і доповісти про його результати.

Особливу увагу керівник звертає на огляд ствола, справність приклада, багнета-ножа, сошки, магазинів та на процеси подавання набоїв у патронник, вилучення і відбиття гільз.

Далі керівник привертає увагу курсантів до огляду набоїв. Він сам проводить огляд навчальних набоїв і коментує свої дії. Для пояснення керівник повинен мати навчальні набої і муляжі бойових набоїв із зазначеними недоліками. При цьому дуже важливо навчити курсантів безпомилково відрізнити бойові набої від навчальних і навпаки.

Для закріплення матеріалу на подальших заняттях керівник заняття вимагає від курсантів проводити роботу по підготовці зброї та набоїв до стрільби, а сам, тим часом, контролює та оцінює їх дії.

1.1.1. Порядок контрольного огляду автомата Калашникова (АК-74), ручного кулемета Калашникова (РКК-74) та підготовка їх до стрільби.

Загальні положення

Для перевірки справності АК-74 та РКК-74, їх чистоти, змачення і підготовки до стрільби здійснюються контрольні огляди автомата (кулемета), приладдя і магазинів.

Рядовий склад і сержанти оглядають автомати (кулемети):

щоденно;

перед заступанням в добовий наряд, перед виходом на заняття, в бойовій обстановці – періодично протягом дня і перед виконанням бойового завдання;

під час чищення.

Офіцери оглядають автомати (кулемети) періодично в терміни, встановлені Статутом внутрішньої служби, а також перед стрільбою, заступанням у добовий наряд і перед виконанням бойового завдання.

Несправності автомата (кулемета), магазинів і приладдя повинні усуватися негайно. Якщо усунути їх у підрозділі неможливо, автомат (кулемет), магазин і приладдя відправити до ремонтної майстерні.

Характерними несправностями, які порушують нормальний бій автомата (кулемета), можуть бути:

мушка збита або зігнута, змістилася відносно мітки на полозку мушки праворуч або ліворуч, вверх чи вниз – кулі будуть відхилятися в бік, протилежний переміщенню вершини мушки;

прицільна планка зігнута або перекошена – кулі будуть відхилятися в бік зміщення прорізу гравки прицільної планки;

ствол зігнутий – кулі будуть відхилятися в бік згину дулової частини ствола;

забоїни на дуловому зрізі ствола, зношення і закруглення кутів на полях нарізів, раковини, хитання прицільної планки, мушки, приклада – все це збільшує розсіювання куль.

Порядок контрольного огляду автомата (кулемета) рядовим складом і сержантами.

Під час щоденного огляду переконатися в наявності всіх частин автомата (кулемета) і перевірити: чи немає на зовнішніх частинах іржі, бруду, а також вдавленостей, подряпин, забоїн та інших ушкоджень, які

можуть викликати порушення нормальної роботи механізмів і чи немає на дерев'яних (пластмасових) частинах розколин, відколів і побитостей, чи надійне кріплення шомпола; крім цього перевірити стан мастила на видимих, без розбирання автомата (кулемета), частинах, наявність та стан ремня, а у автомата із прикладом, що складається, - і наявність чохла для автомата.

Під час огляду автомата (кулемета) перед заступанням у наряд, перед виходом на заняття і у бойовій обстановці перевірити те саме, що й під час щоденного огляду. Крім того перевірити справність прицілу, і мушки, переконатися, що у каналі ствола немає сторонніх предметів, а також перевірити роботу частин і механізмів.

Під час перевірки справності прицільної планки і мушки переконатися, що проріз на гривці прицільної планки (на ціликові) не має забоїв, хомутик плавно переміщується по прицільній планці й надійно фіксується у встановленому положенні, пружина надійно утримує прицільну планку, мушка не зігнута і міцно утримується у полозку, риска на полозку співпадає з рискою на основі мушки, полозок надійно утримується в основі мушки, а цілик у кулемета вільно пересувається під час обертання маховичка і надійно фіксується.

На автоматах (кулеметах) з нічними прицілами АК-74Н, АКС-74Н (РКК-74Н, РККС-74Н), крім цього, перевіряється надійність кріплення і робота прицілу НСПУ.

Під час перевірки правильності роботи частин і механізмів потрібно:

поставити перевідник на режим автоматичного вогню (АВ), відвести затворну раму в крайнє заднє положення і відпустити її. При цьому затворна рама повинна енергійно повернутися в переднє положення. Потім знову відвести затворну раму назад до кінця, натиснути на спусковий гачок і, притримуючи затворну раму за ручку, повільно відпустити її. При цьому, коли затворна рама буде підходити у крайнє переднє положення повинно бути чутно удар курка по ударнику затвора;

поставити перевідник на режим поодиначного вогню (ОД), натиснути на спусковий гачок, відтягнути затворну раму за ручку в крайнє заднє положення і, не відпускаючи спускового гачка, відпустити затворну раму. Потім, коли відпустити спусковий гачок, повинно бути чути клацання – це курок, що вийшов з зачеплення з шепталом поодиначного вогню, став на бойовий звід. Після цього поставити автомат (кулемет) на запобіжник і натиснути на спусковий гачок – хвіст спускового гачка не повинен відходити назад, а курок повинен залишитися на бойовому зводі. І на сам кінець, зняти автомат (кулемет) із запобіжника (не має значення, в положення якого режиму вогню поставити перевідник) і натиснути на спусковий гачок. При цьому повинно бути чутно удар курка по ударнику затвора.

Під час перевірки роботи перевідника переконатися, що він надійно утримується у встановлених положеннях.

В автоматі (кулеметі) із прикладом, який складається – АКС-74 (РККС-74), перевірити енергійність дії фіксатора та заціпок приклада, надійність стопоріння приклада у відкинутому і складеному положеннях, а також перевірити, чи немає його хитання. При огляді автомата (кулемета) під час чищення перевірити кожну частину і механізм окремо та переконатися, що на металевих частинах немає кришення металу, забоїн, іржі і бруду, а на дерев'яних (пластмасових) частинах – розколин та збитостей. Особливу увагу необхідно звернути на стан каналу ствола, газової камери, газової трубки, затвора, затворної рами з газовим поршнем та ударно-спускового механізму.

Під час огляду приладдя перевірити його наявність і справність всіх складових.

Для перевірки шомпола, протирки і йоржика почергово накрутити протирку і йоржик на шомпол і перевірити, чи не погнуті вони. Протирка і йоржик повинні міцно утримуватися на шомполі, а верхня частина протирки вільно обертатися. Йоржик повинен бути чистим, а щетина не повинна випадати.

У пенала не повинно бути розколин, вдавленостей і згинів. Через менший бічний отвір пенала не повинна проходити головка шомпола.

У мастильніці не повинно бути розколин, вдавленостей. Кришка мастильніці повинна мати прокладку і щільно накручуватися на горловину мастильніці. Із мастильніці не повинно протікати мастило.

У викрутці не повинно бути зкришень і забоїн на лезі і стінках вирізів. Вибивач не повинен бути зігнутим.

Про всі несправності, які можуть бути виявлені під час огляду автомата (кулемета) і приладдя до нього, рядовий склад і сержанти повинні негайно доповідати своєму командирі.

Порядок контрольного огляду автомата (кулемета) офіцерами.

Офіцери оглядають автомати (кулемети) у зібраному і розібраному вигляді.

Огляд автомата (кулемета) у зібраному вигляді здійснюється таким же чином, як було розглянуто раніше. Крім того необхідно перевірити:

- **Подачу патронів у патронник, виймання і відбиття гільз.** Для цього спорядити магазин навчальними патронами, приєднати його до автомата (кулемета) і, не натискаючи на заціпку магазину, зусиллям руки спробувати від'єднати магазин. Магазин повинен вільно входити у вікно ствольної коробки і надійно утримуватися заціпкою магазину. Далі перезарядити автомат (кулемет) декілька разів, при цьому навчальні

патрони повинні без затримки досилатися із магазина в патронник і енергійно викидатися із ствольної коробки назовні.

- **Справність приклада:** гвинти затильника повинні бути повністю закрученими, а під час натискання пальцем на кришку затильника пенал, під дією пружини, повинен висовуватися із гнізда приклада настільки, щоб його можна було вийняти рукою.

- **Справність магазинів:** магазини не повинні мати розколин, відколів та задирок на корпусі і загинах, які можуть ускладнювати подачу патронів; виступ стопорної планки повинен надійно утримувати кришку магазина; подавач під дією пружини повинен енергійно повертатися у верхнє положення.

- **Справність сошки у кулемета:** сошка не повинна мати погнутостей, ноги сошки повинні міцно фіксуватися у складеному і бойовому положеннях, пружина і пружинна заціпка повинні бути справними, основа сошки повинна легко обертатися на стволі.

Для огляду автомата (кулемета) у розібраному вигляді необхідно виконати неповне чи повне розбирання і протерти частини насухо.

Під час огляду автомата (кулемета) у розібраному стані потрібно звірити номери на його частинах; у кожного автомата (кулемета) номеру на ствольній коробці повинні відповідати номери на газовій трубці, затворній рамі, затворі, кришці ствольної коробки та інших частинах. Після цього ретельно оглянути кожну частину і механізм для переконання, що на металевих частинах немає зазубрин, погнутостей, зірваної різьби, слідів іржі і бруду, на дерев'яних частинах – розколин і побитостей, а на пластмасових – розколин.

- **Під час огляду ствола** особливу увагу звертати на стан його каналу. Канал ствола оглядається з дулової частини. Патронник оглядається з казенної частини.

У каналі ствола можуть бути виявлені такі недоліки:

- **сітка розгару** у вигляді тонких ліній, що перетинаються, як правило, в казенній частині. В подальшому під час стрільби в місцях сітки нагару утворюються розколинні і розпочинається викришування, яке поступово збільшується і викликає відколи хрому. Згодом, при недостатньо ретельному чищенні, в місцях відколу може з'явитися іржа;

- **раковини** – значні поглиблення в металі, які утворилися в результаті великої кількості пострілів зі ствола (розгар ствола), або в наслідок довготривалої дії іржі в місцях відколу хрому. Ствол, у якому утворилися відколи хрому або раковини, потрібно чистити після стрільби особливо ретельно;

- **стертість полів нарізів чи закруглення їх кутів** (особливо на їх лівій грані), які можна помітити під час огляду;

- **роздуття ствола** помітне в каналі ствола у вигляді темного (тіньового) суцільного кільця (напівкільця), або виявляється за випуклістю

металу на зовнішній поверхні ствола. Можливість стрільби зі зброї, ствол якої має роздуття, визначає офіцер. Автомат (кулемет), який має невелике кільцеве роздуття ствола без випуклості металу на зовнішній поверхні ствола, до подальшої стрільби придатний, якщо результати стрілянини задовольняють умовам нормального бою.

Виявлені недоліки під час огляду ствола повинні бути занесені в картку якісного стану автомата, чи формуляр кулемета.

- **Під час огляду ствола ззовні** перевірити, чи немає забоїн на зрізі патрубку газової камори; перевірити дію фіксатора дульного гальма-компенсатора шляхом натискання на нього пальцем. При цьому він повинен легко вдавлюватися, а після відпускання виходити із свого гнізда і приймати початкове положення, входячи в проточку дульного гальма-компенсатора (полум'ягасника). При вдавненому фіксаторі дульне гальмо-компенсатор (полум'ягасник) повинен скручуватися зі ствола без значних зусиль.

- **Під час огляду ствольної коробки** перевірити: чи не зламаний відбивальний виступ ствольної коробки; чи немає погнутостей і забоїн на відгинах; чи немає хитання приклада і пістолетної ручки; чи працює пружина заціпки магазину; чи немає тріщин у задній частині кришки ствольної коробки (під отвором для п'ятки напрямного стержня зворотного механізму).

- **Під час огляду затворної рами** звернути увагу на кріплення газового поршня, який повинен мати незначне хитання.

- **Під час огляду затвора** звернути увагу на справність ударника і викидача.

Для перевірки справності ударника надати затвору вертикального положення; після цього перевернути затвор на 180°. Ударник повинен переміщуватися в затворі під дією власної ваги. Далі змістити ударник вперед до кінця – бойок повинен виступати із отвору дна вирізу затвора.

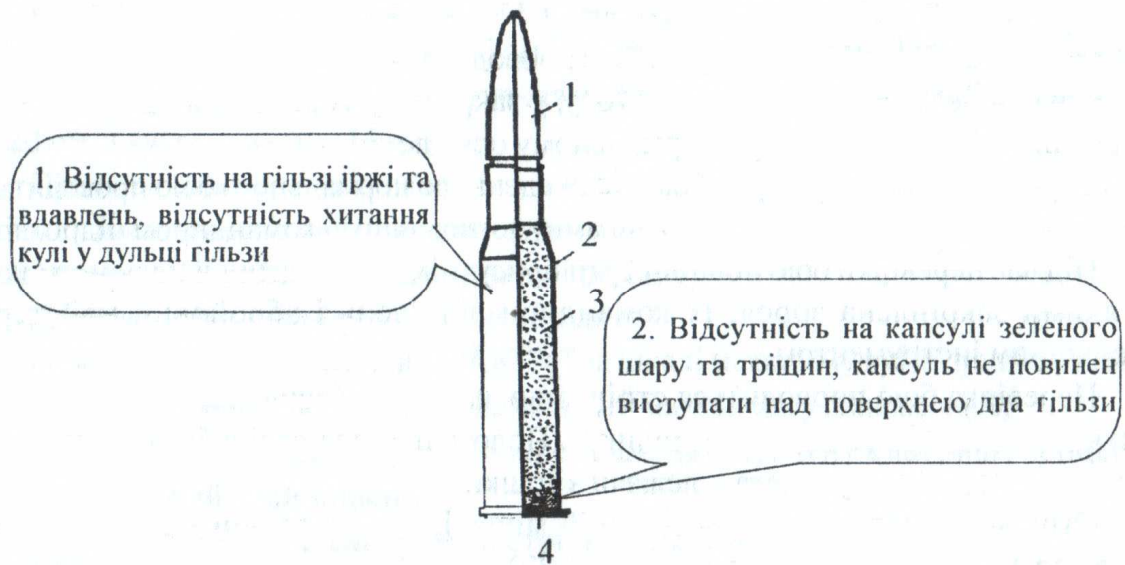
Для перевірки справності викидача відвести його пальцем вбік і відпустити. Викидач під дією пружини повинен енергійно повернутися в попереднє положення. Далі ще можна вставити навчальний патрон під зачіп викидача і спробувати навчальний патрон витягти вперед – патрон повинен міцно утримуватися зацепом викидача.

- **Під час огляду частин зворотного та ударно-спускового механізмів** перевірити, чи немає несправностей і погнутостей пружин, поломок та розколин на частинах.

- **Під час огляду патронів** перевірити:

чи немає на гільзах іржі і вдавлень, чи не хитається куля в дульці гільзи;

чи немає на капсулі зеленого шару і чи не виступає капсуль вище поверхні дна гільзи;



мал. 1 Будова та огляд бойового патрона.

- | | |
|----------|------------|
| 1. Куля | 2. Гільза |
| 3. Порох | 4. Капсуль |

чи немає серед бойових патронів навчальних.

Методична рекомендація

З перших днів вивчення стрілецької зброї та боєприпасів до неї курсанти повинні навчитися відрізняти бойові патрони від навчальних та холостих. Показуючи бойові патрони, навчальні та холості, викладачеві необхідно пояснити, що навчальні патрони, на відміну від бойових та холостих, не мають порохового заряду та заряду капсуля-спалахувача. Зовні на гільзі навчального патрона є спеціальні повздовжні вдавнення або отвори, а бойовий патрон їх не має. Холостий патрон, як і бойовий, має пороховий і капсульний заряди, але кулі він не має (або має за формою таку ж кулю як і в бойовому патроні, а за своїм складом вона не летить, а відразу після пострілу згоряє). Його гільза в дульці спеціально завалькована та пофарбована у темно-синій колір. Холостий патрон, хоч і не має кулі (або таку, що не летить), під час стрільби являє небезпеку для оточуючих.

Підготовка автомата (кулемета) до стрільби

Підготовка автомата (кулемета) до стрільби здійснюється з метою забезпечення безвідмовної роботи його під час стрільби.

Автомат (кулемет) готується до стрільби під керівництвом командира відділення.

Для підготовки автомата (кулемета) до стрільби необхідно:

провести чищення, оглянути автомат (кулемет) в розібраному вигляді та змастити його;

оглянути автомат (кулемет) у зібраному вигляді;

оглянути магазин.

Безпосередньо перед стрільбою протерти насухо канал ствола (нарізну частину і патронник), оглянути патрони і спорядити ними магазини. Якщо автомат (кулемет) довгий час знаходився на морозі, то перед його зарядженням потрібно декілька разів енергійно відвести затворну раму назад і відпустити її.

1.1.2. Порядок контрольного огляду кулемета Калашникова модернізованого (ККМ) та підготовка його до стрільби.

Загальні положення

Кулемет повинен завжди перебувати в повній справності і бути готовим до дії. Це досягається своєчасним і вмілим обслуговуванням, правильним зберіганням кулемета.

Комплекс планово-запобіжних заходів щодо забезпечення справності і постійної бойової готовності кулемета включає:

контрольний огляд кулемета;

щоденне чищення і змащування кулемета;

технічне обслуговування №1;

технічне обслуговування №2;

сезонне технічне обслуговування.

Організовує і проводить технічне обслуговування кулемета командир роти (батареї), він же робить запис у формуляр кулемета про проведене технічне обслуговування №1, №2.

Для перевірки справності кулемета, його чистоти, змащення та підготовки до стрільби проводяться контрольні огляди кулемета, приладдя, патронних стрічок, коробок, чохла, ременів і запасного ствола.

Рядовий склад і сержанти оглядають кулемети:

щодня;

перед виходом на заняття;

перед стрільбою;

у бойовій обстановці – періодично протягом дня і перед виконанням бойового завдання;

під час проведення щоденного обслуговування (чищення і змащування).

Офіцери оглядають кулемет в терміни, встановлені Статутом внутрішньої служби, а також перед стрільбою і виконанням бойового завдання.

Несправності кулемета, приладдя, патронних стрічок, коробок і станка повинні усуватися негайно. Якщо усунути їх у підрозділі

неможливо, то кулемет (ствол, коробку і т.д.) відправити в ремонтну майстерню.

Характерними несправностями, що порушують нормальний бій кулемета, можуть бути наступні:

- мушка збита чи погнута, змістилася вбік (праворуч або ліворуч відносно риски на полозку мушки), вгору чи вниз – кулі будуть відхилятися в бік, протилежний переміщенню мушки;
- прицільна планка погнута чи перекошена – кулі будуть відхилятися в бік переміщення прорізу цілика;
- ствол погнутий – кулі будуть відхилятися в бік вигину дулової частини ствола;
- забоїни на дуловому зрізі каналу ствола, розтертість каналу ствола (особливо в дуловій частині), зношення і округлення кутів на полях нарізів, раковини, хитання прицільної планки, цілика, мушки, прикладу – усе це збільшує розсіювання куль.

Порядок огляду кулемета рядовим складом і сержантами.

При щоденному огляді переконатися в наявності всіх частин кулемета та перевірити, чи немає на зовнішніх частинах іржі, бруду, а також погнутостей, подряпин, забоїн та інших пошкоджень, що можуть викликати порушення нормальної роботи механізмів, або змінити бій кулемета. Необхідно також переконатися у наявності приладдя, коробок, патронних стрічок, запасного ствола, ременів і лямок для кулемета.

При огляді кулемета перед виходом на заняття й у бойовій обстановці, крім вище сказаного, особливу увагу звернути на **справність прицілу і мушки**. При цьому переконатися, що хомутик плавно пересувається по прицільній планці і надійно закріплюється заціпкою у встановленому положенні, пружина надійно утримує прицільну планку; цілик вільно переміщується при обертанні маховичка і надійно фіксується, проріз не має забоїн; мушка не погнута і міцно утримується в полозку; риска на полозку співпадає з рискою на основі мушки, а полозок міцно утримується в основі мушки.

При огляді кулемета під час щоденного обслуговування (чищення і змащення) перевірити кожну частину і механізм окремо, переконатися в їхній справності, а також у тому, що на металевих частинах немає кришіння металу, зірваної різьби, забоїн, іржі, нагару і бруду, а на дерев'яних частинах – тріщин та вдавленостей. Особливу увагу звернути на стан каналу ствола, патрубку газової камори і газового регулятора.

При огляді приладдя перевірити наявність і справність усіх предметів приладдя. Для перевірки шомпола з'єднати його ланки та перевірити щоб він був не погнутий. Ланки шомпола повинні вільно згвинчуватися і надійно з'єднуватися між собою.

Для перевірки протирки і йоржика потрібно по черзі нагвинтити їх на шомпол. При цьому вони повинні міцно утримуватися на шомполі, а верхня частина протирки вільно обертатися; йоржик повинний бути чистим, а щетинки не повинні випадати.

У пеналі не повинно бути тріщин та вдавленостей, через менший круглий отвір пеналу не повинна проходити голівка шомпола.

З маслянки не повинно протікати масло, а кришка маслянки повинна міцно прикручуватися до неї.

Викидач не повинен мати кришіння виступів для захоплення дульця гільзи, а його наконечник повинен міцно утримуватися і до кінця угвинчуватися в голівку викидача.

У викрутці не повинно бути кришіння і забоїн на лезі, на крайках для чищення патрубку газової камори і на стінках вирізів.

Вибивач повинен бути прямим і не мати притуплення кінця.

Про всі несправності, виявлені при огляді кулемета, рядовий склад і сержанти зобов'язані негайно повідомити своєму командирі.

Порядок огляду кулемета офіцерами.

Офіцери оглядають кулемети (ККМ) в складеному та зібраному вигляді.

При огляді кулемета у складеному вигляді необхідно перевірити те ж, що перевіряють рядовий склад і сержанти (розглянуто раніше). Крім того перевірити:

- **з'єднання ствола зі ствольною коробкою.** Замикач ствола повинен вільно переміщуватись в пазу ствольної коробки від зусиль пальця руки. Ствол повинен вільно вийматися і вставлятися в ствольну коробку. Необхідно також перевірити, чи закріплений шпилькою регулювальний гвинт замикача ствола;

- **роботу частин і механізмів кулемета.** Відвести затворну раму в крайнє заднє положення і поставити її на бойовий звід. Відхід частин повинен бути плавним з помітним опором зворотно-бойової пружини; у задньому положенні затворна рама повинна залишитися на бойовому зводі. Повернути прапорець запобіжника назад (поставити кулемет на запобіжник) і натиснути на спусковий гачок. Затворна рама повинна утримуватися на бойовому зводі. Відпустити спусковий гачок і повернути прапорець запобіжника вперед (зняти кулемет із запобіжника). Після цього, притримуючи правою рукою ручку перезаряджання у крайньому задньому положенні, вказівним пальцем лівої руки натиснути на спусковий гачок. Затворна рама, під дією зворотно-бойової пружини, повинна енергійно переміститися вперед. Після цього, не відпускаючи спускового гачка (лівою рукою), кілька разів відвести затворну раму назад і, притримуючи правою рукою за ручку перезаряджання, відпустити її.

Затворна рама не повинна зупинятися в задньому положенні, подавач повинен вільно переміщуватися в приймачі.

При відведенні затворної рами назад і при спуску її з бойового зводу щиток вікна для викидання гільз (патронів) повинен трохи відкриватися і знову закриватися під дією своєї пружини;

- **роботу приймача, викидача і відбиваючого виступу.** Спорядити стрічку навчальними патронами і зарядити кулемет. Зусиллям руки спробувати витягнути стрічку із приймача – стрічка повинна надійно утримуватися у приймачі. Натиснути на спусковий гачок, після чого, не відпускаючи спусковий гачок, кілька разів енергійно відвести затворну раму в крайнє заднє положення і, не притримуючи за ручку перезаряджання, відпустити її. При цьому навчальні патрони повинні подаватися затвором в патронник, витягатися ним же із патронника й енергійно викидатися зі ствольної коробки назовні;

- **справність защіпки кришки ствольної коробки.** Кришка ствольної коробки повинна надійно утримуватися в закритому стані защіпкою і вільно підніматися (відкриватися) при натисканні на защіпку;

- **справність сошки.** Сошка не повинна мати погнутостей та вдавлювань; під дією пружини ноги сошки повинні енергійно розводитися в сторони; пружинна защіпка повинна надійно утримувати ноги в складеному стані. Кулемет повинен мати вільне обертання на сошці;

- **справність приклада.** Приклад у ствольній коробці не повинен хитатися, шурупи повинні бути угвинчені до упору. При натисканні пальцем на кришку гнізда для пенала, останній під дією пружини повинен висунутися із свого гнізда настільки, щоб його можна було взяти рукою і витягнути. Наплічник не повинен мати погнутостей, вдавлювань, поломок пружини і мимовільного підняття чи опускання;

- **справність коробки і патронної стрічки.** Коробки для патронних стрічок не повинні мати вдавлювань. Кришка коробки повинна вільно відкриватися і закриватися; защіпка повинна надійно утримувати кришку в закритому положенні. Відкидний клапан на коробці повинен під дією пружини закривати вікно для проходу стрічки. Коробка повинна вільно приєднуватися до кронштейна ствольної коробки і надійно утримуватися на ньому защіпкою. Ланки стрічки не повинні мати поломок, погнутостей, вдавлювань і тріщин.

При огляді кулемета у розібраному вигляді потрібно провести неповне (чи повне) розбирання і протерти всі частини насухо, звірити номери на його частинах, ретельно оглянути кожну частину і механізм для переконання в тому, що погнутостей, вдавлювань, зірваної різьби, слідів іржі та бруду, а на дерев'яних (пластмасових) частинах тріщин, сколів і побитостей немає. Оглядаючи кожну частину необхідно:

- **при огляді ствола** перевірити, чи немає зміни якісного стану каналу ствола, роздуття, чи справні газові камера і регулятор, чи правильно встановлений газовий регулятор і чи надійно він кріпиться.

Для перевірки якісного стану каналу ствола треба підняти ствол до рівня очей, направляючи його на джерело світла так, щоб промені світла падали не прямо в око, а на стінки каналу ствола; потім обертаючи ствол, уважно оглянути канал з боку дулової і казенної частини.

Патронник оглядати з казенної частини, при цьому звертати увагу на його чистоту.

У каналі ствола кулемета ККМ можуть спостерігатися ті ж недоліки, що і в кулеметі РКК, які були розглянуті в навчальному посібнику раніше.

- **При огляді ствольної коробки** перевірити, чи не округлений, або, навіть, зламаний відбивний виступ; чи немає погнутостей, вдавненостей і забоїн на відгинах; чи немає хитання приклада і пістолетної ручки; чи надійно фіксується трубка газового поршня; чи працюють пружини щитка у вікна для викидання гільз і щитка подавача; чи надійно утримується ручка перезаряджання у передньому положенні.

- **При огляді затворної рами з газовим поршнем** перевірити, чи немає забоїн у фігурному вирізі для ведучого виступу затвора, у пазах на бокових стінках і на газовому поршні; чи не зношений бойовий звід; чи надійно з'єднаний газовий поршень із затворною рамою і чи вільно він переміщується на своїй осі у вертикальній площині; чи зберігає свій пружинний стан витягувач.

- **При огляді затвора** перевірити, чи немає тріщин навколо отвору для виходу бойка ударника; чи справний сам ударник і викидач.

Для перевірки справності ударника необхідно надати затвору вертикального положення, після чого повернути затвор на 180°. Ударник повинен легко переміщатися в затворі під дією своєї ваги. Змістити ударник вперед до відмови – бойок повинен виступати з отвору циліндричного вирізу затвора. Бойок не повинен мати кришіння чи сильного розпалу.

Для перевірки справності викидача відвести його пальцем вбік і відпустити. Викидач під дією пружини повинен енергійно повертатися в попереднє положення. Вставити в затвор навчальний патрон і спробувати вийняти його вперед – патрон повинен міцно утримуватися зачіпом викидача. Зачіп викидача не повинен мати кришіння.

- **При огляді приймача** перевірити, чи немає забоїн та погнутостей на основі приймача і на кришці ствольної коробки; чи нормально працюють верхні пальці, важіль подачі, щитки, защіпка кришки, палець подачі подавача; чи надійно фіксуються основа приймача та кришка у піднятому положенні.

- **При огляді зворотно-бойової пружини з направляючим стержнем** перевірити, чи немає поломки або погнутості самої зворотно-

бойової пружини; чи немає вигину направляючого стержня, та чи міцно з'єднані між собою його частини маючи, одночасно, обертання в місці з'єднання.

- При огляді спускового механізму перевірити, чи не зношене шептало, його взаємодію із спусковим важелем та його пружиною; чи нормально діють запобіжник та його фіксатор.

Огляд бойових патронів

Для кулемета ККМ проводиться в тому ж порядку, що і патронів для ручного кулемета РКК-74 та автомата АК-74. Це питання було розглянуто в даному посібнику раніше.

Підготовка кулемета ККМ до стрільби

Підготовка кулемета до стрільби здійснюється з метою забезпечення безвідмовної роботи його під час стрільби.

Підготовка кулемета до стрільби здійснюється під керівництвом командира відділення.

Для підготовки кулемета до стрільби необхідно:

провести неповне розбирання кулемета;

провести чищення частин кулемета;

оглянути кулемет у розібраному вигляді;

ретельно змастити частини кулемета та зібрати його;

перевірити установку регулятора газової камери (у нових кулеметів, з яких зроблено до 2-3 тис. пострілів, регулятор встановлюють в положення "2", після чого встановлюють регулятор в положення "1". В положення "3" регулятор ставлять в складних і напружених умовах стрільби, а також на короткий проміжок часу для усунення затримок, що пов'язані з рухом частин під дією енергії порохових газів у крайнє заднє положення);

оглянути стрічки і коробки.

Безпосередньо перед стрільбою прочистити насухо канал ствола, оглянути набой, спорядити ними стрічки та укласти їх в коробки.

1.1.3. Порядок контрольного огляду пістолета

Макарова (ПМ) та підготовка його до стрільби

Загальні положення

Для перевірки стану пістолета, виявлення його несправностей і бойової готовності проводять періодичні огляди у строки, встановлені Статутом внутрішньої служби.

Огляд пістолета проводиться у зібраному і розібраному вигляді.

Ступінь розбирання визначається перед кожним оглядом.

Одночасно з оглядом пістолета проводять огляд кобури, запасного магазина, протирки і пістолетного ремінця.

Військовослужбовець, озброєний пістолетом, повинен оглядати його кожен день, перед тим, як вийти на заняття, заступанням в добовий наряд, перед стрільбою і під час чищення.

Перед тим, як вийти на заняття, заступанням в добовий наряд і безпосередньо перед стрільбою пістолет оглядати у зібраному вигляді, а під час чищення – в розібраному і зібраному вигляді.

Під час щоденного огляду пістолета необхідно перевірити:

чи немає на металевих частинах іржі, бруду, подряпин, забоїн і тріщин та в якому стані знаходиться змащення;

чи справно діє затвор, ударно-спусковий механізм, запобіжник, затворна затримка і магазин;

чи справна мушка і цілик;

чи утримується магазин в основі ручки;

чи чистий канал ствола.

Несправності пістолета повинні усуватися негайно. Якщо вони не можуть бути усунені в підрозділі, то пістолет необхідно направити в ремонтну майстерню.

Характерні несправності пістолета, що впливають на нормальний його бій, можуть бути наступні:

мушка забита або погнута – кулі будуть відхилятися в бік, протилежний загину мушки;

цілик зміщений відносно риски на затворі – кулі будуть відхилятися в сторону зміщення цілика;

забоїни на дуловому зрізі ствола – кулі будуть відхилятися в сторону, протилежну забоїнам;

розтертий канал ствола (особливо в дуловій частині), зношення (округлення) полів нарізів, подряпини і забоїни в каналі ствола, хитання цілика – все це збільшує розсіювання куль.

Огляд пістолета в зібраному вигляді

Під час огляду пістолета в зібраному вигляді перевірити:

чи немає, на металевих частинах пістолета іржі, подряпин, забоїн і тріщин, та чи відповідають номери на затворі, запобіжнику і на магазинах номеру на пістолетній рамці;

чи немає забоїн на мушці і в прорізі цілика, які можуть заважати прицілюванню, та чи міцно утримується цілик у пазу затвора і чи співпадають їх контрольні риски;

чи легко перемикається запобіжник з одного положення в інше і чи надійно він фіксується в крайніх положеннях;

чи має курок “відбій”: при спущеному курку і відведеному до кінця назад спусковому гачку, головка курка при натисканні на неї пальцем руки повинна подаватися вперед, а після припинення натискання енергійно повертатися у попереднє положення; при відпущеному спусковому гачку і при припиненні натискання на головку курка останній повинен стати на запобіжний звід і в цьому положенні, навіть при достатньо сильному натисканні руки, не повинен зриватися із запобіжного зводу і зміщуватися вперед;

чи надійно утримується спускова скоба в пістолетній рамці і чи встановлюється вона для відділення затвору в перекошене положення;

чи довернутий до упору гвинт рукоятки;

чи немає в каналі ствола іржі, бруду та інших дефектів. Для цього необхідно затвор поставити на затворну затримку і оглянути канал ствола з дулової частини, встановивши у вікно затвора білий папірець;

чи не погнуті стінки і верхні кінці корпусу магазина і чи вільно пересувається подавач у магазині;

чи вільно вставляється магазин (запасний магазин) в основу рукоятки і дістається з неї і чи надійно утримується магазин защіпкою;

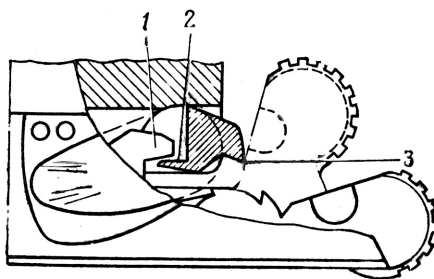
чи справно працюють частини і механізми пістолета. Для перевірки потрібно зробити наступне:

установити прапорець запобіжника в положення “**вогонь**” (опустити прапорець вниз), відвести затвор рукою назад до кінця і відпустити його – затвор просунеться дещо вперед і під дією затворної затримки повинен зупинитися в задньому положенні. Натиснути вниз на ричажок затворної затримки – затвор під дією зворотної пружини повинен енергійно повернутися у попереднє положення, а курок повинен бути зведеним і залишатись стояти на бойовому зводі. Далі натиснути на хвіст спускового гачка – курок повинен зірватися з бойового зводу і вдарити по ударнику.

Дістати магазин із основи рукоятки пістолета і спорядити його навчальними патронами, вставити магазин в основу рукоятки пістолета, відвести затвор назад і, **не супроводжуючи його рукою**, відпустити його. При цьому затвор під дією зворотної пружини повинен дійти до крайнього переднього положення і дослати патрон у патронник. При повторному відведенні затвора в крайнє заднє положення затвор витягає патрон (гільзу) із патронника, енергійно викидає його зовні через своє вікно, ставить курок на бойовий звід, під дією зворотної пружини рухається в крайнє переднє положення, захоплює черговий патрон із магазина та досилає його в патронник.

Повернути прапорець запобіжника вгору у положення “**запобігання**”. При цьому курок повинен зірватися з бойового зводу, нанести удар по виступу запобіжника і зупинитися в положенні, дещо відведеному назад, після чого затвор повинен бути запертий, курок не повинен зводитися як при безпосередній дії на нього великим пальцем

руки, так і при натисканні на хвіст спускового гачка (самозводом). (див. мал. 2).



мал. 2 Схема блокування курка виступом запобіжника

1 - зуб шептала; 2 – полочка виступу запобіжника;
3 – виступ запобіжника.

Встановити прапорець запобіжника у положення “**вогонь**” і натиснути на хвіст спускового гачка. При цьому курок повинен звестися і, не ставши на бойовий звід, нанести удар по ударнику.

Встановити курок на бойовий звід і натиснути на головку курка ззаду – курок не повинен зриватися з бойового зводу. Потім натиснути на хвіст спускового гачка – курок повинен зірватися з бойового зводу і нанести енергійний удар по ударнику.

Огляд пістолета в розібраному вигляді

У розібраному пістолеті необхідно уважно оглянути кожную частину та ударно-спусковий механізм для того, щоб переконатися у відсутності пошкодження металу, зірваної різьби, подряпин і забоїн, вигинів, іржі і бруду, а також, чи всі деталі мають однакові номери.

Під час огляду рамки зі стволом і спусковою скобою особливу увагу необхідно звернути на стан каналу ствола.

Канал ствола оглядають з дулової і казенної частини. При цьому перевіряють чистоту каналу ствола, патронника, відсутність раковин та роздуття ствола.

Стволи можуть бути з хромованим і не хромованим каналом і патронником.

Під час огляду не хромованого каналу ствола можуть спостерігатися наступні недоліки:

сип – первинне ураження металу іржею. Сип має вигляд крапок і краплинок, розташованих місцями, або по всій поверхні каналу ствола;

іржа – темний наліт на металі. Іржу, не помітну на око, можливо виявити, якщо протирати канал ствола чистою ганчіркою, на якій іржа залишить жовті плями;

сліди іржі – темні неглибокі плями, які залишаються після видалення іржі;

раковини – значні поглиблення в металі, які з’являються внаслідок довгої дії іржі. Усувати їх у підрозділі забороняється;

обміднення - з’являються після стрільби плакірованими кулями, покритими томпаком. Обміднення спостерігається у вигляді легкого мідного нальоту на стінках каналу ствола. Усувати тільки в ремонтній майстерні;

подряпини – риси, іноді з помітним підйомом металу по краях. Видалення подряпин у каналі ствола самостійно не допускається;

забоїни – більш або менш значні поглиблення, інколи з підйомом металу;

роздуття ствола помітне в каналі ствола у вигляді поперечного темного кільця (напівкільця), або спостерігається за випуклістю металу на зовнішній поверхні ствола, не допускається.

Під час огляду затвора з викидачем, ударником і запобіжником особливу увагу необхідно звертати на стан внутрішніх пазів, гнізд та виступів, перевірити легкість руху ударника та стан його бійка і викидача.

Під час огляду запобіжника перевірити, чи утоплюється фіксатор, чи немає великих погнутостей на зачепі для запирання курка, чи не заношена цапфа та ребро запобіжника.

Під час огляду зворотної пружини перевірити, чи немає на ній задирок, іржі, погнутостей, бруду і надколів, та чи міцно вона крайнім витком з меншим діаметром тримається на стволі.

Під час огляду ударно-спускового механізму особливу увагу звернути на справність курка, шептала, спускової тяги з важелем зводу. Під час огляду спускової тяги перевірити, чи немає великого зносу розділяючого виступу важеля зводу, який повинен без заїдання обертатися на цапфі спускової тяги. Перевірити, чи немає зкришеності чи зношення бойового і запобіжного зводу курка, розтягнутості пружини шептала та зношення його носика. Велике та мале пера бойової пружини не повинні бути зламаними.

Під час перевірки рукоятки з гвинтом перевірити, чи немає тріщин і відколів, зірваної різьби на гвинті, чи не забруднені пази та виїмки і чи немає бруду у металевій втулці для гвинта.

Під час огляду затворної затримки переконатися у її справності. Затворна затримка не повинна бути погнута чи надломлена. Перевірити, чи немає зкришеності металу на відбивачі.

Під час огляду магазинів особливу увагу звернути на справність зубу подавача та виступу заціпки магазину. Перевірити, чи не погнуті верхні кінці корпусу магазину.

Огляд протирки, кобури і пістолетного ремінця

Під час огляду перевірити, чи не погнута протирка, чи немає на ній забоїн та подряпин. На лезі не повинно бути зкришеності металу, не допускається погнутість виступу протирки.

Під час огляду кобури перевірити, чи немає розривів та порушення швів, наявність петель, застіжки і допоміжного ремінця.

Перевірити справність пістолетного ремня.

Огляд бойових патронів

Огляд бойових патронів для пістолета Макарова (ПМ) проводиться з метою виявлення несправностей, які можуть привести до затримок під час стрільби. Огляд проводиться у тому ж порядку, що і патронів для автомата АК-74. Це питання було розглянуто в даному посібнику раніше.

Підготовка пістолета до стрільби

Підготовка пістолета до стрільби проводиться з метою забезпечення безвідмовної роботи його під час стрільби. Для підготовки ПМ до стрільби необхідно:

оглянути пістолет у розібраному вигляді;

оглянути пістолет у зібраному вигляді;

оглянути патрони;

спорядити магазин набоями;

безпосередньо перед стрільбою прочистити і протерти насухо канал ствола.

РОЗДІЛ II

Перевірка бою стрілецької зброї та приведення її до нормального бою

1.2. Методичні рекомендації до розділу.

Навчання курсантів даному питанню носить практичний характер і повинно бути спрямоване на придбання ними навичок з перевірки бою і приведення зброї до нормального бою.

Для проведення занять по даним питанням на високому методичному та професійному рівні, викладачеві необхідно мати, крім твердих та глибоких знань навчального матеріалу, добре продумане та повне матеріально-технічне забезпечення. На занятті повинні бути: стрілецька зброя, яка умовно буде перевірятися та приводитися до нормального бою, (АК-74 та його модифікації, РКК-74, ККМ та ПМ), прицільний станок – ПС-51, перевірочні мішені, габаритна лінійка, приладдя та мушкетоди, технічні засоби навчання.

На початку розгляду питання, викладачеві надзвичайно важливо пояснити курсантам яке величезне значення має своєчасна та уміла перевірка бою стрілецької зброї та приведення її до нормального бою. Підкреслити, що командир роти несе персональну відповідальність за стан та готовність всіх видів зброї і техніки роти до бойового застосування. Що стосується особистої зброї офіцерів (пістолет), то уже не командир роти, а кожний офіцер, незалежно від його фахової підготовки та спеціалізації (будь то військовий перекладач чи топограф, військовий психолог чи політолог, військовий фінансист чи юрист і т.д.) повинні знати та вміти правильно перевірити бій своєї особистої зброї та, при необхідності, привести її до нормального бою.

На заняттях викладачеві також доцільно нагадати на можливому негативному впливу чисто психологічного фактору у випадку, якщо зброя своєчасно не перевірена та не приведена до нормального бою. Адже якщо особовий склад добре навчений володінню зброєю, знає і правильно виконує прийоми стрільби, впевнено застосовує правила стрільби, а влучити в ціль не може – наслідки можуть бути дуже небажані. А саме, неминуче у бійців будуть виникати не тільки сумніви у надійності своєї зброї, а і дуже шкідливі почуття невпевненості у власних силах та можливостях, вагання у професіоналізмі та майстерності командирів чи викладачів, що їх навчали. Тому, з метою активізації пізнавальної діяльності тих, хто вивчає питання перевірки бою зброї та приведення її до нормального бою, психологічному аспекту потрібно приділити особливу увагу.

Вивчення цих важливих питань доцільно розпочинати розглядом загальних положень та вимог щодо перевірки бою зброї та приведення її до нормального бою. А саме:

коли проводиться перевірка бою та приведення зброї до нормального бою;

хто керує цим процесом;

умови, в яких проводиться перевірка бою та приведення зброї до нормального бою;

показники нормального бою зброї;

визначення середньої точки влучення;

приведення зброї до нормального бою.

Перевірку засвоєння курсантами основних положень потрібно провести шляхом опитування та пропозицією самостійно умовно привести до нормального бою різні зразки стрілецької зброї за поставленими, викладачем, умовами.

Закріплення отриманих знань та набутих навичок необхідно проводити під час проведення практичних занять у тирі, та на військовому стрільбищі, під час проведення навчального збору.

1.2.1. Загальні положення.

Якість приведення зброї до нормального бою та вивірення оптичних прицілів суттєво впливає на результати стрільби. Тому зброя, що знаходиться в підрозділах, повинна бути завжди приведена до нормального бою і мати вивірені приціли. Стрільба зі зброї, що не приведена до нормального бою, та із не вивіреними прицілами категорично забороняється.

Перевірка бою зброї (вивірення прицілів) проводиться:

- після надходження її до підрозділу;
- після ремонту, заміни частин, які могли змінити її бій;
- у разі виявлення під час стрільби відхилень куль, що не задовольняють вимогам нормального бою.

В бойовій обстановці повинні бути використані всі можливості для періодичної перевірки бою зброї і приведення її до нормального бою.

Перед перевіркою бою зброї необхідно ретельно оглянути її і усунути виявлені несправності.

Перевірка бою стрілецької зброї і приведення її до нормального бою здійснюється під керівництвом командира роти (батареї, взводу) на стрільбищі в безвітряну ясну погоду, температура повітря повинна бути +15°C, атмосферний тиск близький до нормального – 760 мм. ртутного . стовпчика.

Прямі начальники, до командира частини включно, зобов'язані слідкувати за точним дотриманням правил перевірки бою зброї (вивірення прицілів) та приведення її до нормального бою.

Стрільба під час перевірки бою зброї і приведення її до нормального бою, проводиться пристрільниками, що відбираються командиром підрозділу з кращих стрільців.

В тих випадках коли стрілець, через свої індивідуальні особливості під час стрільби, має помилки в наведенні зброї, які неможливо усунути, дозволяється проводити стрільбу під час приведення зброї до нормального бою особисто самому стрільцю, за яким закріплена зброя.

Також дозволяється проводити стрільбу снайперу під час приведення до нормального бою закріпленої за ним зброї.

Під час перевірки бою повинні бути присутні особи, за якими закріплена зброя, їх командири відділень (безпосередні начальники) і майстер із ремонту зброї з необхідним інструментом.

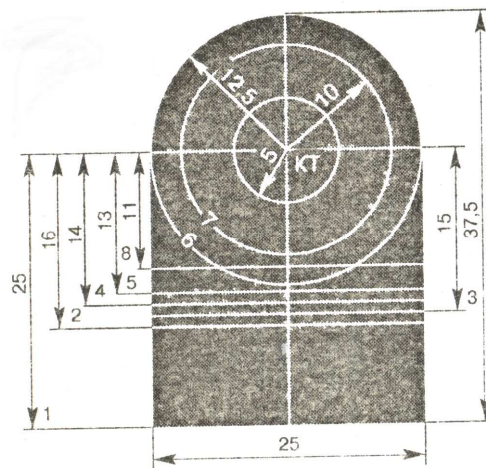
Пристрільники відбираються серед офіцерів, прапорщиків, сержантів і рядового складу, що показують кращі та стійкі результати виконання вправ навчальних стрільб. Для стрільби під час відбору пристрільників вибирають по одному екземпляру кожного виду зброї, приведеної до нормального бою і таку, що має найкращу кучність бою та найменше відхилення середньої точки попадання (СТП) від контрольної точки (КТ).

Стрільба під час відбору пристрільників проводиться за правилами перевірки бою зброї та приведення її до нормального бою. З метою створення однакових умов та виявлення стрільців, що мають різко виражені індивідуальні особливості, особи, із яких будуть відібрані пристрільники по кожному виду зброї, проводять стрільбу по черзі із однієї зброї (кожний по своїй мішені) і після закінчення стрільби до мішеней не допускаються. Щоб виключити випадкові результати і не помилитися у відборі пристрільників, стрільбу належить повторити двачотири рази. Стрільба повинна проводитися протягом одного дня.

За результатами стрільби кожного, хто стріляв, визначається габарит розсіювання, положення середньої точки попадання та відхилення її від контрольної точки за висотою та боковим напрямком в кожній стрільбі.

Пристрільниками по кожному виду зброї призначаються ті особи, у яких габарит розсіювання і допустиме відхилення середньої точки попадання від контрольної точки відповідає правилам перевірки бою зброї і є кращими в порівнянні з іншими стрільцями.

Перевірка бою та приведення зброї до нормального бою проводиться стрільбою патронами однієї партії і серії із звичайною кулею (ЛКС). Стрільба ведеться по перевірочній мішені (мал. 3) або по чорному прямокутнику, розміром 35x25 см, що закріплюються на білому щиті розміром 100x50 см. Дальність стрільби 100 м, приціл 3, цілик 0.



мал. 3 Перевірочна мішень.

З метою полегшення усунення звальювання зброї та для зручності прицілювання щити з мішенями устанавлюються суворо по виску, а точка прицілювання повинна знаходитись приблизно на висоті (рівні) голови пристрільника. Точка прицілювання вибирається на перехресті білої вертикальної лінії з нижнім обрізом мішені, який позначений лініями з цифрами. При цьому дуже важливо щоб за напрямком прицілювання розмір мушки за її товщиною точно співпадав з розміром перевірконої мішені за її шириною. Виконання цієї вимоги не тільки дуже важливе, а й цілком можливе, оскільки, так звана криюча величина мушки на 100 м становить саме 25 см, що відповідає ширині мішені. За контрольну точку (нормальне положення середньої точки влучення) приймається центр концентричних кіл на перевірконій мішені; на прямокутнику положення контрольної точки відмічається вище точки прицілювання на відстані, передбаченій правилами перевірки бою зброї. Середня точка влучення при нормальному бою зброї не повинна виходити за межі малого кола радіусом 5 см (габариту влучності).

Стрільба із автоматів, гвинтівок та карабінів ведеться із положення лежачи з упору. В якості упору може бути використаний мішок, не туго набитий тирсою або піском. Стрільба із кулеметів ведеться із положення лежачи з використанням сошки на ґрунті середньої щільності (дернистому ґрунті). Стрільба із пістолетів ведеться стоячи або лежачи як із використанням упору, так і без нього.

В ясну погоду прицільні пристосування повинні бути захищені (парасолями, навісами) від прямих сонячних променів (не повинні блищати), оскільки відблиск будь якої із сторін мушки і прорізу прицілу ускладнює прицілювання, внаслідок чого збільшується розсіювання куль, крім того, відбувається відхилення куль в бік, протилежний тому, звідки падає світло (наприклад, при освітленості справа – в лівий бік).

Перевірка бою та приведення до нормального бою автоматів, гвинтівок, карабінів і пістолетів проводиться стрільбою поодинокими

пострілами; кулеметів – спочатку стрільбою поодинокими пострілами, а потім автоматичним вогнем.

1.2.2. Обґрунтування правил перевірки бою стрілецької зброї та приведення її до нормального бою.

Якою повинна бути перевірочна мішень?

Найбільш вигідною формою мішені для приведення зброї до нормального бою є прямокутник (для АК-74, РКК-74, ККМ) або круг (для ПМ) чорного кольору. Ширина мішені повинна дорівнювати видимій товщині мушки. Під час прицілювання по такій мішені мушка своїми боковими краями зливається з боковими краями мішені (прямокутника), що дає змогу пристрільнику відразу помітити незначні відхилення за боковим напрямком. Висоту мішені (діаметр круга) визначають дослідним шляхом; вона повинна забезпечувати чітку видимість точки прицілювання.

Приклад. Визначити ширину мішені X для приведення до нормального бою кулемета Калашникова ККМ (мал. 4), якщо дальність AC дорівнює 100м, середня відстань від ока стріляючого до мушки AE – 95 см, а товщина мушки DE – 2,4 мм.

Вирішення. Із подібності трикутників ABC і ADE

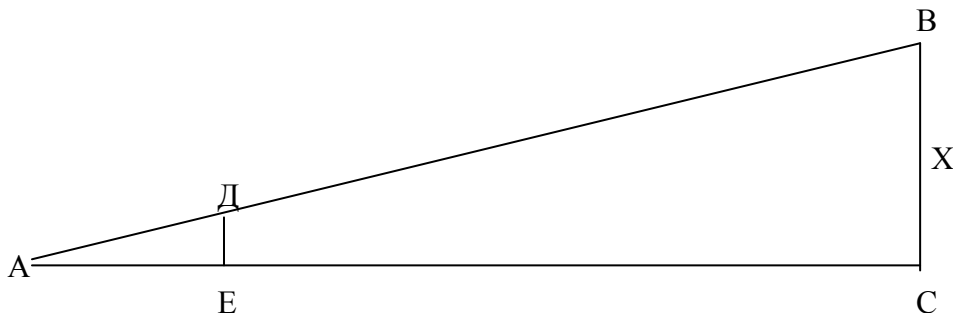
маємо $AC/AE = X/DE$

звідки $X = AC \cdot DE / AE$

Привівши всі цифри до єдиної системи лінійного виміру знаходимо

$$X = 100\text{м} \cdot 0,0024\text{м} / 0,95\text{м} = 0,25\text{м},$$

Або 25см.



мал. 4. Визначення ширини мішені для перевірки та приведення стрілецької зброї до нормального бою.

Якою повинна бути дальність стрільби?

Дальність стрільби для перевірки бою стрілецької зброї та приведення її до нормального бою визначається можливістю перевірити якість зброї, уникнути впливу метеорологічних умов на політ кулі та мати хорошу точність прицілювання. Такою дальністю є: для пістолетів (револьверів) – 25м; для автоматів та кулеметів – 100м.

Якщо ж стрільбу вести на більших дальностях, на бій зброї помітно будуть впливати метеорологічні умови. Якщо ж стрільбу вести на менших дальностях, то недоліки в нормальному бої зброї можуть бути виявлені не повністю і не зовсім точно.

Якою повинна бути установка прицілу?

Установка прицілу для перевірки бою та приведення до нормального бою стрілецької зброї визначається такою, що найбільш часто буде застосовуватися в бойових обставинах. Для більшості стрілецької зброї такою установкою є приціл 3.

Положення контрольної точки (нормальне положення середньої точки попадання) залежить від установки прицілу і дальності стрільби. При цьому враховується перевищення середньої траєкторії над лінією прицілювання (точкою прицілювання). Ці дані є у відповідних таблицях настанов зі стрілецької зброї.

Яке повинно бути число пострілів?

Число пострілів при перевірці бою зброї і приведення її до нормального бою визначається необхідною точністю приведення зброї до нормального бою та можливістю дати оцінку розсіюванню куль (купчастості бою).

Під точністю приведення зброї до нормального бою мається на увазі точність суміщення центру розсіювання з контрольною точкою.

Точність суміщення (спіпадання) центру розсіювання з контрольною точкою тим більша, чим точніше визначено положення середньої точки попадання та внесені зміни в положення мушки (цілика) на зброї.

Точність визначення положення середньої точки попадання залежить від кількості пострілів (груп пострілів). Чим більше буде проведено пострілів, тим точніше можна визначити положення середньої точки попадання. Дослідним шляхом і розрахунками встановлено, що для досягнення достатньої для практики точності у визначенні положення середньої точки попадання під час стрільби поодинокими пострілами необхідно 4 патрони; збільшення числа пострілів підвищує точність визначення середньої точки попадання незначно, але в той же час приводить до збільшеної витрати патронів.

Під час приведення зброї до нормального бою автоматичним вогнем (чергами) помилка в прицілюванні впливає на відхилення всієї черги і одна черга може дати невірне уявлення про положення середньої точки попадання. Тому для визначення середньої точки попадання з достатньою точністю необхідно зробити дві – три черги, на що необхідно не менше 8-10 патронів. Крім того, при такій кількості пострілів автоматичним вогнем більш повно визначається розсіювання.

Чотири постріли поодиноким вогнем і 8 – 10 патронів автоматичним вогнем дають змогу зробити правильний висновок про купчастість бою зброї.

Якщо після першої стрільби купчастість бою або відхилення середньої точки попадання від контрольної несильно відрізняється від встановлених норм, то стрільбу рекомендується повторити, оскільки це могло відбутися по причині, що залежить від пристрільника, а не від зброї.

Яка пробоїна вважається такою, що очевидно відхилилася (відірвалася)?

Пробоїну, яка очевидно відхилилася при чотирьох поодиноких пострілах слід вважати ту, що виявилася за межами габариту купчастості і відхилилася від середньої точки попадання, визначеної по трьох найбільш купчасто розташованих пробоїнах, на відстані більшій, ніж 2,5 радіуса розсіювання цих трьох пробоїн.

Розглядати пробоїну як таку, що очевидно відхилилася і не враховувати її при визначенні середньої точки попадання і величини розсіювання можна тільки в тому випадку, якщо розсіювання всіх чотирьох пробоїн перевищує встановлені, відповідними настановами по стрілецькій справі, норми.

Для оцінки купчастості бою під час перевірки бою зброї і приведення її до нормального бою застосовують **габарит купчастості** у вигляді круга (кола) визначеної величини, оскільки розсіювання у вертикальній площині під час стрільби на близькі відстані має форму круга.

Діаметр цього круга (габариту купчастості) для кожного виду зброї визначають на підставі дослідних стрільб і приймають таким, щоб при даній кількості пострілів зброя, що має нормальну купчастість бою, не могла бути забракованою, а зброя з ненормальною купчастістю бою не могла бути визначеною хорошою. Він дорівнює 2,5-3 середнім відхиленням.

Яка величина відхилення середньої точки попадання від контрольної точки вважається допустимою?

Величину відхилення середньої точки попадання від контрольної точки під час приведення зброї до нормального бою визначають впливом допустимих відхилень на дієвість стрільби та практичною можливістю суміщення середньої точки попадання з контрольною точкою при обмеженій кількості пострілів. Допустиме ж відхилення середньої точки попадання від контрольної встановлюється на підставі дослідних стрільб.

Воно дорівнює приблизно 2,5 середнього відхилення середнього результату.

Середнє відхилення середнього результату дорівнює частці від ділення середнього відхилення на корінь квадратний із кількості відхилень (пострілів).

Під час приведення зброї до нормального бою величину необхідного **переміщення мушки** при відхиленні середньої точки попадання від контрольної точки знаходять із подібності трикутників АВС і АДЕ (мал. 5)

Приклад. Визначити величину переміщення мушки, якщо під час приведення кулемета Калашникова ККМ до нормального бою середня точка попадання відхилилась від контрольної на 10см в бік.

Вирішення. Дальність стрільби:

$$AC = 100\text{м} = 100000\text{мм};$$

відхилення середньої точки попадання від контрольної точки: $BC = 10\text{см} = 100\text{мм};$

довжина прицільної лінії ККМ:

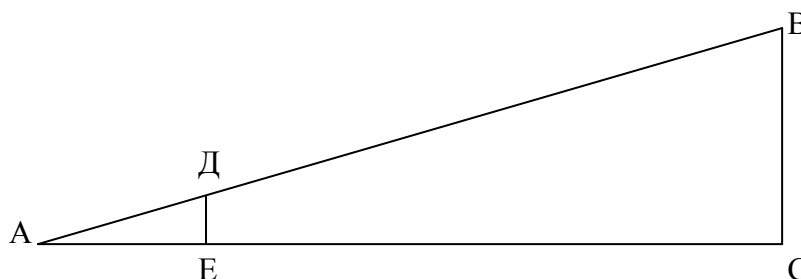
$$AE = 66,3\text{см} = 663\text{мм};$$

величина переміщення мушки:

$$DE = AE - BC / AC = 663\text{мм} \cdot 100\text{мм} / 100000\text{мм} = 0,63\text{мм}$$

ТОБТО, переміщення мушки кулемета на 0,63мм (за допомогою мушководу) вбік (праворуч або ліворуч) викликає зміщення середньої точки попадання відносно контрольної точки на 10см.

На цій же підставі визначають величину закручування чи викручування мушки, коли має місце відхилення середньої точки влучення відносно контрольної точки по висоті.



мал. 5. Визначення величини переміщення мушки при відхиленні середньої точки попадання від контрольної.

1.2.3. Перевірка бою автомата Калашникова АК-74 та кулеметів Калашникова РКК-74 і ККМ.

Перевірка бою здійснюється:

АК-74 стрільбою поодинокими пострілами (4 патрона), РКК-74 – спочатку стрільбою поодинокими пострілами (4 патрона), а потім автоматичним вогнем (8 патронів у 2-3 черги), ККМ - спочатку стрільбою поодинокими пострілами (4 патрона), а потім автоматичним вогнем (10 патронів у 3-4 черги).

Стрільба ведеться по перевірочній мішені (мал. 3) (або чорному прямокутнику розміром 35см за висотою і 25см завширшки), закріплених на білому щиті висотою 1м і шириною 0,5м із прицілом 3, а в кулеметів – ще і з ціликом 0.

Точкою прицілювання служить середина нижнього краю перевірочної мішені, відрізаної (підігнутою):

- для АК-74 – по п'ятій горизонтальній лінії;
- для РКК-74 – по восьмій горизонтальній лінії;
- для ККМ – по третій горизонтальній лінії.

Вона повинна знаходитися (точка прицілювання) на рівні ока стріляючого.

Враховуючи перевищення траєкторії при стрільбі з прицілом 3 на дальність 100м, точка прицілювання повинна бути нижче контрольної точки на мішені (центр концентричних кіл):

- для АК-74 – на 13см;
- для РКК-74 – на 11см;
- для ККМ – на 15см.

Для перевірки бою поодинокими пострілами той, хто стріляє, здійснює чотири постріли, ретельно і одноманітно прицілюючись під нижній край перевірочної мішені (чорного прямокутника). Після закінчення стрільби командир, що керує перевіркою бою, оглядає мішень і за розташуванням пробоїн визначає купчастість бою, та положення середньої точки влучення. Пристрільникам оглядати мішені забороняється.

Купчастість бою автомата та кулеметів при стрільбі поодинокими пострілами визначається нормальною, якщо всі чотири пробоїни або три, якщо одна відірвалася, вміщуються в круг (габарит купчастості) діаметром 15см. Якщо купчастість розміщення пробоїн не задовольняє цій вимозі, стрільба повторюється. При повторній незадовільній купчастості бою автомат, чи кулемети, відправляються до ремонтної майстерні для усунення причин розкидання куль.

Якщо купчастість розміщення пробоїн буде визнана нормальною, то командир визначає середню точку попадання (СТП) і її положення відносно контрольної точки (КТ).

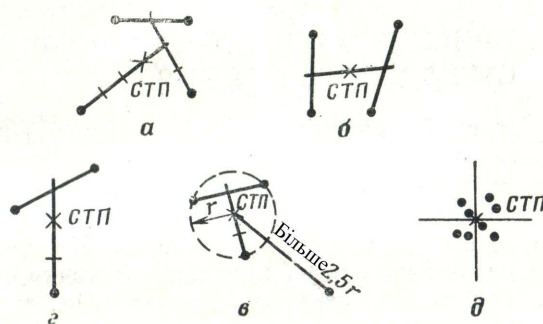
Для визначення середньої точки попадання за чотирма пробоїнами потрібно:

з'єднати прямою лінією дві найближчі пробоїни і відстань між ними розділити навпіл;

отриману точку з'єднати з третьою пробоїною і відстань між ними розділити на три рівні частини;

точку поділки, найближчу до двох перших пробоїн, з'єднати із четвертою пробоїною і відстань між ними розділити на чотири рівні частини.

Точка поділки, найближча до перших трьох пробоїн і буде середньою точкою попадання чотирьох пробоїн (мал. 6,а)



мал. 6. Визначення середньої точки попадання.

- а і б – по чотирьох пробоїнах;
- в – визначення пробоїни, що відірвалася;
- г – по трьох пробоїнах;
- д – після стрільби автоматичним вогнем.

Середню точку попадання по чотирьох пробоїнах можна визначити також наступним способом: з'єднати пропорційно розташовані пробоїни попарно, потім з'єднати середини обох прямих і отриману лінію розділити навпіл; точка розподілу і буде середньою точкою попадання (мал. 6,б).

Якщо всі чотири пробоїни не вміщуються в круг діаметром 15см (габарит купчастості), то середню точку попадання дозволяється визначити за трьома більш купчасто розташованими пробоїнами за умови, що четверта пробоїна віддалена від СТП трьох пробоїн більше, ніж на 2,5 радіуса круга, який вміщує ці три пробоїни (мал. 6,в).

Середня точка попадання (СТП) за трьома пробоїнами визначається так само, як і за чотирма пробоїнами, але за СТП приймається точка, що віддалена на два розподіли від третьої пробоїни (мал. 6,г).

При нормальному бою автомата (кулеметів) СТП повинна співпадати з контрольною точкою (КТ) або відхилятися від неї в будь-якому напрямку не більше, ніж на 5см, тобто вона повинна не виходити за межі малого круга перевіркою мішені (габариту влучності).

Автомат (кулемет), бій якого під час перевірки бою поодинокими пострілами виявиться ненормальним, приводиться до нормального бою згідно правил, що будуть розглянуті в посібнику далі.

Після перевірки бою кулеметів поодинокими пострілами здійснюється перевірка їх бою автоматичним вогнем. Для цього пристрільник здійснює 2-3 черги із РКК-74, витрачаючи вісім патронів, а із кулемета ККМ – 3-4 черги, витрачаючи десять патронів, ретельно прицілюючись під нижній край перевіркою мішені (чорного прямокутника) і уточнюючи наведення кулемета для кожної черги.

Бій кулемета РКК-74 вважається нормальним, якщо не менше 6 пробоїн із 8, а кулемета ККМ – не менше 8 пробоїн із 10 вміщується в круг (габарит купчастості) діаметром 20см і СТП при цьому відхиляється від КТ не менше, ніж на 5см в будь-який бік, тобто не виходить за межі малого круга (габариту влучності) на перевірочній мішені.

СТП після стрільби із кулеметів автоматичним вогнем визначається наступним способом:

зверху або знизу відраховується половина пробоїн і відділяється горизонтальною лінією;

таким самим чином відраховується половина пробоїн праворуч або ліворуч і відділяється вертикальною лінією.

Точка перетину горизонтальної і вертикальної ліній визначає положення середньої точки попадання (мал. 6,д).

Кулемети, бій яких під час перевірки автоматичним вогнем виявиться ненормальним, приводяться до нормального бою автоматичним вогнем згідно правил, що також будуть розглянуті в навчальному посібнику далі.

1.2.4. Приведення до нормального бою автомата Калашникова АК-74, та кулеметів Калашникова РКК-74 і ККМ.

Якщо під час стрільби поодинокими пострілами СТП відхилилися від КТ в будь-який бік більше, ніж на 5см (знаходиться за межами габариту влучності), то згідно цього здійснюються зміни положення мушки. Для цього слід запам'ятати просте практичне правило – **“Куля водить мушку”**, тобто, якщо СТП знаходиться нижче КТ, то мушку потрібно також опустити (вкрутити), якщо вище – підняти (викрутити); якщо СТП знаходиться лівіше КТ, тоді і мушку (полозок мушки) перемістити лівіше, якщо правіше, то і положок мушки перемістити правіше. Виникає питання – на скільки, в залежності від розміщення СТП відносно КТ, необхідно перемістити мушку в той чи інший бік за напрямком та за висотою. Математичними розрахунками та дослідним шляхом встановлено, що при стрільбі на дальності 100м переміщення положок мушки (за допомогою мушководи, або бронзового молоточка) на 1мм по горизонталі (праворуч або ліворуч) викликає зміну положення СТП на перевірочній мішені по горизонталі на:

для АК-74 – 26см;

для РКК-74 – 18см;

для ККМ – 15см.

Переміщення ж мушки за висотою (вниз чи ввверх) шляхом закручування або викручування її на один повний оберт (360°) викликає зміну положення СТП на перевірочній мішені за висотою на:

для АК-74 – 20см;

для РКК-74 – 14см;

для ККМ – 12см.

Правильність переміщення мушки перевіряється повторною стрільбою.

Якщо під час автоматичної стрільби СТП відхилилося від КТ більше ніж на 5см, то необхідно знову оглянути кулемети, перевірити їх установку на вогневій позиції і повторити стрільбу. Якщо в результаті повторної стрільби СТП все-таки відхиляється більш ніж на 5см, треба провести відповідні зміни положення мушки.

Після зміни положення мушки стрільба повторюється. Якщо кулемети не вдається привести до нормального бою автоматичним вогнем, вони направляються в ремонтну майстерню для огляду і ремонту.

Після приведення автоматів та кулеметів до нормального бою стара риска на полозку мушки забивається, а замість неї набивається нова.

Останній результат стрільби після приведення зброї до нормального бою заноситься в картку якісного стану автомата або у формуляр кулемета, наприклад:

$$\frac{ЛЗ+4}{12}, \quad \text{де: } ЛЗ - \text{СТП ліворуч КТ } 3 \text{ см;}$$

+4 – СТП вище КТ на 4 см;
12 – габарит розсіювання 12 см

1.2.5. Вивірка прицілу НСПУ. Перевірка бою і приведення до нормального бою автомата та кулеметів з прицілом НСПУ

Для стрільби і спостереження в умовах природної нічної освітленості, або інших умовах обмеженої видимості, до автоматів та кулеметів, що мають в скороченій назві додаткову букву “Н” (АК-74Н, АКС-74Н, РПК-74Н, РПКС-74Н, ПКМН, ПКМСН), приєднується нічний стрілецький приціл – НСПУ.

Після закінчення перевірки бою або приведення до нормального бою автомата АК-74Н, АКС-74Н і кулеметів РКК-74Н та ККМН з відритим (механічним) прицілом здійснюється вивірка прицілу НСПУ.

Для цього необхідно:

перевірити наявність на шкалі механізму кутів прицілювання НСПУ надпису (маркування), який відповідає виду зброї: для автомата – “АК-74”, для ручного кулемета – “РПК-74”, для ротного кулемета – “ПКМ”;

приєднати до автомата (кулемета) приціл НСПУ; обертанням маховичка поставити приціл на поділку “4”;

закріпити зброю у прицільному станку і навести її по відкритому (механічному) прицілу, поставленому на поділку “4”, в точку прицілювання на середині нижнього краю перевіркової мішені (чорного прямокутника), що і під час приведення зброї до нормального бою без

НСПУ, потім нижню частину мішені (прямокутника) заклеїти смужкою білого паперу завширшки 2 см;

ввімкнути приціл НСПУ. Спостерігаючи в нього та обертаючи механізм регулювання і кільце діафрагми, підібрати оптимальну яскравість та найкращу видимість мішені;

перевірити, куди спрямована вершина кутника сітки прицілу. Якщо вона не співпадає із серединою нижнього краю перевіркою мішені (чорного прямокутника), то спеціальним ключем відпустити на один – два оберти стопорні гвинти механізму кутів прицілювання і обертанням маховичка прицілу та гвинта шкали бокових поправок сумістити вершину кутника сітки із серединою нижнього краю мішені (при цьому шкала прицілу не повинна переміщуватися); потім обережно (не збиваючи наведення зброї) закрутити стопорні гвинти до кінця;

перевірити, чи не змістився кутник сітки прицілу від точки прицілювання під час закручування стопорних гвинтів; якщо він змістився, вивірити ще раз приціл у розглянутій вище послідовності;

вимкнути приціл;

зняти автомат (кулемет) із прицільного станка.

Після вивірки прицілу НСПУ здійснюється перевірка бою та приведення до нормального бою автомата (кулемета) з прицілом НСПУ за тими ж правилами, що і з відкритим (механічним) прицілом, лише замість установки механічного прицілу на поділку “3” на НСПУ встановлюється приціл на поділку “4” і контрольна точка (КТ) відмічається над точкою прицілювання на відстані:

для АК-74Н – 21см;

для РКК-74Н – 16см;

для ККМН – 22см.

При відхиленні СТП від КТ більше, ніж на 5см, зброю необхідно привести до нормального бою з НСПУ, для чого:

- вигвинтити на один – два оберти стопорні гвинти та повернути маховичок механізму вивірки за стрілкою “ВВЕРХ СТП”, якщо СТП виявиться нижче контрольної точки; за стрілкою “ВНИЗ СТП”, якщо вона виявиться вище від контрольної;
- при відхиленні СТП праворуч або ліворуч необхідно повернути маховичок механізму вивірки за стрілкою “ВПРАВО СТП”, якщо СТП виявилася лівіше від контрольної точки; за стрілкою “ВЛІВО СТП”, якщо СТП виявилася правіше від контрольної точки.

При цьому належить враховувати, що **оберт маховичка механізму вивірки на одну поділку додаткової шкали під час стрільби на 100м викликає зміщення СТП відносно КТ на 5см.**

При обертанні маховичка необхідно слідкувати, щоб установки шкал прицілу та бокових поправок залишались на своїх місцях.

Після внесення поправок в установках маховичків стрільба повторюється. Якщо ж СТП знову відхиляється в будь-який бік більше ніж на 5 см, то приведення автомата та кулеметів до нормального бою продовжується. Кінцевий результат (положення пробоїн та СТП відносно КТ) заносяться у формуляр прицілу НСПУ.

1.2.6. Перевірка бою пістолета Макарова ПМ, та приведення його до нормального бою.

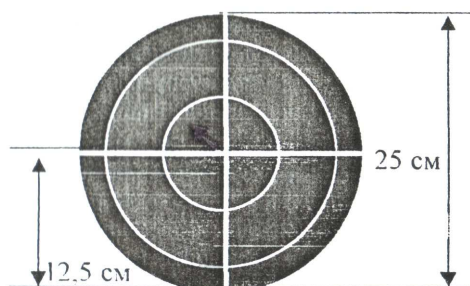
Пістолет, який знаходиться у підрозділі, повинен бути завжди приведеним до нормального бою. Загальні вимоги, щодо перевірки бою пістолета та приведення його до нормального бою, багато в чому спільні з тими, що були розглянуті в посібнику раніше, коли мова йшла про перевірку бою та приведення до нормального бою автомата і кулеметів. Разом з цим, мають місце і свої особливості як при перевірці бою ПМ, так і під час приведення його до нормального бою. Тому не будемо повторюватися, а звернемо увагу тільки на ці особливості.

Перевірка бою ПМ

Відстань до перевіркової мішені не 100, а 25м.

Положення для стрільби не лежачи з упору чи сошки, а стоячи як з руки, так і з використанням упору, але кисть руки повинна бути вільною і не торкатися упора.

Стрільба ведеться по перевіркової мішені, обрізаній по шостій лінії та закріпленій на білому щиті висотою 1м і завширшки 0,5м. Форма та розміри перевіркової мішені (мал. 7): чорне коло діаметром 25см, контрольна точка знаходиться в центрі концентричних кіл (на 12,5см вище точки прицілювання у разі, коли точкою прицілювання є середина нижнього краю чорного кола).



мал. 7. Перевірна мішень для ПМ.

Купчастість бою вважається нормальною, коли всі чотири пробоїни чи три (при одній такій, що очевидно відхилилася) вміщуються в коло (габарит купчастості) діаметром 15 см.

Якщо купчастість бою буде визначена як нормальна, то визначають СТП і її положення відносно КТ. При не тільки купчастому, а й влучному бою ПМ, СТП повинна співпадати з КТ, або відхилитися від неї у будь-якому напрямку не більше, ніж на 5см.

Приведення до нормального бою ПМ

Пістолет, бій якого під час перевірки буде визнаний ненормальним, приводиться до нормального бою. Приведення до нормального бою пістолета здійснює технік (майстер) шляхом пересування цілика (а не мушки як в автоматів та кулеметів) за напрямком (праворуч або ліворуч) або заміни цілика (а не мушки) за розміром по висоті. Цілик встановлюється більш низький у разі, коли СТП знаходиться вище КТ, і більш високий, коли СТП знаходиться нижче КТ. Цілик пересувають лівіше у разі, коли СТП відхилилася від КТ праворуч, і правіше – коли СТП відхилилась відносно КТ ліворуч. Тобто, щодо приведення до нормального бою пістолета, то можна також керуватися таким практичним і простим правилом – **“Цілик водить кулю”**. При цьому не складно запам’ятати, що збільшення (зменшення) цілика за висотою на один номер (а всього існує п’ять номерів) або пересування його в бік (праворуч або ліворуч) на 1мм змінює положення СТП відносно КТ на 19см.

Змінювати розмір мушки по висоті НЕДОПУСТИМО.

ЧАСТИНА ДРУГА

ПРИЙОМИ СТРІЛЬБИ ІЗ СТРІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ

РОЗДІЛ III

Прийоми стрільби із автомата Калашникова АК-74, ручного кулемета Калашникова –РКК-74 та ротного кулемета -ККМ

2.3. Методичні рекомендації.

Методика навчання прийомам стрільби із різних видів зброї має багато спільного. В даному розділі даються рекомендації з методики навчання прийомам стрільби із якого-небудь одного виду зброї і підкреслюються особливості, які притаманні іншим видам зброї.

Прийомам стрільби доцільно навчати в такій послідовності: спорядження магазина (стрічки) патронами та виймання патронів із нього, заряджання та розряджання зброї, прийняття положення для стрільби і прицілювання, виконання стрільби, тимчасове та повне припинення стрільби (розряджання зброї).

Навчання спорядженню магазина патронами.

Приступаючи до навчання спорядженню магазина патронами, необхідно перш за все, навчити курсантів відрізняти навчальні, холості і бойові патрони та проводити їх огляд. При цьому необхідно вимагати від курсантів, щоб вони несправні патрони для спорядження стрічки (магазину) не застосовували та уміли споряджати стрічку як вручну, так і за допомогою спеціального пристосування (машинки Ракова).

Навчання заряджанню та розряджанню зброї спочатку бажано проводити без прийняття положення для стрільби, наприклад, стоячи біля столу з покладеною на нього зброєю (АК-74, ККМ, ПМ і т.д.). При цьому необхідно уже домагатися, щоб курсанти твердо засвоїли техніку заряджання і розряджання зброї.

Навчання заряджанню зброї розглянемо на автоматі. Воно може бути розділено на наступні елементи: діставання магазину із сумки та приєднання його до автомата, зняття автомата із запобіжника і поставлення перевідника режиму вогню на автоматичний (поодинокий) вогонь, відведення затворної рами у крайнє заднє положення та відпускання її без супроводження рукою, поставлення автомата на запобіжник.

Виконання прийому за командою “ЗАРЯДЖАЙ”, таким чином, може бути розподілено на чотири елементи та виконуватися на чотири рахунки. За командою “ЗАРЯДЖАЙ, по елементам роби – РАЗ” кожний

курсант дістає із сумки споряджений навчальними патронами магазин і приєднує його до автомата.

За командою “Роби – ДВА” курсанти знімають автомати із запобіжника та ставлять перевідник на указаний вид (режим) вогню.

Після декількох повторень викладач (курсант-стажер) об’єднує перший елемент з другим і розучує їх виконання у швидкому темпі за командою “ЗАРЯДЖАЙ, по елементам: роби – РАЗ, роби – ДВА”.

Переконавшись, що перші два елементи засвоєні, керівник командує: “Роби – ТРИ”, і стежить щоб курсанти відводили затворну раму у крайнє заднє положення та різко, не супроводжуючи рукою, відпускали її. Слід пояснити, що якщо під час заряджання зброї затворну раму (у ПМ – затвор) різко не відпускати, а супроводжувати рукою, то можуть виникати затримки під час стрільби.

Як тільки третій елемент буде правильно виконуватися всіма тими, хто навчається, керівник заняття об’єднує його з першими двома і навчає злитому виконанню прийому на три рахунки.

В такому ж порядку проводиться навчання курсантів поставленню автомата на запобіжник за командою “Роби – ЧОТИРИ”, а потім злитим діям за командою “ЗАРЯДЖАЙ”.

Виконання прийому за командою “РОЗРЯДЖАЙ” може бути розділено на сім елементів: поставлення прицілу на поділку “П”, відокремлення магазина, знімання автомата із запобіжника, діставання патрона із патронника, спущення курка з бойового зводу, поставлення автомата на запобіжник і приєднання магазина. Методика навчання курсантів техніці виконання цих елементів аналогічна розглянутій вище.

Навчання приготуванню до стрільби.

Приготування до стрільби включає прийняття положення для стрільби і заряджання зброї. Навчання приготування до стрільби із **положення лежачи** розглянемо на ручному кулеметі.

Розділимо прийом – **прийняття положення для стрільби лежачи** – на ряд елементів, наприклад: зупинка на кроці лівої ноги, витягування руки з кулеметом та встановлення кулемета сошкою на землю стволом в напрямку стрільби, прийняття положення “**Упор сидячи**” з послідуєчим прийняття положення для стрільби лежачи.

Закінчивши показ по елементах, керівник заняття розмикає тих, хто навчається на один – два кроки і розпочинає навчання техніці виконання першого елементу спочатку з місця (із положення стоячи), а потім після перебігання. Розучування елементів цього прийому та їх послідовне об’єднання проводиться приблизно в такому ж порядку, як рекомендовано для навчання заряджання і розряджання зброї. Потім прийом виконується в цілому (злитом) на три рахунки. На рахунок “Роби – РАЗ” курсанти роблять повний крок лівою ногою вперед; на рахунок “Роби – ДВА” –

витають руку з кулеметом вперед і ставлять його сошкою на землю; на рахунок “Роби – ТРИ” – приймають положення упору сидячи, відкидають обидві ноги назад і приймають положення для стрільби лежачи. При такому правильному положенні, корпус кулеметника повинен бути розміщений під кутом 15-30° по відношенню до лінії прицілювання. Таке положення забезпечує найбільш стійке та надійне утримання кулемета під час стрільби.

Після прийняття положення для стрільби проводиться заряджання зброї. Цей прийом уже знайомий тим, хто навчається. Але необхідно потренувати їх у виконанні його в цілому в нових умовах (в положенні для стрільби лежачи).

Тепер потрібно об'єднати усі вивчені елементи (прийняття положення для стрільби та заряджання) в єдине ціле. Під час першої спроби виконати таку комплексну вправу курсанти, скоріше за все, будуть діяти невпевнено, допускати порушення послідовності дій. В подальшому після багаторазових повторень, під керівництвом та контролем викладача, їх дії стануть більш свідомими, раціональними, вільними і виконання прийомів буде відбуватися автоматично.

Навички курсантів у прийнятті положення для стрільби вдосконалюються шляхом виконання відповідних нормативів.

Викликати підвищену зацікавленість до заняття у тих, хто навчається, можна різними способами: особистим зразковим показом керівника, як необхідно правильно та швидко готуватися до стрільби; демонструванням перед строем досягнень та успіхів найбільш встигаючих курсантів; організацією змагання; оголошення кожному, хто навчається, результатів виконання нормативів і т.д.

Навчання виконанню пострілу.

Виконання пострілу включає виконання наступних прийомів: установку прицілу і цілика, перевідника на потрібний вид вогню, прикладку, прицілювання, спускання курка з бойового зводу і утримання автомата (кулемета) під час стрільби.

Виконання стрільби (пострілу) є визначальним у швидкому і надійному ураженні цілі, тому цьому питанню повинна приділятися головна увага в навчанні.

Навчання установленню прицілу (цілика).

Під час навчання установленню прицілу (цілика) керівник звертає увагу не тільки на точність установлення прицілу (цілика) на вказану поділку, а й на швидкість виконання прийому. Спочатку необхідно вимагати від курсантів тільки точності виконання команди, а потім уже і швидкості. Установлення прицілу не повинно займати більше 2с, а цілика

5с. Відпрацювання вправи з установаження прицілу (цілика) необхідно проводити на всіх послідуєчих заняттях з вивчення прийомів стрільби.

Навчання прикладці.

При навчанні прикладці необхідно звертати увагу, тих хто навчається, на прийняття стійкого положення і стежити за тим, щоб м'язи всього тіла були рівномірно напруженими.

Починати навчання прикладці доцільно із найбільш стійкого положення (лежачи).

На першому етапі навчання прикладці із автомата необхідно, щоб кожний курсант знайшов (відчув) відповідну йому висоту прикладки із положення лежачи з руки. Після цього можна вчити прикладці з використанням опори, висота якої повинна відповідати висоті прикладки з руки. Усім, хто навчається, належить роз'яснити, що правильне використання опори значно полегшує прикладку, підвищує влучність стрільби та зменшує можливість ураження автоматника (кулеметника) вогнем противника. Автомат кладеться на опору цівкою та утримується лівою рукою за магазин. Лівою рукою можна утримувати автомат і за цівку, поклавши кисть руки на опору. В цьому випадку передпліччя лівої руки повинно торкатися опори.

При навчанні прикладці із ручного кулемета (РКК) і Кулемета Калашникова (ККМ) разом із загальними вимогами щодо прикладки необхідно роз'яснити, що надійне утримання кулемета під час стрільби залежить від способу утримання кулемета за приклад. Таким, який виправдав себе, є спосіб, коли кулемет утримується лівою рукою за шийку прикладу в обхват або за приклад знизу, а права рука утримує кулемет за пістолетну рукоятку.

Кисті рук необхідно міцно притискувати одну до одної, утворюючи немовби замок, лікоть правої руки при цьому незначно відстає від бік від вертикальної площини прикладу (у людини середнього зросту – на 6-8см), лікоть лівої руки виставляється якомога більше вперед.

Стрільба із положення стоячи, через відсутність опори для рук, є найскладнішою для того, хто стріляє.

Послідовність та методика навчання прикладці із положення стоячи, з коліна та сидячи приблизно така ж як і з положення лежачи.

Навчання прицілюванню (наведенню).

Точне прицілювання (наведення) має надзвичайно важливе значення для виконання влучного пострілу. Для вироблення стійких навичок навчання прицілюванню (наведенню) необхідно проводити на всіх заняттях (стрілецьких тренуваннях). Послідовність навчання

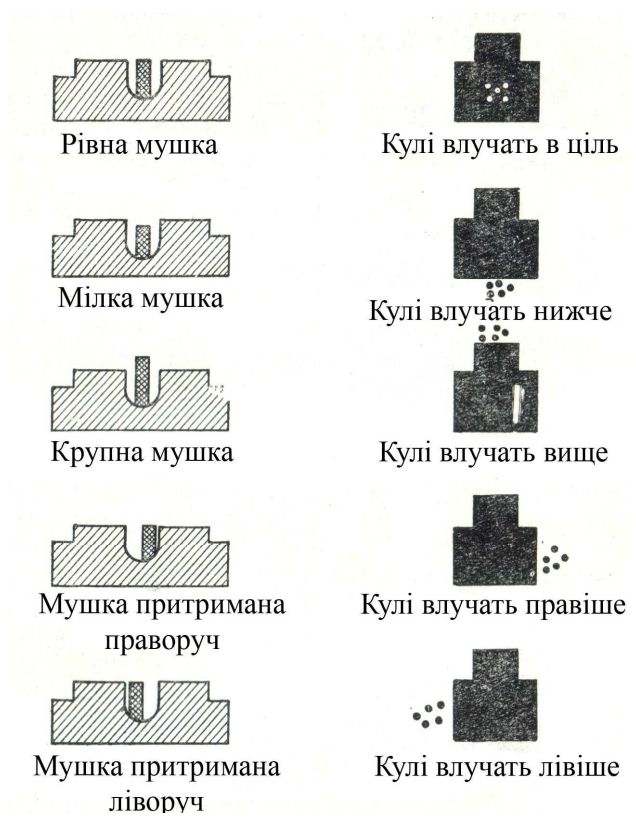
прицілюванню (наведенню) може бути такою: визначення ведучого ока; навчання взяття та утримання рівної мушки; навчання наведенню зброї в ціль зі станка; навчання прицілюванню з перевіркою його правильності (за допомогою ортоскопів та інших навчальних пристроїв командирського ящика).

Прицілювання, як відомо, виконується одним оком. У зв'язку з цим відразу ж виникає питання – яким оком прицілюватися? В більшості випадків навчають прицілюванню правим оком. Але питання про вибір ока для прицілювання повинно бути вирішене шляхом визначення, так званого, ведучого ока. Для цього необхідно в аркуші паперу розміром 15x20см зробити круглий отвір діаметром 2,5 – 3см і, утримуючи аркуш вертикально у витягнутій руці, а голову – нерухомо, дивитися обома очима через отвір на мішень, закріплену на світлому фоні. Потім закриваючи послідовно праве і ліве око, стежити за мішенню. Припустимо, при закриванні лівого ока мішень було видно, а при закриванні правого ока вона зникла за аркушем паперу. Отже, у курсанта ведучим оком є праве.

Після визначення ведучого ока необхідно дати можливість курсантам потренуватися під час прицілювання у зажмурюванні одного (не ведучого ока). В тих випадках, коли той, чи інший курсант не зможе по якійсь причині прицілюватися із зажмуреним не ведучим оком, йому можна дозволити прицілюватися з обома відкритими очима.

І тільки після того, як курсанти на заняттях засвоять сутність прицілювання (наведення) і кожний з них визначить своє ведуче око, викладач (керівник заняття) може приступати до практичного навчання курсантів прицілюванню: взяттю і утриманню рівної мушки та суміщенню її з точкою прицілювання. Спочатку навчання прицілюванню доцільно проводити за допомогою “Показової мушки” (“Універсальної показової мушки”). Викладач устанавлює на показовій мушці рівну мушку і показує курсантам, в якому положенні знаходиться мушка відносно прорізу гривки прицільної планки (прорізу цілика).

Потім керівникові необхідно роздати показові мушки, по одній на двох-трьох курсантів, і наказати одному із курсантів в кожній групі устанавити рівну мушку; виявивши помилку, він пояснює, до чого може привести ця помилка під час стрільби. Під час пояснення викладач показує на плакаті (слайді), чи заздалегідь виготовленій схемі, куди відхилились би кулі при стрільбі внаслідок цієї помилки. (мал. 8).



мал. 8. До чого приводять помилки під час прицілювання.

Після цього керівник навчає прицілюванню на зброї, закріпленій у прицільному станку (ПС-51), використовуючи навчальний прилад із комплекту командирського ящика “Універсальна відкидна діафрагма”. Установивши діафрагму на зброї і навівши її в ціль, керівник заняття показує, тим хто навчається, рівну мушку через діафрагму, а потім наказує їм виконати прицілювання з використанням діафрагми. Сам керівник в цей час по чергово перевіряє дії курсантів та виправляє виявлені помилки. Навчання продовжується до тих пір (в тому числі і в часи самотійної роботи), поки керівник не переконається, що всі курсанти навчилися брати рівну мушку та суміщати її з точкою прицілювання.

Навчання спуску курка.

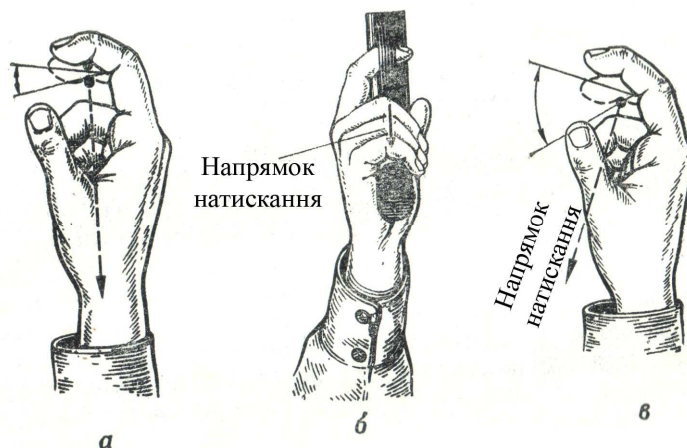
Під час прицілювання та спуску курка необхідно, щоб зброя залишалася нерухомою. Якщо під час виконання пострілу вільно дихати, то зброя буде коливатися: при вдиху ствол буде переміщатися униз, а при видиху – уверх. Для того щоб курсанти наглядно переконалися у необхідності затримки дихання під час прицілювання, викладач наказує їм приготуватися до стрільби лежачи, прицілитися в яку-небудь точку і зробити декілька глибоких вдихів і видихів, спостерігаючи при цьому за

рухом дулової частини ствола зброї відносно точки прицілювання. Можна пояснити курсантам, що вдих проводиться приблизно 0,5-1с, потім починається видих, а новий вдих починається тільки після паузи 2-3с. Цю природну паузу можна без особливого зусилля збільшити до 10с. Затамувати подих можна і після вдиху. Для стрільби це не має значення, але практика показує, що краще подих затамувати після видиху. Як вдих, так і видих перед затримкою дихання не повинен бути посиленним (не так, як перед пірнанням на глибину).

Спуск курка є одним із найважливішим і найвідповідальніших моментів у виконанні пострілу. Головне при спуску курка – вміння плавно натискати на спусковий гачок. Натиск повинен бути настільки плавним, щоб положення, надане зброї під час прицілювання, не порушилося. Ні в якому разі не можна ототожнювати поняття “ПЛАВНИЙ” і “ПОВІЛЬНИЙ” спуск курка, що неминуче спричиняє “ЗАТЯГУВАННЯ” пострілу, надмірну втому стрільця і, як наслідок, призведе до невлучного пострілу. Тому з самого початку навчання потрібно привчати до плавного, але сміливого спуску курка.

Для того, щоб положення зброї не змінювалося під час спуску курка, необхідно, взявши рівну мушку і затамувавши подих, підвести її до точки прицілювання, одночасно з цим плавно та рівномірно натискати на спусковий гачок до тих пір, поки курок непомітно (начебто сам собою) не зірветься з бойового зводу, тобто поки не відбудеться постріл. Точному виконанню цього правила необхідно навчити кожного курсанта при стрільбі із будь-якої стрілецької зброї.

При навчанні спочатку необхідно показати та пояснити, що вказівний палець на спусковий гачок накладається першою фалангою і натискувати на гачок потрібно плавно і прямо назад. (мал. 9).



мал. 9. Натискання вказівним пальцем на спусковий гачок:

а – правильне натискання (вид зверху);

б – правильне натискання (вид знизу);

в – неправильне натискання.

Якщо ж вказівний палець накласти на спусковий гачок другою фалангою, то натискання буде відбуватися вліво назад, внаслідок чого і зброя буде зміщуватися ліворуч.

Спочатку доцільно навчити курсантів плавному спуску курка в поєднанні із затамуванням подиху та утриманням рівної мушки без фіксованої точки прицілювання, а далі перейти до навчання спуску курка і утриманням рівної мушки у заданій, викладачем, точці прицілювання.

Необхідно мати на увазі, що прицілювання, затамування подиху і спуск курка перевіряти та контролювати, збоку того, хто навчає, одночасно неможливо. Тому доцільно перевіряти який-небудь один прийом. Той, хто навчається при цьому не повинен знати, який саме прийом в даний момент перевіряється.

Навчання утриманню зброї під час стрільби.

Після того, як буде досягнута правильність спуску курка, можна переходити до навчання веденню поодинокого вогню і вогню чергами, та утриманню зброї під час стрільби.

Для перевірки правильності прикладання та міцності утримання зброї керівник може застосовувати ряд методичних прийомів. Так, наприклад, після доповіді курсанта про готовність до стрільби, він вказівним та середнім пальцями бере зброю знизу за ствол і невеликим зусиллям піднімає її догори. Якщо прикладання та утримання зброї правильні, то ствол повинен залишатися у заданому положенні. Потім керівник може легко вдарити зверху по ствольній коробці (позаду прицілу) і запитати у курсанта, чи не збілося наведення. Якщо наведення збілося (порушилося), то це означає, що курсант неміцно утримує зброю, нещільно притискує приклад до плеча або ж його лікті займають неправильне положення. Найкращим способом вироблення навичок в утриманні зброї є стрільба холостими патронами. При відсутності холостих патронів викладачеві можна спочатку відвести за рукоятку затворну раму в крайнє заднє положення, потім, контролюючи дії курсанта за допомогою ортоскопа (бокового скла), наказати виконати “**постріл**”. Якщо при спуску затворної рами з бойового зводу наведення зброї не збивається, то можна зробити висновок, що зброя утримується правильно.

Навчання виконання прийомів стрільби із положення лежачи закінчується відпрацюванням питань, пов’язаних із тимчасовим та повним припиненням вогню (розрядженням зброї).

Навчання прийомам стрільби з коліна.

Під час стрільби з коліна стійке положення зброї забезпечується, головним чином, правильним постановленням ніг та розташуванням рук.

Навчаючи приготуванню до стрільби з коліна, керівник подає команду “З коліна ЗАРЯДЖАЙ” або “З коліна – ДО БОЮ” і стежить за тим, щоб курсанти ліву ногу не зрушували з місця, а ступню правої ноги перемістили назад приблизно на відстань одного кроку. Під час перевірки правильності прийняття положення для стрільби керівник може помітити, що у деяких курсантів гомілка лівої ноги нахилена назад або уперед. Це означає, що курсанти надмірно або недостатньо відвели назад ступню правої ноги. Ступня правої ноги, на яку сідає стрілець, повинна стояти прямовисно.

Переходячи до навчання прикладанню, керівник показує і пояснює, що положення лівої руки залежить від статури стрільця. Лікоть лівої руки або упирається у м'якоть лівої ноги, трішки вище чашечки колінного суглоба і ближче до його внутрішньої сторони (мал. 10), або трішки спущений з коліна вперед і незначно зміщений праворуч. Лікоть правої руки повинен бути піднятий приблизно до висоти плеча. Цим забезпечується щільне та надійне прилягання прикладу зброї до плеча.



мал. 10. Положення ніг та рук стрільця під час стрільби з коліна.

Навчання прийомам стрільби стоячи.

Показавши приготування до стрільби стоячи, керівник заняття пояснює, що під час прийняття положення для такої стрільби часто допускаються помилки, на які, здавалося б на перший погляд, можна не звертати уваги. Але це не так. Керівникові необхідно показати ці помилки та пояснити, до чого вони можуть приводити під час стрільби. Приймаючи положення для стрільби стоячи, автоматники чи кулеметники часто подають ліву ногу не тільки ліворуч, але і дещо вперед. В цьому

випадку вони вимушені під час прицілювання розвертати корпус лівіше, тобто приймати неприродне положення, що приводить до втрати стійкості. Усувати цю помилку потрібно переміщенням лівої ноги, а не додатковим розвертанням корпусу. Відпрацьовуючи прикладку для стрільби із положення стоячи, необхідно звертати увагу на виявлення та усунення ще деяких недоліків. Дехто з тих, хто навчається, притискують лікоть лівої руки до лівого боку занадто низько, тому прикладаючи праву щоку до прикладу, вони вимушені згинати корпус, занадто витягувати шию та нахилити голову вперед. Іншою помилкою може бути нахилення корпусу назад. З метою усунення цього недоліку керівникові необхідно наказати курсантам після прикладки піднятися на носки і опуститися на всю ступню, не відхиляючи корпусу назад. Тоді він буде займати правильне положення, а загальна стійкість, того хто стріляє, значно поліпшиться.

Навчання прийомам стрільби на ходу

На ходу вогонь із автоматів і ручних кулеметів ведеться навскидку з короткої зупинки і на ходу, а також з прикладом, притиснутим до боку.

Спочатку необхідно пояснити, що зупинка бійця на полі бою, навіть на короткий термін, може стати вигідним моментом для ведення по ньому вогню противником. Тому припиняти рух можна лише на дуже короткий час, та ще й по можливості, використовувати маскуючі та захисні властивості місцевості, або зовсім не зупинятися. Швидкострільність ведення вогню з коротких зупинок повинна досягатися, головним чином, за рахунок великої швидкості вскидки зброї і прицілювання. Натискання ж на спусковий гачок повинно відбуватися хоч і швидко, але плавно, без ривків. Після короткого пояснення необхідно зразково показати вскидку зброї до плеча, а потім темп руху і злите виконання прийому стрільби **навскидку з короткої зупинки**. Далі керівник заняття приступає до практичного навчання та проведення тренування у веденні вогню з короткої зупинки. Оскільки курсанти уже набули деяких навичок у веденні вогню стоячи з місця, керівник заняття більше звертає увагу на нові елементи: темп руху, положення зброї під час руху та швидкість приготування до стрільби. При цьому вимагає, щоб курсанти при виявленні цілі одночасно з поставленням лівої ноги на землю швидко вскидували зброю до плеча, припиняли рух і, розподіливши вагу свого тіла на обидві ноги, виконували прицілювання і натискання на спусковий гачок. Після виконання короткої черги потрібно відразу ж продовжувати рух. Під час наведення керівник слідкує за тим, щоб на зупинці ноги курсантів були випрямлені, а корпус нахилений уперед дещо більше, ніж під час стрільби стоячи на місці. Тривалість зупинки для виконання стрільби на початку навчання може бути 5-7с, а в кінці 2-4с.

Навчання веденню вогню **на ходу навскидку без короткої зупинки** розпочинати з показу дій по елементах. Потім керівник заняття розмикає курсантів на два-три кроки і подає команду “ЗАРЯДЖАЙ” і “ВПЕРЕД”. Курсанти розпочинають рух повільним кроком. Потім керівник під праву (ліву) ногу подає команду “ВОГОНЬ”. По цій команді курсанти одночасно з поставленням на землю лівої (правої) ноги, вскидають зброю до плеча, а під час перенесення вперед правої (лівої) ноги, натискають на спусковий гачок і продовжують рух. При повторній команді “ВОГОНЬ” вони знову виконують ті ж дії. Керівник заняття добивається, щоб натискання на спусковий гачок виконувалося не в момент поставлення лівої (правої) ноги на землю, а під час перенесення її вперед, оскільки в цей час зброя має найменше коливання. Він також домагається того, щоб курсанти не уповільнювали рух, не виконували постріли стоячи на одній нозі і не рухалися на напівзігнутих ногах. Крім того стежить за тим, щоб у курсантів лікоть правої руки знаходився приблизно на рівні плеча, а лікоть лівої руки не був притиснутим до лівого боку, оскільки під час руху це викликає надмірне коливання зброї.

2.3.1. Прийоми стрільби із автомата АК-74 та ручного кулемета РКК-74

Загальні положення

Автомат (ручний кулемет) у бойових умовах переноситься із приєднаним до нього спорядженим магазином. Частина магазинів, споряджених патронами для ручного кулемета, в бою може переноситися автоматниками відділення.

Стрільба із автомата (кулемета) може вестись із різних положень і з будь-якого місця, звідки видно ціль або ділянка місцевості, на якій очікується поява противника.

Під час ведення вогню з місця у пішому порядку автоматник (кулеметник) приймає положення для стрільби лежачи, з коліна або стоячи (в залежності від умов місцевості та дій противника). Під час руху автоматник (кулеметник) може вести вогонь з коротких зупинок або на ходу.

У бойових умовах місце для стрільби автоматник (кулеметник) вибирає, займає та обладнує за командою командира відділення або самостійно.

Для стрільби із автомата (кулемета) необхідно обирати таке місце, яке забезпечувало б найкращий огляд та обстріл, маскуванню автоматника (кулеметника) від спостереження та захист від вогню противника, а також давало б змогу виконувати прийоми стрільби. У залежності від обставин місце для стрільби обирається у траншеї, окопі, воронці від снаряду,

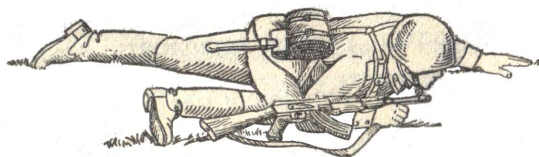
канаві, за каменем тощо. У населеному пункті, місце для стрільби може бути обрано у вікні будівлі, на горищі, у душнику підвального приміщення тощо.

Недоцільно обирати місце для стрільби поблизу окремих місцевих предметів, які виділяються і можуть бути добрими орієнтирами для противника, а також на гребнях висот.

При можливості завчасної підготовки місця для стрільби, необхідно перевірити спроможність ведення вогню у заданому секторі чи напрямку. Для зручності і підвищення ефективності вогню із автомата необхідно підготувати опору для підцівника.

У залежності від обставин та захисних і маскуючих особливостей місцевості автоматник (кулеметник) в бою пересувається бігом, прискореним кроком, перебіганням або переповзанням. Перед початком пересування автомат (кулемет) ставиться на запобіжник.

Під час пересування бігом, прискореним кроком або перебіганням автомат (кулемет) утримується обома руками, як зручніше. Ноги сошки у кулемета повинні бути розведені. Під час переповзання автомат (кулемет) утримується правою рукою за ремінь біля верхньої антабки або за підцівник (мал. 11); ноги сошки у РКК-74 повинні бути зведені.



мал. 11. Утримання автомата під час переповзання по-пластунськи

У залежності від фізичних особливостей автоматника (кулеметника) дозволяється здійснювати стрільбу із лівого плеча, прицілюватися із відкритими обома очима тощо.

Стрільба із автомата (кулемета) складається із підготовки до стрільби, здійснення стрільби (пострілу) і припинення стрільби.

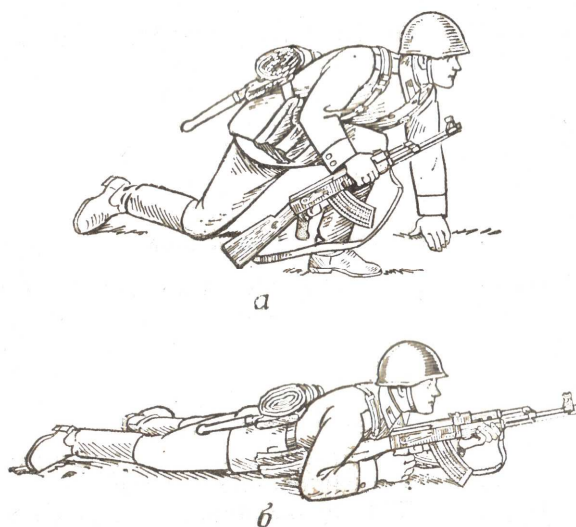
Підготовка до стрільби

Автоматник (кулеметник) готується до стрільби за командою командира або самостійно. На навчальних заняттях команда для підготовки до стрільби може подаватися окремо, наприклад: “НА РУБІЖ ВІДКРИТТЯ ВОГНЮ, КРОКОМ – РУШ” і потім “ЗАРЯДЖАЙ”. Якщо потрібно, перед командою “ЗАРЯДЖАЙ”, вказується положення для стрільби.

Підготовка до стрільби включає прийняття положення для стрільби і заряджання автомата (кулемета).

Для прийняття положення для стрільби лежачи потрібно:

Якщо автомат у положенні “на ремінь”, подати праву руку різко по ременю вверх до правого плеча і, знімаючи автомат з плеча, підхопити його лівою рукою за спускову скобу і ствольну коробку, потім взяти автомат правою рукою за ствольну накладку і підцівник дуловою частиною у напрямку стрільби. Одночасно зробити повний крок **правою** ногою вперед і трохи праворуч. Нахилиючись вперед, опуститися на ліве коліно і обпертися лівою рукою об землю так, щоб рука була попереду себе (на рівні голови), **пальцями праворуч** (мал. 12, а); потім, обпираючись послідовно на стегно лівої ноги та передпліччя лівої руки, лягти на лівий бік і швидко перевернутися на живіт. Ноги злегка розкинуті в сторони носками назовні, автомат при цьому покласти підцівником на долоню лівої руки (мал. 12, б)

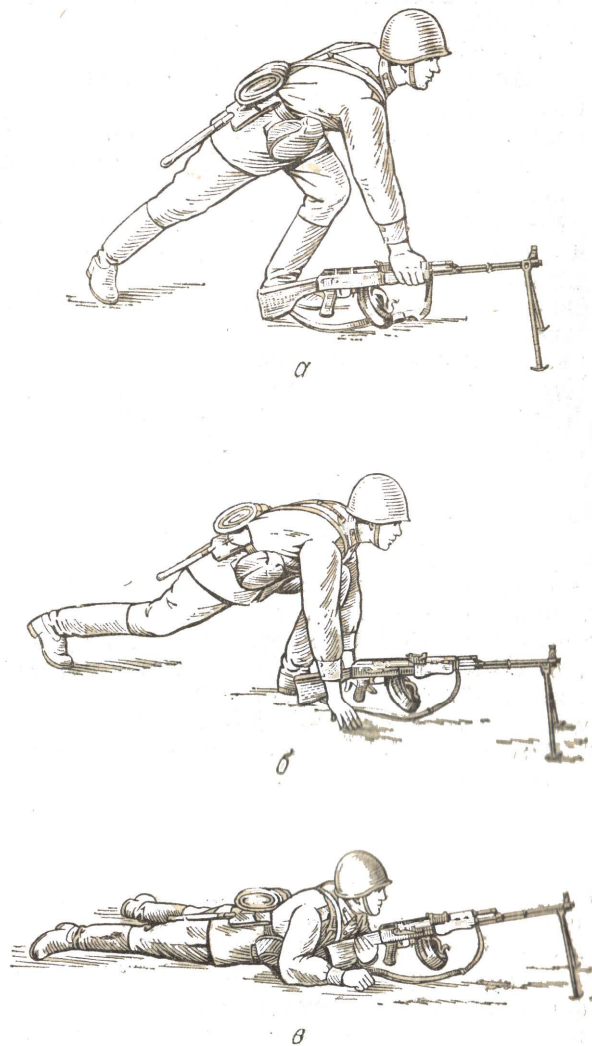


мал. 12. Порядок прийняття положення для стрільби лежачи із автомата.

а – автоматник обпирається на ліве коліно та ліву руку.

б – автомат утримується лівою рукою за підцівник.

Якщо кулемет РКК-74 у положенні “на ремінь”, подати праву руку по ременю дещо вверх (як і при діях з автоматом) і, знімаючи кулемет з плеча, підхопити його лівою рукою за спускову скобу і ствольну коробку, потім взяти кулемет правою рукою за ствольну накладку і підцівник, а лівою розвести ноги сошки. Одночасно з цим зробити повний крок вперед **лівою** ногою і, нахилиючись вперед, поставити кулемет на сошку у напрямку стрільби і не розгинаючись, упертися обома руками в землю (прийняти упор сидячи), відкинути ноги назад і лягти на живіт (прийняти упор лежачи), розкинувши ноги носками назовні (мал. 13).



мал. 13. Прийняття положення для стрільби лежачи із кулемета РКК-74
 а – установлення кулемета;
 б – упирання руками об землю;
 в – положення для стрільби лежачи.

Для прийняття положення для стрільби з коліна потрібно: взяти автомат (кулемет) в праву руку (як і під час прийняття положення для стрільби лежачи) за ствольну накладку і підцівник дуловою частиною вперед та одночасно з цим, відставивши праву ногу назад, опуститися на праве коліно і присісти на каблук цієї ноги; стегно лівої ноги при цьому повинне залишатися у вертикальному положенні, а стегна ніг повинні складати кут, близький до прямого; перекласти автомат (кулемет) підцівником у ліву руку, направивши його в бік цілі (мал. 14).



мал. 14. Положення для стрільби з коліна із АК-74

Для прийняття положення для стрільби стоячи потрібно повернутися на півоберту праворуч відносно напрямку на ціль і, не приставляючи лівої ноги, відставити її ліворуч приблизно на ширину пліч, розподіливши при цьому вагу тіла рівномірно на обидві ноги. Одночасно, різко подаючи праву руку по ременю дещо уверх, зняти автомат (кулемет) із плеча і, підхопивши його лівою рукою знизу за підцівник та ствольну накладку, енергійно подати дуловою частиною вперед, у бік цілі (мал. 15).



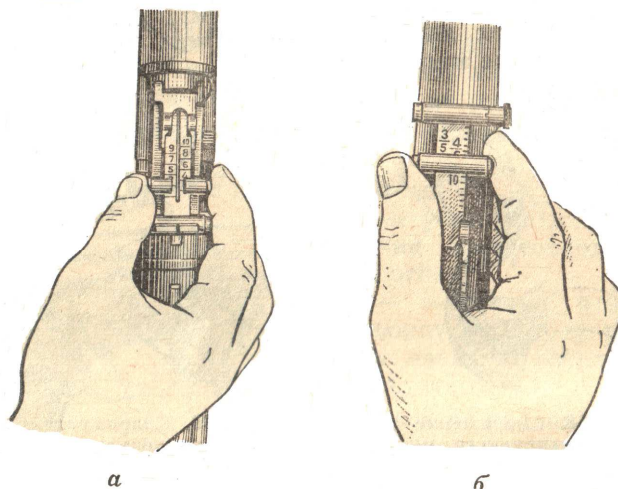
мал. 15. Положення для стрільби стоячи із АК-74

Для заряджання автомата (кулемета) потрібно: дістати із сумки споряджений магазин та приєднати його до автомата (кулемета); зняти автомат (кулемет) із запобіжника; поставити перевідник на необхідний вид вогню; енергійно відвести затворну раму назад до кінця і, не супроводжуючи рукою, відпустити її; поставити автомат (кулемет) на запобіжник, якщо не передбачається негайного відкриття вогню, і правою рукою взятися за пістолетну рукоятку.

Здійснення стрільби.

Вогонь із автомата (кулемета) ведеться як за командою, так і самостійно в залежності від обставин та поставленого завдання.

Здійснення стрільби (пострілу) включає установлення прицілу, цілика і перевідника на потрібний вид вогню, прикладку, прицілювання, спуск курка з бойового зводу та утримання автомата (кулемета) під час стрільби.

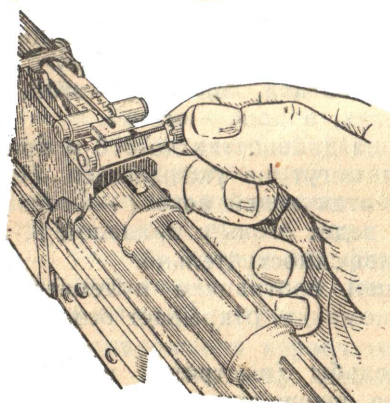


мал.16. Установлення прицілу.

а – по верхній стороні прицільної планки;

б – по зворотній стороні прицільної планки.

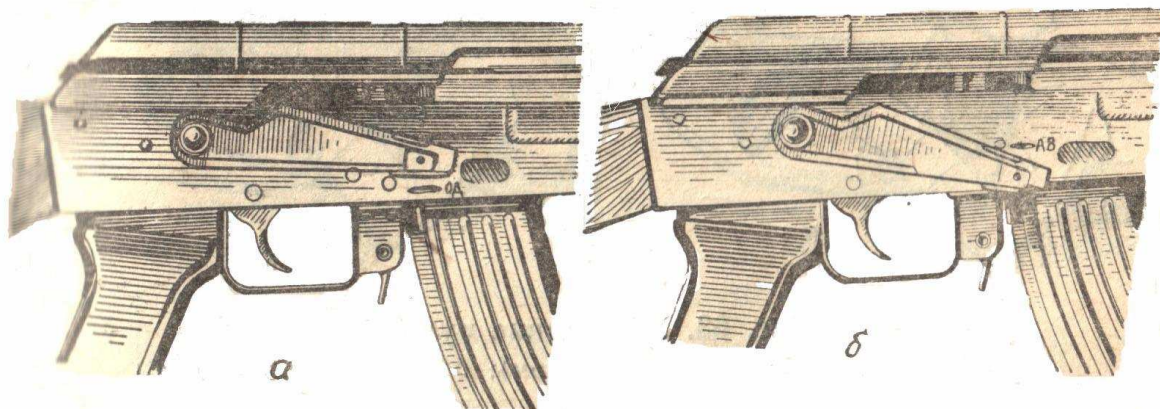
Для установлення прицілу потрібно наблизити автомат (кулемет) до себе, великим і вказівним пальцями правої руки стиснути зачіпку хомутика і пересунути його до суміщення переднього (верхнього) зрізу з рисою (поділкою) під необхідною цифрою на прицільній планці. Установлення прицілу на кулеметі можна здійснювати і за шкалою, нанесеною на зворотній (нижній) частині прицільної планки (мал. 16).



мал. 17. Установлення цілика на РКК-74.

Для установлення цілика потрібно відтягти маховичок гвинта цілика дещо вправо і, обертаючи його, сумістити риску під прорізом гривки з потрібною поділкою (мал. 17).

Для установки перевідника на потрібний вид вогню потрібно, натискаючи великим пальцем правої руки на виступ перевідника, опустити його вниз: у середнє положення – для ведення автоматичного вогню (надпис – АВ), в нижнє положення – для ведення поодинокого вогню (надпис – ОД)

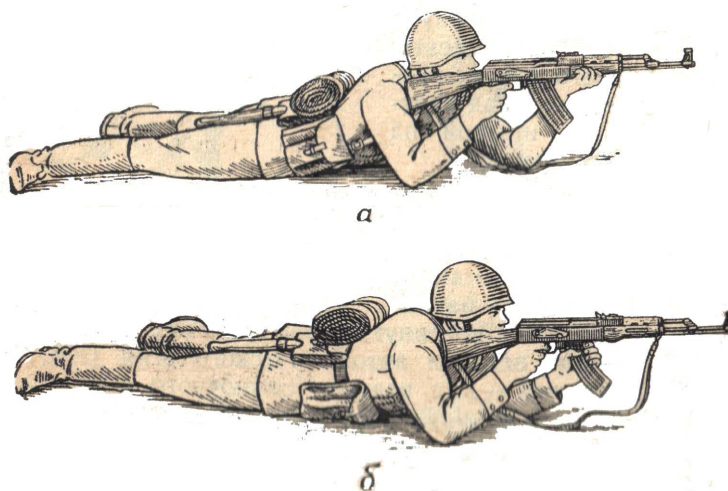


мал. 18. Установлення перевідника на необхідний вид вогню:

- а – для ведення автоматичного вогню;
- б – для ведення поодинокого вогню.

Для прикладки автомата (кулемета) потрібно: не гублячи цілі з поля зору, притиснути приклад до правого плеча так, щоб відчувати щільне прилягання до нього всього затильника; вказівний палець правої руки (першою фалангою) покласти на спусковий гачок; голову трохи нахилити вперед і, не напружуючи ший, праву щоку прикласти до прикладу. Лікті рук уперти в землю на ширині плечей.

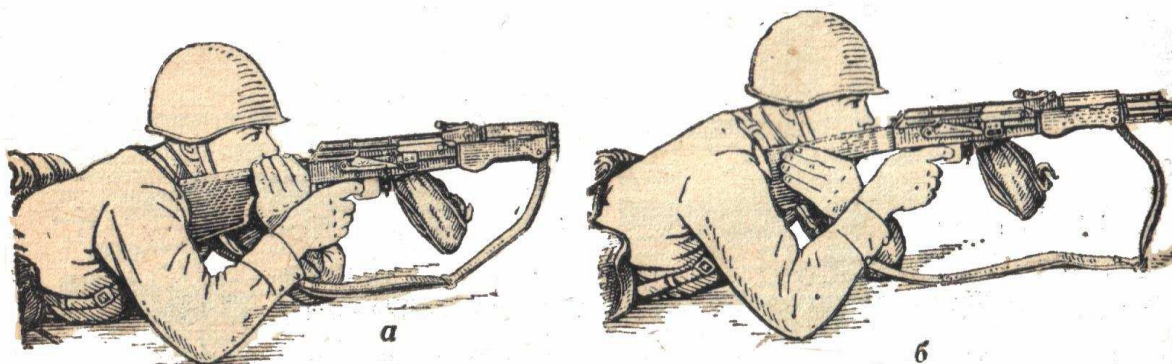
Автомат утримувати лівою рукою за підцівник або за магазин, а правою – за пістолетну рукоятку (мал. 19).



мал. 19. Утримання автомата під час стрільби лежачи:

- а – лівою рукою за підцівник;
- б – лівою рукою за магазин.

Кулемет утримувати: під час стрільби із положення лежачи, або із окопу з коліна чи стоячи – лівою рукою за шийку приклада або за приклад знизу, а правою рукою за пістолетну рукоятку (мал. 20); під час стрільби із положення з коліна і стоячи поза окопом – лівою рукою за підцівок або магазин, а правою як і автомат – за пістолетну рукоятку. Під час утримання кулемета за шийку приклада кисті рук міцно притискають одну до одної.



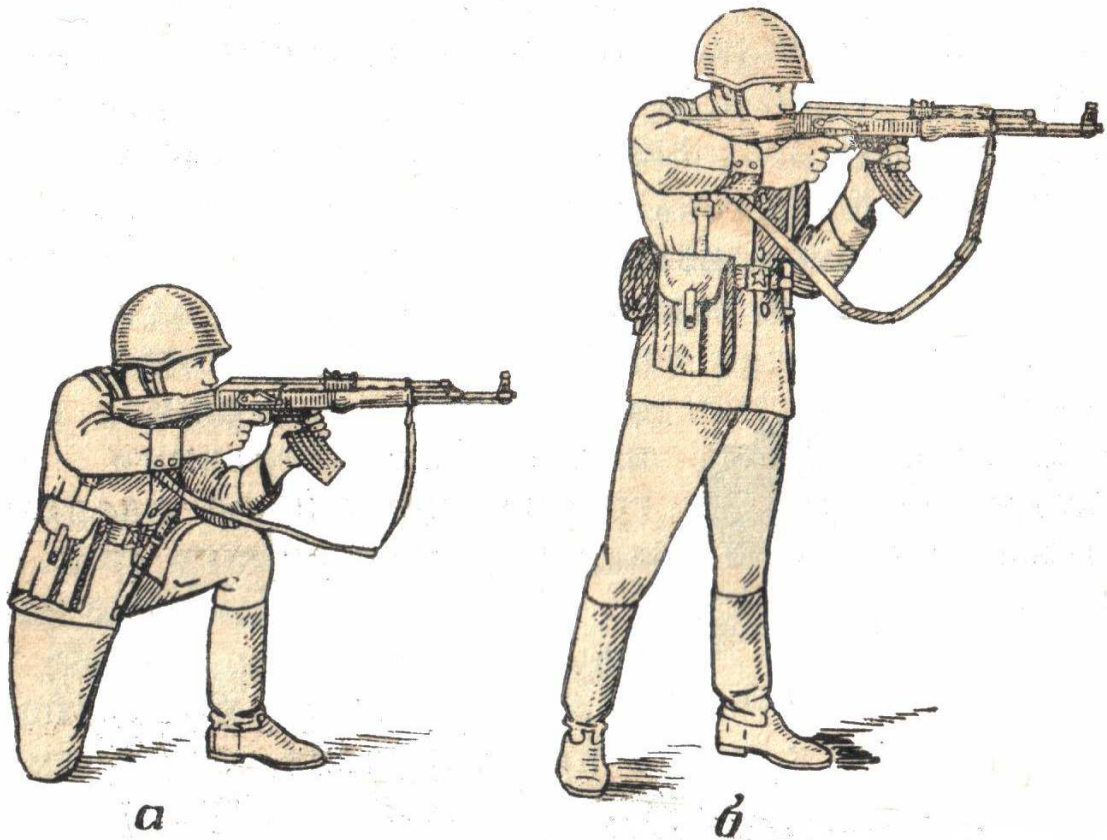
мал. 20. Утримання кулемета під час стрільби лежачи:
а – утримання лівою рукою за шийку приклада (замком);
б – знизу за приклад.

Лікті рук при стрільбі з кулемета лежачи, із окопу стоячи або з коліна повинні бути упертими в землю приблизно на ширині плечей.

Під час стрільби із положення з коліна поза окопом лікоть лівої руки повинен бути поставленим на м'якоть лівої ноги біля коліна або дещо приспущений з нього, а лікоть правої руки припіднятий приблизно на висоту плеча (мал. 21, а).

Під час стрільби із положення стоячи поза окопом лікоть лівої руки притиснутий до боку біля сумки для гранат (якщо автомат чи кулемет утримується лівою рукою за магазин), а лікоть правої руки припіднятий приблизно на висоту плеча (мал. 21, б).

Якщо під час прикладки використовується ремінь для більш міцного та надійного утримання автомата (кулемета) під час стрільби, то його потрібно розмістити під кистю лівої руки так, щоб він притискав її до підцівника.



мал. 21. Утримання автомата під час стрільби з положення:
а – з коліна; б – стоячи.

Для прицілювання потрібно заплющити ліве око (тим, у кого ведуче око ліве – заплющити праве), а правим (лівим) дивитися через проріз прицілу на мушку так, щоб вона була посередині прорізу, а вершина її була на рівні з верхніми краями гривки прицільної планки, тобто, як прийнято говорити, взяти рівну мушку (мал. 22).



мал. 22. Рівна мушка.

Затримуючи дихання на видиху, переміщенням ліктів, а якщо потрібно, то корпусу і ніг, підвести **рівну мушку** до точки прицілювання. Одночасно з цим плавно натискати на спусковий гачок першою фалангою вказівного пальця правої руки.

Під час прицілювання потрібно слідкувати за тим, щоб гривка прицільної планки займала горизонтальне положення.

Для спуску курка потрібно, міцно утримуючи автомат (кулемет) і затримавши дихання на видиху, продовжувати плавно, без ривків

натискати на спусковий гачок до тих пір, доки курок непомітно для автоматника (кулеметника) не зірветься з бойового зводу, тобто поки не відбудеться постріл.

Якщо під час прицілювання рівна мушка відхилилася від точки прицілювання, потрібно, не посилюючи і не послабляючи тиску на спусковий гачок, уточнити наведення і знову збільшити натиск на спусковий гачок.

Під час спуску курка не варто надавати великого значення легким коливанням **рівної мушки** біля точки прицілювання. Бажання дотиснути спусковий гачок в момент найкращого суміщення рівної мушки з точкою прицілювання неминуче призводить до смикання за спусковий гачок і, як наслідок, до неточного пострілу. Якщо автоматник (кулеметник), натискаючи на спусковий гачок відчує, що він не дихати більше не може, потрібно не збільшуючи і не зменшуючи натискання на спусковий гачок, поновити дихання і, знову затримавши його на видиху, уточнити наведення і продовжувати плавно натискати на спусковий гачок.

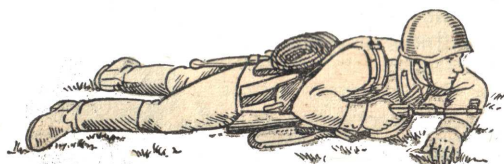
Припинення стрільби

Припинення стрільби може бути тимчасовим і повним.

Для **тимчасового припинення стрільби** подається команда “СТІЙ”, а при стрільбі під час руху – “ПРИПИНИТИ ВОГОНЬ”.

За цими командами автоматник (кулеметник) припиняє натискання на спусковий гачок, ставить автомат (кулемет) на запобіжник і, якщо потрібно, змінює магазин.

Для **повного припинення стрільби** після команди “СТІЙ” або “ПРИПИНИТИ ВОГОНЬ”, подається команда “РОЗРЯДЖАЙ”. За цією командою автоматник (кулеметник) ставить автомат (кулемет) на запобіжник, встановлює на автоматі приціл на позначку “П”, в кулеметі – на “1” а цілик на “0” і розряджає автомат (кулемет). Під час стрільби із положення лежачи опускає приклад на землю, а ствольну частину автомата (кулемета) кладе на передпліччя лівої руки (мал. 23) і діє згідно обставин чи за командою.



мал.23. Положення автомата після припинення вогню та його розрядження.

Для розрядження автомата (кулемета) потрібно від'єднати магазин;

зняти автомат (кулемет) із запобіжника;

повільно відвести затворну раму назад, вийняти патрон із патронника і відпустити затворну раму;

натиснути на спусковий гачок (зробити контрольний спуск курка з бойового зводу);

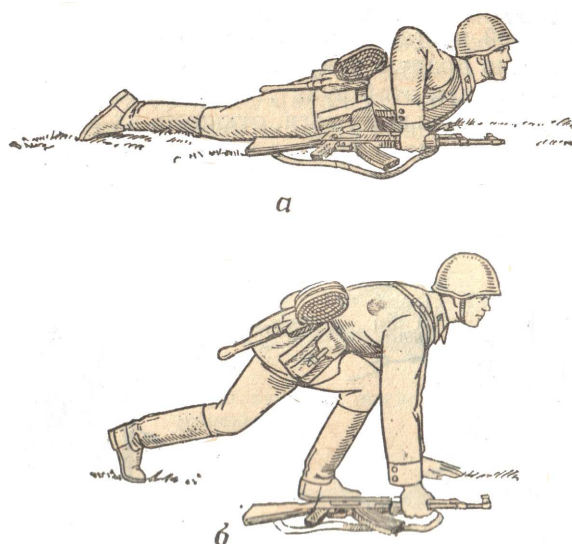
поставити автомат на запобіжник, взяти його “на ремінь”, якщо стрільба велася із положення стоячи, або покласти (опустити приклад кулемета) на землю, якщо стрільба велася із положення лежачи;

вийняти патрони із магазина і приєднати його до автомата (кулемета);

підібрати патрон, що був викинутий затвором із патронника під час розрядження зброї;

прийняти положення після розрядження автомата (кулемета) (мал. 23)

Для вставання після повного припинення вогню із положення лежачи потрібно підвести обидві руки на рівень грудей, утримуючи автомат правою рукою за підцівник і ствольну накладку, одночасно з цим звести обидві ноги разом (мал. 24, а), різко випрямляючи руки (віджатися від землі) і винести праву (ліву) ногу вперед (мал. 24, б) і, якщо потрібно, почати рух, або взяти автомат в положення “На ремінь”. Під час вставання з кулеметом після винесення ноги вперед взяти кулемет за ствольну накладку, швидко піднятися і, якщо потрібно, почати рух, або звести ноги сошки і взяти кулемет в положення “На ремінь”.



мал. 24. Виконання команди “ВСТАТИ”:

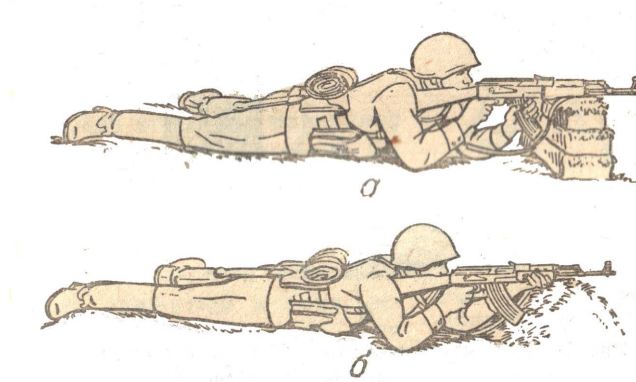
а – положення автоматника перед вставанням;

б – винесення правої (лівої) ноги вперед для вставання.

Прийоми стрільби з опори та із-за сховищ

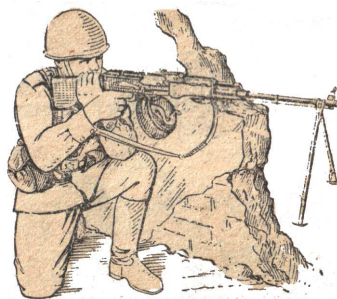
У залежності від висоти опори чи сховища автоматник (кулеметник) приймає положення для стрільби лежачи, з коліна або стоячи.

Для стрільби із автомата з опори покласти автомат підцівником на опору і утримувати його лівою рукою за магазин або за підцівник, а правою за пістолетну рукоятку (мал. 25, а, б).

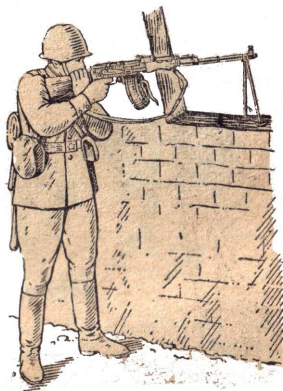


мал. 25. Положення під час стрільби з опори
а – утримання автомата за магазин;
б – утримання автомата за підцівник.

Для стрільби з кулемета з опори покласти кулемет підцівником на опору так, щоб опора не заважала роботі механізмів, ноги сошки могли вільно висіти попереду опори (мал. 26) або бути складеними. Але кулеметники завжди повинні намагатися використовувати за опору сошку кулемета (мал. 27).

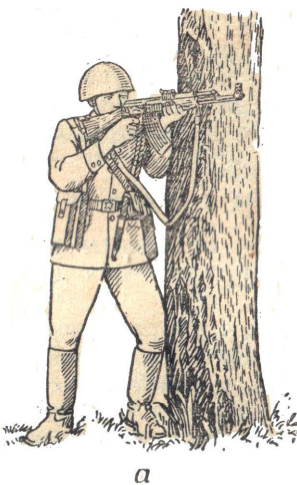


мал. 26. Положення кулемета під час стрільби
з опори без використання сошки

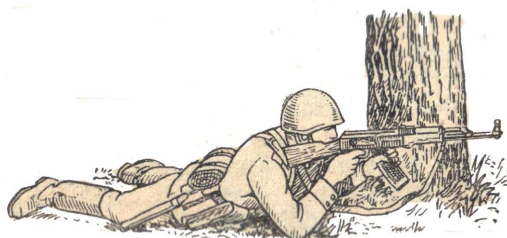


мал. 27. Положення під час стрільби стоячи з використанням опори.

Для стрільби із-за дерев, будівель та інших сховищ потрібно прийняти положення для стрільби, притулитися до сховища так, щоб воно захищало автоматника (кулеметника) від вогню противника, автомат (кулемет) тримати так само, як і під час стрільби без використання сховища, але ліву руку, яка утримує автомат (кулемет) за підцівок, щільно притиснути до сховища. Таким чином, сховище крім свого прямого, під час стрільби, призначення буде ще й служити як опора (мал.28).



а



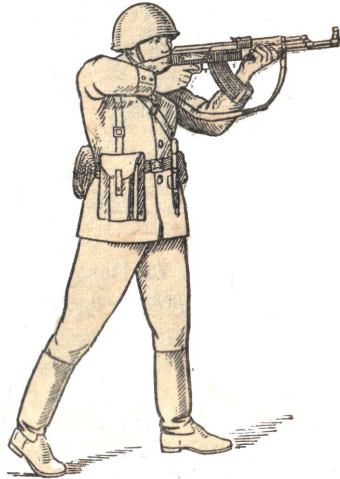
б

мал. 28. Положення під час стрільби із-за сховища:
а – із положення стоячи;
б – із положення лежачи.

Прийоми стрільби на ходу

Стрільба на ходу ведеться із автомата (кулемета) навскидку або з прикладом, притиснутим до боку.

Стрільбу навскидку (мал. 29) можна вести із короткої зупинки і на ходу (без зупинки).



мал. 29. Положення під час стрільби на ходу навскидку.

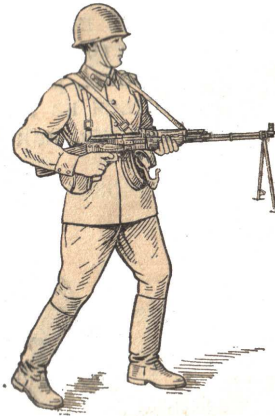
Для стрільби навскидку із короткої зупинки потрібно зупинитися і на момент постановки лівої ноги на землю одночасно уперти приклад в праве плече; не приставляючи правої ноги, прицілитися, зробити одну-дві прицільні черги (постріли), опустити автомат (кулемет) до боку і продовжити рух.

Для стрільби навскидку на ходу (без зупинки) вскинути автомат (кулемет) до плеча, направити його в ціль і, продовжуючи рух, під час перенесення вперед правої (лівої) ноги, відкривати прицільний вогонь.

Стрільба з прикладом, притиснутим до боку, ведеться без зупинки. Для цього, ліктем правої руки притиснути приклад до правого боку без упору або з упором у передпліччя правої руки; лівою рукою утримувати автомат за підцівник.

Під час стрільби із кулемета, крім цього, перекинути ремінь через ліве плече (мал. 30), направити кулемет в ціль і, не припиняючи рух, відкрити вогонь.

Під час стрільби на ходу перезарядження (заміна магазина) автомата (кулемета) здійснюється без припинення руху.



мал. 30. Положення під час стрільби
на ходу із кулемета РКК-74.

2.3.2. Прийоми стрільби із кулемета Калашникова ККМ

Загальні положення

Кулемет Калашникова ККМ обслуговується, зазвичай, одним кулеметником. Йому може допомагати один із солдатів підрозділу.

Кулеметники для ведення вогню займають і обладнують вогневу позицію, визначену командиром, чи вибирають її самостійно. Необхідно вибирати таку вогневу позицію, яка забезпечувала б найкращий огляд і обстріл, давала можливість кулеметникам сховатися від спостереження і вогню противника, забезпечувала зручність виконання прийомів стрільби і можливість ураження противника фланговим вогнем.

При завчасному виборі та підготовці вогневої позиції необхідно перевірити можливість ведення вогню в заданому секторі або напрямку, для чого кулемет послідовно наводить в різні місцеві предмети у заданому секторі вогню. Якщо сошка установлена високо або низько, то при наведенні (прицілюванні) не слід піднімати чи опускати притиснутий до плеча приклад; у цьому випадку необхідно переставити кулемет вперед (назад) і вибрати більш зручне місце. Для установлення кулемета на станку вибирається рівна площина зі щільним (дернистим) ґрунтом.

Кулемет, установлений на вогневій позиції, ретельно маскується і поблизу нього розміщуються коробки зі спорядженими стрічками і запасний ствол.

Для успішного виконання вогневих завдань у бою кулеметники повинні досконало володіти прийомами стрільби із кулемета. Усі прийоми стрільби кулеметники повинні виконувати чітко та спритно, не припиняючи спостереження за полем бою. Кожен кулеметник, керуючись загальними правилами виконання прийомів стрільби повинен, з урахуванням своїх індивідуальних особливостей, приймати найбільш вигідне і стійке положення голови, корпусу, рук і ніг, що забезпечує

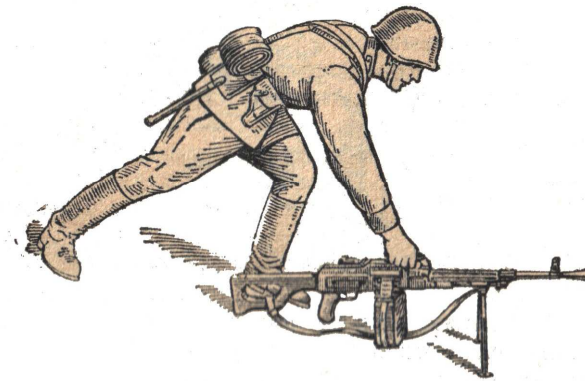
найкращі результати стрільби. У залежності від фізичних особливостей кулеметника дозволяється вести стрільбу з лівого плеча, прицілюватися лівим чи з відкритими обома очима і т.п.

Стрільба з кулемета складається з: приготування до стрільби; виконання стрільби; припинення стрільби.

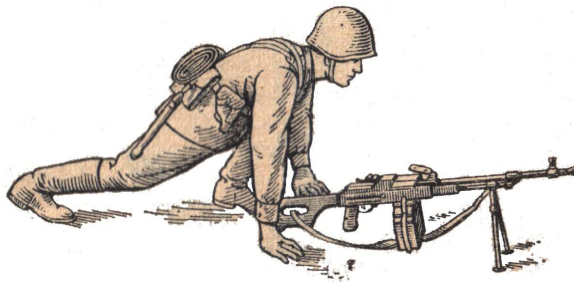
Приготування до стрільби із ККМ

Приготування до стрільби включає прийняття положення для стрільби і заряджання кулемета.

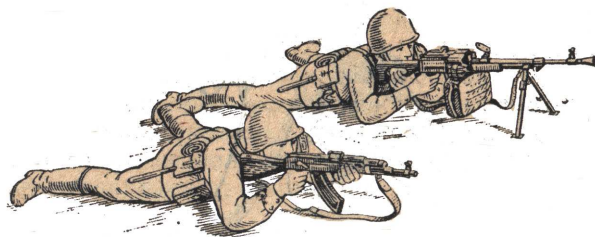
Щоб прийняти положення лежачи для стрільби з кулемета ККМ треба: під час руху зупинитися на кроці лівої ноги (а з положення стоячи з місця зробити повний крок лівою ногою), витягнути руку (руки) з кулеметом вперед й опустити кулемет на сошку стволу у напрямку стрільби (мал. 31); потім, не розгинаючись, обпертися обома руками об землю (мал. 32) і, відкинувши ліву ногу назад, прийняти положення для стрільби лежачи, при цьому кулеметник повинен лежати під невеликим кутом до напрямку стрільби, ноги вільно витягнуті і злегка розкинуті, ступні розвернуті носками назовні, грудна клітка піднята і не повинна торкатися землі (мал. 33).



мал. 31. Положення кулеметника при встановленні кулемета на землю



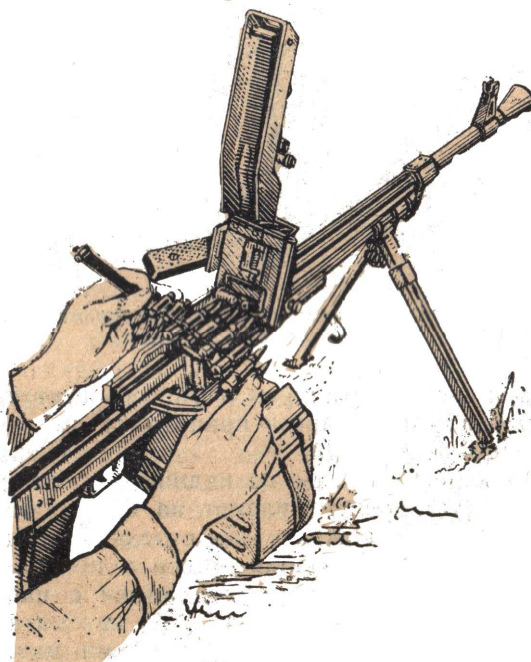
мал. 32. Опора руками об землю під час прийняття положення для стрільби лежачи



мал. 33. Положення для стрільби лежачи

Помічник кулеметника (якщо він призначений) повинен прийняти положення для стрільби лежачи із автомата з правої сторони від кулеметника приблизно на одній лінії з ним. Його завдання полягає не тільки в тому, щоб допомагати кулеметнику, (подати коробку з патронами чи прийняти від нього стрічку або порожню коробку) а й, що дуже важливо, прикривати кулеметника вогнем свого автомата.

Для заряджання кулемета треба: лівою рукою повернути рукоятку кулемета вліво; підняти кришку ствольної коробки (відкрити ствольну коробку), для чого великим пальцем правої руки натиснути на защіпку, а лівою рукою підняти кришку ствольної коробки; правою рукою витягнути частину стрічки з коробки і покласти її в приймач так, щоб перший патрон закраїною гільзи зайшов за зачепи витягувача (мал. 34); закрити ствольну коробку (опустити кришку ствольної коробки); поставити запобіжник у положення “Вогонь”; відвести затворну раму за рукоятку перезаряджання назад, а саму рукоятку повернути у переднє положення і, якщо не передбачається негайне відкриття вогню, поставити кулемет на запобіжник.



мал. 34. Вкладання стрічки у приймач.

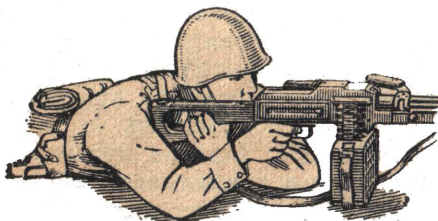
Проведення стрільби

Проведення стрільби включає установку прицілу і цілика, прикладку, прицілювання, спуск затворної рами з бойового зводу та утримання кулемета під час стрільби.

Для установки прицілу треба правою рукою натиснути на защіпку хомутика і пересунути його на прицільній планці до суміщення передньої грані хомутика з потрібною поділкою прицільної планки.

Для установки цілика треба відтягнути маховичок гвинта цілика дещо вправо і його обертанням сумістити риску під прорізом гривки з потрібною поділкою.

Для прикладки кулеметник повинен, не втрачаючи цілі з виду, зняти кулемет із запобіжника, підняти наплічник і притиснути кулемет прикладом до правого плеча так, щоб відчувати ним щільне прилягання усього затильника приклада. При цьому кулемет утримувати лівою рукою за приклад знизу в обхват, пропустивши великий палець у виріз приклада, а правою – за пістолетну рукоятку (мал. 35).



мал. 35. Положення рук при стрільбі лежачи.

Лікоть лівої руки уперти в землю попереду або на рівні пістолетної рукоятки, але не позаду неї. Правою рукою взяти в обхват пістолетну рукоятку, пропустити вказівний палець у спускову скобу, а лікоть уперти в землю. Голову нахилити трохи вперед (не витягувати шиї) і щокою прикластися до приклада.

Для прицілювання треба зажмурити ліве око, а правим дивитися через проріз цілика на вершину мушки. Пересуваючи лікті і переміщуючи корпус, навести кулемет у ціль так, щоб мушка знаходилася посередині прорізу гривки цілика, а її вершина була на рівні верхніх країв цілика (рівна мушка мал. 22). При прицілюванні стежити, щоб кулемет не був завалений у будь-який бік.

Для спуску затворної рами з бойового зводу потрібно, затамувати подих, плавно натискати на спусковий гачок доти, поки затворна рама непомітно для кулеметника не спуститься з бойового зводу, тобто поки не відбудеться постріл.

При веденні вогню міцно утримувати приклад упертим у праве плече, не змінювати положення ліктів і зберігати взятую рівну мушку у

вибраній точці прицілювання. Після кожної черги швидко відновлювати наведення (прицілювання), а якщо потрібно, то і змінювати установку прицілу і цілика або положення точки прицілювання. При стрільбі по широкій (груповій) цілі рухом плеча з прикладом переміщувати **рівну мушку** з одного флангу цілі до іншого, ведучи безперервний вогонь.

Припинення стрільби

Припинення стрільби із ККМ, як із будь-якої зброї, може бути **тимчасове або повне**.

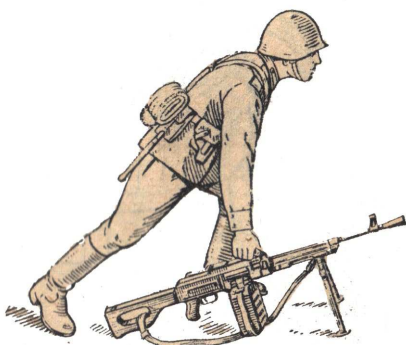
Для тимчасового припинення стрільби подається команда “СТІЙ”, а під час руху – “ПРИПИНИТИ ВОГОНЬ”. За цією командою кулеметник повинен припинити натискання на спусковий гачок, поставити кулемет на запобіжник і, якщо потрібно, замінити коробку або стрічку.

Для зміни коробки і стрічки потрібно підняти кришку ствольної коробки, зняти стрічку, відокремити патронну коробку, узяти другу коробку із стрічкою та патронами, приєднати її до кулемета та зарядити його.

Для повного припинення стрільби після команди “СТІЙ” або “ПРИПИНИТИ ВОГОНЬ” подається команда “РОЗРЯДЖАЙ”. За цією командою кулеметник повинен перемістити хомутик прицілу вперед, поставивши його на поділку “0”, розрядити кулемет і далі діяти згідно обставин. При стрільбі лежачи або з окопу опустити приклад на землю.

Для розрядження кулемета необхідно: поставити кулемет на запобіжник; підняти кришку ствольної коробки, вийняти стрічку з приймача і, відкривши кришку на патронній коробці, покласти в неї стрічку; підняти основу приймача і вийняти з нього патрон, що там залишився; зняти кулемет із запобіжника та, утримуючи правою рукою затворну раму за ручку перезарядження у крайньому задньому положенні, натиснути вказівним пальцем **лівої руки** на спусковий гачок і плавно перемістити затворну раму вперед; закрити ствольну коробку (опустити кришку ствольної коробки); поставити кулемет на запобіжник.

Для вставання необхідно перемістити обидві руки на рівень плечей, одночасно звівши ноги разом, різко випрямляючи руки (віджимаючись від землі), припідняти корпус і винести праву (ліву) ногу вперед, швидко піднятися; зробити лівою (правою) ногою крок вперед, узяти кулемет (мал. 3б) і почати рух в потрібному напрямку. Якщо руху не буде, встати і, приставляючи ліву (праву) ногу, взяти кулемет в положення “До ноги”.



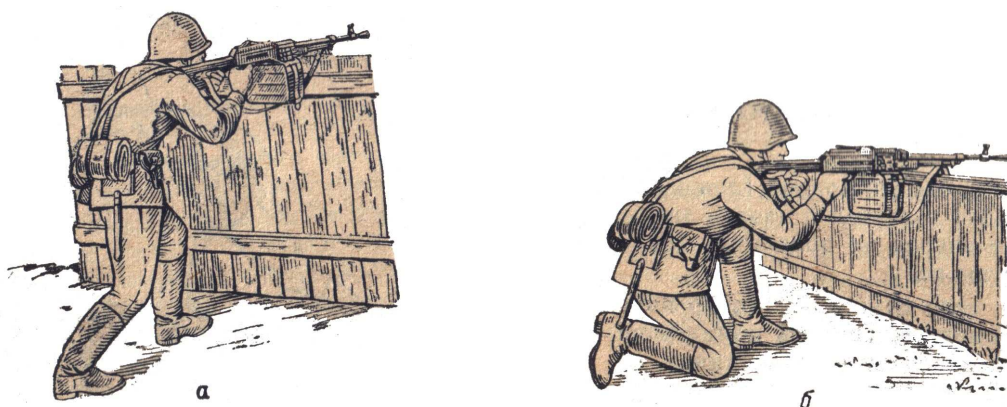
мал. 36. Положення кулеметника після вставання перед початком руху

Після розряджання кулемета, якщо потрібно, командир подає команду “ЗБРОЮ – ДО ОГЛЯДУ”. За цією командою треба: відокремити патронну коробку із стрічкою і відкрити її кришку, підняти кришку ствольної коробки і відвести затворну раму у крайнє положення. Після огляду кулемета і коробки з патронною стрічкою самостійно опустити кришку ствольної коробки і зробити плавний контрольний спуск затворної рами з бойового зводу (так, як під час розряджання кулемета).

Прийоми стрільби із кулемета з опори та із-за сховища

У залежності від висоти опори чи сховища кулеметник повинен прийняти положення для стрільби лежачи, з коліна або стоячи.

Для стрільби з опори кулемет повинен бути розміщений так, щоб опора не заважала роботі механізмів; ноги сошки повинні вільно висіти попереду опори (мал. 37).



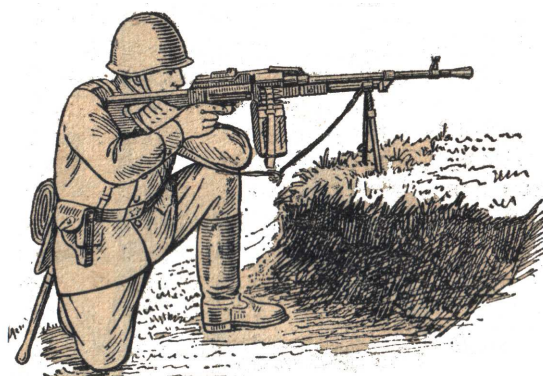
мал. 37. Положення для стрільби з опори:
а – стоячи; б – з коліна.

При стрільбі із сошки, коли є опора для неї, але немає опори під ліктями (стрільба з вікон будинків, горищ і т.п.), треба:

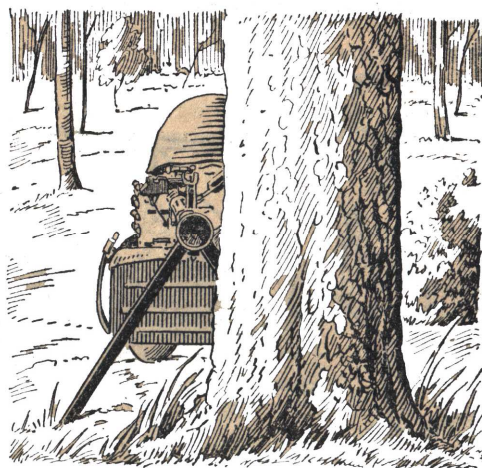
при стрільбі з коліна – поставити кулемет на сошку, стати на праве коліно і сісти на гомілку правої ноги, притиснути приклад до правого плеча, а лікоть лівої руки притиснути до коліна лівої ноги (мал. 38);

з положення стоячи – поставити кулемет на сошку, притиснути приклад до правого плеча і, злегка притиснувши лікоть лівої руки до лівого боку, підтримувати цією рукою приклад знизу, якщо є можливість – прихилитися до укриття.

Для стрільби із-за дерева, рогу будинку чи інших укриттів треба кулемет ставити близько до укриття так, щоб частина тіла кулеметника була прикрита укриттям (захищена від вогню противника), а ствол при цьому не повинен торкатися укриття (мал. 39).



мал. 38. Положення для стрільби з коліна.



мал. 39. Положення для стрільби із-за сховища лежачи.



мал. 40. Положення для стрільби стоячи із окопу.

Для стрільби стоячи з окопу або траншеї треба притулитися до стінки окопу (траншеї), лікті обох рук уперти в землю, а приклад кулемета притиснути до плеча, пропустивши вказівний палець правої руки в спускову скобу (мал. 40).

Прийоми стрільби на ходу

Стрільба на ходу з кулемета ККМ ведеться навскидку, або з притиснутим до боку прикладом.

Стрільбу навскидку (з хвату) можна вести з короткої зупинки, а також на ходу без зупинки. Для стрільби навскидку з короткої зупинки треба зупинитися і, одночасно з поставленням лівої ноги на землю, притиснути приклад до плеча, не приставляючи правої ноги, прицілитися, зробити одну-дві черги, опустити кулемет, притиснувши його прикладом до правого боку і продовжувати рух. Для стрільби навскидку на ходу без зупинки підняти кулемет на рівень правого плеча і, продовжуючи рух, вести вогонь.

Стрільбу з прикладом притиснутим до боку, можна вести з короткої зупинки та на ходу без зупинки. Для стрільби з прикладом, притиснутим до боку з короткої зупинки треба перекинути ремінь через голову на ліве плече й утримувати кулемет правою рукою за пістолетну рукоятку, а лівою за ремінь біля верхньої антабки. У момент постановлення лівої ноги на землю зупинитися, притиснути приклад до правого боку, направити кулемет в напрямку цілі, зробити одну-дві черги і продовжувати рух.

При стрільбі з прикладом, притиснутим до боку, на ходу без зупинки, так само як і при стрільбі з короткої зупинки, притиснути приклад до правого боку, направити ствол кулемета у напрямку цілі і, продовжуючи рух, вести вогонь.

РОЗДІЛ IV

Прийоми стрільби із пістолета Макарова (ПМ)

2.4. Методичні рекомендації

На початку занять необхідно навчити курсантів відрізняти навчальні і холості патрони від бойових та проводити їх огляд. При цьому потрібно звернути увагу курсантів на те, щоб вони не споряджали магазин несправними або брудними патронами.

Розпочинаючи навчання керівнику заняття необхідно показати курсантам, **як вилучається магазин із основи рукоятки пістолета**. При цьому керівник повільно демонструє виконання прийому, пояснюючи свої дії. Після цього керівнику бажано розподілити виконання цього прийому по етапах, наприклад: на рахунок “РАЗ” – взяти пістолет у праву руку; на рахунок “ДВА” – великий палець лівої руки покласти на защіпку (нижній кінець бойової пружини ПМ) магазину, а вказівний палець – на частину кришки магазину, що виступає; на рахунок “ТРИ” – натиснути на защіпку магазину й одночасно витягнути магазин вказівним пальцем. Перед початком тренування у вилученні магазину із основи рукоятки керівник повинен не тільки пояснити порядок дій по рахункам, а й продемонструвати ці дії. Спочатку тренування проводиться в повільному темпі і керівник особливу увагу звертає на правильність дій курсантів. Поступово необхідно прискорювати темп виконання прийому шляхом зменшення часу між командами: “РОБИ – РАЗ”; “РОБИ – ДВА; ” “РОБИ – ТРИ”. А з часом зменшити кількість етапів виконання прийому, наприклад: на рахунок “РАЗ” – взяти пістолет у праву руку; на рахунок “ДВА” – великий палець лівої руки покласти на защіпку магазину, а вказівний палець – на частину кришки магазину й одночасно витягнути вказівним пальцем магазин. Після того, як керівник переконається у правильності виконання прийому, він починає тренування його виконання в цілому.

Навчання спорядженню магазину патронами та вилученню їх із магазину проводити за аналогічною методикою. Наприкінці відпрацювання цього питання можна ознайомити курсантів з вимогами Збірника нормативів щодо виконання відповідного нормативу та запропонувати курсантам виконати його.

Навчання заряджанню та розряджанню пістолета доцільно проводити не пов’язуючи виконання цих прийомів із прийняттям положення для стрільби. При цьому необхідно звернути увагу на те, щоб курсанти міцно засвоїли техніку дій. На початку навчання керівнику необхідно показати курсантам спочатку в цілому, а потім по елементах порядок заряджання пістолета і прокоментувати свої дії.

Навчання заряджанню пістолета може бути розподілено на такі елементи: встановлення магазина в основу пістолетної рукоятки; вимкнення запобіжника; відведення затвора у крайнє заднє положення і відпускання його; постановлення пістолета на запобіжник. Керівникові необхідно послідовно показувати і пояснювати порядок виконання цих елементів.

Тільки після цього можна розпочинати навчання виконання прийому. За командою керівника заняття “ЗАРЯДЖАЙ, по елементах, РОБИ – РАЗ” курсанти встановлюють магазин в основу рукоятки пістолета. Викладачеві необхідно уважно стежити, щоб магазин уставлявся повністю, до клацання. Якщо ж хтось із тих, хто навчається, не виконає цієї вимоги, пояснити до чого це може привести під час заряджання пістолета та подальшої стрільби (власне, стрільби не відбудеться). У разі неправильного виконання прийому керівник подає команду “ВІДСТАВИТИ”. Виконання першого елемента проводити доти, поки курсанти не навчаться правильно та швидко вставляти магазин до основи рукоятки.

За командою “РОБИ – ДВА” курсанти великим пальцем правої руки вимикають запобіжник (опустити прапорець запобіжника вниз), переводячи його у положення “вогонь”. Керівнику необхідно звернути увагу курсантів на те, що запобіжник ще служить і як блокуючий устрій для ударника, (якщо прапорець запобіжника під час його вимкнення і встановлення у положення “ВОГОНЬ” не опускати вниз, а підняти уверх, - відбудеться розблокування ударника і він може випасти із затвора). Після того, як курсанти швидко і правильно почнуть виконувати прийом, керівнику доцільно об’єднати перші два елементи і тренувати курсантів у їх виконанні одночасно.

Після засвоєння перших двох елементів керівник подає команду “РОБИ ТРИ”, і стежить, щоб курсанти різко відводили затвор у крайнє заднє положення і, не супроводжуючи (не притримуючи) його рукою, відпустили. Керівникові заняття тут необхідно пояснити та показати, що може відбутися, якщо ці вимоги під час заряджання пістолета не виконувати, тобто, коли затвор відводити назад не різко, а повільно і ривками, або коли затвор не буде відведений у крайнє заднє положення. Після засвоєння третього елемента керівник поєднує його з першими двома і тренує курсантів у виконанні прийому на три рахунки без розподілу на елементи – водночас.

За таким же порядком проводиться тренування у виконанні команди “РОБИ – ЧОТИРИ”. Курсанти великим пальцем правої руки (допускається вказівним пальцем лівої руки) піднімають прапорець запобіжника вгору в положення “запобігання” і вимикають його. Після цього керівник тренує курсантів у виконанні команди “ЗАРЯДЖАЙ” без розподілу прийому на елементи.

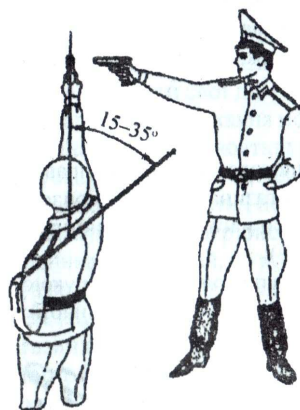
Виконання прийому за командою “РОЗРЯДЖАЙ” може проводитися також по елементам за такою ж методикою. Прийом може бути розподілений на такі елементи: вилучення магазина із основи рукоятки; вимкнення запобіжника; вилучення патрона з патронника; виконання контрольного спуску та вмикання запобіжника..

Вдосконалення виконання прийомів за командами “ЗАРЯДЖАЙ” та “РОЗРЯДЖАЙ” проводиться під час виконання нормативів №1 та №2.

Навчання прийняттю положення для стрільби

Прийняття положення для стрільби із пістолета потрібно розглядати як комплекс заходів, направлених на забезпечення найбільш сталого (стійкого) положення стрільця та зброї, при цьому зброя повинна бути наведеною в напрямку цілі. В основному, положення стрільця визначене відповідною настановою зі стрілецької справи, але в деталях може відрізнятися від нього в залежності від індивідуальних особливостей військовослужбовця.

Під час навчання прийняттю положення для стрільби необхідно враховувати два важливі моменти: положення верхньої та нижньої частин корпусу. Контроль над хитанням корпусу здійснюється його верхньою частиною. Функцію фізичної протидії та контролю над хитанням корпусу здійснює його нижня частина, а саме ноги. Вони можуть найбільш протидіяти (або сприяти) хитанням, чи обмежувати їх, під час прийнятого положення для стрільби. Ноги зможуть здійснювати максимальний контроль у тому разі, коли коліна, завдяки м'язовому напруженню, випрямлені, але напруження м'язів повинно відповідати їх природному стану (мал. 41).

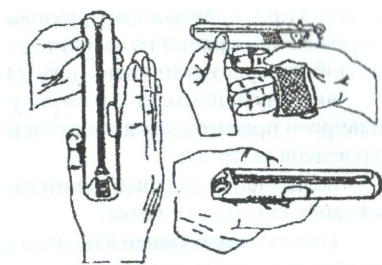


мал. 41. Положення для стрільби з пістолета стоячи.

Корпус повинен бути в такому положенні до напрямку стрільби, щоб кут між витягнутою рукою зі зброєю та лінією плечей складав 15-35°, а м'язи, що утримують руку зі зброєю, набули стану, раціонального для їх роботи. Важливо, щоб рука зі зброєю була витягнута і повністю пряма у

ліктьовому суглобі. Ліва рука (яка без зброї) виконує роль противаги піднятій правій руці з пістолетом і повинна бути опущена вздовж лівого боку або закладена за спину.

Одним з найважливіших моментів під час прийняття положення для стрільби та ведення вогню є **правильне утримання пістолета у руці**. Рукоятка пістолета розміщується в руці між великим та вказівним пальцями. Тильна частина рукоятки повинна щільно упиратися у м'якоть основи великого пальця, який витягнутий і прилягає до бокової поверхні пістолета. Вказівний палець своєю першою (нігтьовою) фалангою повинен бути на хвості спускового гачка. Друга та третя фаланги вказівного пальця не повинні торкатися пістолета. Інші пальці обхоплюють рукоятку пістолета і виконують основну роботу по його утриманню. Натискання пальців на рукоятку пістолета повинно бути спрямованим на стрільця в напрямку продовження осі каналу ствола (мал. 42)



мал. 42. Утримання пістолета в руці.

Навчання прийняттю положення для стрільби доцільно також здійснювати по таких елементах:

стоячи обличчям у напрямку стрільби, повернутися на півоберту ліворуч і виставити праву ногу вперед у напрямку до цілі, розподілити вагу тіла рівномірно на обидві ноги; правильність прийнятого положення перевіряється шляхом наведення пістолета в ціль (при правильному положенні ніг, пістолет за напрямком повинен бути спрямованим в район точки прицілювання, у разі відхилення пістолета праворуч або ліворуч потрібно перемістити **праву** ногу у відповідний бік);

витягнути пістолет із кобури; утримувати пістолет дуловою частиною вгору з нахилом вперед напроти правого ока на висоті підборіддя у, зігнутій в лікті, правій руці; ліва рука вільно опущена донизу або закладена за спину;

великий палець правої руки покладений на прапорець запобіжника, а вказівний – витягнутий уздовж затвора або покладений на скобу спускового гачка.

Навчання проводити по елементах у відповідному темпі, поступово прискорюючи темп і зменшуючи (об'єднуючи) кількість елементів.

Навчання здійсненню пострілу

Навчання прицілюванню і натисканню на спусковий гачок доцільно проводити одночасно тобто, натискання на спусковий гачок бажано проводити на фоні прицілювання. Для досягнення влучного пострілу необхідне плавне натискання на спусковий гачок. Плавне, розтягнуте у часі натискання на спусковий гачок необхідне стрільцю для збереження правильного положення мушки у прорізі цілика і суміщення рівної мушки з точкою прицілювання. Стрілець повинен одночасно з наведенням пістолета в точку прицілювання почати натискання на спусковий гачок, і уповільнити натискання перед пострілом для уточнення наведення. Особливу увагу потрібно приділяти утриманню рівної мушки. Якщо рівна мушка відхилиться від точки прицілювання, потрібно припинити натискання на спусковий гачок і відновити суміщення рівної мушки з точкою прицілювання, після чого продовжити натискання на спусковий гачок. Під час вивчення цих прийомів доцільно основну увагу курсантів спрямувати на утримання рівної мушки в точці прицілювання, завдяки чому спуск курка з бойового зводу здійснюється, для стрільця, несподівано, що значно зменшує вірогідність смикання за спусковий гачок, яке неминуче призводить до порушення точного наведення в ціль саме в момент пострілу.

Під час спуску курка з бойового зводу не варто бентежитися при незначному переміщенні **рівної мушки** від точки прицілювання. Намагання натиснути на спусковий гачок в момент найкращого збігу рівної мушки і точки прицілювання може привести до смикання, а те, в свою чергу, знову ж таки, до порушення наведення в ціль саме в момент пострілу.

Розпочинати натискання на спусковий гачок потрібно уже під час наведення пістолета в район точки прицілювання. Під час натискання потрібно сміливо і рішуче вибрати вільний хід спускового гачка. Потім потрібно уже плавно натискати на спусковий гачок з утриманням рівної мушки, та підведенням її у точку прицілювання. Натискання на спусковий гачок повинно відбуватися тільки в напрямку осі каналу ствола суворо назад (мал. 42). Якщо в цей час пістолет переміщується ліворуч або праворуч, потрібно скерувати натискання вказівним пальцем на спусковий гачок (у разі переміщення пістолета ліворуч натискати першою (нігтьовою) фалангою ближче до другої фаланги, у разі переміщення праворуч – навпаки).

Велике значення для проведення влучного пострілу має правильний режим дихання. Стрільцю рекомендується затримувати дихання на видиху не більше, ніж на 5-7с, цього часу цілком достатньо для проведення точного пострілу. Під час уточнення наведення та прицілювання стрілець повинен дихати вільно.

2.4.1. Загальні положення

Стрільба з пістолета ведеться з положення стоячи, з коліна, лежачи, з руки і з опори і т.п.

Стрільба з пістолета складається з виконання наступних прийомів:

підготовка до стрільби (заряджання пістолета, прийняття положення для стрільби);

виконання пострілу (прицілювання та спуск курка з бойового зводу);

припинення стрільби (припинення натискання на хвіст спускового гачка, вмикання запобіжника – переведення його в положення “запобігання”, та розряджання пістолета).

Під час бою вогонь із пістолета ведеться самостійно. З метою навчання веденню вогню з різних положень подається команда, наприклад: “ВОГНЕВА ПОЗИЦІЯ ТАМ-ТО, НА РУБІЖ ВІДКРИТТЯ ВОГНЮ, СТОЯЧИ (З КОЛІНА, ЛЕЖАЧИ) – ДО БОЮ”.

За цією командою необхідно вийти на вказаний рубіж, зарядити пістолет, прийняти вказане положення для стрільби, прицілитись і зробити постріл.

Для виконання прийомів стрільби, які забезпечують найбільшу влучність і зручність стріляючого, треба вибрати найбільш вигідне місце та положення для стрільби, при цьому необхідно добиватися одноманітного положення рукоятки пістолета в руці і найбільш зручного положення корпусу, рук і ніг.

2.4.2. Підготовка до стрільби

Під час підготовки до стрільби за командою “ЗАРЯДЖАЙ” стріляючий повинен:

дістати пістолет із кобури, вилучити магазин із рукоятки пістолета, укласти пістолет до кобури;

спорядити магазин патронами, для чого утримуючи магазин у лівій руці (мал. 43), правою рукою спорядити магазин;



мал. 43. Спорядження магазину патронами.

дістати пістолет із кобури і вставити магазин у рукоятку пістолета;
діслати патрон в патронник ствола, для чого вимкнути запобіжник,
відвести затвор лівою рукою у крайнє заднє положення і відпустити його;
поставити пістолет на запобіжник (підняти прапорець запобіжника
так, щоб він закрит червоний кружок) і укласти пістолет до кобури.

Для прийняття положення для стрільби стоячи (мал. 44)
необхідно:

повернутися на півоберта ліворуч і, не приставляючи правої ноги,
виставити її вперед за напрямком на ціль на ширину пліч, розподіливши
вагу тіла рівномірно на дві ноги;

дістати пістолет із кобури;

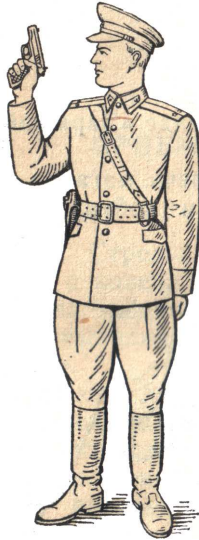
тримати пістолет дуловою частиною уверх і дещо вперед у правій,
зігнутій у ліктьовому суглобі, руці; ліва рука повинна бути вільно
опущеною вздовж тіла або закладена за спину;

накласти великий палець правої руки на прапорець запобіжника і
опустити його вниз (вимкнути запобіжник); вставити вказівний палець в
спускову скобу (не торкаючись спускового гачка), або прикласти його
уздовж затвора.

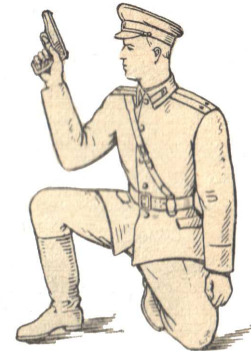
Для прийняття положення для стрільби з коліна (мал. 45) із
положення стоячи обличчям до цілі, необхідно відставити ліву ногу назад;
швидко опуститися на ліве коліно і присісти на каблук цієї ноги; права
нога від коліна до ступні повинна мати вертикальне до землі положення, а
носок ступні – в напрямку цілі; дістати пістолет із кобури; вимкнути
запобіжник; поставити курок на бойовий звід і тримати пістолет у правій
руці, зігнутій у ліктьовому суглобі.

Для прийняття положення для стрільби лежачи (мал. 46)
необхідно зробити повний крок правою ногою вперед і трохи праворуч;
нахилитися вперед, опуститися на ліве коліно і поставити ліву руку на
землю перед собою пальцями праворуч; потім опуститись послідовно на

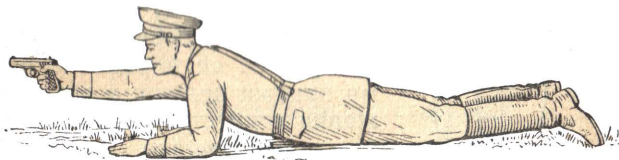
стегно лівої ноги і передпліччя лівої руки, лягти на лівий бік і швидко повернутися на живіт, розкинувши ноги дещо в сторони носками назовні. Дістати пістолет із кобури, вимкнути запобіжник і звести курок (поставити його на бойовий звід). Праву руку з пістолетом витягнути вперед.



мал. 44. Положення для стрільби стоячи



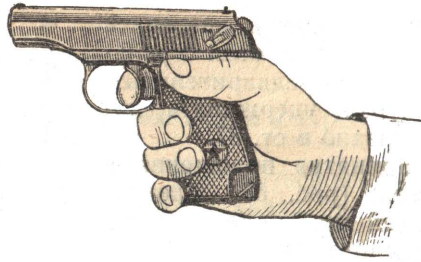
мал. 45. Положення для стрільби з коліна



мал. 46. Положення для стрільби лежачи.

2.4.3. Виконання пострілу

Для виконання пострілу з усіх положень для стрільби необхідно; вибрати точку прицілювання; не припиняючи спостереження за ціллю, витягнути праву руку з пістолетом вперед; накласти вказівний палець цієї руки першою фалангою на хвіст спускового гачка; витягнути по лівій стороні рукоятки великий палець правої руки паралельно напрямку ствола (мал. 47); витягнуту праву руку тримати вільно, без напруження, а кисть цієї руки повинна бути в площині, яка проходить через вісь каналу ствола і лікоть руки; рукоятку пістолета не стискати і тримати її, по можливості, одноманітно.



мал. 47. Положення пістолета в руці при стрільбі із будь-яких положень

Для прицілювання необхідно затримати дихання на видиху, зажмурити ліве око, а правим дивитися через проріз цілика на мушку так, щоб мушка була по середині прорізу, а вершина її на рівні з верхніми краями цілика; в такому положенні підвести рівну мушку в точку прицілювання і одночасно почати натискання на хвіст спускового гачка.

Для спуску курка з бойового зводу необхідно затамувати подих, плавно натискати першою фалангою вказівного пальця на хвіст спускового гачка, доки курок непомітно для стріляючого, як би сам собою, не зірветься з бойового зводу, і не відбудеться постріл.

При попередньо зведеному курку, спусковий гачок має деякий вільний хід, при якому курок з бойового зводу не зривається.

2.4.4. Припинення стрільби

Припинення стрільби може бути **тимчасове** або **повне**.

Для тимчасового припинення стрільби подається команда “СТІЙ”. За цією командою (або самостійно) стріляючий повинен припинити натискання на хвіст спускового гачка; утримуючи пістолет у правій руці, великим пальцем цієї руки підняти прапорець запобіжника уверх так, щоб він закрив червоний кружок (але не вище) і, якщо потрібно, перезарядити пістолет.

Для повного припинення стрільби подається команда “РОЗРЯДЖАЙ”.

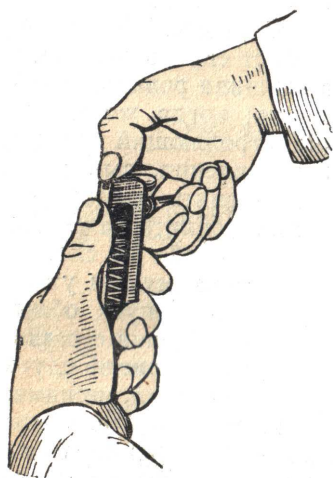
За цією командою (або самостійно) стріляючий повинен:
припинити натискання на хвіст спускового гачка;
увімкнути запобіжник;
розрядити пістолет.

Для розрядження пістолета необхідно:

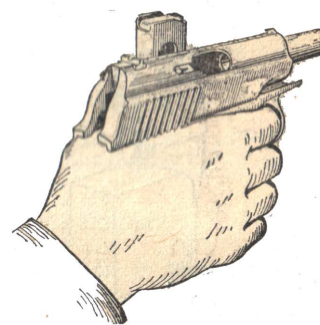
витягнути магазин з основи рукоятки;
вимкнути запобіжник (опустити прапорець вниз);
вийняти патрон з патронника, для чого утримуючи пістолет у правій руці за рукоятку, лівою рукою відвести затвор у крайнє заднє положення і відпустити його;

зробити контрольний спуск;
увімкнути запобіжник;
покласти пістолет до кобури;
підняти патрон, що випав із патронника під час розрядження;
витагнути патрони, якщо вони там є, із магазину: взяти магазин у ліву руку, великим пальцем правої руки виштовхнути патрони один за одним вперед по подавачу магазину і підхоплювати їх долонею цієї ж руки (мал. 48);

дістати пістолет із кобури; вставити порожній магазин в основу рукоятки і знову покласти пістолет до кобури, застебнувши її клапан.



мал. 48. Витягування патронів з магазину



мал. 49. Положення пістолета і магазину в руці за командою “ЗБРОЮ ДО – ОГЛЯДУ”

За командою “ЗБРОЮ – ДО ОГЛЯДУ” стріляючий зобов’язаний:
лівою рукою вилучити магазин з основи рукоятки і розмістити його під великим пальцем правої руки попереду запобіжника (мал. 49) так, щоб подавач магазину був на 2-3см вище затвора;

після огляду зброї керівником стрільби взяти магазин у ліву руку; великим пальцем правої руки натиснути на важіль затворної затримки і звільнити затвор;

натиснути на спусковий гачок і зробити контрольний спуск курка з бойового зводу;

поставити запобіжник у положення “запобігання”, вставити порожній магазин в основу рукоятки;

укласти пістолет до кобури.

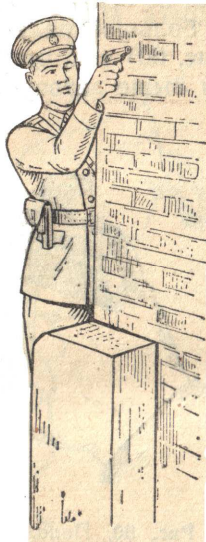
2.4.5. Стрільба з опори із-за сховища

Опору використовують для підвищення дієвості вогню. У залежності від висоти опори стріляючий повинен приймати відповідне положення для стрільби.

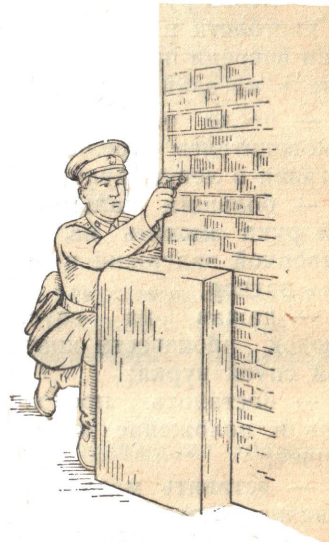
Під час стрільби з використанням опори права рука з пістолетом кладеться на опору так, щоб кисть її була навісу, а рукоятка пістолета не торкалася опори.

Сховище використовують для захисту від вогню противника та його спостереження.

Під час стрільби з руки із-за сховища необхідно прийняти відповідне положення для стрільби (стоячи – мал. 44, з коліна – мал. 45, лежачи – мал. 46) і прикласти праву руку до опори так, щоб кисть руки з пістолетом була вільною (мал. 50; 51).



мал. 50. Положення для стрільби
стоячи із-за сховища



мал. 51. Положення для стрільби
з коліна із-за сховища

ЧАСТИНА ТРЕТЯ

ПРАВИЛА СТРІЛЬБИ ІЗ СТРІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ

Методичні рекомендації

На класних заняттях з курсантами вивчаються основні правила стрільби із стрілецької зброї в такій послідовності: порядок вибору цілі та підготовки вихідних даних для стрільби (визначення прицілу, цілика і точки прицілювання), в нормальних (табличних) погодних умовах, спочатку по нерухомих цілях і таким, що з'являються, а потім по цілях, що рухаються. Далі розглядаються правила стрільби в погодних умовах, що відрізняються від нормальних (табличних) тобто, із врахуванням поправок на: силу та напрямок вітру, температуру повітря та атмосферний тиск, напрямок та швидкість переміщення цілі. В подальшому навички у застосуванні правил стрільби вдосконалюються на стрілецьких тренуваннях та практичних заняттях в тирі та стрілецькому вогневому містечку, а також на стрільбищах та полігонах під час проведення навчального збору у військах.

Зупинимось детальніше на розгляді методики навчання врахування поправок на різні умови при підготовці вихідних даних для стрільби.

Після пояснення правил призначення вихідних даних – прицілу, цілика та вибору точки прицілювання для стрільби по нерухомих цілях та таких, що з'являються, в нормальних (табличних) умовах – керівник заняття пояснює вплив на політ кулі бокового вітру. Це найбільш вирішальний зовнішній фактор, що буде впливати на результат стрільби. Показавши на макеті (або з використанням технічних засобів навчання) сутність дії бокового вітру на кулю, керівник називає величини табличних поправок на вітер. В настановах зі стрілецької справи даються величини поправок для середніх умов стрільби (на боковий помірний вітер (4м/с) під кутом 90° до напрямку стрільби, та для цілей, що рухаються зі швидкістю 3 м/с і мотоцілей, що рухаються зі швидкістю 6 м/с (20 км/год). Запам'ятати значення табличних поправок на різні дальності стрільби неможливо, та й немає в цьому необхідності. В реальних умовах на полі бою силу та напрямок вітру, як і швидкість та напрямок руху цілі, визначають приблизно, на око. Тому керівнику заняття необхідно звернути увагу курсантів на можливість визначення та врахування поправок за, так званими, мнемонічними правилами, зручними для запам'ятовування та такими, що дають достатню для практики точність підготовки вихідних даних для стрільби. (**Мнемоніка** – походить від грецької мови і значить: сукупність прийомів та правил, які допомагають швидше та краще запам'ятати необхідні факти, відомості і т.п.)

Для вивчення правил та навчання веденню вогню по **нерухомих** (таким, що з'являються) цілях на заняттях треба мати необхідну стрілецьку зброю, настанови зі стрілецької справи і таблиці стрільби (слайди), зокрема таблиці перевищення траєкторій над лінією прицілювання та поправок на метеорологічні умови (на вітер, температуру повітря та атмосферний тиск).

Спочатку роз'яснити правила вибору установки прицілу і точки прицілювання з урахуванням тільки відстані до цілі та її розмірів. При цьому показати, як треба користуватися таблицею перевищення траєкторії над лінією прицілювання. Крім того, необхідно нагадати (опитати), що таке прямий постріл і як потрібно вести вогонь з урахуванням дальності прямого пострілу.

Для тренування у вирішенні задач по практичному застосуванню правил стрільби при нормальних (табличних) метеорологічних умовах, керівник заняття, назвавши ціль, її розміри та відстань до неї, вимагає від курсантів, користуючись таблицями перевищення траєкторій над лінією прицілювання, визначити приціл і точку прицілювання. Після декількох таких вправ можна ускладнити завдання, запропонувавши курсантам самим визначити відстань до цілі (за формулою “**тисячної**”), а також приціл і точку прицілювання.

Після виконання кількох таких завдань, керівник заняття методом бесіди відновлює в пам'яті курсантів вплив на політ кулі вітру (бокового, фронтального) і температури повітря. Потім показує способи визначення напрямку та сили вітру за зовнішніми ознаками (використовує плакат або слайд) і рекомендує запам'ятати найпростіші мнемонічні правила визначення поправок на боковий вітер.

Після цього керівник заняття, на тактичному фоні, ставить завдання курсантам визначити бокові поправки з урахуванням різної сили та напрямку вітру.

Закінчуючи розгляд питань, щодо визначення поправок на силу та напрямок вітру, необхідно навчити курсантів на зброї, яка має цілики (кулемети), врахуванню поправок на боковий вітер за допомогою цілика.

Далі необхідно роз'яснити курсантам правила визначення поправок на зміну температури повітря. Опитати (при необхідності, пояснити), як температура повітря може впливати на дальність польоту кулі. Якщо температура повітря вища табличної (+15°C), щільність повітря зменшується, куля буде летіти далі і поправку дальності потрібно брати зі знаком мінус; якщо ж температура повітря нижча табличної, щільність повітря збільшується і поправку дальності належить брати зі знаком плюс. В цілому правило визначення температурної поправки можна сформулювати наступним чином:

влітку на всі дальності стрільби приціл доцільно установлювати відповідно дальності до цілі;

взимку при стрільбі на відстані більше, ніж 400 м точку прицілювання треба вибирати на верхньому краю цілі, а при низьких температурах (нижче - 25°C) – збільшувати приціл на одну поділку.

Навчання курсантів стрільбі по цілях, що рухаються, потрібно починати з вивчення правил ведення вогню по цілях, що рухаються **фронтально** (на стрільця або від нього). Якщо такі цілі знаходяться на відстані, яка не перевищує дальності прямого пострілу, то вогонь можна вести з установкою прицілу, яка буде відповідати дальності до цілі.

Після цього з використанням плаката чи слайда (а ще краще – макета траєкторій куль) необхідно пояснити, що прицілюючись в ноги зростовій фігурі траєкторія куль по відношенню до точки прицілювання буде мати різні положення. Наприклад, при стрільбі із автомата з прицілом 5 на 500м перевищення траєкторії над лінією прицілювання буде дорівнювати нулю, тобто якщо прицілюватися вниз цілі, то вірогідність влучення буде невисокою. Якщо ж ціль буде наближатися і знаходитись на відстані 400м, то перевищення складе 95см і прицілюючись під ціль стрілець може розраховувати на влучення в груди, тобто у найширшу частину цілі, тому і вірогідність враження буде найбільшою.

Виходячи з цього, керівник заняття може зробити такий висновок: **для підвищення влучності стрільби необхідно, не змінюючи установки прицілу, яка відповідає дальності прямого пострілу по цілі, змінювати точку прицілювання за висотою.** Наприклад, для влучення в ціль (зростову фігуру) з прицілом 5 на відстані 500м прицілювання потрібно проводити в середину цілі, а в міру її приближення точку прицілювання знижувати і з відстані 400м прицілюватися під ціль. Відповідним чином необхідно змінювати точку прицілювання під час руху цілі і від стрільця.

В подальшому необхідно провести тренування у вирішенні завдань для ведення вогню по різних цілях, що рухаються фронтально на відстанях, які перевищують дальність прямого пострілу, коли для їх враження використовується установка прицілу, що відповідає тій відстані, на якій ціль може з'явитися в момент відкриття вогню.

При навчанні стрільбі по цілях, що рухаються за межами дальності прямого пострілу, відстань до цілей слід округлювати до цілих сотень метрів у більший бік. При цьому слід наголосити, що ціль виявиться у межах простору, що вражається, і стрілець може розраховувати на влучення (показати на плакаті, слайді чи макеті величину простору, що вражається з різними установками прицілу).

В завершенні доцільно підкреслити, що для досягнення найбільшої вірогідності ураження цілі на будь-якій віддаленості необхідно точно і швидко визначити відстань до неї, установити приціл, що відповідає цій відстані, і прицілитися, за висотою, в середину цілі.

В подальшому завдання по підготовці вихідних даних для стрільби по цілях, що рухаються фронтально, доцільно ускладнити збільшенням

відстані стрільби, швидкості руху цілі та відомостями про напрямок і силу вітру.

Після цього належить перейти до навчання стрільби по цілях, **що рухаються під прямим та гострим кутом до площини стрільби.**

При цьому доцільно дотримуватися такої послідовності:

а) визначення швидкості та напрямку руху цілей;

б) визначення величини упередження (винесенню точки прицілювання);

в) тренування у підготовці вихідних даних для стрільби по цілях, що рухаються флангового або під гострим кутом відносно площини стрільби способом супроводження та вичікування цілі.

Необхідно навчити курсантів як, не змінюючи точки прицілювання, можна врахувати упередження (винесення точки прицілювання) за допомогою зміни положення цілика на кулеметах.

В завершенні навчання правилам стрільби необхідно тренувати курсантів швидко та правильно визначати **сумарну поправку** на силу та напрямок вітру і швидкість та напрямок руху цілі.

РОЗДІЛ V

Загальні положення

Способи та види ведення вогню повинні вибиратися з таким розрахунком, щоб нанести противнику найбільшого враження в найкоротші терміни та з найменшою витратою боєприпасів.

Організація такого вогню вимагає від командирів підрозділів свідомого розуміння та твердого знання правил стрільби із усіх штатних видів зброї. Вирішення цього завдання полегшується тим, що не дивлячись на деякі відмінності у способах та правилах стрільби із окремих видів стрілецької зброї, виконання вогневих завдань із усіх видів вогнепальної зброї відбувається за принципово однаковою схемою. Так стрільба із будь-якої стрілецької зброї, зазвичай, складається із трьох елементів: підготовка стрільби, стрільба на знищення та коректування стрільби.

Підготовка стрільби в цілому проводиться з метою забезпечення в найкоротший термін готовності вогневих засобів до відкриття вогню. Сюди входить все коло питань, пов'язаних з підготовкою вогневих засобів до виконання бойового завдання. Ці питання заведено розподіляти на **попередню підготовку стрільби** та **підготовку вихідних даних** для стрільби по визначеній цілі.

До попередньої підготовки стрільби належить віднести: вивчення місцевості та розвідку цілей, вибір, обладнання та зайняття вогневих позицій для стрільби і командно-спостережних пунктів; підготовку зброї та боєприпасів до стрільби (це питання було розглянуто у розділі I даного навчального посібника); визначення вихідних даних для стрільби по ділянках і рубіжах вірогідного з'явлення противника, тобто всі заходи, що проводяться до отримання від старшого командира вогневого завдання або моменту виявлення цілі, що підлягає знищенню.

В попередній підготовці стрільби особливо важливе значення має своєчасне виявлення противника та визначення найбільш важливих і небезпечних цілей в його бойовому порядку.

3.5.1. Організація спостереження в бою

Спостереження за полем бою ведеться з метою своєчасного виявлення розташування та дій противника. Крім того в бою необхідно спостерігати за сигналами командира та результатами свого вогню. Від уважного та професійного спостереження за полем бою багато в чому буде залежати своєчасна і точна підготовка вихідних (початкових) даних для стрільби.

З метою вивчення місцевості та своєчасного виявлення противника у всіх мотострілецьких (механізованих) підрозділах створюється система

спостереження, яка складається із командно-спостережних пунктів, спостережних постів та спостерігачів.

В батальйоні, зазвичай, організовується один-два спостережних пости у складі двох-трьох спостережників; в роті призначають одного-двох спостережників; у взводі, відділенні, екіпажі та розрахунку – по одному спостережнику.

Всю смугу місцевості перед фронтом і на флангах підрозділів розподіляють між спостережниками та спостережними постами. Їм призначаються смуги (сектори) спостереження так, щоб вони взаємно перекривали один одного.

Завдання спостережникам ставить особисто командир підрозділу з того місця, звідки проглядається вся смуга спостереження. У завданні командир, зазвичай, указує: орієнтири, відомості про противника (що він робить, де знаходиться або коли очікується його з'явлення); місце для спостереження; смугу спостереження; на що звертати особливу увагу; порядок доповіді про результати спостереження (про що, коли і яким способом доповідати).

Спостереження ведуть неозброєним оком, з використанням бінокля або іншого оптичного приладу, а вночі – з використанням приладів нічного бачення.

Спостереження розпочинається із детального вивчення місцевості у заданій смузі справа наліво, спочатку – в ближній зоні (до 400м), потім – в середній зоні (400 – 800м) і, на кінець, в дальній зоні (від 800м і далі).

Спостережником призначається добре підготовлений, кмітливий воїн, здібний в напружені моменти бою виявити витримку та самовладання. Спостережники повинні знати зовнішній вигляд типових цілей та ознаки, за якими можна їх виявити; помічати в смузі спостереження такі “дрібниці”, як хитання гілок та кущів в тиху погоду, з'явлення нових дрібних місцевих предметів, зміну їх форми, положення, кольору тощо.

Спостережники повинні бути навченими прийомам цілевказання; їх доповіді, про виявлені цілі, повинні бути короткими, чіткими і точними, наприклад: **“Прямо широкий кущ, праворуч – кулемет”**; **“Орієнтир другий, ліворуч сорок, далі двісті – гармата”**; **“Орієнтир третій, праворуч два пальці, ближче п'ятдесят, танк в окопі”**.

Другий етап підготовки стрільби розпочинається з моменту виявлення цілі, яка підлягає знищенню, або з моменту отримання вогневої задачі від старшого командира.

3.5.2. Підготовка вихідних (початкових) даних для стрільби

Підготовка вихідних даних для стрільби із стрілецької зброї включає визначення вихідних установок прицілу, цілика, точки прицілювання з

урахуванням необхідних поправок на метеорологічні умови стрільби, головним чином на боковий вітер, а також на рух цілі. Причому внесення поправок на умови стрільби, зазвичай, виконуються без використання таблиць стрільби, за польовим (мнемонічними) правилами, котрі стрільці повинні знати напам'ять і вміти застосовувати їх на практиці.

Залежність вихідних даних для стрільби від зовнішніх умов можна показати наступним чином:

Пр залежить від Дст., Нц, Тп., КМЦ, Нвп.

Тп залежність від Нц., Нвп., Тп., КМЦ, Vц., V вітру.

де: Пр – приціл ; Тп – точка прицілювання; Дст – дальність стрільби; Нц – висота цілі; Тп – температура повітря; Vц – швидкість цілі; V вітру – швидкість вітру; КМЦ – кут місця цілі.

Примітка: такі загальноприйняті скорочення зараз наводяться в посібнику, оскільки вони будуть зустрічатися, тим хто навчається, у різних настановах зі стрілецької справи, формулах та розрахунках вихідних даних для стрільби.

Мотострілецькі (механізовані) підрозділи в наступі вогонь ведуть, головним чином, на ходу і з коротких зупинок. А в умовах, коли бойові обставини безперервно змінюються, тоді рішення та розрахунки для відкриття вогню повинні виконуватися у якомога стислі терміни. Навіть в обороні, коли є можливість завчасно підготувати вихідні (початкові) дані для стрільби по рубіжах вірогідного з'явлення противника, часто може знадобитися негайне відкриття вогню по цілях, що з'явилися раптово.

Таким чином, в усіх випадках однією з найголовніших вимог до підготовки вихідних (початкових) даних для стрільби є швидкість їх виконання.

Швидкість прийняття рішення для відкриття вогню повинна поєднуватися з якомога більшою точністю визначення (підготовки) вихідних даних. Якщо, наприклад, під час відбиття атаки противника стрільбу із стрілецької зброї з близьких відстаней можна вести простим направленим вогнем, навіть без використання прицільних пристосувань, тобто без усілякої підготовки вихідних даних, то вогонь по тій же цілі із глибини оборони своїх підрозділів повинен бути добре розрахованим, інакше він може бути не тільки мало дієвим, але й небезпечним для своїх підрозділів, що знаходяться попереду.

В різних умовах стрільби по різних цілях можна здійснювати підготовку з неоднаковим ступенем точності. За цією ознакою підготовку вихідних даних для стрільби розділяють на повну, скорочену та окомірну.

Повна і скорочена підготовка даних для стрільби є головними для стрільби артилерії. Вони дають можливість розрахувати вихідні дані для ведення вогню з високою точністю, в тому числі із закритих вогневих

позицій, з урахуванням балістичних та метеорологічних відхилень умов стрільби від табличних.

Для ведення вогню із стрілецької зброї головним способом підготовки є окомірний, коли дальність до цілі визначається на око і поправки на зміну умов стрільби враховуються приблизно. Точність такої підготовки характеризується усередненою помилкою визначення відстані до цілі $E_B = 10\%B$.

В усіх випадках підготовки стрільби необхідно по можливості використовувати для визначення відстаней більш точні способи вимірювання – промірювання кроками, вирахування середньої величини за кількома вимірами, вимірювання за допомогою топографічної карти і т.п. Визначення відстаней, наприклад за допомогою топографічної карти, точніше окомірного у два рази; усереднена помилка визначення відстані по карті $E_B = 5\%B$.

Оскільки вимірювання будь-яким способом неминуче супроводжується помилками, підготувати вихідні дані для стрільби без помилок практично неможливо. Якщо ці помилки значні і під час стрільби на підготовлених вихідних даних ураження цілі не досягнуто, то в них вносяться поправки. Для стрілецької зброї внесення поправок у стрільбу називають **коректуванням вогню**.

3.5.3. Коректування вогню

Коректування вогню можна здійснювати як за дальністю так і за напрямком стрільби.

Для стрілецької зброї коректування вогню за дальністю може здійснюватися зміною установки прицілу або зміною точки прицілювання за висотою. В першому випадку, отримавши, наприклад, відхилення черги куль із кулемета від цілі на 100м, кулеметник змінює установку прицілу у відповідний бік на одну поділку. Коли за умовами стрільби визначити величину перельоту чи недольоту неможливо, приціл змінюють на величину, що приблизно, відповідає одній усередненій помилці визначення відстані. Коректування вогню за дальністю шляхом зміни установки прицілу застосовується, головним чином, під час ведення вогню із кулеметів на відстанях понад 500м.

Найбільш простим для стрілецької зброї є спосіб коректування вогню за дальністю зміною точки прицілювання по висоті. Цей спосіб ґрунтується на тому, що зміна точки прицілювання за висотою викликає відповідну зміну дальності польоту кулі. Тому отримавши, наприклад, переліт черги, для зменшення дальності стрільби достатньо знизити точку прицілювання. Але оскільки, по-перше, визначити без помилки необхідну величину зміни точки прицілювання за висотою в процесі стрільби неможливо і, по-друге, дуже не просто здійснити зміну точки

прицілювання за висотою, особливо по низьких цілях, то успіх застосування цього способу коректування вогню за дальністю багато в чому буде залежати від досвіду та навичок стрільця.

В усіх випадках цей спосіб доцільно застосовувати на відстанях до 500м по вертикальних цілях.

Коректування вогню за напрямком для стрілецької зброї здійснюється винесенням точки прицілювання за боковим напрямком на величину отриманого відхилення. Для зброї, що має цілик (кулемет), коректування вогню за напрямком можна здійснювати шляхом зміни положення цілика. В першому випадку величину винесення точки прицілювання визначають у видимих фігурах цілі, а у другому випадку положення цілика змінюють на кут відхилення кулі (черги) від цілі в тисячних.

Коректування вогню за напрямком і за дальністю, зазвичай ведеться одночасно.

3.5.4. Види вогню і способи його ведення із стрілецької зброї

Вид вогню і скільки патронів, необхідних для ураження противника, як правило, вказуються стрільцю командиром. Якщо в команді вид вогню не вказується, то стрілець вибирає його самостійно.

Вогонь чергами (короткими – на граничних дальностях, довгими – на середніх) доцільно вести по одиночних цілях, що з'являються та рухаються, а також для уточнення установок прицілу і цілика.

Безперервний вогонь застосовується найчастіше по скупченнях противника, по групових цілях, у межах дальності прямого пострілу та під час відбиття атаки чи контратаки.

Є такі основні способи ведення вогню із стрілецької зброї:

вогонь в одну точку і вогонь з розсіюванням по фронту;

вогонь способом супроводження цілі застосовується для стрільби по цілях, що рухаються, при цьому стрілець бере необхідне упередження і переміщує автомат (кулемет) вбік руху цілі, а в момент найбільш вдалого наведення веде вогонь короткими або довгими чергами в залежності від дальності стрільби та від швидкості руху цілі;

вогонь способом очікування цілі (вогневого нападу) застосовується для стрільби по цілях, що рухаються, при цьому стрілець прицілюється в точку, обрану попереду цілі і, з підходом цілі до точки прицілювання на величину півтори – двох табличних упереджень, міцно утримуючи автомат (кулемет), робить довгу чергу; потім, якщо ціль не буде знищена, вибирає попереду неї нову точку прицілювання, прицілюється і під час підходу цілі до неї на величину необхідного упередження, здійснює довгу чергу. Якщо під час стрільби цим способом

із кулемета поправка на упередження встановлена за допомогою цілика, то вогонь відкривається при суміщенні рівної мушки із серединою цілі.

Надзвичайна різноманітність цілей на полі бою та вогневих завдань призводить до того, що кожній цілі в конкретних умовах відповідає якийсь найефективніший спосіб стрільби. Тому для кожного випадку розробити найвигідніші правила підготовки та ведення вогню практично неможливо.

3.5.5. Особливості правил стрільби із стрілецької зброї

Підготовка правил стрільби відбувається наступним чином:

У результаті всебічних досліджень стрільб по різних цілях в різних умовах виявляються всі можливі способи підготовки та ведення вогню, що забезпечують найбільш дієву стрільбу. Потім роблять такі узагальнення та спрощення способів, які, не приводячи до значних знижень дієвості стрільби, роблять їх зручними для застосування в бойових умовах. Вироблені на основі науково обґрунтованих теоретичних пошуків правила проходять всебічну практичну перевірку і узагальнюються у вигляді рекомендацій для підготовки стрільби, коректування вогню та стрільби на враження. Ці узагальнені рекомендації і називають **правилами стрільби**.

В цілому до правил стрільби ставляться наступні вимоги:

1. Правила стрільби повинні забезпечувати надійність стрільби, тобто необхідну вірогідність ураження цілі.
2. Правила стрільби повинні забезпечувати економічність стрільби, тобто виконання вогневих завдань з найменшою витратою боєприпасів та часу.
3. Правила стрільби повинні бути повними, тобто охоплювати всі найбільш типові випадки стрільби.
4. Правила стрільби повинні бути простими для запам'ятовування та застосування.

Вогонь із стрілецької зброї ведеться, в основному на дальностях, що не перевищують 800 – 1000м, на яких траєкторії зберігають настільність і мало змінюються під впливом зовнішніх умов стрільби. Саме це забезпечує високу ефективність вогню, особливо зосередженого (скупченого), а на дальностях до 400м для автоматів і до 800м для кулеметів забезпечує для таких цілей, як кулемет, ростова фігура – надійність стрільби, близьку до 90%, при витраті 15 – 25 патронів. Така дієвість вогню сучасної автоматичної зброї, з одного боку, і короточасність з'явлення живих цілей на полі бою, з іншого, вимагають надзвичайно простих правил стрільби. Вони дають можливість за лічені секунди здійснювати підготовку необхідних даних для початку ведення вогню, та упровадження поправок в ході стрільби по різноманітних цілях.

3.5.6. Види та характеристика цілей для стрілецької зброї

За своїм станом цілі для стрілецької зброї розподіляють на нерухомі, такі що з'являються та рухаються.

Характерними для стрілецької зброї є живі цілі – розрахунки вогневих засобів, групи стрільців противника чи окремі фігури, що ведуть вогонь із різних положень (лежачи, з коліна, стоячи) і т.п.

Усі цілі в бою рідко залишаються нерухомими, тому стрільбу по живих цілях доводиться частіше вважати стрільбою по цілях, що з'являються, причому такими, що з'являються, як правило, на дуже короткий час – декілька десятків секунд і менше. Часто такі цілі з'являються у різних місцях, здійснюють перебігання, переповзання, переходи, тобто є такими, що рухаються.

Окрім живих цілей, рухомими цілями для стрілецької зброї є автомобілі, мотоцикли, бронетранспортери та інші рухомі засоби.

Для узагальнення правил стрільби прийняті середні розміри цілей, які вказані в Настанові зі стрілецької справи “Основи стрільби зі стрілецької зброї” та в “Курсі стрільб зі стрілецької зброї”. Фігура людини, як ціль, вважається шириною 0,5м, висотою – ростова – 1,5м, що залягла – 0,5м, що в окопі – 0,3м і т.п.

Прийняті середні швидкості руху цілей: швидкість піхоти, що біжить – 3м/с, швидкість автомобіля – 8-10м/с.

Правила стрільби із стрілецької зброї являють собою загальні рекомендації, тому необхідно завжди пам'ятати, що застосування правил викладених у відповідних настановах, не виключають можливості використання інших способів, що забезпечують в конкретних умовах більш швидке виконання вогневих завдань і підвищення дієвості стрільби.

РОЗДІЛ VI

Правила стрільби із автомата Калашникова – АК-74, та кулеметів Калашникова: ручного – РКК-74 та модернізованого - ККМ

Залежно від умов бойової обстановки підготовку вихідних даних для стрільби можна проводити завчасно (по орієнтирах та рубежах, де очікується з'явлення противника, по намічених ділянках зосередженого (скупченого вогню) або безпосередньо по цілях.

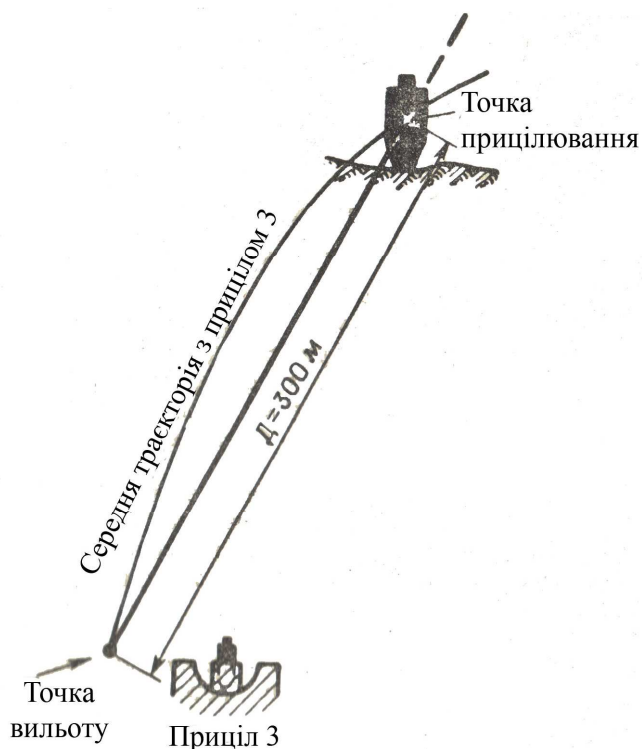
При завчасній підготовці більш точно визначаються відстань (з використанням приладів, топокарт, безпосереднім проміром і т.п.); поправки на зміну умов стрільби можуть бути розрахованими з використанням таблиць, а командири мають більше часу для виконання необхідних розрахунків.

Підготовку вихідних даних безпосередньо по цілі, зазвичай, проводять у найкоротші терміни, часто під вогнем противника, коли неможливо провести будь-які розрахунки на папері. Тому для підготування вихідних даних для стрільби повинні бути освоєні і способи більш повних і точних розрахунків, і найпростіші рішення без записів, усно з використанням **польових (мнемонічних) правил**.

3.6.1. Вибір вихідної (початкової) установки прицілу та висоти точки прицілювання

Вихідною (початковою) для вибору прицілу і точки прицілювання є дальність до цілі або рубежу, по якому намічено вести вогонь. Тому для успішного виконання вогневого завдання бойові розрахунки всіх вогневих засобів повинні намагатися якомога точніше визначити відстань до цілі.

При точному визначенні відстані до цілі і за табличних (нормальних) умов стрільби приціл призначають відповідно дальності до цілі, а точку прицілювання вибирають у центрі цілі. В цьому випадку середня траєкторія пройде через середину цілі і вірогідність влучення буде найбільшою. (мал. 52). Для сучасної стрілецької зброї, яка має високу купчастість бою, при таких умовах ураження цілі досягається, як правило, з першої черги. Вирішальним в отриманні такого результату є точне визначення дальності до цілі.



мал. 52. Вибір прицілу і точки прицілювання (дальність до цілі 300м, умови стрільби не відрізняються від табличних)

В мотострілецьких (механізованих) підрозділах основним способом визначення відстаней до цілей є окомір; в деяких випадках дальності можуть визначитися за кутовими величинами предметів (цілей), за топокартою. При завчасній підготовці можна і треба застосовувати найбільш точний спосіб – промірювання відстаней кроками або за спідометром автомобіля.

Коли ж відомі лінійні розміри типової цілі або місцевого предмету поблизу неї, то для визначення відстані можна скористатися формулою тисячної;

$$D = \frac{B \cdot 1000}{y},$$

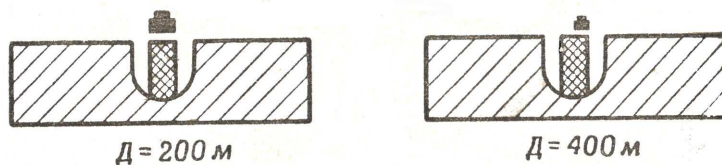
де: D – дальність до цілі, м;

B – лінійний розмір цілі (місцевого предмету), м;

y – кут, під яким спостерігається ціль (місцевий предмет), в тисячних.

Кут, під яким спостерігається ціль, визначається за допомогою бінокля або підручних засобів. Визначення відстаней до цілей можна здійснити за допомогою прицільних пристосувань (мушки) шляхом порівняння видимих розмірів цілі з криючою величиною мушки або прорізу прицілу (мал. 53). Зброя в цьому випадку утримується в положенні приготування до стрільби.

Якщо, наприклад, видима ширина фігури людини (0,5м) співпадає із товщиною мушки, то дальність до цілі – 200 м; якщо фігура здається у два рази вужчою від мушки, дальність до неї – 400м. Аналогічно можна використати і прорізь прицілу зброї.



мал. 53. Визначення відстаней за допомогою прицільних пристосувань

Криючу величину мушки або прорізу прицільної планки можна визначити за формулою

$$K = \frac{D \cdot \rho}{q},$$

- де: К – криюча величина мушки (прорізу прицільної планки);
 Д – дальність до цілі;
 ρ – ширина мушки (прорізу прицільної планки);
 q – відстань від ока до мушки або прорізу прицільної планки.

Для розрахунків відстань від ока до вершини мушки з достатньою для практики точністю приймають такими: для автомата АК-74 – 0,65м, ручного кулемета – 0,80м, кулемета ККМ – 0,85м. (Решту всіх величин для розрахунків беруть також в метрах).

Більш точно відстані можуть бути визначені за допомогою топографічної карти (масштабу 1:25000) або як уже відмічалось, промірнням місцевості кроками (враховуючи 1 пару кроків за 1,5м).

Інколи з достатньою точністю відстань до цілі, яка веде вогонь, можна визначити за часом між спалахом та звуком пострілу. В цьому випадку проміжок часу в секундах від моменту появи спалаху до моменту сприйняття звуку треба помножити на 340 (340 м/с – швидкість поширення звуку в повітрі).

Точність розглянутих способів визначення відстаней характеризується наступними величинами усереднених помилок (Е_д):

- при визначенні дальності за картою – 5%Д;
- промірнням місцевості кроками та за звуком пострілів – 4%Д

Зважаючи на те, що в бойових умовах найпоширенішого застосування буде мати окомірний спосіб визначення відстаней, знайдемо значення усереднених помилок (Е_д) для найбільш характерних дальностей стрільби по наземних цілях із стрілецької зброї (від 200 до 800м через 100м). (Див.табл.1).

Таблиця 1

Дальність м	200	300	400	500	600	700	800
$E_d = 10\%D, \text{ м}$	20	30	40	50	60	70	80

Із таблиці видно, що на відстанях, які перевищують 400м величина усереднених помилок складає 50м і більше. Тому початковий приціл на ці дальності слід призначати відповідно відстані до цілі, заокругленій до цілих сотень метрів, тобто практично відстань до цілі окомірно достатньо визначити із заокругленням до цілих сотень метрів. (Саме на цьому висновку і базується нанесення шкал механічних (відкритих) прицілів стрілецької зброї з ціною поділки до 100м).

Таке правило заокруглення початкового прицілу дає підстави зробити важливий для практики висновок про доцільність внесення поправок в дальність на зовнішні умови стрільби тільки в тих випадках, коли величина цих поправок перевищує 50м. Дійсно, коли приціл призначається відповідним відстані до цілі, заокругленому до цілих сотень метрів, то поправки в дальність має сенс врахувати тільки тоді, коли вони перевищують 0,5 поділки прицілу, тобто 50м.

Розглянемо, які поправки дальності на зовнішні умови стрільби наводяться в таблицях стрільби для стрілецької зброї по наземних цілях. (Див. табл. 2).

Із таблиці видно, що найбільший вплив на зміну дальності польоту куль мають два фактори: зміна температури та падіння початкової швидкості. Зміни дальності польоту кулі, що викликаються відхиленням тиску повітря та фронтальним вітром навіть на відстанях 600 – 800м практичного значення не мають і їх можна не враховувати.

Таблиця 2

Зміни умов стрільби відносно табличних	Вид патрона	Дальність стрільби, м								
		200	300	400	500	600	700	800	900	1000
Температура повітря і заряду (на 10°C)	гвинтівок	5	7	10	13	16	19	22	25	28
	автоматів	4	6	8	11	14	17	20	-	-
Тиск повітря (на 10мм рт. ст.)	гвинтівок	0	1	1	2	3	4	5	6	7
	автоматів	0	1	2	3	4	4	5	-	-
Початкова швидкість (на 10м/с)	гвинтівок	4	6	8	9	10	11	12	13	14
	автоматів	5	7	8	9	10	11	12	-	-
Фронтальний вітер зі швидкістю 10м/с	гвинтівок	0	1	2	3	4	6	8	10	13
	автоматів	1	2	3	5	8	11	15	-	-

Табличні поправки дальності при стрільбі із стрілецької зброї по наземних цілях, м.

Практичне значення для призначення початкової (вихідної) установки прицілу та вибору висоти точки прицілювання мають поправки на втрату початкової швидкості та зміна температури повітря і заряду. У військах, особливо в умовах бойової обстановки, зброя в наслідок експлуатації неминуче буде мати меншу початкову швидкість у порівнянні з табличною. В середньому у зброї, що експлуатується в бойових обставинах, втрату початкової швидкості можна вважати такою, що дорівнює 2 – 3% від табличної величини.

Поправки на падіння початкової швидкості в усіх випадках потрібно брати зі знаком плюс.

Поправки дальності на зміну температури повітря і заряду залежать від стану погоди: якщо температура повітря вища табличної, щільність повітря зменшується, куля полетить далі і поправку дальності необхідно брати зі знаком мінус; якщо ж температура повітря нижча табличної, щільність повітря збільшується, куля полетить ближче і поправку дальності необхідно брати зі знаком плюс.

Розглянемо умови стрільби, влітку, **коли температура повітря буде вища табличної** (вище $+15^{\circ}\text{C}$); поправка дальності на відхилення температури буде від'ємною, а поправка на падіння початкової швидкості – позитивною. Якщо ми будемо підсумовувати ці поправки, то вони значно покривають одна одну і сумарна поправка не буде перевищувати 50м, тобто не буде перевищувати величини усередненої помилки визначення дальності окоміром.

Обґрунтуємо таке твердження наступним прикладом: температура повітря $+40^{\circ}\text{C}$, тобто вища табличної на 25°C ; втрату початкової швидкості приймемо рівною 3%. Вогонь ведеться гвинтівочним патроном на дальність 800м. Знаходимо, що підвищення температури на 25°C (два з половиною десятки) від табличної складе поправку $(-22) \cdot 2,5 = -55\text{м}$; поправка на падіння початкової швидкості буде складати $(+12) \cdot 2,6 \approx 31\text{м}$; сумарна поправка – мінус 24м. Для стрільби із автомата в цих же умовах сумарна поправка буде також мінус 24м (поправка на підвищення температури складе $(-20) \cdot 2,5 = -50\text{м}$; поправка на падіння початкової швидкості складе $(+12) \cdot 2,2 \approx 26\text{м}$).

Врахувати такі поправки установленням прицілу на стрілецькій зброї неможливо.

Провівши подібні розрахунки на інші дальності стрільби при температурі повітря, яка вища за табличну, отримаємо аналогічні результати: сумарні поправки на підвищення температури та падіння початкової швидкості не перевищують 20 – 30м, отже і враховувати їх не має сенсу. Тепер розглянемо умови стрільби **при температурі, яка нижча від табличної**, коли основні поправки – на зниження температури повітря і заряду та на падіння початкової швидкості – будуть одного математичного

знаку. Приведемо розрахунок поправок для різних умов на середню дальність стрільби 500м (див. таблицю 3).

Таблиця 3

Зміна умов стрільби по відношенню до табличних	При стрільбі з автомата і ручного кулемета Калашникова - РКК					При стрільбі з кулемета Калашникова - ККМ				
	Температура повітря і заряду (градуси)									
	+5	-5	-15	-25	-35	+5	-5	-15	-25	-35
При зміні температури повітря і заряду (м)	11	22	33	44	55	13	26	39	52	65
При падінні початкової швидкості (м)	20	20	20	20	20	23	23	23	23	23
Сумарна поправка (м)	31	42	53	64	75	36	49	62	75	88

Подібні розрахунки для дальностей від 200 до 800м показують, що при температурі, яка нижча від табличної (+15°C), стрільба на відстані до 400м ведеться без внесення поправок в приціл по висоті, а при стрільбі на дальностях, що перевищують 400м, поправку необхідно вносити на +50м при температурі нижче нуля і на +100м при температурі повітря нижче -25°C.

Із розглянутого можна зробити наступні практичні висновки, щодо правил врахування поправок дальності при визначенні початкового установа прицілу:

1. На відстанях до 400м ніяких поправок у дальність стрільби не вносити

2. На відстанях, що перевищують 400м, належить вносити поправки в дальність стрільби: при температурі нижче 0°C – плюс 50м; при температурі нижче мінус 25°C – плюс 100м. Поправку дальності плюс 50м практично можна досягнути, якщо вибрати точку прицілювання на верхньому краї цілі.

В цілому **правило** призначення вихідної (початкової) установки прицілу можна сформулювати так:

в літніх умовах на всі дальності стрільби приціл доцільно призначати відповідно дальності до цілі;

взимку при стрільбі на відстанях більше 400м точку прицілювання слід вибрати на верхньому краї цілі;

а при низьких температурах (нижче -25°C) – збільшувати приціл на одну поділку.

Призначення вихідної (початкової) установки прицілу при стрільбі із стрілецької зброї нерозривно пов'язане з вибором точки прицілювання. Так при установці прицілу, який відповідає відстані до цілі (наприклад, на 500м приціл 5), найвигіднішою точкою прицілювання по висоті є середина цілі.

Але практично при стрільбі із стрілецької зброї, яка має відкриті механічні приціли, по низьких і малих цілях (піхота, що залягла чи окопалася, спостерігач в амбразурі ДОТ і т.п.) прицілитися в середину цілі часто немає можливості – важко визначити середину фігури, оскільки мушка закриває більшу частину цілі. Тому під час стрільби по малих цілях та таких, які погано видно, точку прицілювання вибирають на нижньому краї цілі.

Вибір висоти точки прицілювання відносно середини цілі необхідно робити з урахуванням перевищення траєкторії над лінією прицілювання. Наприклад, при стрільбі з автомата АК-74 і ручного кулемета Калашникова РКК-74 на дальності 100м по піхоті, що залягла (грудні фігури) приціл встановлюють 3, а точку прицілювання вибирають на середині нижнього краю цілі. При цьому, як вказано в таблицях стрільби (див. додатки) перевищення траєкторії над лінією прицілювання складає: для АК-74 – 13см; для РКК-74 – 11см; для ККМ – 15см. Оскільки висота цілі – піхота, що залягла – складає приблизно 50см, то середня траєкторія при такій стрільбі займе найвигідніше положення.

Найкоротша відстань від будь-якої точки траєкторії до лінії прицілювання називається **перевищенням траєкторії**.

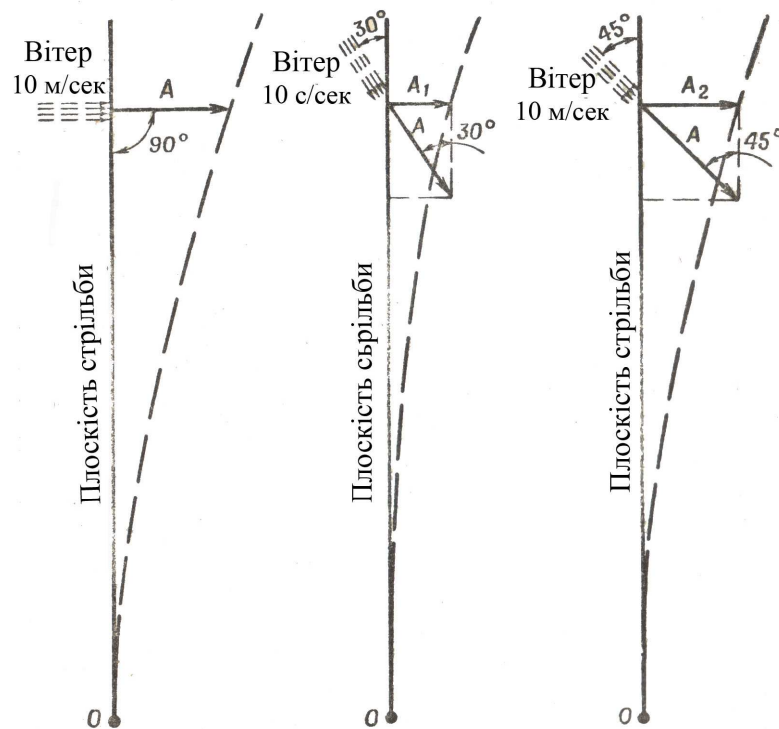
Особливо важливе значення має правильний вибір висоти точки прицілювання при стрільбі з незмінною установкою прицілу в межах дальності прямого пострілу. В цьому випадку середня траєкторія не виходить за межі цілі по висоті, але найбільша вірогідність влучення буде тоді, коли середня траєкторія пройде через центр цілі. Тому необхідно запам'ятати та керуватися наступним правилом: **на дальностях прямого пострілу вогонь відкривати з прицілом, що відповідає цій дальності, прицілюючись в середину цілі, а на менші відстані – з тим же прицілом прицілюватися в середину нижнього краю цілі**.

Таким чином, при незмінній установці прицілу можна зміною точки прицілювання добиватися більш вигідного положення середньої траєкторії відносно центру цілі.

3.6.2. Вибір вихідної (початкової) установки цілика або винесення точки прицілювання за боковим напрямком при стрільбі із автомата та кулеметів (з урахуванням сили та напрямку вітру)

При стрільбі по нерухомій цілі в табличних (нормальних) умовах вихідне установлення цілика на кулеметах – нуль, і точка прицілювання – у середину цілі, відповідають найвигіднішому положенню середньої траєкторії за боковим напрямком. Відхилення середньої траєкторії може бути наслідком дії бокового вітру та деривації.

Боковий вітер викликає відхилення куль від площини стрільби в той бік, куди він дме (мал. 54).



мал. 54 Вплив напрямку вітру на політ кулі:

- A – бокове відхилення кулі при вітрі, що дме під кутом 90° до площини стрільби;
- A_1 - бокове відхилення кулі при вітрі, що дме під кутом 30° до площини стрільби: $A_1 = A \cdot \sin 30^\circ = A \cdot 0,5$;
- A_2 – бокове відхилення кулі при вітрі, що дме під кутом 45° до площини стрільби: $A_2 = A \cdot \sin 45^\circ = A \cdot 0,7$

Деривація завжди викликає відхилення куль праворуч від площини стрільби.

Поправки за напрямком, що приводяться в таблицях стрільби, показують, що основний вплив на відхилення куль за напрямком робить боковий вітер.

Так, наприклад, боковий вітер зі швидкістю 10м/с на дальності 500м відхиляє гвинтівочну кулю при стрільбі із кулеметів ККМ і гвинтівок на 1,7 – 1,8м, а кулю 1943р. при стрільбі із РКК і АКМ – на 3,2 – 3,4м від площини стрільби. Деривація ж на цій дальності викликає відхилення куль всього на 0,03 – 0,07м. Тому для стрілецької зброї поправки на деривацію не сприймають до уваги, а враховують лише вплив бокового вітру (мал. 55)

ШВИДКІСТЬ ВІТРУ			
	2-3 м/с (слабкий)	4-6 м/с (помірний)	8-12 м/с (сильний)
Дим із труби (від розриву снаряду)	 Трохи відхиляється	 Відхиляється і тягнеться не розриваючись	 Різко відхиляється та розривається
Прапор	 Колишеться і трохи відхиляється	 Тримається розгорнутим і розвівається	 В шум розгортається і тримається горизонтально
Дерево	 Хитаються тонкі гілки і шелестить листя	 Відхиляються і сильно хитаються тонкі гілки	 Відхиляються товсті і хитаються тонкі гілки
Хустинка	 Колишеться і трохи розвівається	 Розвівається	 Виривається із рук
Нитка	 Відхиляється незначно	 Відхиляється сильно	 Тримається горизонтально
Трава	 Колишеться	 Нахиляється до землі	 Стелиться по землі

мал. 55 Визначення напрямку та сили вітру за зовнішніми ознаками.

Швидкість вітру визначають з достатньою точністю за простими ознаками.

В настановах зі стрілецької справи наведені таблиці поправок на боковий (під кутом 90° до площини стрільби) помірний (4м/сек.) вітер (див. таблицю 4)

Таблиця 4

Дальність стрільби, м	Боковий помірний (4м/с) вітер під кутом 90°							
	Автомат АК-74		Ручний кулемет РКК-74			Ручний кулемет ККМ		
	у метрах	у фігурах цілі	у метрах	у фігурах цілі	у поділках цілика	у метрах	у фігурах цілі	у поділках цілика
300	0,23	0,5	0,23	0,5	0,5	0,26	0,5	0,5
400	0,52	1	0,46	1,0	0,5	0,48	1	0,5
500	0,87	1,5	0,78	1,5	1,0	0,72	1,5	0,5
600	1,34	2,5	1,22	2,5	1,0	1,1	2	1
700	2,03	4	1,81	3,5	1,0	1,6	3	1
800	2,86	5,5	2,57	5,0	1,5	2,2	4	1,5
900	3,77	7,5	3,44	7,0	2,0	2,9	6	1,5
1000	4,92	10	4,42	9,0	2,0	3,7	7	2
1100	-	-	-	-	-	4,6	9	2
1200	-	-	-	-	-	5,5	11	2
1300	-	-	-	-	-	6,6	13	2,5
1400	-	-	-	-	-	7,7	15	3
1500	-	-	-	-	-	8,9	18	3

Покажемо, як можна вивести мнемонічне правило для розрахунку поправок на боковий вітер.

Випишемо із настанов зі стрілецької справи округлені значення поправок на боковий вітер (швидкість 4м/с) у фігурах цілі (людини).

Таблиця 5

Дальність м	300	400	500	600	700	800
Установка прицілу	3	4	5	6	7	8
Для зброї під патрон зразку 1943р.	поправки у фігурах цілі (людини)					
	1	2	3	4	5	6
Під гвинтівочний патрон та для АК-74	0,5	1	1,5	2	2,5	3

Легко помітити, що для патрона зразку 1943р. табличні поправки дорівнюють величині прицілу мінус 2; наприклад, на 300м поправка дорівнює $3-2=1$ фігурі на 400м дорівнює $4-2=2$ фігурі і т.п. Для гвинтівочного патрона і 5,45мм патрона для АК-74 ці поправки у два рази менші: на 300м $1:2=0,5$ фігурі, на 400м $2:2=1$ фігурі і т.п.

Таким чином, за бокового помірного вітру при стрільбі на дальності 500м поправки у фігурах потрібно брати:

- для автоматів та ручних кулеметів під патрон зр. 1943р. $5-2=3$ фігурі;
- для кулеметів ККМ, РКК-74 та для АК-74 $(5-2)/2=1,5$ фігурі.

Для зброї, що має цілик (ККМ, РКК-74), поправки на боковий вітер можна враховувати за допомогою цілика. Зазвичай вітер має відносно постійну швидкість і напрямок, тому установивши цілик з урахуванням

вітру, можна на одному рубежі вести вогонь по різних цілях з однією установкою цілика.

Табличні поправки на боковий помірний вітер при стрільбі із ручного кулемета (7,62мм РКК) мають наступні величини:

Таблиця 6

Дальність стрільби, м	300	400	500	600	700	800
В тисячних	1,3	2,0	2,6	3,2	3,9	4,5
В поділках цілика	1	1	1,5	1,5	2	2

Одна поділка цілика у РКК відповідає двом тисячним дальності стрільби.

Поправки за боковим напрямком в поділках цілика **при стрільбі із 7,62мм ручного кулемета РКК** можна округлити і запам'ятати так: **на дальностях до 500м поправка дорівнює одній поділці, понад 500м – двом поділкам цілика.**

Табличні поправки на боковий помірний вітер при стрільбі із 5,45мм кулемета РКК-74 мають наступні величини:

Таблиця 7

Дальність стрільби, м	300	400	500	600	700	800	900	1000
В тисячних	0,7	1,15	1,56	2,03	2,59	3,21	3,82	4,42
В поділках цілика	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,5	2,0	2,0

Одна поділка цілика у РКК-74 відповідає також двом тисячним дальності стрільби.

Поправки за боковим напрямком в поділках цілика **при стрільбі із 5,45мм ручного кулемета РКК-74** можна округлити і запам'ятати так: **на дальностях до 500м поправка дорівнює половині поділки, на 600 -700м – одній поділці, понад 700м – двом поділкам цілика.**

Табличні поправки на боковий помірний вітер при стрільбі із ротного кулемета Калашникова ККМ мають наступні величини:

Таблиця 8

Дальність стрільби, м	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
В тисячних	1,20	1,44	1,83	2,29	2,75	3,22	3,70	4,18	4,58	5,08	5,50	5,93
В поділках цілика	0,5	0,5	1	1	1,5	1,5	2	2	2	2,5	3	3

Нагадаємо, що одна поділка цілика у ротного кулемета Калашникова ККМ відповідає двом тисячним, а одне клацання маховичка гвинта цілика – 0,25 тисячних. **Кулеметникам ККМ** необхідно запам'ятати таке правило: **поправки в поділках цілика на боковий помірний вітер на**

дальностях до 500м дорівнюють половині поділки, на 600-700м – одній поділці, 800-900м – півтори, 1000-1200 – дві; далі – три поділки цілика.

Всі наведені поправки на боковий вітер у фігурах, тисячних і поділках цілика розраховані на помірний (4м/с) вітер, що дме під кутом 90° до площини стрільби.

Вітер, що дме під гострим кутом до площини стрільби, буде викликати відхилення куль приблизно у два рази менші, ніж розраховані для бокового вітру, що дме під прямим кутом до напрямку стрільби. Наприклад, при помірному вітрі, що дме під гострим кутом до напрямку стрільби, на дальність 400м (з прицілом 4) поправки треба брати:

для АК-74, кулеметів РКК-74, та ККМ

$$\frac{4-2}{2 \cdot 2} = \frac{2}{4} = 0,5 \text{ фігури}$$

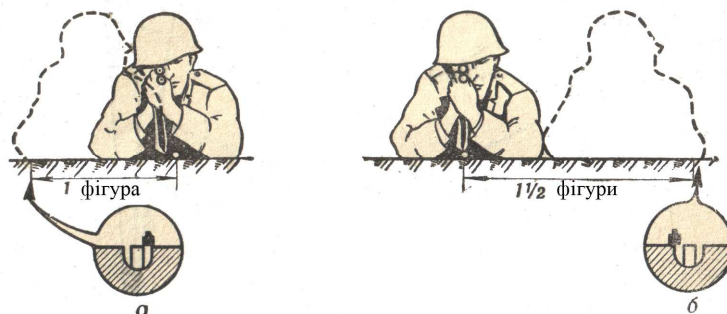
Для автоматів і ручних кулеметів під патрони зр. 1947р.

$$\frac{4-2}{2} = \frac{2}{2} = 1 \text{ фігура}$$

В усіх випадках величина бокових відхилень куль прямо пропорційна швидкості вітру. Тому при сильному вітрі поправки треба брати вдвічі більші, а при слабкому вітрі вдвічі менші від табличних.

Відрахунок фігур при виносі точки прицілювання необхідно робити від середини цілі, а не від її краю, оскільки величини відхилень куль за боковим напрямком розраховувалися від середини фігури (мал. 56).

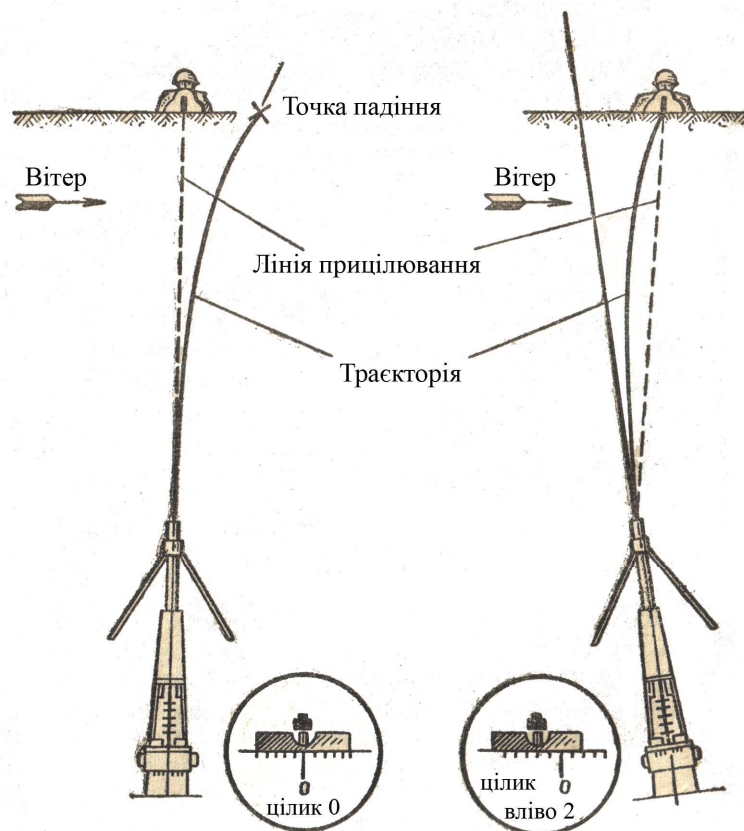
При навчанні стрільбі необхідно добиватися від тих, хто навчається, твердого знання правил внесення поправок і, головне, набуття навичок у винесенні точки прицілювання, оскільки часто малодосвідчені стрільці, навіть пам'ятаючи величину поправки, не наважуються виносити точку прицілювання за межі фігури цілі.



мал. 56. Винесення точки прицілювання з урахуванням поправки на вітер у фігурах цілі:

- а – ліворуч на одну фігуру;
- б – праворуч на півтори фігури.

Оскільки поправка напрямку під час стрільби залежить від часу польоту кулі до цілі, то визначити поправку на вітер потрібно по вирахованому прицілу. Наприклад, необхідно визначити початкові установки для стрільби із ручного кулемета Калашникова РКК-74 на відстань 800м, якщо вітер помірний, дме зліва під кутом 90° до напрямку стрільби, а температура повітря близько -30° (сильний мороз). В цьому випадку в установку прицілу належить внести поправку, яка відповідає величині +100м. Отже, визначеним буде приціл 9. Цьому прицілу відповідає поправка на боковий помірний вітер, що дорівнює двом поділкам цілика. Оскільки вітер зліва, цілик необхідно перемістити ліворуч на дві поділки (мал. 57). Із малюнка видно, що цілик в усіх випадках необхідно переміщувати назустріч вітру.



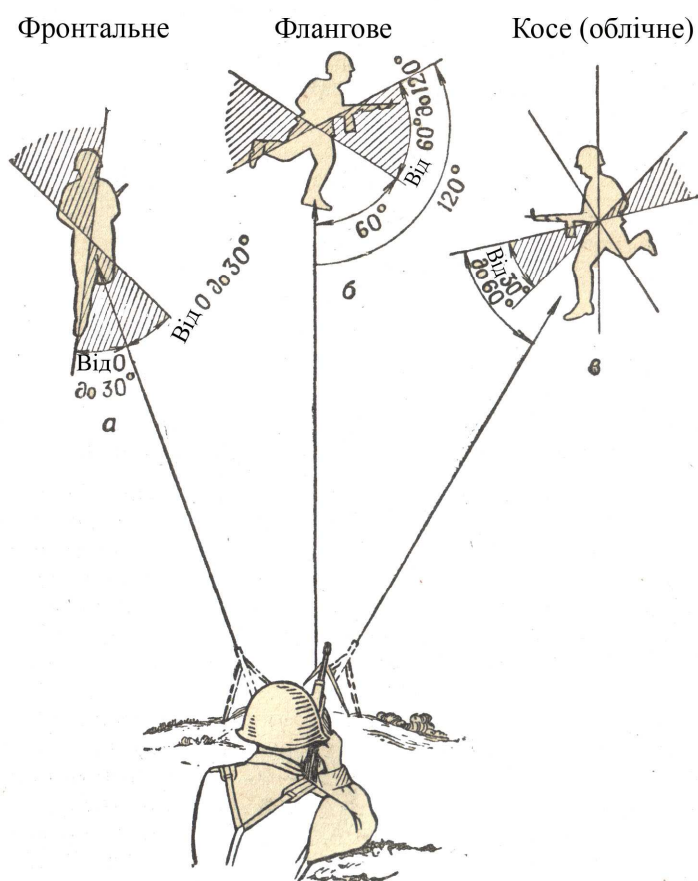
мал. 57. Внесення поправки на боковий вітер за допомогою цілика.

3.6.3. Визначення та врахування поправок при стрільбі по цілях, що рухаються

Швидкість наземних цілей порівняно невелика. Так, на полі бою переміщуються: в пішому порядку зі швидкістю 1,5 – 3м/с або 5 – 10км/год.; танк і бронетранспортер – 12 -18км/год. або 3 – 5м/с; інші мотоцилі – 20км/год. або 6м/с.

Напрямок руху цілі визначається кутом, що відкладається від напрямку стрільби по цілі до подовження її шляху (курсу). Тому цей кут називається курсовим кутом.

В залежності від курсового кута рух цілі вважається (мал. 58): **фронтальним** (ціль рухається в площині стрільби або під кутом не більше 30° до неї), **фланговим** (ціль рухається перпендикулярно до напрямку стрільби або під кутом в межах від 60 до 120°), **косим** (ціль рухається під гострим або тупим кутом до напрямку стрільби, при цьому курсовий кут змінюється в межах від 30 до 60° або від 120 до 150°).



мал. 58. Рух цілі відносно напрямку стрільби (заштриховані сектори).

а – фронтальний; б – фланговий; в – косий.

Особливості стрільби по цілях, що рухаються.

При стрільбі по нерухомих цілях зброя з установкою прицілу, що відповідає дальності до цілі, зазвичай направляється в ціль і залишається нерухомою в момент виконання пострілу (черги). В цих умовах (коли вітер відсутній) забезпечується влучення в ціль. Якщо поступити таким же чином і під час стрільби по цілі, що рухається, то вона буде не враженою,

оскільки ціль за час польоту кулі переміститься і куля (черга) буде пролітати позаду неї.

Відстань, на яку ціль переміщується за час польоту кулі, називається **випередженням**; воно вимірюється в метрах. Таким чином, основною особливістю стрільби по цілях, що рухаються, є необхідність визначення та врахування випередження, величина якого залежить від швидкості та напрямку руху цілі і дальності стрільби (або часу польоту кулі на цю дальність).

Для визначення випередження при стрільбі із автомата АК-74 та кулемета РКК-74 по цілях, що рухаються під кутом 90° до напрямку стрільби, керуватися таблицею 9.

Таблиця 9

Дальність стрільби, м	Ціль, що рухається зі швидкістю 3м/с Приблизно 10км/год.			Мотоціль, що рухається зі швидкістю 20км/год. (приблизно 6м/с)		
	випередження					
	у метрах	у фігурах цілі	у поділках цілика	у метрах	у поділках цілика	у тисячних
100	0,34	0,5	1,5	0,63	3,0	6,30
200	0,72	1,5	2,0	1,34	3,5	6,70
300	1,16	2,5	2,0	2,14	3,5	7,13
400	1,66	3,5	2,0	3,06	4,0	7,65
500	2,24	4,5	2,0	4,15	4,0	8,30
600	2,91	6,0	2,5	5,39	4,5	8,98
700	3,70	7,5	2,5	6,85	5,0	9,79
800	4,63	9,5	3,0	8,56	5,5	10,70
900	5,62	11,5	3,0	10,40	6,0	11,56
1000	6,74	13,5	3,5	12,48	6,0	12,48

Для визначення випередження при стрільбі із ротного кулемета Калашникова ККМ по цілях, що рухаються під кутом 90° до напрямку стрільби, керуватися наступною таблицею (див. табл. 10).

Таблиця 10

Дальність стрільби, м	Ціль, що рухається зі швидкістю 3м/с (приблизно 10км/год.)			Мотоціль, що рухається зі швидкістю 20км/год. (приблизно 6м/с)		
	випередження					
	у метрах	у фігурах цілі	у поділках цілика	у метрах	у поділках цілика	у тисячних
100	0,4	1,0	2,0	0,7	3,5	7,0
200	0,8	1,5	2,0	1,4	3,5	7,0
300	1,3	2,5	2,0	2,3	4,0	7,67
400	1,8	3,5	2,0	3,2	4,0	8,0
500	2,3	4,5	2,0	4,3	4,5	8,6
600	3,0	6,0	2,5	5,5	4,5	9,17
700	3,7	7,0	2,5	6,8	5,0	9,71
800	4,5	9,0	3,0	8,3	5,0	10,38
900	5,4	11,0	3,0	10,0	5,5	11,11
1000	6,3	13,0	3,0	11,5	6,0	11,50

Випередження може бути врахованим до початку стрільби за допомогою цілика (на кулеметах), при цьому він завжди пересувається в бік руху цілі. Так, під час руху цілі зліва направо (справа наліво) цілик переміщується праворуч (ліворуч). Якщо ж умови стрільби не дають змоги установити цілик, або стрільба ведеться із автомата, то випередження береться у фігурах цілі або в метрах.

Вогонь по цілі, яка рухається під кутом до напрямку стрільби, ведеться способом супроводження або очікування (вогневого нападу).

Під час ведення вогню **способом супроводження цілі** стрілець бере необхідне випередження і переміщує автомат (кулемет) в бік руху цілі, а в момент найбільш правильного наведення веде вогонь короткими або довгими чергами в залежності від дальності стрільби і швидкості руху цілі.

Під час ведення вогню **способом очікування цілі (вогневого нападу)** стрілець прицілюється в точку, вибрану попереду цілі і, з підходом цілі до цієї точки на величину табличного випередження, робить довгу чергу. Якщо ціль не буде вражена, то стрілець вибирає нову точку на шляху руху цілі, прицілюється в неї і, при підході цілі на величину потрібного випередження, робить знову довгу чергу.

Якщо випередження взяте за допомогою цілика, то вогонь відкривається в момент суміщення рівної мушки із серединою цілі.

Під час руху цілі під гострим (тупим) кутом до напрямку стрільби випередження при веденні вогню способом супроводження цілі береться у два рази меншим від табличного, а при веденні вогню способом очікування цілі (вогневого нападу) – табличне (див. табл. 9; 10).

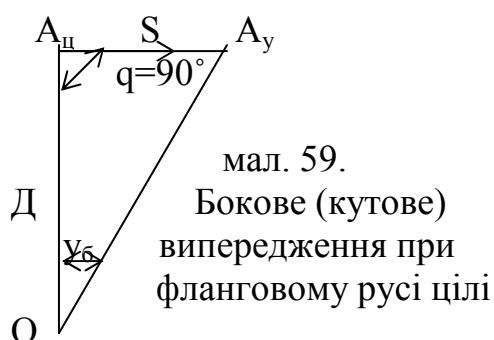
3.6.4. Обґрунтування табличних випереджень при стрільбі по цілях, що рухаються

Розглянемо випадок **фронтального руху цілі**, коли ціль рухається на стрільця або від нього (мал. 58), тобто коли випереджена точка і саме випередження співпадають з напрямком на ціль. При цьому площина стрільби також співпадає з напрямком руху цілі, а величина випередження значно менша половини серцевинної смуги розсіювання куль за дальністю (в глибину). Тому вогонь в даному випадку потрібно вести так, як по нерухомій цілі, або такій, яка з'являється, тобто, з **прицілом, що відповідає дальності до цілі в момент пострілу, прицілюючись безпосередньо в ціль і не змінюючи положення зброї під час пострілу або черги**.

Іншими словами, **під час стрільби по наземних цілях, що рухаються фронтально в площині стрільби, випередження не враховується**. Цей висновок справедливий і для цілей, що рухаються під невеликим кутом до площини стрільби (менше 30°), оскільки зміщення цілі за час польоту кулі до неї за боковим напрямком незначне і за своєю величиною не виходить за межі площини розсіювання куль (ціль буде накриватися еліпсом розсіювання).

В напружені моменти бою, особливо під час відбиття атак і контратак противника, при веденні вогню в **межах прямого пострілу установку прицілу змінювати не варто**. Проте в міру **наближення (віддалення) цілі до (від) стрільця точку прицілювання необхідно знижувати (підвищувати), але не більше, ніж на 0,5 фігури**. Це правило справедливе і для стрільби по цілях, що рухаються флангово або косо.

У випадку **флангового руху**, коли ціль рухається під прямим кутом до напрямку стрільби (курсовий кут дорівнює 90° або близький до нього), випереджена точка (A_y) відхиляється від напрямку на ціль ($O A_{ц}$) (мал. 59) вбік на значну відстань, тому під час стрільби це відхилення необхідно враховувати, тобто брати бокове випередження.



Так, наприклад, під час стрільби із кулемета Калашникова ККМ на дальність 600м по мотоциклісту, що рухається зі швидкістю 5м/с, випереджену точку A_y необхідно вибрати попереду цілі на відстані 5м.

У зразках стрілецької зброї бокове випередження враховується шляхом винесення точки прицілювання в бік руху цілі (A_y) в метрах чи фігурах цілі, або установкою цілика ($y_б$).

Щоб бокове випередження виразити у фігурах цілі, необхідно величину випередження в метрах розділити на ширину (довжину) цілі. Наприклад: ширину фігури, що біжить, припускаємо за 50см; звідси бокове випередження під час стрільби із кулемета РКМ на 600м ($V_{ц}=3\text{м/с}$) буде дорівнювати 6 фігурам ($3,0 : 0,5=6$) (див. табл. 10).

Бокове випередження можна виразити також через, кут ($у_6$), що утворюється між напрямком на ціль ($A_{ц}$) та напрямком на випереджену точку (A_y). Цей кут вимірюється в “тисячних” (поділках кутоміра), градусах або поділках цілика.

Бокове випередження, виражене в кутових величинах, інколи називають **кутовим випередженням** і позначають $у_6$.

В якості прикладу знайдемо кутове випередження (в тисячних і в поділках цілика кулемета РКК-74), якщо $D=500\text{м}$, $q=90^\circ$, а бокове випередження в метрах (S) дорівнює 4,15м ($V_{ц}=6\text{м/с}$).

Для вирішення прикладу скористуємося формулою “тисячної”:

$$у_6 = \frac{S \cdot 1000}{D} = \frac{4,15 \cdot 1000}{500} = 8,3 \text{ або } 0-08$$

де: $у_6$ – кутове випередження (в тисячних);

S – бокове випередження (в метрах);

D – дальність стрільби (в метрах).

На кулеметі дане кутове випередження дорівнює чотирьом поділкам цілика, оскільки кожна поділка відповідає двом тисячним.

Із розглянутого прикладу видно, що під час руху цілі флангово (під прямим кутом до площини стрільби – $q=90^\circ$) кутове випередження визначається шляхом ділення величини бокового випередження в метрах на одну тисячну дальності до цілі. Такі бокові та кутові випередження при стрільбі по цілях, що рухаються і наведені в таблицях 9, 10.

Кутові випередження під час стрільби по цілях, які рухаються зі швидкістю, що відрізняється від 3м/с, належить брати із таблиць 9, 10 змінюючи їх у стільки разів, у скільки разів швидкість цілі більша або менша табличної.

Наприклад, при стрільбі на дальності 400м із РКК-74 по мотоциклісту, що рухається зі швидкістю 30км/год ($\approx 9\text{м/с}$), кутове випередження буде дорівнювати 11 тисячних (5,5 поділки цілика), оскільки швидкість цілі у 1,5 рази більша швидкості, яка прийнята при розрахунку таблиці 9.

Таким чином, для влучення в ціль, яка рухається перпендикулярно (під прямим кутом) до площини стрільби, необхідно приціл поставити відповідний дальності до цілі в момент виконання першої черги (пострілу), а бокове випередження врахувати в лінійних (метрах) або кутових (в тисячних) величинах (поділках цілика), або у фігурах цілі.

Під час стрільби із АК-74 та РКК-74 по цілі, **що рухається флангово на дальностях до 400 м зі швидкістю 3 м/с** рекомендується

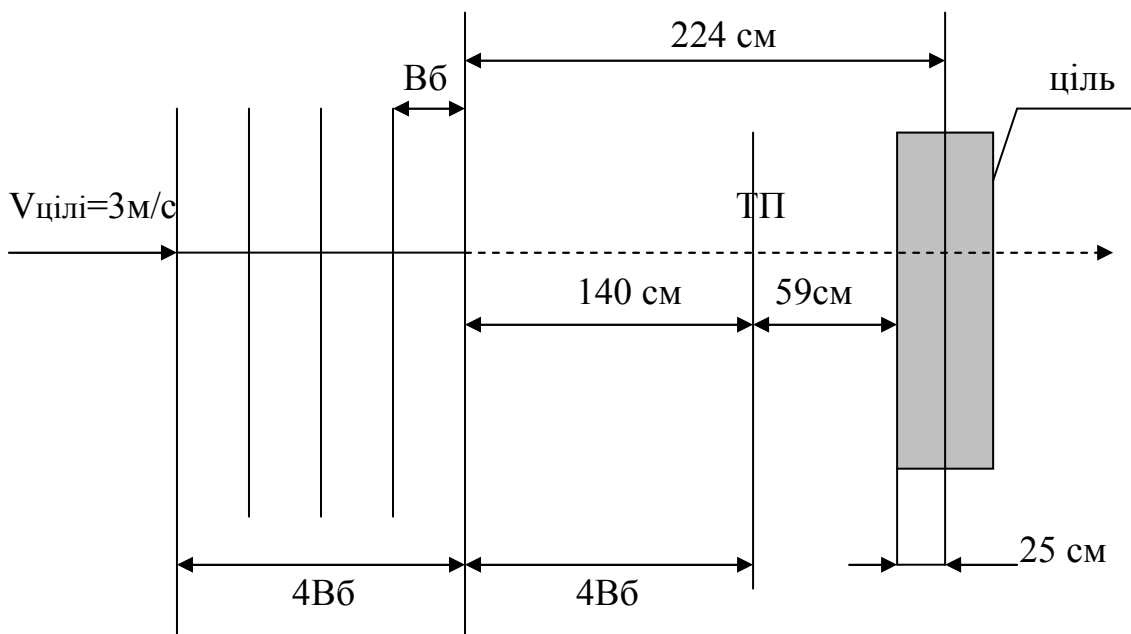
запам'ятати та використовувати таке польове (мнемонічне) правило: **бокове випередження у фігурах людини чисельно дорівнює числу сотень метрів (ЧСМ) до цілі, тобто установці прицілу.**

Якщо під час стрільби по цілях, які рухаються, бокове випередження не враховувати, то сніп траєкторій (еліпс розсіювання) не накриє ціль і виявиться позаду неї.

Наприклад, ціль має швидкість 3 м/с і переміщується під кутом 90° до площини стрільби на дальності 500м від автоматника. Визначити, на якій відстані від цілі буде проходити крайня траєкторія еліпсу розсіювання, якщо стрільба ведеться по фігурі, що біжить, із АК-74 без випередження.

Із мал. 60 бачимо, що для отримання відповіді необхідно знати величину половини ширини еліпсу розсіювання і половини ширини цілі, а також випередження.

Серединне відхилення за боковим напрямком Вб знаходимо за таблицею “Характеристики розсіювання для автоматів Калашникова (АК-74), АКС-74) та ручних кулеметів Калашникова (РКК-74, РККС-74)” (Додаток): воно дорівнює 35 см, а 4 Вб (згідно закону розсіювання) дорівнює 140 см. Половина ширини цілі дорівнює 25 см. Випередження складає 224 см (див. табл. 9). Звідси відхилення крайньої траєкторії від цілі буде складати: $224 - (140 + 25) = 59$ см, а це означає, що якою б довжину черги не виконати, жодна із куль в ціль не влучить.



Д=500 м

мал. 60 Наслідок стрільби на дальність 500м без врахування випередження.

У випадку **косого руху цілі**, тобто під кутами до напрямку стрільби, що відрізняються від $0(180)$ і 90° , бокове випередження буде складати деяку частину максимального (табличного) значення, що відповідає курсовому куту 90° .

Дослідні дані показують, що не завжди вдається визначити курсовий кут з точністю до 15° . Тому в правилах стрільби рекомендується **під час косого руху цілі, коли кут між напрямками руху цілі та стрільби більший 15° , але менший ніж 60° , брати половину (0,5) табличного випередження (кутового чи лінійного).**

3.6.5. Вплив бокового вітру на величину випередження, та визначення сумарної поправки на напрямок і силу вітру та напрямок і швидкість цілі

Відомо, що боковий вітер зносить кулю за напрямком свого руху. Тому при визначенні випередження необхідно враховувати і поправку на вітер.

При цьому треба керуватися наступними правилами:

- **якщо напрямок руху цілі і вітру співпадають**, то із більшої величини відкидається менша і точка прицілювання виноситься в бік більшої величини;

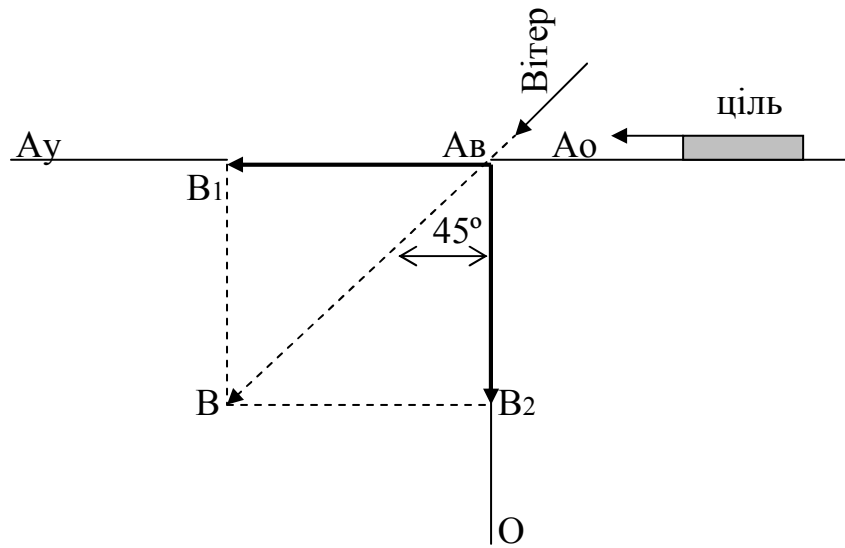
- **якщо рух цілі та вітру протилежні за напрямком**, то обидві величини складаються і точка прицілювання виноситься в бік руху цілі;

- **якщо напрямок вітру утворює деякий кут з напрямком руху цілі**, то враховується тільки частина поправки на вітер, тобто та його складова, дії якої співпадають з напрямком руху цілі.

Приклад. Ціль рухається справа наліво зі швидкістю 6 м/с. Стрільба ведеться по мотоцілі із кулемета ККМ на дальності 600м. Сильний вітер дме справа на кулеметника під кутом 45° . Необхідно визначити сумарну поправку на напрямок і силу вітру та напрямок і швидкість руху цілі.

Розв'язування. Випередження на рух цілі складає 5,39м (табл. 9), а поправка на сильний боковий вітер – 2,2 м (табл. 4). Вітер дме під гострим кутом, тому поправку на нього необхідно зменшити вдвічі, тобто взяти 1,1 м (мал. 61). Напрямок руху цілі і вітру співпадають, тому від 5,39 м необхідно відняти 1,1 м і отримане випередження 4,29 м розділити на 1 тисячну частину дальності, тобто на 0,6 м. Звідси випередження буде округлено дорівнювати 7 тисячним, або 3,5 поділкам цілика кулемета.

Як відомо, при стрільбі по рухомих цілях цілик береться в бік руху цілі. В розглянутому прикладі цілик належить поставити ліворуч 3,5.



мал. 61 Схема розподілу швидкості вітру на складові
 O Av – напрямок стрільби;
 A0 Av Au – курс (напрямок руху) цілі;
 Av B – напрямок та швидкість вітру;
 Av B1 і Av B2 – складові швидкості вітру.

В сучасному бою особовому складу дуже часто доведеться вести вогонь по наземних цілях, що рухаються. Тому необхідно на всіх заняттях та навчаннях постійно вдосконалювати навички у веденні влучного вогню по рухомих цілях в будь-яких погодних умовах.

Знання основ стрільби та чітке розуміння правил стрільби, що рекомендуються в настановах і навчальних посібниках, дають можливість в складних умовах і напруженій обстановці сучасного бою знаходити найвигідніші вирішення вогневих завдань.

РОЗДІЛ VII

Правила стрільби із пістолета Макарова (ПМ)

3.7.1. Загальні відомості.

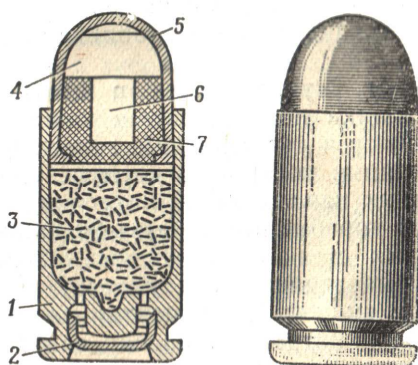
Як відомо, 9-мм пістолет Макарова є особистою зброєю нападу та самозахисту, призначеною для ураження противника на невеликих відстанях.

Питання про вражаючу дію кулі при стрільбі із пістолета та правила стрільби із нього ставляться зовсім не так, як вони ставляться по відношенню до інших зразків стрілецької зброї.

Для автоматної та гвинтівочної кулі, наприклад, першочергове значення мають дальність польоту та її пробивна дія. Ці важливі бойові характеристики досягаються поєднанням великої початкової швидкості (до 1000 м/с) із значним поперечним навантаженням кулі (поперечне навантаження кулі визначається відношенням її маси до площини поперечного розрізу). Що стосується вражаючої спроможності такої кулі, то вона зберігається практично на всій траєкторії польоту, хоч характер ураження на початку та в кінці польоту значно відрізняється. На близьких відстанях 5,45 мм та 7,62 мм гвинтівочні кулі мають дуже високу швидкість, що дає змогу, при її гострій формі, в момент зустрічі з перешкодою (ціллю) поширювати удар в усі сторони. Так, постріл із невеликої відстані по посудині з рідиною викликає розривання її на частини в наслідок того, що кінетична енергія кулі через рідину діє на всі стінки посудини. При стрільбі ж на далекій відстані, по мірі зменшення швидкості польоту, здатність гвинтівочної чи автоматної кулі поширити удар в сторони різко зменшується і навіть зовсім втрачається, але вражаюча дія все-таки зберігається, головним чином, за рахунок значної її маси при великому поперечному навантаженні. Як швидко противник загине після влучення в нього, не має при стрільбі з автоматів чи кулеметів суттєвого значення, оскільки стрільба ведеться, як правило, на значні відстані і тут важливо лише вразити ціль – так чи інакше вона уже буде виведена із строю, і трапиться це миттєво, чи через декілька секунд – не важливо.

Зовсім по-іншому на це необхідно дивитися під час стрільби із пістолета. Умови, в яких буде застосовуватися пістолет, вимагають негайного виведення із строю ураженої цілі. Дійсно, перебуваючи у безпосередній близькості з противником, дуже важливо мати зброю, яка миттєво могла б абсолютно паралізувати його навіть при влученні кулі в такі частини тіла, ураження яких безпосередньої загрози для життя не викликають. Оскільки пістолет має, в порівнянні з іншими зразками стрілецької зброї, невелику початкову швидкість кулі (315 м/с), то найбільш простим і ефективним шляхом для досягнення необхідної

вражаючої дії є застосування куль значного калібру (9мм), тупокінцевої форми, (мал.62) (порівняйте з кулею 5,45-мм патрона – мал. 1)



мал. 62 Загальний вигляд 9-мм пістолетного патрона та його будова

- 1 – гільза; 2 – капсуль; 3 – порохований заряд;
4 – куля; 5 – біметалева оболонка;
6 – стальне осереддя; 7 – свинцева оболонка

Такі кулі мають значно більшу, так звану, зупиняючу дію, спроможну передавати максимум своєї кінетичної енергії тій перешкоді (цілі), в яку вона влучає, за мінімальної глибини проникнення усередину цієї перешкоди. Якщо куля малого калібру (5,45 мм), що має, наприклад, кінетичну енергію 500Дж (біля 50 кгс·м) влучає в частину тіла, ураження якої не викликає загрози для життя, вона легко її пробиває, не спричиняючи суттєвої шкоди організму в цілому. Витративши на пробивання, наприклад 500Дж; така куля понесеться далі, маючи ще значний запас кінетичної енергії. Якщо ж в ту саме частину тіла влучить куля, що має значно більшу зупиняючу дію з кінетичною енергією лише 200Дж, то вона може й не пробити цю частину тіла, але втратить при цьому навіть на незначне проникнення вглибину всю свою енергію і передасть тілу противника оглушливий, контузячий удар, відразу паралізуючий весь організм. Для зброї близького бою саме така особливість є дуже важливою. У противному разі уражений, але не виведений миттєво із строю, противник продовжуватиме загрожувати життю стрільця, тому що в наступну мить він може відповісти значно більш вдалим пострілом.

Пістолет – зброя короткоствольна, тому, як уже було зазначено раніше, початкова швидкість кулі порівняно незначна. Та навіть при такій, в порівнянні з іншими зразками вогнепальної зброї, незначній початковій швидкості кулі, стрільба з пістолета забезпечує таку настільність траєкторії, яка дозволяє використовувати **постійний приціл** для стрільби на ті відстані, які взагалі доступні для цього виду зброї.

Вважається, що вогонь із пістолета Макарова найбільш ефективний на відстані 50 м, а убивча сила кулі зберігається до 350 м, але аналіз

досвіду бойового застосування і вогневих контактів показує, що відстань використання пістолета не перевищує, як правило, 7 – 10 м. Про це може свідчити і аналіз таблиці, що характеризує вогонь із пістолета ПМ. (табл. 11). Тому правила стрільби із пістолета не потребують такого скрупульозного підходу, як правила стрільби із автомата і кулеметів, щодо визначення та врахування поправок на стрільбу в умовах, що відрізняються від нормальних (табличних), чи визначення величини випередження під час стрільби по цілях, які рухаються.

Таблиця 11

Відстань, м	Перевищення (пониження) середньої траєкторії в см при стрільбі з пістолета, приведеного до нормального бою на 25м		Радіус розсіювання, см	
	із перевищенням середньої точки влучення на 12,5см вище точки прицілювання	із суміщенням середньої точки влучення із точкою прицілювання	100% куль	50% куль
10	+5,0	0	3,5	2,0
15	+7,8	+0,3	5,0	3,0
20	+10,2	+0,2	6,5	4,0
25	+12,5	0	7,5	4,5
30	+13,9	-0,5	9,0	6,0
40	+16,0	-2,5	12,0	7,0
50	+16,8	-5,7	16,0	8,0

Примітка: Зі знаком (+) зазначені **перевищення** траєкторій над лінією прицілювання, зі знаком мінус (-) – **пониження**.

Особливості призначення, застосування та вражаючої дії пістолета зводять правила стрільби з нього лише до вибору місця для стрільби, цілі та точки прицілювання.

3.7.2. Вибір місця для стрільби, цілі та точки прицілювання

Вибір місця для стрільби

Стрільба з пістолета ведеться з будь-якого положення, яке забезпечує ураження цілі у найкоротший час.

В бойовій обстановці місце для стрільби із пістолета вибирається стрільцем самостійно. Під час вибору місця для стрільби необхідно урахувувати захисні та маскуючі властивості місцевості. Крім цього, вибране місце для стрільби повинно у найбільшій мірі забезпечувати зручність дій, найбільшу дієвість вогню та схованку від вогню противника.

Вибір цілі

Цілями для стрільби із пістолета під час бойових дій можуть бути поодинокі солдати і офіцери противника, як такі, що з'являються або рухаються.

Під час вибору цілі керуються важливістю цілі, вибираючи найближчу, найбільш небезпечну та уразливу.

Вибір точки прицілювання

Для надійного ураження цілі враховують відстань до неї та величину перевищення траєкторії, керуючись таблицею 11.

Під час стрільби по нерухомих цілях на відстані до 50м точка прицілювання вибирається кожного разу у відповідності до висоти цілі та її розташування.

Стрільбу по цілях, які рухаються в площині стрільби (фронтально), необхідно вести так, як і по нерухомих цілях. Для ураження цілі, яка рухається під кутом до площини стрільби (рух фланговий або косий), точку прицілювання необхідно виносити в напрямку руху цілі, враховуючи відстань до неї та швидкість руху.

Стрільбу по цілі, яка з'являється на короткий час або несподівано, ведуть самозводом і відкривають вогонь навскидку в момент найвигіднішого положення цілі.

ЧАСТИНА ЧЕТВЕРТА

ОГЛЯД ТА ПІДГОТОВКА РУЧНОГО ПРОТИТАНКОВОГО ГРАНАТОМЕТА РПГ-7В І ПОСТРІЛІВ ПГ-7В ДО СТРІЛЬБИ. ПЕРЕВІРКА ПРИЦІЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ ГРАНАТОМЕТА

Загальні відомості

Ручний протитанковий гранатомет РПГ-7 багаторазового використання з реактивним протитанковим пострілом ПГ-7 належить до “довгожителів” (на озброєння надійшов у 1961 році для заміни РПГ-2, який був прийнятий на озброєння після Другої світової війни). З середини 60-х років розпочала випускатися модифікація РПГ-7В з коректованими кутами прицілювання.

Сам гранатомет був розроблений під керівництвом В.В. Дегтярьова на Ковровському заводі ім. В.О.Дегтярьова. Постріл до гранатомета ПГ-7 був розроблений НВО “Базальт”.

РПГ-7 став найрозповсюдженішим у світі, знаходиться на озброєнні 41 країни світу; в Єгипті, Іраку та Пакистані запущений у виробництво. КНР випускає копію РПГ-7 під назвою ТИП 69, оснащenu сошкою. Захист від гранати ПГ-7 став базовою вимогою до бронетанкової техніки важкого класу.

Крім пострілів ПГ-7В, до РПГ-7 були розроблені постріли ПГ-7ВМ, ПГ-7ВЛ. У 1985 році був створений постріл ПГ-7ВР (калібр бойової частини 105мм, відстань стрільби до 200м) з тандемною бойовою частиною, а для стрільби ним був розроблений модернізований гранатомет РПГ-7В1 з новим стволом і складною сошкою. Для покращення бойових можливостей гранатомета був розроблений термобаричний реактивний постріл ТБГ-7В (“Танин”) з вагою заряду 1,8 кг і прицільною відстанню стрільби 150м. За ефективністю фугасної дії ТБГ-7В1 порівнюється зі звичайною 120-мм артилерійською міною. До його особливостей можна віднести можливість “проламувати” порівняно тонку броню і легкі перешкоди (утворення отвору діаметром 150-180мм або пролом 200 на 500мм), утворення додаткової кількості дрібних осколків з радіусом гарантованого ураження живої сили близько 10м. Для боротьби з живою силою створено постріл ОГ-7В з каліберною гранатою без маршового реактивного двигуна. Відстань стрільби гранатою ОГ-7В – до 300м.

Після створення 105-мм пострілу до РПГ-7В1 був розроблений новий протитанковий гранатометний комплекс з пострілом ПГ-29В з тандемною бойовою частиною і гранатометом багаторазового використання РПГ-29 (“Вампір”). Відстань стрільби порівняно з гранатометом РПГ-7В1 збільшена більше, ніж у два рази, пробивна дія може бути доведена до 10 – 12 калібрів, але гранатомет дещо масивніший за гранатомет РПГ-7В1.

Розроблення легких гранатометів одноразового використання, як позаштатної індивідуальної протитанкової зброї ближнього бою, розпочалося наприкінці 60-х років минулого століття. Тоді було створено гранатомет РПГ-18 (“Муха”). Загалом – це аналог американського 66-мм М72 (1962 р.) із задалегідь зарядженим розсувним (телескопічним) транспортно-пусковим контейнером. На початку 80-х років на озброєння надійшов РПГ-18 калібром 72мм.

У середині 80-х років на озброєння надійшов 72-мм РПГ-26, як більш сучасний варіант РПГ-16, який поступав переважно на озброєння ПДВ з каліберною гранатою й імпульсним індуктивним генератором ударно-спускового механізму. Зараз такі системи називають не “гранатометами”, а “реактивними гранатами”, що підкреслює “індивідуальний” і “одноразовий” характер такої зброї.

Якісне підвищення захищеності броньованих об’єктів вимагало збільшення пробивних можливостей індивідуальної протитанкової зброї. Прикладом нової розробки, що відповідає цим вимогам, став російський 105-мм РПГ-27 (“Таволга”). У пластиковому транспортно-пусковому контейнері розташована граната з тандемною бойовою частиною, уніфікованою з ПГ-7ВР. На основі РПГ-27 розроблена штурмова граната РШГ-2.

РПГ-27 і РШГ-2 розглядають як варіанти експериментальної зброї підтримки на універсальному пусковому пристрої з триногою і механізмами горизонтального і вертикального наведення. На пусковий пристрій встановлюють РПГ і прилад керування вогнем з денною і нічною гілками, лазерним далекоміром і балістичним обчислювачем. Це наближає точність стрільби в межах 200м до точності керованої зброї при значно менших економічних витратах.

Тактико-технічні характеристики вище згаданих гранатометів наведені в таблиці 12.

Таблиця 12

Тактико-технічні характеристики	РПГ-7В	РПГ-7В1	РПГ-29	РПГ-16	РПГ-26	РПГ-27
Калібр гранатомета, мм	40	40	105,2	58,3	72	105
Калібр гранати, мм	85	105	105	58,3	72	105
Прицільна дальність стрільби	500	200	500	800	250	200
Ефективна дальність стрільби по цілі висотою 2м, м	330	200	450	520	250	200
Пробивна спроможність, мм:						
Броні	320	до 500	до 500		500	500
Бетону					1000	
Вага гранатомета, кг	6,3	7	11,5	9,6	2,9	8
Вага гранати, кг	2,2	4,5	4,5	1,65		

Загалом гранатомети розподіляються за принципом дії на динамореактивні, активні, реактивні та активно-реактивні; за кратністю застосування – одноразові та багаторазової дії, за конструкцією – ручні, гвинтівочні, станкові (поодинокого та автоматичного вогню) та інші; за призначенням – протитанкові і протипіхотні; за устроєм ствола – гладкоствольні та нарізні, з роз'ємними стволами та такими, що складаються. Перші зразки ручних гранатометів з'явилися у роки Другої світової війни: 60мм гранатомет “Базука” (США, 1942р.), гранатомет одноразової дії “Фаустпатрон” (Німеччина, 1943р.). В післявоєнний період створені численні зразки гвинтівочних, ручних і станкових гранатометів.

Активно-реактивні гранатомети призначені для стрільби, при якій початкова швидкість реактивній гранаті надається стартовим порохом зарядом, який згорає в стволі. Найбільше поширений з початку 80-х р.р. минулого століття.

Гвинтівочний гранатомет – індивідуальна стрілецька зброя (гвинтівка, автомат), пристосована для стрільби гвинтівочними гранатами за рахунок енергії холостого або бойового патрона. Призначений, головним чином, для боротьби з танками та іншими броньованими цілями. Розрізняють безмортирні гвинтівочні гранатомети (граната надівається безпосередньо на ствол зброї) та мортирні (граната вистрілюється із мортирки, що надівається на ствол або розміщується під стволом). Ефективна дальність стрільби по танках до 100м.

Динамореактивні (безвідкатні) гранатомети призначені для стрільби, при якій початкова швидкість гранаті (як і в активно-реактивному гранатометі) надається енергією газів, які створюються внаслідок згорання стартового порохом заряду в стволі, а безвідкатність гранатомета забезпечується реактивною силою, що виникає внаслідок виходу порохом газів через відкриту казенну частину ствола.

Реактивний гранатомет – безвідкатний, призначений для стрільби реактивною гранатою, яка розвиває швидкість не тільки в стволі, а й на траєкторії за рахунок роботи свого маршового реактивного двигуна.

Станковий гранатомет складається із ствола з прицілом і стріляючим механізмом, щита і станка з коліщатами. Калібр 40-90 мм, вага декілька десятків кг, ефективна дальність стрільби до 1000 м. Починаючи з кінця 70-х р.р. в іноземних арміях ведеться інтенсивна розробка автоматичних станкових гранатометів для ураження живої сили і неброньованих вогневих та інших засобів противника осколковими гранатами. Темп стрільби до 350 постр/хв. Такі гранатомети можуть використовуватися в піших бойових порядках (стрільба ведеться зі станка) або устанавлюється на танках, БТР, БМП, гелікоптерах, кораблях на повітряній подушці та інше.

Ручний гранатомет пристосований для стрільби з рук або сошки. Складається із ствола з прицілом, ударно-спускового та бойкового

механізмів. Основні тактико-технічні характеристики деяких ручних протитанкових гранатометів наведені в табл. 12.

Ручні протитанкові гранатомети динамореактивного типу вирізняються простотою конструкції, незначною вагою, малим розміром в поєднанні з високою пробивною дією гранати. Це робить їх ефективним та надійним засобом для боротьби із сучасною броньованою бойовою технікою противника..

Разом з цим, особливості принципу дії та траєкторії польоту активно-реактивної гранати ПГ-7В потребують дуже твердого знання, свідомого розуміння необхідності чіткого виконання під час стрільби прийомів та застосування правил стрільби, оскільки вони значно відрізняються від прийомів та правил стрільби із стрілецької зброї.

РОЗДІЛ VIII

Огляд та підготовка до стрільби ручного протитанкового гранатомета РПГ-7В і пострілів ПГ-7В

4.8.1. Загальні положення

Для перевірки справності гранатомета, його чистоти, змащення і підготовки до стрільби проводяться огляди гранатомета.

Рядовий склад і сержанти оглядають гранатомети:

щоденно;

перед виходом на заняття, а в бойовій обстановці періодично протягом дня і перед виконанням бойового завдання;

під час чищення.

Офіцери оглядають гранатомети періодично в терміни, встановлені Статутом внутрішньої служби, перед стрільбою і перед виконанням бойового завдання.

Несправності гранатомета, оптичного прицілу і приладдя повинні усуватися негайно. Несправності, пов'язані із заміною частин запасними, усуваються у підрозділах. Якщо виявлені несправності усунути в підрозділі неможливо, гранатомет потрібно відправити до ремонтної майстерні.

Порядок огляду гранатомета офіцерами

Офіцери оглядають гранатомет у зібраному і розібраному вигляді.

Порядок огляду гранатомета у зібраному вигляді.

а) Переконатися у наявності всіх частин гранатомета, надійності їх кріплення, а також перевірити на відсутність пошкоджень, бруду, іржі (особливо в каналі ствола).

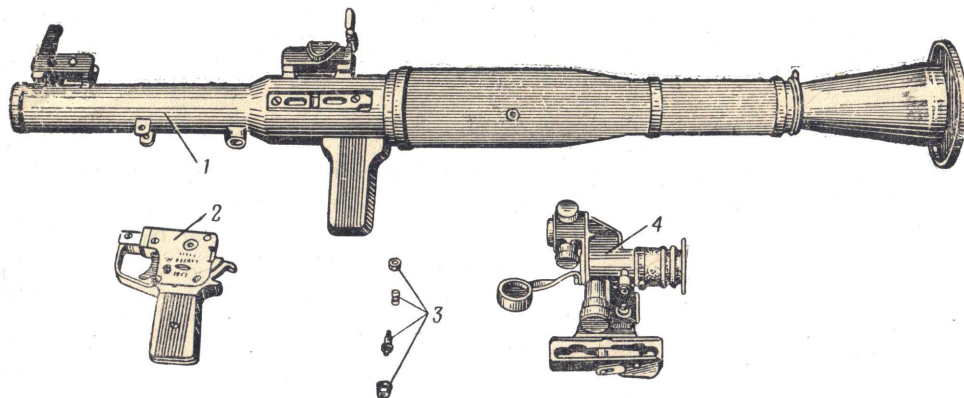
б) Перевірити стан змащення на частинах, які видно без розбирання, наявність запасних частин, інструменту і приладдя, а також оптичного прицілу.

в) Перевірити стан прицільних пристосувань. Під час огляду оптичного прицілу переконатися, що на об'єктиві та окулярі відсутні сколи, подряпини, бруд, які можуть заважати прицілюванню; перевірити роботу маховичка температурної поправки; справність пристрою освітлення сітки прицілу як в зимових, так і в літніх умовах; надійність кріплення прицілу на гранатометі. Під час огляду механічного (відкритого) прицілу переконатися, що мушка і прицільна планка не зігнуті, переводяться у вертикальне і горизонтальне положення без зайвих зусиль і надійно фіксуються, при цьому бічне хитання мушки і прицільної планки не допускається.

г) Перевірити справність та роботу частин і механізмів, а також надійність закріплення ударно-спускового та бойкового механізмів і дерев'яних накладок ствола. Для перевірки механізмів потрібно:

- натиснути на курок і перевести його у нижнє положення, при цьому він повинен зафіксуватися на бойовому зводі; натиснути на спусковий гачок – курок повинен нанести енергійний удар по бойку;
- натиснути на спусковий гачок і одночасно на курок знизу – бойок повинен виступити із отвору в середині каналу ствола, між курком і ніпелем повинен бути зазор; після відпускання курка бойок повинен негайно, під дією своєї пружини, опуститися в отвір стінки ствола;
- натиснути на запобіжник з лівого боку корпусу ударно-спускового механізму – спусковий гачок повинен застопоритися і під час натискання на його хвіст не повинен переміщуватися назад, а зведений курок зриватися з бойового зводу, запобіжник повинен без зайвих зусиль переміщатися із положення “Запобігання” у положення “Вогонь” та навпаки і надійно фіксуватися у цих положеннях.

Для огляду гранатомета у розібраному вигляді необхідно провести неповне або повне розбирання (мал. 63) і протерти частини насухо; звірити номери частин та ретельно оглянути кожну частину і механізм, щоб переконатися, що на металевих частинах відсутні забоїни, пом'ятини, зігнутості, іржа та бруд, а на дерев'яних частинах – тріщини та побитості, що можуть викликати порушення нормальної роботи механізмів.



мал.63 Основні частини і механізми гранатомета:

- 1 – ствол; 2 – ударно-спусковий механізм;
- 3 – бойковий механізм; 4 – оптичний приціл.

а) При огляді ствола особливу увагу звернути на стан його каналу.

Для перевірки якісного стану каналу ствола треба підняти ствол на рівень очей, направляючи його на джерело світла так, щоб промені світла падали не в око, а на стінки ствола; потім, обертаючи ствол, уважно оглянути канал ствола з боку дулової і казенної частини; під час огляду розширеної частини каналу наближувати ствол до ока, а при огляді дулової і казенної частини – віддаляти від ока.

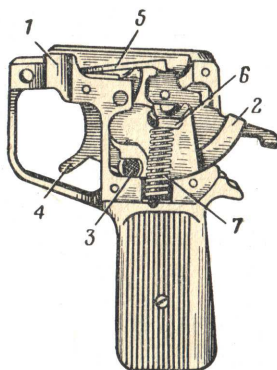
В каналі ствола не повинно бути сколів хрому, іржі, тріщин, подряпин, раковин, бруду.

Гранатомет не повинен мати роздуття ствола, помітного у вигляді поперечного (тіньового) суцільного кільця (напівкільця) або виявленого за випуклістю металу на зовнішній поверхні ствола. Гранатомет із роздуттям ствола або вдавленостями до стрільби не придатний.

Виявлені зміни (недоліки) в якісному стані каналу ствола повинні бути занесеними до формуляру гранатомета.

При огляді ствола зовні перевірити, чи немає забоїн на вирізі для фіксатора гранати та на планці для кріплення оптичного прицілу.

б) При огляді ударно-спускового механізму (мал. 64) перевірити стан зовнішньої поверхні корпусу, курка, спускового гачка, шептала, запобіжника і бойової пружини, а також стан різьби і шліців на головках гвинтів, що кріплять шептало, кришку та щічки рукоятки.



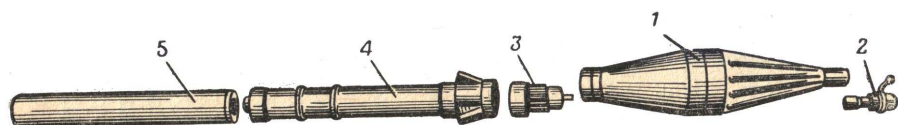
мал. 64 Ударно-спусковий механізм:

- 1 – корпус; 2 – курок; 3 – запобіжник;
- 4 – спусковий гачок; 5 – шептало;
- 6 – стержень; 7 – бойова пружина

в) При огляді бойкового механізму (мал. 63) перевірити, чи не зношені та не поламані бойок, пружина бойка, ніпель та опорна втулка. Переконалися у відсутності в гнізді та отворі для бойка іржі, порохового нагару, забоїн та вдавленостей.

Огляд пострілів

Постріл (мал. 65) оглядають перед стрільбою і за розпорядженням командира **тільки в зібраному вигляді (розбирання не допускається)**.



мал. 65 Основні частини пострілу ПГ-7В

- 1 – головна частина; 2 – головна частина вибухівника;

- 3 – донна частина вибухівника;
- 4 – реактивний двигун;
- 5 – стартовий порохований заряд.

При огляді пострілів перевірити, чи немає зовнішніх пошкоджень на вибухівникові (головній частині), сопловому блоці, трубі реактивного двигуна, пороховому заряді та головній частині гранати.

Постріли, що мають зовнішні пошкодження, застосовувати для стрільби **забороняється**.

4.8.3. Підготовка гранатомета та пострілу ПГ-7В до стрільби

Підготовка РПГ-7В та пострілу ПГ-7В до стрільби проводиться з метою забезпечення безвідмовної роботи їх під час самої стрільби.

Гранатомет готується до стрільби під керівництвом командира відділення.

Для підготовки гранатомета до стрільби необхідно:

- зняти чохла із казенної і дулової частини РПГ-7В, при цьому чохол з казенної частини знімати першим;
- насухо протерти канал ствола;
- перевірити роботу ударно-спускового механізму та запобіжника;
- перевірити роботу бойкового механізму;
- переконатися в тому, що курок ударно-спускового механізму спущений з бойового зводу;
- поставити ударно-спусковий механізм на запобіжник;
- закріпити на стволі РПГ-7В оптичний приціл ПГО-7В.

Примітка: при стрільбі з механічним прицілом необхідно поставити мушку і прицільну планку у бойове (вертикальне) положення.

Перед стрільбою необхідно оглянути гранату, після чого приєднати до неї порохований заряд.

Для з'єднання порохового заряду з гранатою необхідно:

- а) дістати заряд із пеналу. Відкривання пеналу роботи вручну, повертаючи корпус пеналу в один бік, а кришку в інший;
- б) згвинтити рукою з дна гранати запобіжну кришку;
- в) перед заряджанням уважно оглянути з'єднання гранати з пороховим зарядом – заряд повинен бути повністю нагвинченим на гранату до упору.

Стрільба гранатами з неповністю нагвинченим пороховим зарядом **категорично заборонена**.

Надмірних зусиль при нагвинчуванні заряду не прикладати.

Зібраний таким чином постріл ПГ-7В готовий до заряджання РПГ-7В.

РОЗДІЛ ІХ

Перевірка механічного прицілу та вивірка оптичного прицілу ПГО-7В

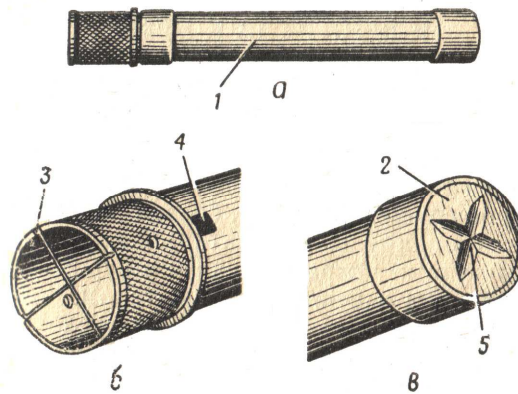
4.9.1. Загальні положення.

Перевірку бою РПГ-7В та приведення його до нормального бою бойовими гранатами не проводять, як це робиться зі стрілецькою зброєю.

Перевірку прицільних пристосувань у військах проводять при надходженні РПГ-7В у підрозділ, після першої стрільби і далі після кожних 3-5 стрільб, а також якщо помічено під час стрільби значне відхилення СТП від точки прицілювання. В бойовій обстановці перевірка прицільних пристроїв гранатомета проводиться періодично при кожній можливості. Перевірка проводиться під керівництвом командира роти (батареї, взводу). Прямі начальники, до командира частини включно, повинні слідкувати за точним дотриманням правил та виконанням вимог, щодо перевірки та вивірки прицільних пристосувань гранатометів.

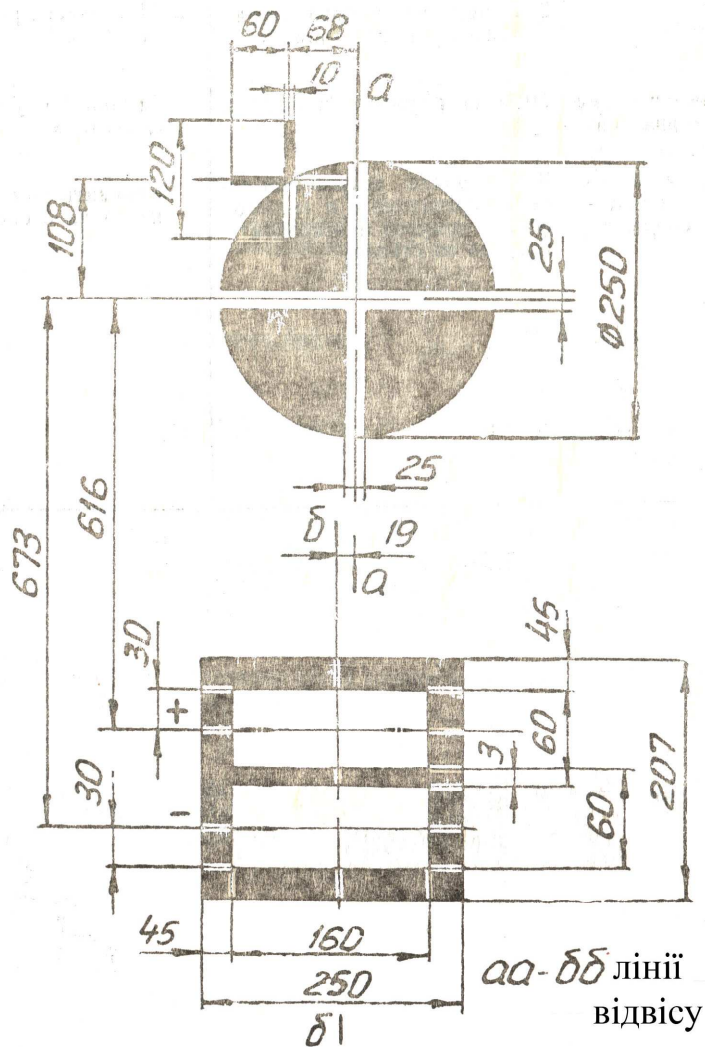
Перевірка прицільних пристосувань проводиться з використанням прицільного станка ПС-51, призначеного для цієї мети приладу (мал. 66), та перевіркою мішені (мал. 67).

У всіх випадках перевірки прицілів ПГО-7В застосовують мішені, в яких відстань по вертикалі між центрами великого і малого перехресть 108 мм, а при перевірці прицілів ПГО-7 (без літери В) – 41 мм.



мал. 66 Прилад для перевірки прицільних
пристосувань гранатомета

а – загальний вигляд; б – вид зліва; в – вид справа;
1 – труба; 2 – дно; 3- проріз; 4 – виступ (штифт);
5 – діоптрійний хрестоподібний отвір.



мал. 67 Схема перевірконої мішені для перевірки механічного прицілу РПГ-7В та вивірки його оптичного прицілу ПГО-7В.

Під час перевірки прицільних пристосувань РПГ-7В в першу чергу проводиться перевірка його механічного прицілу. І тільки після того, як перевірка покаже, що він відповідає встановленим вимогам – проводиться вивірка його оптичного (основного) прицілу ПГО-7В.

Примітка. Дотримання такої послідовності перевірки особливо важливе під час підготовки до дій в бойовій обстановці, коли вірогідність виходу із ладу оптичного прицілу значно вища, ніж механічного.

4.9.2. Перевірка механічного прицілу.

Перевірку проводити в наступній послідовності:

- а) закріпити РПГ-7В у прицільному станку так, щоб було забезпечене горизонтальне наведення ствола в установлену попереду мішень;
- б) мішень (мал. 67) установити по виску попереду гранатомета на відстані 20м від прорізу хомутика прицільної планки;
- в) в прорізах, що в передній частині труби приладу (мал. 66 (3)) хрестоподібно натягнути чорні нитки;
- г) в дулову частину каналу ствола встановити до упору прилад так, щоб його штифт зайшов у фіксуючий паз дулової частини ствола;
- д) через канал ствола навести РПГ-7В на мішень так, щоб перехрестя приладу (хрестоподібний діоптрійний отвір та нитки) співпали з перехрестям верхнього круга мішені діаметром 250 мм;
- е) поставити прицільну планку і мушку в бойове (вертикальне) положення. Хомутик прицільної планки поставити на поділку 3.

При такому положенні:

- Зображення рівної додаткової мушки, яка установлюється у верхнє робоче положення для стрільби за плюсових температур, не повинно виходити за межі верхнього білого прямокутника в нижній частині перевірконої мішені.

- Зображення вершини рівної основної мушки, призначеної для стрільби за мінусової температури, не повинно виходити за межі нижнього прямокутника у нижній частині мішені.

Під час такої перевірки око того, хто перевіряє, повинно знаходитися на відстані приблизно 15 см від хомутика прицільної планки.

- Якщо під час візування виявиться, що більш ніж в 50% випадках проведених спостережень зображення вершини рівних мушок виходять за межі відповідних білих прямокутників перевірконої мішені, то механічний (відкритий) приціл гранатомета підлягає ремонту.

4.9.3. Вивірка оптичного прицілу ПГО-7В.

Для правильної роботи прицілу необхідно, щоб нульова лінія прицілювання була паралельна осі каналу ствола РПГ-7В у вертикальній та горизонтальній площинах.

Це досягається вивіркою прицілу за висотою та напрямком.

При установленні оптичного прицілу ПГО-7В на РПГ-7В, у випадках не співпадання знака “+” на сітці прицілу з малим перехрестям у верхній частині перевірконої мішені, необхідно провести регулювання оптичного прицілу за висотою і напрямком, для чого необхідно:

- провести наведення РПГ-7В в мішень у відповідності з пунктами а – д перевірки механічного прицілу;

- маховичок прицілу встановити на температурну установку знак “+” навпроти риски на корпусі прицілу;

- згвинтити кришку з маховичка горизонтального наведення прицілу ПГО-7В, вставити викрутку у шліц гвинта та обертати його до співпадання вертикальної лінії знака “+” сітки прицілу з вертикальною лінією малого перехрестя перевірконої мішені;

- вигвинтити три гвинта на маховичку вертикального наведення прицілу ПГО-7В на 1,5-2 оберти, вставити викрутку у шліц центрального гвинта і, притримуючи маховичок у положенні знаку “+” навпроти риски на корпусі прицілу, обертати гвинт до співпадання горизонтальної лінії знака “+” сітки прицілу з горизонтальною лінією малого перехрестя перевірконої мішені.

Остаточна вивірка оптичного прицілу ПГО-7В вважається правильною, якщо знак “+” сітки прицілу співпадає з малим перехрестям мішені, за умови суміщення вісі каналу ствола з центром великого перехрестя верхнього круга (діаметром 250 мм) перевірконої мішені.

У випадку установлення на РПГ-7В прицілу ПГО-7 (без літери В) вивірку його проводити по мішені (мал. 67), у верхню частину якої внести наступну зміну: замість розміру 108 виконати розмір 41 мм.

Оптичний приціл ПГО-7В можна вивірити і без використання перевірконої мішені (особливо в бойовій обстановці). Для цього необхідно:

вибрати добре видимої точку на відстані близько 300м від гранатомета і навести гранатомет через канал ствола перехрестям приладу у цю точку;

провести візування через приціл ПГО-7В, при цьому знак “+”, розташований у верхній частині сітки, повинен співпадати із віддаленою точкою;

при невиконанні даної вимоги, виправити установку прицілу, як і під час вивірки прицілу з використанням перевірконої мішені.

Примітка. Приціл ПГО-7 (без літери В) вивіряти по віддаленій точці не можна.

ЧАСТИНА П'ЯТА

ПРИЙОМИ І ПРАВИЛА СТРІЛЬБИ ІЗ РУЧНОГО ПРОТИТАНКОВОГО ГРАНАТОМЕТА – РПГ-7В

РОЗДІЛ Х

Прийоми стрільби із РПГ-7В

5.10.1. Методичні рекомендації.

Як уже було зазначено у загальних відомостях частини IV посібника, ручні протитанкові гранатомети відрізняються від звичайної стрілецької зброї за своїм устроєм та характером стрільби. Значно вони відрізняються і у використанні прийомів та способів стрільби.

Керівникові занять перед тим, як приступати до навчання курсантів прийомам стрільби із РПГ-7В, необхідно назвати та роз'яснити основні характерні особливості пострілу із нього.

Як відомо, для здійснення пострілу із РПГ-7В використовується сила тиску порохових газів стартового порохового заряду, яка надає гранаті початкову швидкість (до 120 м/с). Після вильоту гранати із каналу ствола починає свою роботу її маршовий реактивний двигун, який надає гранаті значне прискорення (до 300 м/с) на активній ділянці траєкторії.

Під час пострілу через відкриту казенну частину ствола викидається потужний струмінь порохових газів, який створює реактивну силу, котра зрівноважує силу віддачі. Тому під час навчання потрібно підкреслити, що не варто під час стрільби із гранатомета застерігатися від сили віддачі – вона у РПГ-7В взагалі відсутня (дуже вдале інженерно-технічне рішення). Натомість в цей же час (в момент пострілу) виникає інша особливість, якої уже потрібно застерігатися: по-перше, під час пострілу виникає дуже сильна ударна звукова хвиля, яка може пошкодити вушні барабанні перетинки у гранатометника і його помічника, якщо вуха не будуть захищені навушниками, шоломофоном, чи хоча б заткнуті ватою. По-друге, потік порохових газів, внаслідок вибуху стартового порохового заряду, створює позаду гранатомета на відстані до 30м небезпечну зону, в якій не повинні знаходитися люди, боєприпаси, горючі матеріали та інше. Враховуючи цю особливість пострілу із РПГ-7В, керівникові заняття необхідно показати, як треба правильно приймати положення для стрільби (особливо лежачи), акцентуючи увагу на тому, що ноги гранатометника не повинні виявитися в цій небезпечній зоні, або щоб не опинився в ній помічник гранатометника.

Далі керівникові заняття потрібно звернути увагу на можливі дуже небезпечні наслідки невірної приготування до стрільби із гранатомета з будь-якого положення, якщо робити це так само, як і під час прийняття

положення для стрільби із автомата. Тут маються на увазі особливості положення самого гранатометника та його лівої руки під час пострілу. Приймаючи положення для стрільби із автомата, стрілець своєю лівою рукою підтримує його за підцівок. Якщо ж так діяти і під час прийняття положення для стрільби із РПГ-7В, то ліва рука “знайде” гранату, яка, через якусь мить, вилетить із ствола. Курсанти чітко повинні засвоїти, що під час приготування до стрільби із гранатомета з будь-якого положення права рука повинна бути на рукоятці ударно-спускового механізму, а ліва – позаду правої на, спеціально для неї, ручці ствола.

Під час навчання прийомам стрільби із-за сховища та із окопу, необхідно звернути увагу курсантів на правильний вибір та підготовку місця для стрільби. По-перше, під час вибору чи підготовки окопу для стрільби необхідно щоб його довжина була не меншою, ніж 3м для того, щоб від задньої стінки окопу не зміг відбитися газовий струмінь та уразити самого гранатометника. По-друге, дулова частина гранатомета повинна знаходитися не ближче 20см від бруствера, щоб уникнути чіпляння гранати перами стабілізатора за ґрунт (сховище). Слід роз’яснити також наслідки, до яких можуть призвести наявність у напрямку стрільби будь-яких місцевих предметів (висока трава, гілки дерев, кущів тощо), за які могла б зачепитися граната в польоті.

Загалом, навчання прийомам стрільби із РПГ-7В слід проводити за тією ж методикою, що і навчання прийомам стрільби із стрілецької зброї, які були детально розглянуті у розділі III даного навчального посібника. При цьому прийомам стрільби рекомендується навчати у наступній послідовності: прийняття положення для стрільби лежачи, з коліна і стоячи, заряджання гранатомета, здійснення пострілу та припинення стрільби. Після засвоєння цих питань пояснити та показати особливості прийомів стрільби із-за сховищ, та з окопу або траншеї.

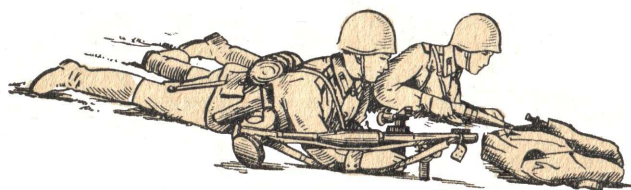
5.10.2. Підготовка до стрільби.

Підготовка до стрільби включає прийняття положення для стрільби і заряджання гранатомета. Якщо приготування до стрільби здійснюється у складі гранатометного розрахунку, тобто гранатометника та його помічника, то їх спільні дії повинні бути направлені на якомога швидше приготування до першого пострілу із гранатомета. Тільки вправні та злагоджені дії гранатометника та його помічника можуть забезпечити виконання цього завдання. Тому у відповідній настанові зі стрілецької справи чітко визначені дії їх обох під час приготування до стрільби.

Прийняття положення для стрільби лежачи.

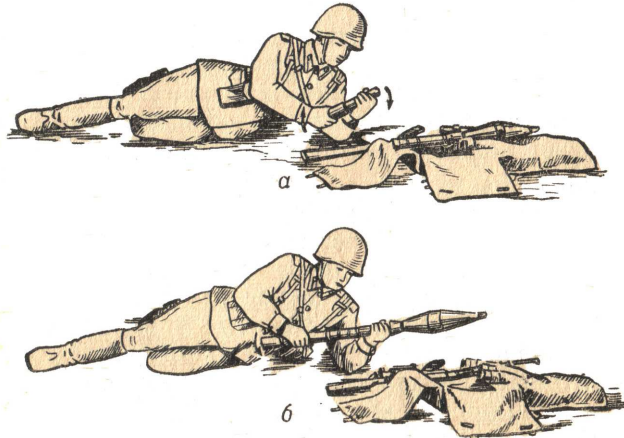
Гранатометнику необхідно зняти гранатомет з плеча, підхопивши його лівою рукою за накладку, взяти гранатомет в праву руку дуловою

частиною вперед (у напрямку стрільби). Зробити правою ногою повний крок вперед і дещо вправо одночасно нахилитися вперед і опустити долоню лівої руки на землю попереду себе пальцями праворуч. Далі, послідовно опираючись на стегно лівої ноги і передпліччя лівої руки, лягти на лівий бік і перекласти гранатомет у ліву руку. Правою рукою зняти чохла спочатку із казенної, потім із дулової частини ствола гранатомета, вийняти оптичний приціл із чохла і встановити його на гранатомет, зняти захисний гумовий ковпачок із виступу об'єктива; за відсутності оптичного прицілу поставити у вертикальне положення мушку і прицільну планку (привести у бойове положення механічний приціл) і, опустивши руки під гранатомет, взяти правою рукою за ручку ударно-спускового механізму або за ручку ствола, а самому швидко повернутися на живіт і лягти під таким кутом до напрямку стрільби, щоб уникнути ураження струменем порохового газу, який виникне під час пострілу, злегка розкинути ноги в сторони носками зовні; гранатомет при цьому повинен упиратися ручкою ударно-спускового механізму в ґрунт, а стволом лежати на передпліччі правої руки (мал. 68).



мал. 68 Положення для стрільби лежачи.

Помічнику гранатометника необхідно зайняти місце зліва від гранатометника, приблизно за два кроки від нього. Зняти автомат з плеча, підхопити його лівою рукою за спускову скобу і ствольну коробку, потім взяти автомат правою рукою за ствольну коробку і підцівник стволом у напрямку стрільби; лівою рукою зняти з плеча сумку з гранатами, зробити правою ногою повний крок вперед і дещо вправо і покласти сумку справа і спереду дном від себе. Потім прийняти положення для стрільби лежачи і покласти автомат поруч справа. Після цього відкрити сумку для гранат, взяти гранату і оглянути її, згвинтити із дна реактивного двигуна кришку і покласти гранату на сумку головною частиною у напрямку стрільби. Дістати із сумки пенал із стартовим пороховим зарядом і розкрити його (мал. 69а), обертаючи корпус пенала в один бік, а кришку в інший. Вийняти пороховий заряд із пеналу і приєднати його до гранати (нагвинтити пороховий заряд на різьбовий виступ дна реактивного двигуна до відмови (мал. 69б). Надмірних зусиль при нагвинчуванні заряду не прикладати.

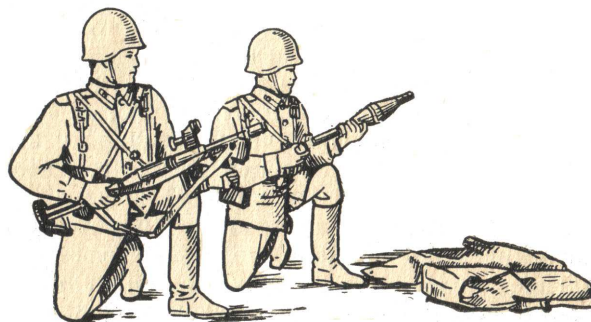


мал. 69 Підготовка гранати до стрільби.
 а – розкриття пеналу;
 б – приєднання порохового заряду.

Прийняття положення для стрільби з коліна.

Гранатометнику необхідно відставити праву ногу назад, опуститися на праве коліно і присісти на каблук; гомілка лівої ноги при цьому повинна залишатися у вертикальному положенні, а стегна ніг повинні утворювати кут, близький до прямого.

Одночасно з опусканням на праве коліно зняти гранатомет із плеча і покласти його на ліве коліно, дуловою частиною у напрямку стрільби, притримуючи гранатомет лівою рукою за ручку ствола, правою рукою зняти чохла спочатку з казенної, потім з дулової частини ствола гранатомета; вийняти оптичний приціл із чохла і установити його на гранатомет; за відсутності оптичного прицілу поставити у вертикальне положення мушку і прицільну планку, після чого правою рукою утримувати гранатомет за дерев'яну накладку біля патрубка (мал. 70).



мал. 70 Положення для стрільби з коліна.

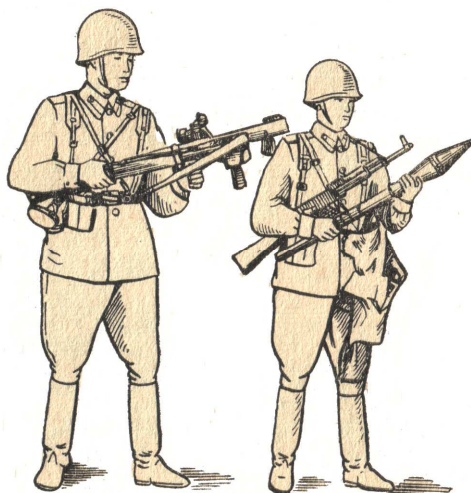
Помічнику гранатометника необхідно зайняти місце зліва від гранатометника, приблизно за два кроки від нього і прийняти положення для стрільби з коліна, потім покласти автомат на землю праворуч від себе. Зняти з плеча сумку з гранатами і покласти її на землю справа і спереду,

дном від себе. Після цього відкрити сумку для гранат, взяти гранату, оглянути її і приєднати до неї порохований заряд.

Прийняття положення для стрільби стоячи.

Гранатометнику необхідно зробити півоберта праворуч відносно до напрямку стрільби і, не приставляючи лівої ноги, відставити її вліво, приблизно на ширину пліч, як йому зручно, розподіливши при цьому вагу тіла на обидві ноги.

Одночасно з цим зняти гранатомет з плеча і взяти його в ліву руку дуловою частиною в напрямку стрільби; правою рукою зняти чохла спочатку із казенної, потім з дулової частини ствола гранатомета, вийняти з чохла оптичний приціл і установити його на гранатометі. За відсутності оптичного прицілу привести в бойове положення механічний приціл, після чого утримувати гранатомет правою рукою за дерев'яну накладку біля патрубка (мал. 71).



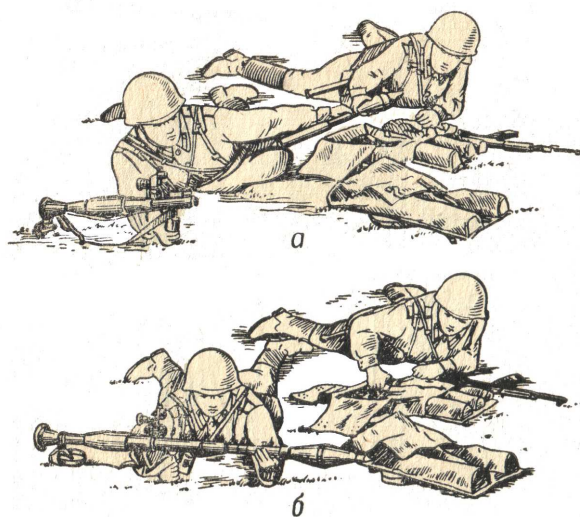
мал. 71. Положення для стрільби стоячи.

Помічнику гранатометника необхідно розташуватися приблизно за два кроки ліворуч від гранатометника з автоматом у положенні “НА ГРУДИ”, зняти сумку з гранатами, якщо вона переносилася за спиною, дістати з неї гранату, оглянути її і приєднати до неї стартовий порохований заряд.

Заряджання гранатомета.

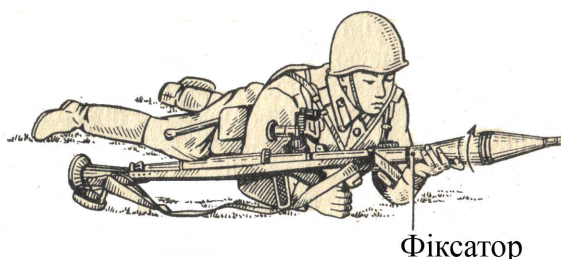
Гранатометнику необхідно перевірити, чи не зведений курок, поставити гранатомет на запобіжник і подати його дещо назад (на себе); взяти у свого помічника постріл в ліву руку знизу за реактивний двигун та уставити його в дулову частину ствола (мал. 72). Потім дослати постріл так, щоб фіксатор гранати увійшов у виріз на дуловій частині ствола до

упору. Під час заряджання гранатомета його ствол повинен бути направленим в напрямку стрільби. При тугому входженні пострілу в канал ствола гранатомета допускається здійснювати заряджання з одночасним обертанням пострілу проти ходу годинникової стрілки, якщо дивитися в напрямку стрільби; за цим напрямком слід обертати постріл і у випадку неспівпадання фіксатора гранати з вирізом на дуловій частині ствола гранатомета (мал. 73).



мал. 72. Заряджання гранатомета.
а – передача гранати; б – установлення гранати в канал ствола гранатомета

Помічнику гранатометника необхідно зняти з головної частини вибухівника запобіжний ковпачок і подати гранатометнику постріл пороховим зарядом до нього, а фіксатором гранати догори. Під час стрільби в зливу або сильний снігопад запобіжний ковпачок з головної частини вибухівника не знімати.



мал. 73. Обертання гранати при неспівпаданні фіксатора гранати з вирізом на дуловій частині ствола гранатомета.

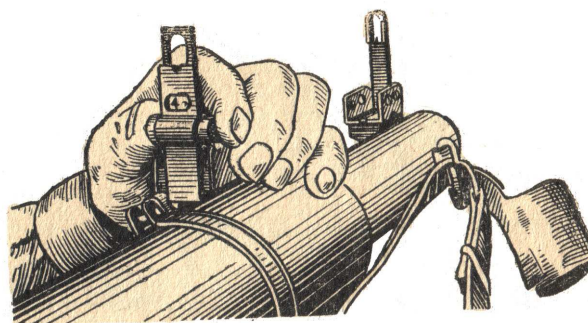
Якщо гранатометник готується до стрільби сам без помічника, тоді він після прийняття положення для стрільби лежачи або з коліна кладе

гранатомет поруч праворуч від себе і готує постріли для стрільби, після чого заряджає гранатомет. При стрільбі з положення стоячи гранатометник спочатку готує постріли до стрільби, а потім знімає з плеча гранатомет і заряджає його.

5.10.3. Виконання пострілу.

Виконання пострілу включає установлення прицілу і механізму температурної поправки, прикладання, прицілювання, спуск курка з бойового зводу і утримання гранатомета під час пострілу.

Для установлення прицілу (механічного) потрібно стиснути на прицільній планці зацібку хомутика і пересунути його по планці до суміщення нижнього зрізу віконця з потрібною поділкою прицільної планки (мал. 74).

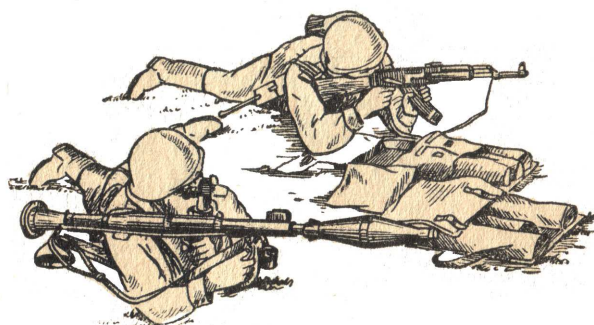


мал. 74. Установлення механічного прицілу.

Для прикладання необхідно:

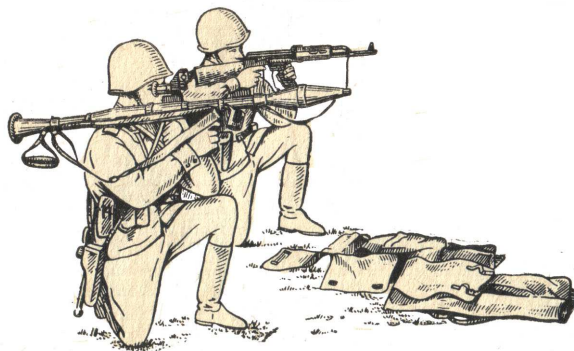
покласти ствол гранатомета на праве плече і утримувати його лівою рукою за ручку ствола, а правою – за ручку ударно-спускового механізму;

при стрільбі з положення лежачи лікті рук повинні бути поставлені на землю в найбільш зручне положення, приблизно на ширину пліч (мал. 75);



мал. 75. Виконання пострілу із положення лежачи.

при стрільбі із положення з коліна лікоть лівої руки вперти у м'яку частину лівої ноги трохи вище коліна, або дещо спустити його з коліна, а лікоть правої руки притиснути до корпусу (мал. 76).



мал. 76. Виконання пострілу із положення з коліна.

При стрільбі із положення стоячи лікті рук притиснути до корпусу (мал. 77);

направити гранатомет у бік цілі;
поставити курок на бойовий звід;
зняти гранатомет із запобіжника;
вказівний палець правої руки покласти на спусковий гачок;
праву щоку прикласти до дерев'яної накладки.

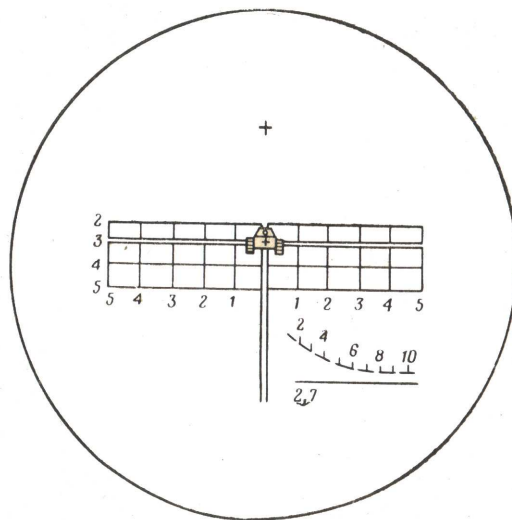


мал. 77. Виконання пострілу із положення стоячи.

Для прицілювання необхідно:

а) при стрільбі з оптичним прицілом (ШГО-7В) зажмурити ліве око, а праве наблизити до наочника і дивитися крізь окуляр на ціль. За допомогою далекомірної шкали уточнити відстань до цілі. Пересуваючи лікті і переміщуючи корпус, навести сітку прицілу на ціль так, щоб точка

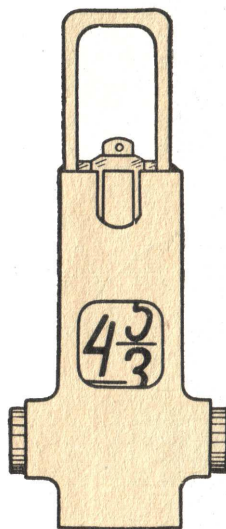
перетину горизонтальної лінії, що відповідає дальності до цілі і вертикальної лінії, що відповідає боковій поправці, співпала з точкою прицілювання (мал. 78).



мал. 78. Наведення сітки оптичного прицілу (прицілювання) у танк на відстані 300м (без бокової поправки).

Під час прицілювання слідкувати, щоб гранатомет не був завалений вбік.

б) **При стрільбі з механічним прицілом** зажмурити ліве око, а правим дивитися через проріз прицільної планки на вершину мушки так, щоб мушка знаходилася посередині прорізу, а вершина її співпадала з верхніми краями прорізу, тобто взяти рівну мушку та сумістити її з точкою прицілювання (мал. 79).



мал. 79. Наведення механічного прицілу (прицілювання) у танк на відстані 400м (без бокової поправки).

Для спуску курка з бойового зводу потрібно, затамувати подих, першою фалангою вказівного пальця правої руки натискати на спусковий гачок до тих пір, поки курок непомітно для гранатометника зірветься з бойового зводу, тобто поки не відбудеться постріл.

Якщо під час прицілювання вибрана поділлка сітки оптичного прицілу (рівна мушка механічного прицілу) значно відхилиться від точки прицілювання, то необхідно, не посилюючи і не послабляючи тиску на спусковий гачок, уточнити наведення, а потім поновити натискування на спусковий гачок.

Під час пострілу міцно утримувати гранатомет, не змінюючи положення рук, корпусу та зберігаючи правильне наведення.

У випадку осічки потрібно перевірити положення пострілу в стволі (постріл повинен впирається фіксатором гранати у задню стінку вирізу на дуловому зрізі каналу ствола), звести курок і зробити повторний спуск курка з бойового зводу. Якщо при повторному спуску курка з бойового зводу пострілу не відбудеться, необхідно, зробивши паузу в декілька секунд (не виключена можливість уповільненого пострілу), перезарядити гранатомет.

5.10.4. Припинення стрільби.

Припинення стрільби може бути тимчасовим і повним.

Для тимчасового припинення стрільби за командою “СТІЙ” чи без такої команди, гранатометнику необхідно припинити натискування на спусковий гачок і поставити гранатомет на запобіжник незалежно від того, зведений чи не зведений курок. При стрільбі вночі, крім того, вимикається освітлення сітки оптичного прицілу.

Для повного припинення стрільби після команди “СТІЙ” подається команда “РОЗРЯДЖАЙ”. За цією командою чи без такої, гранатометник розряджає гранатомет і далі діє згідно з обстановкою.

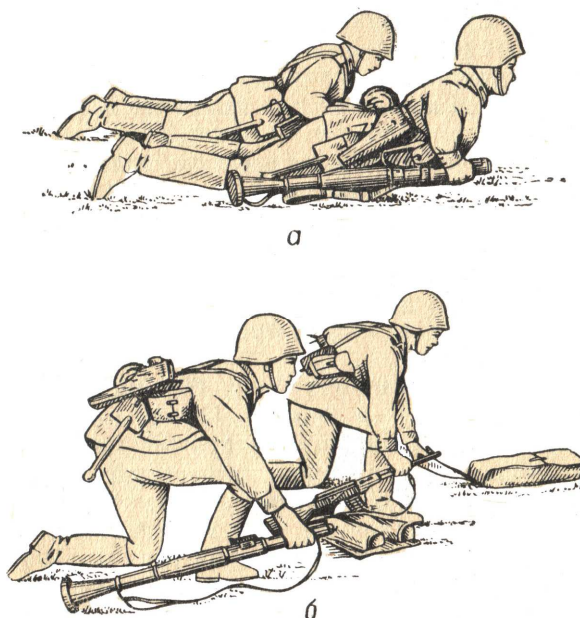
Для розрядження гранатомета потрібно:

Гранатометнику поставити гранатомет на запобіжник, вийняти постріл із ствола і передати його своєму помічникові, зняти гранатомет із запобіжника; якщо курок був зведений, спустити його з бойового зводу, для чого, притримуючи великим пальцем правої руки курок, вказівним пальцем натиснути на спусковий гачок; надіти чохла спочатку на дулову, а потім казенну частини ствола гранатомета; надіти ковпачок на виступ об’єктива оптичного прицілу; за необхідності зняти приціл і укласти його в свій чохол об’єктивом донизу, а кронштейном вправо; якщо стрільба велась з використанням механічного прицілу, перевести мушку і прицільну планку в горизонтальне положення.

Помічнику гранатометника прийняти постріл від гранатометника; згвинтити із дна реактивного двигуна пороховий заряд і покласти його в пенал; нагвинтити на дно реактивного двигуна запобіжну кришку; надіти запобіжний ковпачок на головну частину вибухівника і закріпити його чекою; покласти пороховий заряд і гранату в сумку і закрити її. Після цього розрядити свій автомат.

Якщо гранатомет розряджається гранатометником без допомоги помічника, то вийнятий постріл гранатометник кладе на сумку; потім надіває чохла на дулову і казенну частини ствола гранатомета, за необхідності знімає оптичний приціл з гранатомета і укладає його в чохол; кладе гранатомет на землю або бере його в положення “на ремінь”; після цього бере постріл, надіває запобіжний ковпачок на головну частину вибухівника та закріплює його чекою, згвинчує з дна реактивного двигуна пороховий заряд і укладає його в пенал, нагвинчує на дно реактивного двигуна запобіжну кришку, укладає пороховий заряд і гранату в сумку і закриває її.

Для вставання (мал. 80) потрібно підтягнути обидві руки на рівень грудей, утримуючи гранатомет правою рукою за накладку, одночасно з цим обидві ноги звести разом; різко випрямляючи руки (віджатися від землі), винести праву (ліву) ногу вперед; взяти сумку для гранат; швидко піднятися і, за необхідності, взяти сумку ременем через праве плече або за спину; розпочати рух, або прийняти стройове положення.

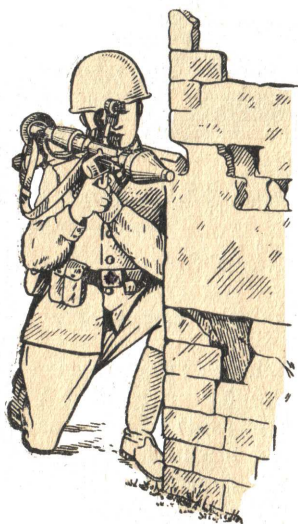


мал. 80. Положення гранатометника і помічника гранатометника під час вставання після припинення вогню із положення лежачи.
а – положення перед вставанням;
б – положення перед початком руху.

5.10.5. Прийоми стрільби із-за сховищ.

В залежності від висоти сховища гранатометник і його помічник займають положення для стрільби лежачи, з коліна або стоячи.

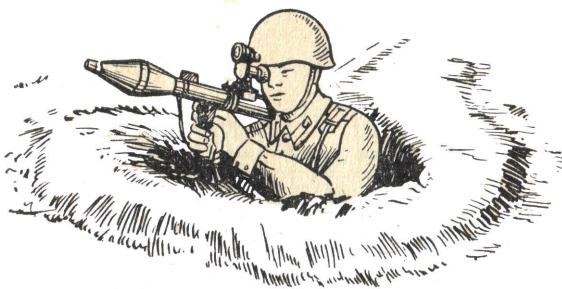
Для стрільби із-за дерева, рогу будинку чи інших сховищ потрібно прийняти відповідно обране положення для стрільби; прихилитися до сховища так, щоб частина корпусу була прикрита від спостереження та вогню противника сховищем (мал. 81); гранатомет утримувати так само, як і під час стрільби без використання сховища, але при цьому дулова частина гранатомета повинна бути не ближче 20 см від сховища, щоб уникнути при пострілі чіпляння за сховище пером стабілізатора гранати.



мал. 81. Положення для стрільби з коліна із-за сховища.

Гранатомет (а не граната!) своєю боковою частиною може торкатися сховища. При використанні під час стрільби горизонтальної опори (підвіконня, стінка і т. ін.) гранатомет можна ставити ручкою на опору.

Для стрільби з окопу або траншеї потрібно притиснутися до стінки окопу, лікті обох рук уперти в землю (мал. 82); дулова частина гранатомета повинна також знаходитися не ближче 20 см від бруствера.



мал. 82. Положення для стрільби стоячи із окопу.

РОЗДІЛ XI

Правила стрільби із РПГ-7В

5.11.1. Загальні положення з методичними рекомендаціями.

Як і під час проведення занять по вивченню прийомів стрільби, так і на заняттях по вивченню правил стрільби із РПГ-7В, викладачеві необхідно нагадати (опитати) загальний устрій, принцип дії та особливості польоту гранати РПГ-7В. Важливо звернути при цьому увагу курсантів на особливості польоту гранати після вильоту її із каналу ствола та вплив на дальність і напрямок польоту гранати метеорологічних умов. Тверде та свідоме розуміння цих особливостей є запорукою успішного вивчення основних правил стрільби із РПГ-7В. Головною метою вивчення правил стрільби повинно бути оволодіння необхідними знаннями, а на подальших заняттях – і навичками для швидкого і правильного вирішення вогневих завдань по підготовці вихідних (початкових) даних для стрільби, результативного ведення вогню по різноманітних бронецілях в будь-яких умовах бойової обстановки, уважного спостереження за результатами вогню та швидкого і умілого його коректування.

Використовуючи технічні засоби навчання, а також сам гранатомет та його розрізний постріл РПГ-7В, доцільно в першу чергу звернути увагу курсантів на ті характерні особливості польоту гранати, які найбільше потрібно враховувати під час підготовки початкових даних для стрільби.

Перш за все необхідно зупинитися на балістичних особливостях польоту гранати в нормальних, тобто, в табличних умовах стрільби. Як відомо, вона полягає в значній, в порівнянні зі стрілецькою зброєю, крутості траєкторії польоту гранати за межами дальності прямого пострілу (табл. 13).

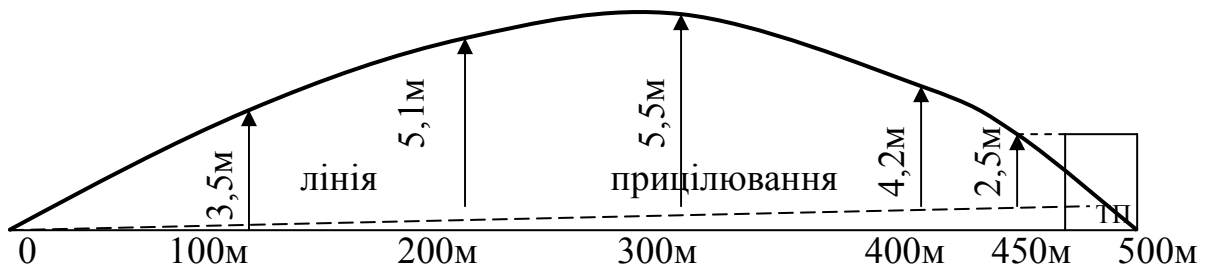
Таблиця 13.

Перевищення середніх траєкторій гранат над лінією прицілювання при стрільбі із РПГ-7В

Приціли	Відстань, м.									
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
	П Е Р Е В И Щ Е Н Н Я, м									
2	0,6	1,0	0,7	0	-	-	-	-	-	-
3	0,9	1,5	1,8	1	1,9	0	-	-	-	-
4	1,6	2,7	3,0	3,3	3,5	2,6	1,4	0	-	-
5	1,8	3,5	4,3	5,1	5,4	5,5	5,1	4,2	2,5	0

Така значна крутість траєкторії на дальностях більше прямого пострілу приводить до різкого зменшення глибини простору, що вражається.

З малюнку видно, що з прицілом 5 глибина простору, що вражається, складає всього 50-60м (мал. 84).



мал. 84. Перевищення траєкторії над лінією прицілювання (приціл 5)

Тому дуже важливо, щоб курсанти твердо знали дальність прямого пострілу по бронецільях різної висоти, та вміли швидко і правильно визначати цю дальність за допомогою далекомірної школи оптичного прицілу ПГО-7В.

В усіх випадках значно ефективніше вести вогонь по танках та інших броньованих цілях в межах дальності прямого пострілу, де траєкторія ще достатньо настильна і не перевищує висоти цілі. На більших відстанях через різке збільшення крутості траєкторії вогонь буде дієвим тільки за умови точного визначення дальності до цілі

Далі викладачеві (керівникові заняття) треба зупинитися на необхідності врахування при стрільбі із РПГ-7В відхилення температури повітря від табличної (+15°C). Зміна температури повітря і, як наслідок, температури порохового заряду маршового реактивного двигуна, призводить до помітної зміни його сили тяги, що в свою чергу, неминуче викликає і зміну дальності польоту гранати, збільшуючи її влітку та зменшуючи взимку.

Тому при стрільбі з гранатомета з оптичним прицілом, коли температура повітря вища 0°C необхідно маховичок температурної поправки установлювати на знак "+", а при температурі повітря нижче 0°C – на знак "-".

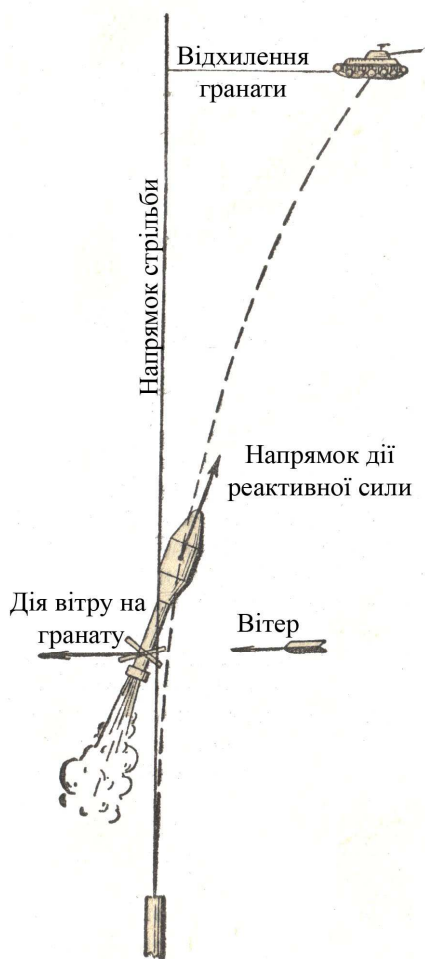
Стрільбу ж з використанням механічного прицілу здійснювати: при температурі повітря вище нуля – по додатковій (відкидній) мушці, а при температурі повітря нижче нуля – по основній (нерухомій) мушці.

І, нарешті, найбільш важливою особливістю польоту гранати ПГ-7В є значний вплив на напрямок її польоту бокового вітру. Практика показує, що гранатометники, навчені правильному та швидкому врахуванню сили і

напрямку вітру, уражають цілі в межах прямого пострілу, зазвичай, з першого пострілу. І навпаки, головною причиною промахів при стрільбі є помилки у визначенні поправок на боковий вітер.

Керівникові заняття треба особливо ретельно та дохідливо роз'яснити курсантам правила врахування поправок на боковий вітер.

Боковий вітер реактивну гранату відхиляє вбік, звідки він дме, тобто граната летить назустріч вітру. Таке явище, на відміну від польоту звичайних куль, пояснюється тим, що боковий вітер, діючи на стабілізатор гранати, тобто на її хвостову частину, повертає її головну частину назустріч вітру і під дією реактивної сили граната відхиляється від площини в той бік, звідки дме вітер (мал. 85).



мал. 85. Відхилення реактивної гранати під впливом бокового вітру

Це перше і найважливіше, що потрібно курсантам чітко з'ясувати і твердо запам'ятати. Далі важливо щоб вони свідомо засвоїли як розрахувати поправку на вітер і головне, як її врахувати під час прицілювання.

Із таблиці 15 поправок при стрільбі пострілами ПГ-7В видно, що поправка на боковий помірний вітер (4 м/с) складає на всі дальності стрільби заокруглено 15 тисячних (0-15), що відповідає 1,5 поділкам шкали бокових поправок.

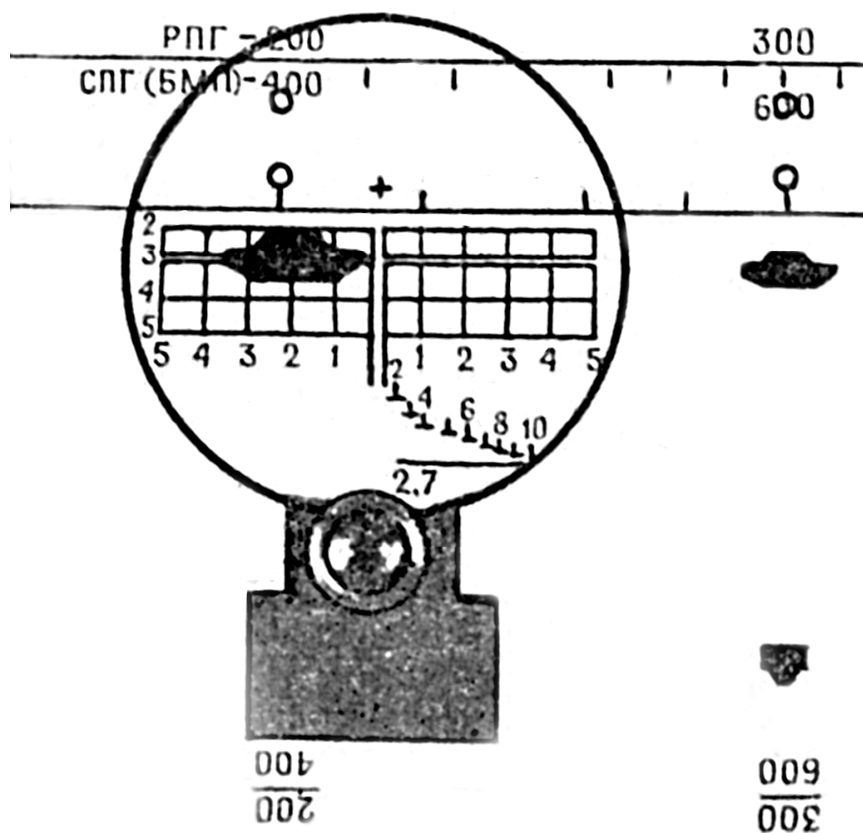
Отже можна запропонувати курсантам запам'ятати зручне мнемонічне правило визначення поправок на вітер: **при боковому помірному вітрі поправка складає 15 тисячних (0-15), тобто, півтори поділки шкали бокових поправок оптичного прицілу; при сильному вітрі (8 м/с) поправка дорівнює трьом поділкам шкали (0-30).**

При косому вітрі та інших його швидкостях поправки змінюються за звичайними, відомими із правил стрільби із стрілецької зброї, правилами.

Необхідно щоб курсанти чітко усвідомили, що під час прицілювання з урахуванням цих поправок подвійна вертикальна лінія в

полі зору оптичного прицілу відповідає напрямку ствола гранатомета; її завжди необхідно виносити по вітру, тобто в той бік, куди дме вітер, оскільки граната полетить назустріч вітру.

Під час навчання винесенню точки прицілювання на боковий вітер та на фланговий (косий) рух цілі керівникові заняття необхідно спочатку показати на гранатометній лінійці командирського ящика і пояснити курсантам правила винесення точки прицілювання на боковий вітер (фланговий або косий рух цілі). Потім треба потренувати курсантів у винесенні точки прицілювання на визначену викладачем кількість фігур цілі і поділок сітки прицілу. (мал. 86).



мал. 86. Винесення точки прицілювання на дві поділки праворуч.

Далі вивчення правил стрільби із РПГ-7В здійснювати за тією ж методикою, що і для стрілецької зброї, яка була детально розглянута у методичних рекомендаціях до частини III даного навчального посібника.

Рекомендується дотримуватися наступної послідовності вивчення правил стрільби із РПГ-7В:

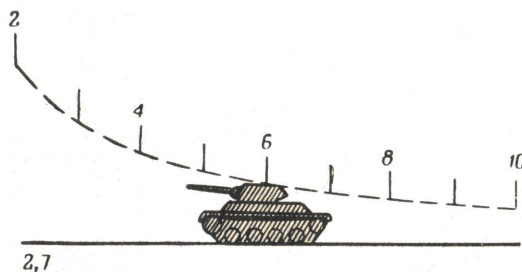
- правила стрільби по нерухомих бронецільях в нормальних (табличних) умовах;

- правила стрільби по нерухомих цілях в умовах, що відрізняються від табличних з урахуванням поправок на температуру повітря та напрямок і силу вітру;
- правила стрільби по рухомих цілях в нормальних (табличних) умовах;
- правила стрільби по рухомих цілях в умовах, що відрізняються від табличних, тобто, правила визначення та врахування сумарної поправки.

5.11.2. Стрільба по нерухомих бронецілях в нормальних (табличних) метеорологічних умовах.

Нерухомими бронецілями для гранатометів в бою можуть бути танки, БМП, БМД, БТР, САУ в окопах або такі, що зупинилися для ведення вогню на відкритій місцевості. В окремих випадках гранатометники за вказівкою командира можуть вести вогонь по амбразурах оборонних споруд, по вікнах, дверях та стінах будинків, пристосованих противником для оборони.

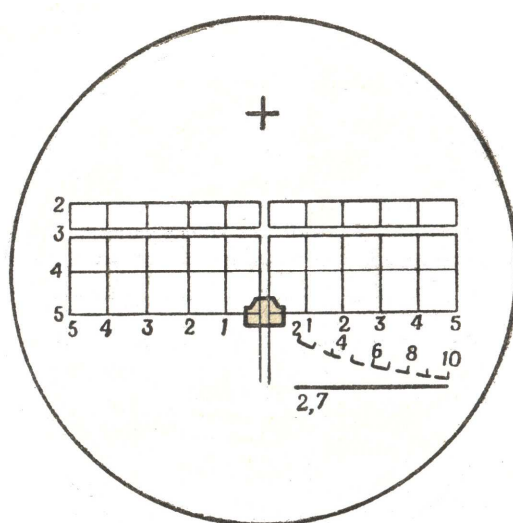
Для успішного ведення вогню із РПГ-7В по таких цілях в табличних умовах стрільби вирішальною умовою є швидке та точне визначення відстані до цілі. Відстань до цілі для стрільби із гранатомета, крім способів, які були розглянуті для стрілецької зброї у 3.6.1. навчального посібника, можна визначати ще за допомогою далекомірної шкали оптичного прицілу ПГО-7В. Для цього необхідно навести шкалу на ціль так, щоб вона розмістилась між суцільною горизонтальною лінією та похилою пунктирною лініями (мал. 87). Штрих шкали, який виявиться розміщеним над ціллю, показує відстань до цілі, висота якої має бути 2,7м. Якщо ж висота цілі менша (більша), ніж 2,7м, то треба визначити та внести поправку у виборі точки прицілювання, або поділки шкали прицілу.



мал. 87. Визначення відстані до танка за далекомірною шкалою оптичного прицілу гранатомета (відстань до цілі 600м)

Приблизно поправка, на визначену за далекомірною шкалою відстань до цілі, визначається та враховується наступним чином: якщо висота цілі відрізняється від 2,7м не більше ніж на 0,3м – поправка на відстань складає 50м, а враховується вона уже шляхом відповідної зміни горизонтальної лінії шкали прицілу.

Якщо ж відстань до цілі визначена точно і вона має ціле число метрів, наприклад 500, а умови стрільби не потребують внесення бокових поправок або поправок на відстань, то для прицілювання вибирається точка перетину горизонтальної лінії шкали прицілу, що відповідає цій відстані (в даному випадку з позначкою 5), та подвійної вертикальної лінії (мал. 88).



мал. 88. Прицілювання по цілі на відстані 500м.

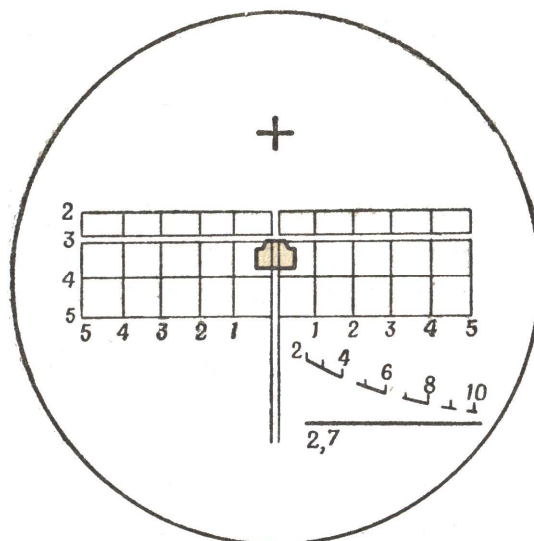
Вибираючи ж точку прицілювання, необхідно враховувати слабкі та вражаючі місця броньованих машин і танків.

Практично всі існуючі броньовані машини – танки, БМП, БМД, БТРИ та інші – мають слабе бронювання бортів, днища та кормової частини. Ці місця є більш вразливими для протитанкових снарядів, гранат та мін. Нижню частину гусениці, що лежить на землі, взагалі захистити неможливо.

У танків, БМП, БТР та інших броньованих машин, що мають башту яка обертається, слабкою також ланкою є місце з'єднання башти з корпусом. Влучення снаряду, або кумулятивної гранати в погон башти що обертається викликає, як правило, виведення танка із строю.

Крім цього, до вражаючих місць танка ще можна віднести: направляюче та ведуче колеса, опірні котки, трансмісію, прилади спостереження та стрільби.

Під час стрільби по цілях на проміжних відстанях, наприклад 350м, для прицілювання слід вибрати точку на сітці прицілу між горизонтальними лініями з позначками 3 і 4 (мал. 89).



мал. 89. Прицілювання по цілі на відстані 350м

Якщо ж на цій дальності буде знаходитись велика за висотою ціль, то можна приціл брати округленим в більшу сторону до цілих поділок прицілу і прицілюватися в нижній край цілі. В цьому випадку ціль буде в межах простору, що вражається.

Взагалі ж, в напружені моменти бою, коли умови обстановки не дають можливості змінювати установку прицілу у залежності від відстані до цілі, то по танках, БМП, БМД, БТР, САУ та інших бронецілях вести вогонь слід на відстанях, що не перевищують дальність прямого пострілу із РПГ-7В, з поділкою шкали оптичного прицілу (прицілом) 3, прицілюючись в нижній край цілі.

5.11.3. Стрільба по нерухомих цілях в умовах, що відрізняються від табличних.

Влучити в нерухому ціль, якщо метеорологічні умови навіть незначно відрізняються від табличних, не знаючи правил визначення та внесення необхідних поправок у стрільбу, практично неможливо. Тому згадаємо основні метеорологічні фактори, які обов'язково потрібно не тільки знати, а й уміти їх враховувати при визначенні вихідних даних для стрільби.

Відхилення температури повітря від табличної (+15°C) викликає зміну дальності польоту гранати, збільшуючи її в літніх умовах і зменшуючи взимку; тому необхідно за температури повітря вищої 0°C

маховичок температурної поправки установлювати на знак “+”, а за температури повітря нижчої 0°C установлювати на знак “-”.

Стрільбу з використанням механічного прицілу проводити: за температури повітря вище нуля – по додатковій мушці, а за температури повітря нижче нуля – по основній мушці.

Зустрічний вітер зменшує, а попутний збільшує дальність польоту гранати. При цьому слабкий та помірний вітер суттєвого впливу на дальність польоту гранати не робить і поправки на такий вітер не враховуються. **Під час сильного зустрічного вітру прицілюватися треба у верхній край цілі, а під час сильного попутного – в нижній.**

Боковий вітер значно впливає на напрямок польоту гранати, відхиляючи її в бік, звідки дме вітер тобто, якщо справа – граната відхиляється праворуч, а якщо вітер зліва – ліворуч. Як уже відомо із загальних положень цього розділу навчального посібника, таке явище пояснюється тим, що боковий вітер, діючи на стабілізатор гранати повертає її головну частину на вітер і під дією реактивної сили, яка направлена вздовж осі, граната відхиляється від площини стрільби в той бік, звідки дме вітер (мал. 85).

Напрямок та швидкість (силу) вітру можна визначити окоміром – за особистим відчуттям та спостереженням за дією вітру та легкі предмети: нитку, дим, траву, гілки дерев і т.д., як показано в таблиці 14.

Таблиця 14.

Предмети	Слабкий вітер (2-3 м/сек.)	Помірний вітер (4-6 м/сек.)	Сильний вітер (8-12 м/сек.)
Нитка	Відхиляється незначно	Відхиляється сильно	Тримається горизонтально
Хустинка	Коливається і злегка розвівається	розвівається	Виринається із рук
Дим із труби	Відхиляється незначно	Відхиляється і тягнеться	Відхиляється різко і розривається
Трава	Коливається	Нахиляється до землі	Стелється по землі
Гілки дерев	Незначно коливаються	Відхиляються тонкі гілки та сильно коливається листя	Відхиляються великі гілки.

Під час стрільби при боковому вітрі гранатометник визначає необхідну, в даних умовах стрільби, бокову поправку, та вибирає на сітці оптичного прицілу точку перетину горизонтальної лінії, що відповідає відстані до цілі, і вертикальної лінії, що відповідає визначеній поправці на вітер. **При цьому вертикальна лінія шкали бокових поправок вибирається в тій частині сітки, звідки дме вітер, або точка прицілювання виносить в той бік, куди дме вітер.**

Для визначення поправки на боковий помірний (4 м/сек.) вітер, що дме під кутом 90° до площини стрільби необхідно керуватися таблицею 15

Таблиця 15

Дальність стрільби, м	Боковий (фланговий) помірний вітер (4 м/сек.) під кутом 90° до площини стрільби			
	поправки (заокруглено)			
	в поділках шкали бокових поправок	в метрах	у фігурах танка	
при фланговому русі (довжина танка 6,9м)			при фронтальному русі (ширина танка 3,6м)	
100	1,5	1,4	-	1/2
200	1,5	2,7	1/2	1
300	1,5	4,1	1/2	1
400	1,5	5,5	1	1,5
500	1,5	6,9	1	2

Із таблиці видно, що заокруглено поправку на боковий помірний вітер, що дме під кутом 90° до площини стрільби можна вважати рівною 1,5 поділкам шкали бокових поправок на всі дальності стрільби пострілами ПГ-7В.

Якщо вітер сильний (8 м/сек.) – поправка у два рази більша, якщо вітер слабкий (2 м/сек.) – у два рази менша тої, що зазначена в таблиці. Такий підхід визначення поправки на вітер різної сили буде вірним тільки в тому випадку, коли він буде фланговим, тобто дути під кутом 90° до площини стрільби.

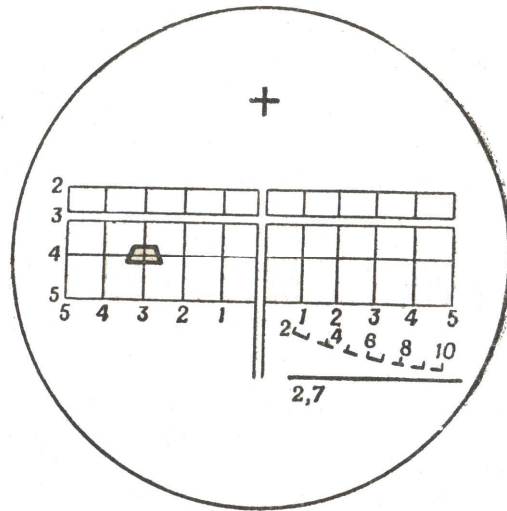
Якщо ж вітер буде не фланговим, а косим, тобто дути під гострим кутом до площини стрільби, то поправку брати у два рази меншою від тої, що зазначена в таблиці.

Відлік при винесенні точки прицілювання необхідно вести від середини цілі.

Розглянемо декілька прикладів визначення та врахування поправок на боковий вітер.

Приклад 1. Визначити поділку сітки прицілу для стрільби пострілами ПГ-7В по танку в окопі на відстані 400м, вітер фланговий сильний зліва.

Розв'язок. Приціл, відповідно дальності до цілі, належить вибрати 4, а поправка на сильний боковий вітер становить три поділки шкали бокових поправок. Вітер дме зліва, тому ствол (подвійну вертикальну лінію сітки прицілу) треба винести праворуч, оскільки граната відхиляється назустріч вітру. Прицілюватися – в середину цілі точкою перетину горизонтальної лінії з цифрою 4 та вертикальною лінією в лівій частині шкали бокових поправок з цифрою 3 (мал. 90).

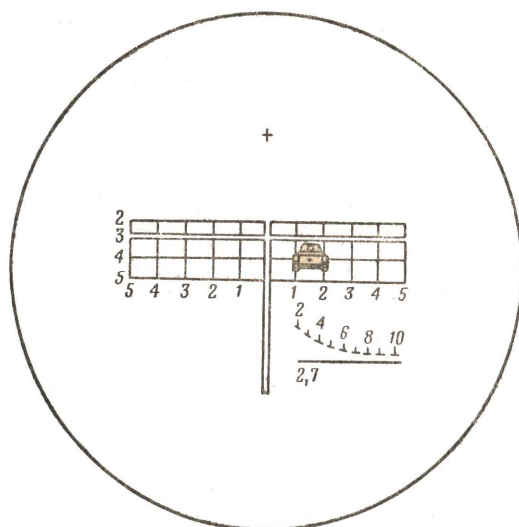


мал. 90. Прицілювання по танку в окопі на дальності 400м при сильному боковому вітрі зліва.

Приклад 2. Визначити поділку сітки прицілу для стрільби пострілами ПГ-7В по нерухомому танку на відстані 400м при сильному косому (під кутом 45°) вітрі справа.

Розв'язок. Приціл, відповідно дальності до цілі – 4. Згідно таблиці (табл. 12) знаходимо поправку на помірний вітер, що дме під кутом 90° до площини стрільби; вона дорівнює 1,5 поділки шкали бокових поправок. Оскільки вітер не помірний (не табличний), а сильний, то поправка збільшується у два рази, тобто дорівнює трьом поділкам шкали бокових поправок.

Вітер за своїм напрямком також не табличний, тобто не фланговий, а косий, тому визначена поправка зменшується у два рази. Таким чином отримуємо поправку на сильний косий вітер справа – 1,5 поділки шкали бокових поправок. Для прицілювання вибрати в правій частині сітки точку на горизонтальній лінії з цифрою 4, між першою і другою вертикальними лініями шкали бокових поправок (мал.91).

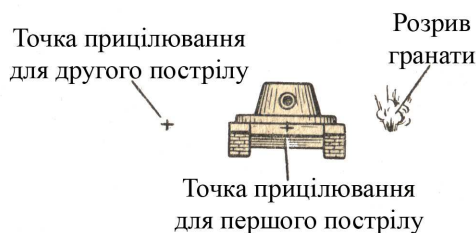


мал. 91. Прицілювання при стрільбі пострілами ПГ-7В із гранатомета з оптичним прицілом по нерухомому танку на відстані 400м при сильному косому вітрі справа.

Ураження броньованих цілей досягається за умови тільки прямого влучення кумулятивної гранати у вражаюче місце цілі. Тому важливою умовою успішного виконання вогневого завдання гранатометником є його вміння спостерігати за результатами кожного пострілу та правильно коректувати вогонь. Командир відділення, гранатометник та його помічник мають змогу добре спостерігати політ гранати на всій траєкторії, що суттєво полегшує коректування вогню.

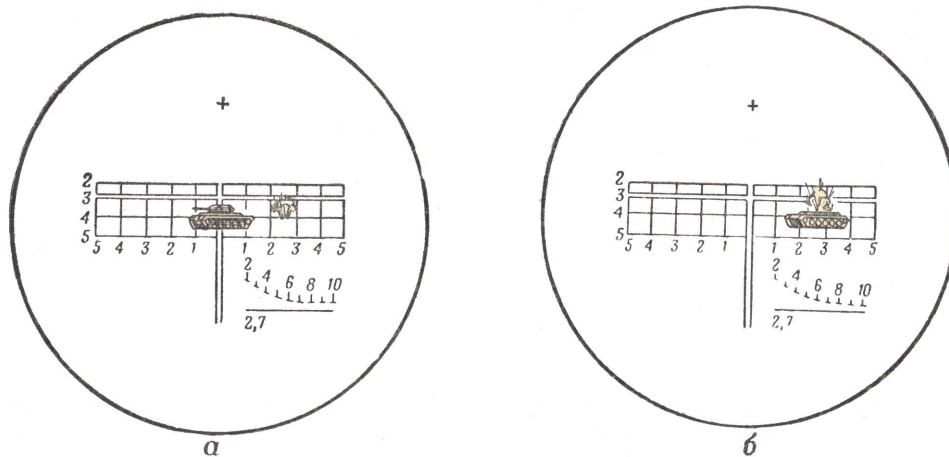
Коректування вогню може проводитися винесенням точки прицілювання або вибиранням нових поділок сітки оптичного прицілу, а також шляхом поєднання обох способів.

Для коректування вогню за боковим напрямком гранатометник, помітивши місце вибуху гранати, визначає величину її відхилення у фігурах цілі і подвійна вертикальна лінія шкали бокових поправок (точка прицілювання) виноситься від середини цілі на величину відхилення вбік, протилежний відхиленню гранати. (мал. 92)



мал. 92. Коректування вогню винесенням точки прицілювання

Для коректування вогню за боковим напрямком вибирання нової поділки шкали бокових поправок необхідно, зберігаючи правильне наведення гранатомета, запам'ятати, проти якої поділки шкали бокової поправки пройшла траса або вибухнула граната (виміряти кутову величину відхилення гранати від середини цілі), і цією поділкою прицілитися для наступного пострілу (мал. 93).



мал. 93. Коректування вогню відміткою за вибухом (трасою) гранати:

а – відмітка за вибухом гранати;

б – прицілювання після відмітки за вибухом гранати

Коректування вогню за дальністю може здійснюватися винесенням точки прицілювання по висоті або вибором нової поділки шкали прицілу (установленням прицілу). При незначних відхиленнях гранати від цілі за дальністю, точку прицілювання виносять на половину фігури (прицілюватися у верхній край цілі – при отриманні недольоту; при отриманні перельоту – прицілюватися в нижній край цілі).

При отриманні значних відхилень гранати від цілі, а також під час стрільби по низьких цілях (танк в окопі) коректування вогню краще здійснювати зміною установки прицілу на величину відхилення в метрах. Якщо ж при пострілі буде отримано відхилення гранати від цілі як за боковим напрямком так і за дальністю, то коректування вогню і за боковим напрямком, і за дальністю необхідно здійснювати одночасно.

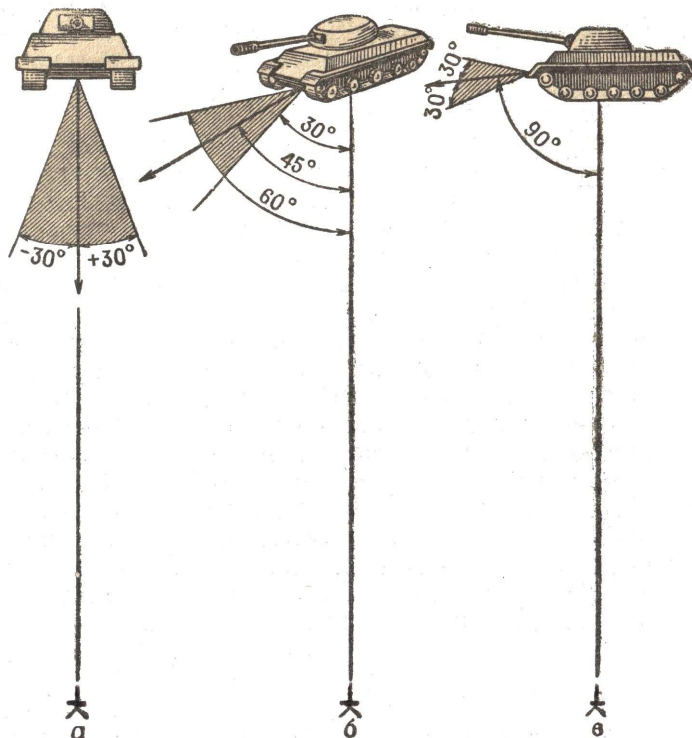
Основними причинами, які призводять до промаху при стрільбі із гранатомета є, крім неправильного врахування бокового вітру, помилки в прицілюванні, особливо із хитких (нестійких) положень через значну вагу зарядженого гранатомета. Тому в усіх випадках гранатометнику треба намагатися вибирати та готувати місце для стрільби так, щоб можна було використовувати опору як при стрільбі лежачи, так і з положень для стрільби стоячи та з коліна, а також не тримати гранатомет в руках на вису надмірний час, здійснюючи прикладання безпосередньо перед виконанням пострілу.

5.11.4. Стрільба по рухомих цілях.

Основними цілями для гранатометів будуть рухомі танки противника. Для ураження цілі гранатометник в першу чергу повинен вибрати в указаному секторі стрільби найближчий танк, намагаючись знищити його з першого пострілу. Для цього уже потрібно вміти не тільки правильно вибрати приціл і поправку на боковий вітер, а й врахувати величину упередження на швидкість та напрямок руху цілі.

Швидкість руху танків на полі бою визначається виходячи із характеру їх тактичного застосування, технічних характеристик та рельєфу місцевості. Наприклад, під час атаки переднього краю у взаємодії з піхотою швидкість руху танків дорівнює приблизно 10 – 12 км за годину (3м/сек.), а під час розвитку успіху та сприятливій (у рельєфному відношенні) місцевості – 18 –20 км за годину (5м/сек.); плаваючі танки, бойові машини та бронетранспортери на плаву мають швидкість до 3-х м/сек.

Напрямок руху бронецілі відносно площини стрільби легко визначається окомірно за видимим співвідношенням ширини та довжини цілі (мал. 94).



Мал. 94. Видиме співвідношення довжини і ширини танка за різних напрямків його руху.

а – фронтальний рух;

б – косий рух;

в – фланговий рух

Якщо спостерігається тільки передня або кормова частина танка, то рух фронтальний; якщо спостерігається довжина танка, яка приблизно дорівнює його ширині, то рух косий, якщо ж спостерігається тільки бортова частина – рух фланговий.

Під час фронтального руху цілі напрямок стрільби залишається незмінним, а відстань до цілі змінюється безперервно. Тому так само, як і при стрільбі із стрілецької зброї, приціл і точку прицілювання для першого пострілу визначають відповідно тій відстані, на якій бронеціль виявиться в момент пострілу.

В напружені моменти бою по танках, БМП, САУ та інших бронецільях вогонь належить відкривати на відстанях, що не перевищують дальності прямого пострілу, з поділкою прицілу 3, прицілюючись у нижній край цілі.

Якщо першим пострілом ціль не буде враженою другий постріл може бути виконаним через 10-15 сек.; за цей час ціль переміститься на 40-60 м. Тому при фронтальному і косому русі цілі на стрільця доцільно для другого і подальших пострілів понизити точку прицілювання на половину фігури. За наявності бокового вітру необхідно обов'язково врахувати поправки, за правилами, які розглянуті у 5.11.3.

Під час флангового та косоного руху бронеціль складаються найбільш сприятливі умови для її враження, оскільки підставляється під постріл більш уразливий борт цілі і, крім того, зростає вірогідність улучення в ціль за рахунок збільшення її розміру.

Але техніка стрільби по таких цілях ускладнюється необхідністю врахування **бокового упередження**. Величини упереджень для стрільби із РПГ-7В, розраховані для флангового руху цілі за відомою формулою $S=V_{ц} \cdot T_c$, приведені в таблиці 16. В таблиці вказані упередження для стрільби по цілях, що рухаються під кутом 90° (фланговий рух) до площини стрільби.

Зрозуміло, що гранатометнику запам'ятати зміст всієї таблиці неможливо, та і немає в цьому особливої необхідності. Адже із таблиці можна вивести просте та зручне мнемонічне правило визначення величини бокового упередження.

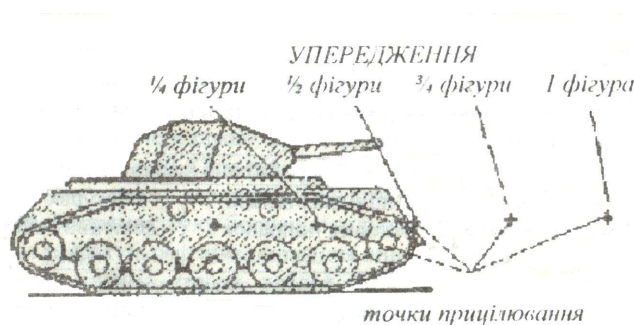
Упередження на фланговий рух цілі із середньою швидкістю 15 км/год. дорівнює двом поділкам шкали бокових поправок на всі дальності стрільби.

Якщо ж ціль рухається зі швидкістю більшою або меншою, то упередження відповідно треба збільшити або зменшити. Під час косоного руху цілі упередження треба брати у два рази меншим, ніж при фланговому.

Таблиця 16.

Дальність стрільби, м	Час польоту гранати, сек.	Упередження від середини цілі (заокруглено)									
		В поділках шкали бокових поправок					У фігурах танка (довжина танка 6,9м)				
		Швидкість руху цілі (фланговий рух), км/г									
		10	15	20	25	30	10	15	20	25	30
100	0,5	1	2	2,5	3	4	-	0,5	0,5	0,5	0,5
200	0,9	1	2	2,5	3	4	0,5	0,5	1	1	1
300	1,3	1	2	2,5	3	4	0,5	1	1	1	1,5
400	1,8	1	2	2,5	3	4	1	1	1,5	2	2
500	2,3	1	2	2,5	3	4	1	1,5	2	2,5	3

Відлік упереджень в усіх випадках робиться від середини цілі, щоб саме в цю точку була направлена середня траєкторія за умови правильного прицілювання. Необхідно запам'ятати, як і при врахуванні поправок на боковий вітер, що подвійна вертикальна лінія в полі зору оптичного прицілу завжди відповідає напрямку ствола гранатомета; її треба виносити вперед за напрямком руху танка на необхідну кількість поділок шкали бокових поправок, або відраховувати необхідне упередження в тому ж напрямку у фігурах танка.



мал. 95. Відлік величини бокового упередження

5.11.5. Визначення та врахування сумарної поправки.

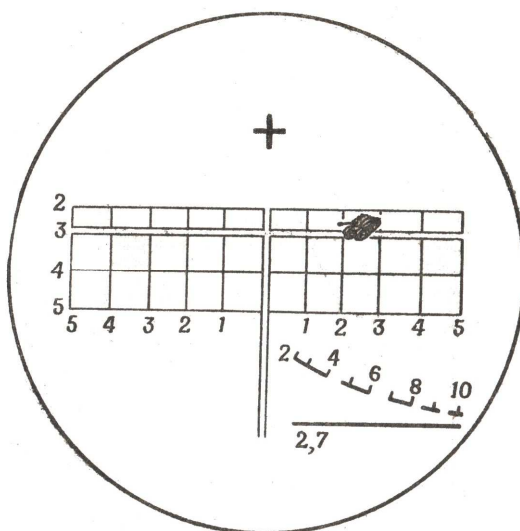
Найбільшу трудність у підготовці вихідних даних для стрільби із гранатометів викликає визначення та, особливо, врахування сумарної бокової поправки на рух цілі та боковий вітер.

Розглянемо декілька прикладів розрахунку сумарної бокової поправки.

Приклад 1. Визначити сумарну бокову поправку при стрільбі пострілами ПГ-7В, якщо танк противника рухається справа наліво (рух косий) на відстані 300м; вітер помірний справа.

Розв'язок. – Користуючись розглянутими правилами врахування упередження та поправки на боковий вітер, міркуємо так:

- упередження – вліво 1 поділка шкали бокових поправок (для середньої швидкості цілі 15 км/г при косому русі справа наліво);
- поправка на боковий вітер – також вліво 1,5 поділки (вітер справа боковий помірний, граната полетить назустріч вітру);
- сумарна поправка – вліво 2,5 поділки шкали бокових поправок (мал. 96).

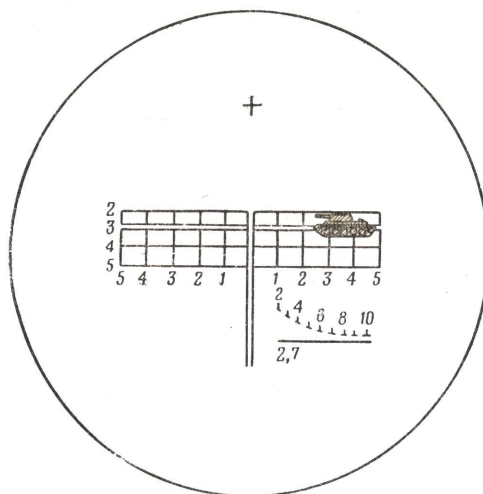


мал. 96 Прицілювання з прицілом 3 при сумарній поправці 2,5 поділки вліво.

Приклад 2. Визначити сумарну поправку при стрільбі пострілами ПГ-7В, якщо танк рухається справа наліво (рух фланговий) зі швидкістю 15 км/г на відстані 300м, а вітер помірний, справа.

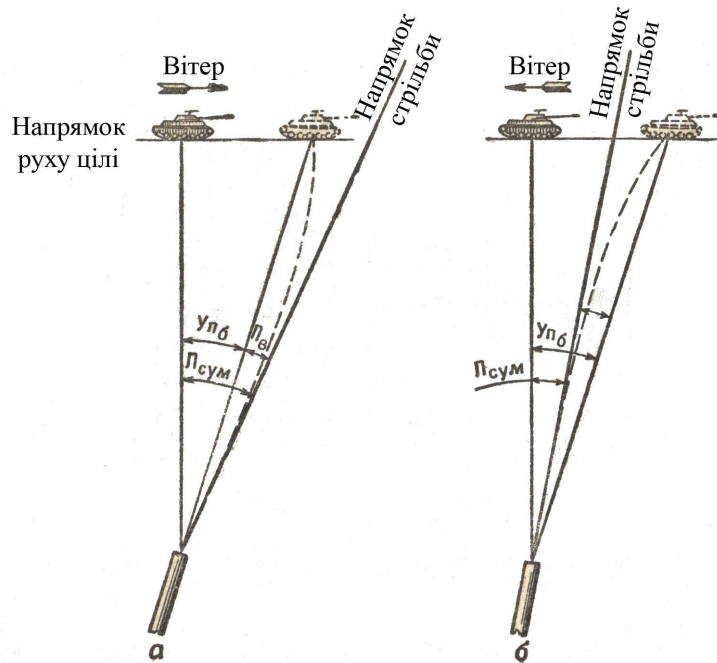
Розв'язок. – Із таблиць знаходимо упередження і поправку на боковий вітер. Упередження дорівнює 2 поділки шкали бокових поправок, або 1 фігурі танка. Поправка на боковий вітер дорівнює 1,5 поділки, або 0,5 фігурі танка.

- Сумарна поправка дорівнює 3,5 поділки шкали бокових поправок (2+1,5), або 1,5 фігурі танка (1+0,5). Отримана сумарна поправка (3,5 поділки шкали бокових поправок) обирається в правій стороні сітки, або точка прицілювання виносить в напрямку руху цілі (вліво) на 1,5 фігурі (мал. 97).



мал. 97. Прицілювання з прицілом 3 при сумарній поправці 3,5 поділки вліво

Так, з розумінням сутності кожної дії, необхідно свідомо навчитися розв'язувати будь-які задачі по розрахунку сумарної бокової поправки на рух цілі та боковий вітер. Тільки після повного з'ясування цих розрахунків рекомендується запам'ятати мнемонічне правило визначення сумарної поправки на упередження та напрямок і силу вітру при стрільбі із РПГ-7В: **якщо напрямок руху цілі співпадає з напрямком вітру, то до величини упередження (Упб) додається поправка на вітер (Пв) і сумарна поправка (Псум) береться в бік руху цілі (мал. 98, а); якщо ціль рухається назустріч вітру (проти вітру), то для визначення сумарної поправки треба із величини упередження відняти поправку на боковий вітер; при позитивній різниці враховується упередження, при від'ємній – поправка на боковий вітер (мал. 98, б)**



мал. 98. Величина сумарної поправки на рух цілі (упередження), та на боковий вітер:

а – напрямок руху цілі та напрямок вітру співпадають:

$$P_{\text{сум}} = U_{\text{пб}} + P_{\text{в}};$$

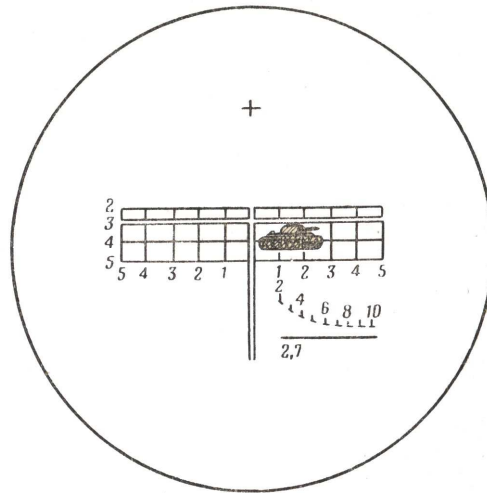
б – ціль рухається назустріч вітру (проти вітру):

$$P_{\text{сум}} = U_{\text{пб}} - P_{\text{в}}.$$

Приклад 3. Визначити сумарну поправку при стрільбі пострілами ПГ-7В, якщо танк рухається косо зліва на гранатометника зі швидкістю 25 км/г на відстані 400м, а вітер справа і сильний.

Розв'язок. - Із таблиць знаходимо упередження і поправку на боковий вітер. Упередження дорівнює 1,5 поділки шкали бокових поправок або 1 фігурі. Поправка на боковий вітер дорівнює 3 поділкам шкали бокових поправок або 2 фігурам.

- Сумарна поправка дорівнює 1,5 поділки шкали бокових поправок ($1,5 - 3 = -1,5$), або 1 фігурі ($1 - 2 = -1$). Поділка 1,5 шкали бокових поправок вибирається в правій частині сітки. Точка прицілювання виноситься вліво на 1 фігуру (мал. 99)



мал. 99. Прицілювання з прицілом 4 при сумарній поправці 1,5 поділки вліво.

В практиці стрільби із гранатомета по броньованих цілях, що рухаються під кутом до площини стрільби, знайшли застосування, так само як і при стрільбі із стрілецької зброї, два способи ведення вогню: спосіб супроводження цілі і спосіб вичікування цілі.

Під час ведення вогню способом супроводження цілі гранатометник, переміщуючи гранатомет, суміщає вибрану поділку сітки прицілу з серединою цілі або утримує лінію прицілювання попереду цілі на величину упередження (сумарної бокової поправки) і в момент найбільш правильного наведення гранатомета робить постріл. Стрільба цим способом найчастіше застосовується під час руху цілі на порівняно відкритій та рівній місцевості, коли ціль рухається, не ховаючись у складках місцевості, або за кущами, деревами і т.д.

Під час ведення вогню способом вичікування цілі гранатометник прицілюється центральною лінією шкали бокових поправок в точку, яку вибирає попереду в напрямку руху цілі і, з наближенням цілі до цієї точки на величину необхідного упередження в поділках шкали бокових поправок, або у фігурах цілі – робить постріл. Цей спосіб у більшості випадках застосовується тоді, коли ціль рухаючись, тимчасово ховається за різними укриттями чи складками місцевості. Вогонь в усіх випадках найбільш вигідно відкривати в той момент, коли танк підставляє борт або корму, уповільнює рух або зупиняється при подоланні якоїсь перешкоди.

Коректування вогню під час стрільби по рухомих цілях роблять шляхом спостереження траєкторій польоту гранат та місць їх вибухів.

Поправки за дальністю вносяться зміною висоти точки прицілювання; поправки за боковим напрямком – за тими ж правилами, як і по нерухомих цілях.

В бою гранатометник повинен ощадливо витратити постріли. В першу чергу належить витратити постріли, які переносить помічник

гранатометника (3 постріли). Два постріли, які переносить гранатометник, є недоторканим запасом і можуть витрачатися тільки з дозволу командира.

Стрільба із гранатомета вимагає від гранатометника швидких та умілих, доведених до автоматизму дій. Швидкість та вправність досягається на тренувальних заняттях шляхом багаторазових свідомих повторень прийомів і правил стрільби з послідувачим їх закріпленням під час проведення навчальних та бойових стрільб по мішенях і по реальним, спеціально підготовлених бронецілях, з використанням пристрою для навчальної стрільби із гранатомета та гранат в інертному спорядженні.

Додатки.

Додаток 1.

Табличні умови стрільби

а) Балістичні

- початкова швидкість кулі (гранати) – таблична;
- кут вильоту кулі (гранати) – табличний;
- вага кулі (гранати) – таблична;
- форма кулі (гранати) – відповідає кресленню;
- температура заряду - +15°C.

б) Метеорологічні.

- тиск повітря – 750 мм/рт. ст.;
- температура повітря – +15°C;
- відносна вологість повітря = 50%, що відповідає його щільності
 $\rho = 1,206 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$;
- атмосфера нерухома (вітер відсутній)

в) Топографічні

- ціль і зброя знаходяться на одному горизонті;
- ціль нерухома;
- стрільба ведеться з місця.

**Основна таблиця стрільби для автоматів
Калашникова (АК-74 і АКС-74).**

Куля зі сталевим осередням
Вага кулі 3,4 г

Початкова швидкість кулі 900
м/с

Кут вильоту мінус 4 хв.

Дулова енергія кулі 140 кГМ

Дальність	Кут прицілювання		Кут падіння		Висота траєкторії	Горизонтальна дальність до вершини траєкторії	Повний час польоту кулі	Кінцева швидкість кулі	Енергія кулі у точці падіння
	м	град хв.	тис	град хв.					
100	0 08	2.2	0 02	0.6	0.02	51	0.12	801	111
200	0 10	2.8	0 06	1.7	0.08	104	0.25	709	87
300	0 13	3.6	0 10	2.8	0.20	159	0.39	623	67
400	0 16	4.4	0 16	4.4	0.40	217	0.57	543	51
500	0 20	5.5	0 25	6.9	0.74	277	0.77	467	38
600	0 26	7.2	0 38	11	1.3	341	1.01	397	26
700	0 34	9.4	0 57	16	2.1	407	1.29	340	20
800	0 43	12	1 21	23	3.3	476	1.60	306	16
900	0 54	15	1 49	30	4.9	543	1.94	285	14
1000	1 07	19	2 20	39	7.1	608	2.34	267	12

**Основна таблиця стрільби для кулеметів
Калашникова (РКК-74 і РККС-74).**

Куля зі сталевим осередням
Вага кулі 3,4 г

Початкова швидкість кулі 960
м/с

Кут вильоту мінус 2 хв.

Дулова енергія кулі 160 кгм

Дальність	Кут прицілювання		Кут падіння		Висота траєкторії	Горизонтальна дальність до вершини траєкторії	Повний час польоту кулі	Кінцева швидкість кулі	Енергія кулі у точці падіння
	м	град хв.	тис	град хв.					
100	0 06	1.7	0 02	0.6	0.02	51	0.11	857	127
200	0 07	1.9	0 05	1.4	0.07	104	0.23	760	100
300	0 10	2.8	0 09	2.5	0.17	159	0.37	671	78
400	0 13	3.6	0 14	3.9	0.35	216	0.53	588	60
500	0 16	4.4	0 22	6.1	0.63	276	0.72	410	45
600	0 21	5.8	0 32	8.9	1.07	339	0.93	437	33
700	0 27	7.5	0 47	13.1	1.73	405	1.18	372	24
800	0 35	9.7	1 09	19.2	2.73	474	1.48	323	18
900	0 44	12.2	1 34	26.1	4.15	544	1.80	298	15
1000	0 56	15.5	2 03	34.2	6.06	612	2.15	279	13

**Основна таблиця стрільби для кулеметів
Калашникова (КК, ККМ, ККМС).**

Куля зі сталевим осередням. Маса кулі 9,6 г. Початкова швидкість 825 м/с.

Кут вильоту мінус 6 хв. Дульна енергія кулі 329 кГм.

Дальність	Кут прицілювання			Кут падіння			Висота траєкторії	Горизонтальна дальність до вершини траєкторії	Повний час польоту кулі	Кінцева швидкість кулі	Енергія кулі в точці падіння	дальність
	м	град	хв.	тис.	град	хв.						
100	0	11	3,1	0	03	0,8	0,02	51	0,13	746	272	100
200	0	13	3,6	0	07	1,9	0,09	103	0,27	675	223	200
300	0	16	4,4	0	11	3,1	6,22	157	0,43	608	182	300
400	0	20	5,6	0	17	4,7	0,43	213	0,60	545	146	400
500	0	25	6,9	0	25	6,9	0,77	271	0,79	486	116	500
600	0	30	8,3	0	36	10	1,3	331	1,01	432	91	600
700	0	36	10	0	50	14	2,0	394	1,26	384	72	700
800	0	44	12	1	07	19	3,0	459	1,53	343	57	800
900	0	53	15	1	28	24	4,3	525	1,83	316	49	900
1000	1	03	18	1	53	31	6,0	591	2,15	299	43	1000
1100	1	15	21	2	21	39	8,0	656	2,49	284	39	1100
1200	1	29	25	2	52	48	11	719	2,85	270	35	1200
1300	1	44	29	3	26	57	14	779	3,23	257	32	1300
1400	2	00	33	4	03	67	18	837	3,63	245	29	1400
1500	2	18	38	4	44	79	22	893	4,06	233	26	1500

**Зведена таблиця польових (мнемонічних)
правил для стрільби із АК-74 та РКК-74.**

Види поправок	АК-74 дальність до цілі, м		РКК-74 дальність до цілі, м	
	200-500	більше 500	200-500	більше 500
Температура взимку: до -25°C нижче -25°C	ВКЦ Пр.+1	ВКЦ Пр.+1	ВКЦ Пр.+1	ВКЦ Пр.+1
Боковий вітер середній: під кутом 90°	$\frac{\text{Пр.-2}}{2}$	$\frac{\text{Пр.-2}}{2}$	Пр.- 1	Пр.- 1
під кутом 45°	$\frac{\text{Пр.-2}}{4}$ у фігурах	$\frac{\text{Пр.-2}}{4}$ у фігурах	$\frac{\text{Пр.-1}}{2}$ у тисячних	$\frac{\text{Пр.-1}}{2}$ у тисячних
Кут місця цілі: 15<ε<30° ε<30°	НКЦ Пр.- 1	НКЦ Пр.- 1	НКЦ Пр.- 1	НКЦ Пр.- 1
Рух цілі зі швидкістю 10 м/с під кутом 90°	$\frac{\text{Пр.-2}}{2}$	Пр.	0-04	0-04
під кутом 45°	$\frac{\text{Пр.-1}}{4}$ у фігурах	$\frac{\text{Пр.}}{2}$ у фігурах	0-02	0-02
Висота над рівнем моря, м: 1000-2000 більше 2000	НКЦ Пр.- 1	НКЦ Пр.- 1	НКЦ Пр.- 1	НКЦ Пр.- 1

Примітка. ВКЦ – верхній край цілі; НКЦ – нижній край цілі; Пр – приціл, що відповідає відстані до цілі.

**Зведена таблиця польових (мнемонічних)
правил для стрільби із ККМ та ККТ.**

Види поправок	ККМ			ККТ		
	>400 м	<500 м	>500 м	>400 м	<500 м	>500 м
Температура взимку: до -25°C нижче -25°C			ВКЦ Пр.+1			ВКЦ Пр.+1
Боковий вітер середній: <90° <45°	<u>Пр.- 2</u> 2 у фігурах 0,5 поділки цілика <u>Пр.- 2</u> 4 у фігурах	<u>Пр.- 2</u> 2 у фігурах 1,0 поділки цілика <u>Пр.- 2</u> 4 у фігурах	<u>Пр.- 2</u> 2 у фігурах 1,5 поділки цілика <u>Пр.- 2</u> 4 у фігурах	Пр.- 1 у поділ- ках куто- міра <u>Пр.- 1</u> 2 у поділ- ках кутоміра	Пр.- 1 у поділ- ках куто- міра <u>Пр.- 1</u> 2 у поділ- ках кутоміра	Пр.- 1 у поділ- ках куто- міра <u>Пр.- 1</u> 2 у поділ- ках кутоміра
Кут місця цілі: $\epsilon < 30^\circ$ $\epsilon > 30^\circ$			НКЦ Пр.- 1			НКЦ Пр.- 1
Рух цілі зі швидкістю 10 м/с <90° <45° зменшити у 2 рази	<u>Пр.- 2</u> 2	<u>Пр.- 2</u> 2	Пр. у фігурах	0-04 на кожні 10м/с	0-04 на кожні 10м/с	0-04 на кожні 10м/с
Висота над рівнем моря під час стрільби на відстань, що перевищує 700м, на висоті більше 1000м: Н<2000 Н>2000			НКЦ Пр.- 1			НКЦ Пр.- 1

**Перевищення середніх траєкторій над лінією прицілювання
для автоматів Калашникова (АК-74 та АКС-74).**

Куля зі сталевим осередням

Початкова швидкість кулі 900 м/с

Вага кулі 3,4 г

Дальність, м	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
При- ціл	Сантиметри											
1	0	0	-3	-10	-	-	-	-	-	-	-	-
2	3	5	5	0	-10	-25	-	-	-	-	-	-
3	6	13	17	16	11	0	-17	-43	-	-	-	-
4	11	24	33	38	37	32	20	0	-27	-65	-	-
5	18	37	53	64	70	71	65	52	31	0	-42	-98
Дальність, м	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
При- ціл	Метри											
6	0.54	0.97	1.2	1.2	0.82	0	-1.5	-3.7	-	-	-	-
7	0.75	1.4	1.8	2.0	1.9	1.3	0	-2.1	-5.2	-	-	-
8	1.0	1.9	2.7	3.1	3.2	2.9	1.9	0	-2.9	-7.0	-	-
9	1.4	2.2	3.6	4.4	4.8	4.8	4.1	2.6	0	-3.8	-8.9	-
10	1.7	3.3	4.8	5.9	6.7	7.1	6.8	5.6	3.4	0	-4.8	-11.1

**Перевищення середніх траєкторій над лінією
прицілювання для ручних кулеметів
Калашникова (РКК-74 та РККС-74).**

Куля зі сталевим осереддям
Вага кулі 3,4 г

Початкова швидкість кулі 960 м/с

Дальність, м	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
Приціл	Сантиметри											
1	0	0	-2	-8	-	-	-	-	-	-	-	-
2	5	4	4	0	-8	-21	-	-	-	-	-	-
3	9	11	15	14	9	0	-14	-36	-	-	-	-
4	11	20	28	32	32	27	16	0	-23	-53	-	-
5	15	31	45	54	60	60	56	44	26	0	-37	-86
Дальність, м	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	
Приціл	Метри											
6	0.46	0.83	1.02	1.0	0.69	0	-1.20	-3.13	-	-	-	
7	0.63	1.18	1.55	1.70	1.57	1.04	0	-1.76	-4.44	-	-	
8	0.86	1.63	2.23	2.61	2.69	2.39	1.55	0	-2.47	-6.07	-	
9	1.13	2.18	3.06	3.71	4.07	4.04	3.49	2.21	0	-3.30	-7.9	
10	1.47	2.84	4.06	5.03	5.72	6.03	5.80	4.86	2.97	0	-4.26	

**Перевищення середніх траєкторій над лінією прицілювання
для кулеметів Калашникова (КК, ККМ, ККМС).**

Куля зі сталевим осередням. Маса кулі 9,6 г. Початкова швидкість 825 м/с

Дальність, м Приціл	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	500	Дальність, м Приціл
	Сантиметри												
1	0	0	-2	-11									1
2	3	7	7	0	-10	-25							2
3	7	15	19	17	110	0	-21	-48					3
4	13	26	35	40	39	32	18	0	-32	-71			4
5	20	40	57	68	75	75	68	54	32	0	-41	-94	5

Дальність, м Приціл	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	Дальність м Приціл
	Метри																	
6	0,55	0,97	1,2	1,1	0,73	0	1,4	-3,4										6
7	0,75	1,4	1,8	1,9	1,7	1,1	0	-1,7	-4,3									7
8	0,98	1,8	2,5	2,9	2,9	2,5	1,6	0	-2,2	-5,5								8
9	1,2	2,4	3,3	3,9	4,2	4,1	3,5	2,2	0	-2,9	-7,0							9
10	1,5	2,9	4,1	5,1	5,7	5,9	5,6	4,5	2,7	0	-3,8	-8,9						10
11	1,9	3,6	5,2	6,5	7,4	7,9	7,9	7,3	5,9	3,5	0	-4,7	-11					11
12	2,3	4,4	6,4	8,1	9,4	10,5	11	10,5	9,5	7,6	4,4	0	-5,7	-13				12
13	2,7	5,3	7,7	9,8	11,5	13	14	14	13,5	12	9,2	5,3	0	-5,8	-15			13
14	3,2	6,3	9,1	11,5	14	16	17	18	17,5	16,5	14,5	11	6,2	0	-8	-18		14
15	3,7	7,3	10,5	14	16,5	19	21	22	22,5	22	20	17	13	7,2	0	-9,5	-20,5	15

Додаток 10.

**Пробивна дія кулі зі сталевим осереддям 5,45 мм патрона
під час стрільби із автомата Калашникова (АК-74 і АКС-74)
та ручного кулемета Калашникова (РКК-74 і РККС-74).**

№ з/п	Найменування перешкоди (захисних засобів)	Дальність стрільби, м	Відсоток наскрізних пробоїн або глибина проникнення кулі
1.	Сталеві листи (при куті зустрічі 90°) товщиною - 2мм; - 3 мм; - 5 мм	950	50%
		670	50%
		350	50%
2.	Сталевий шолом	800	80-90%
3.	Бронежилет	550	75-100%
4.	Бруствер із щільно утрамбованого снігу	400	50-60 см
5.	Земляна перешкода з утрамбованого суглинного ґрунту	400	20-25 см
6.	Стінка із сухих соснових брусів товщиною 20 см	650	50%
7.	Цегельна кладка	100	10-12 см

Додаток 11.

**Пробивна дія кулі зі сталевим осереддям 7,62 мм патрона під час
стрільби із модернізованого кулемета Калашникова (ККМ, ККМС).**

№ з/п	Найменування перешкоди (захисних споруд)	Дальність стрільби, м	Глибина пробиття, см
1	Каска (сталевий шолом)	1700	-
2	Бронежилет	1200	-
3	Бруствер зі щільно утрамбованого снігу	1000	70-80
4	Земляна перешкода з вільно насипаного супіщаного ґрунту	1000	25-30
5	Сухі соснові бруси 20х20 см, скріплені в штабелі	1200	20
6	Цегляна кладка	200	10-12

**Зведена таблиця для приведення
стрілецької зброї до нормального бою.**

Вид зброї, прицілу	Дальність (м)		Приціл	Кількість патронів		Перевищення КТ над ТП (см)	Допустиме відхилення СТП від КТ (см)	Габарит кучності бою Ø (см)		Відхилення СТП при переміщенні мушки, повороті маховичка (см)	
	стрільби	вивірки		поодиноким вогнем	автоматичним вогнем			по одиночному вогнем	автоматичним вогнем	за висотою	за напрямком
5,45 мм АК-74	100	-	3	4	-	13	5	15	-	1 оберт - 20	1 мм - 26
НСПУ АК-74	100	100	4	4	-	24	5	15	-	1 поділка маховичка - 5	
5,45 мм АКС-74У	100	-	3	4	-	29	5	15	-	1 оберт - 20	1 мм - 37
НСПУМ до АКС-74	100	100	4	4	-	11	5	15	-	1 поділка маховичка - 5	
5,45 мм РКК-74	100	-	3	4	8	11	5	15	20	1 оберт - 14	1 мм - 18
НСПУ до РКК-74	100	100	4	4	8	20	5	15	20	1 поділка маховичка - 5	
7,62 мм АКМ	100	-	3	4	-	25	5	15	-	1 оберт - 20	1 мм - 26
НСП-3 до АКМ	100	100	4	4	-	21	5	15	-	1 поділка маховичка - 2,5	
7,62 мм ККМ	100	-	3	4	10	15	5	15	20	1 оберт - 12	1 мм - 15
НСП-3 до ККМ	100	100	3	4	10	11	5	15	20	1 поділка маховичка - 5	
9 мм ПМ	25	-	-	4	-	12,5	5	15	-	1 номер - 19	1 мм - 19

ЛІТЕРАТУРА

1. Василенко В.В. Вогнева підготовка – Київ, 2003.
2. Болотин Д.Н. Советское стрелковое оружие – М.; Воениздат, 1990.
3. Гнатовский Н.И., Шорин П.А. История развития отечественного стрелкового оружия – М.; Воениздат, 1989.
4. Козлов Д.И. Обучение стрельбе по движущимся целям – М.; Воениздат, 1970.
5. Лови А.А. Правила стрельбы из стрелкового оружия и гранатометов – М.; Воениздат, 1972.
6. Методика огневой подготовки мотострелковых подразделений – М.; Воениздат, 1978.
7. Микулин А.М. Огневая подготовка: (курс первый) – Киев КВИКУС, 1998.
8. Военный энциклопедический словарь – М.; Воениздат, 1986.
9. Жук А.Б. Революеры и пистолеты – М.; Воениздат, 1990
10. Настанова зі стрілецької справи (5,45 мм автомати Калашникова та 5,45 мм кулемети Калашникова. К.; МОУ. 2005
11. Настанова зі стрілецької справи (7,62 мм кулемети Калашникова ПК, ПКМ, ПКМС, ПКБ, ПКМБ і ПКТ). К. МОУ. 2005.
12. Настанова зі стрілецької справи. Ручний протитанковий гранатомет (РПГ-7, РПГ-7Д), К. МОУ. 2003.
13. Настанова зі стрілецької справи. 9 мм пістолет Макарова (ПМ). К. МОУ 2004.
14. Курс стрільб зі стрілецької зброї і бойових машин Сухопутних військ. (КС СЗ і БМ СВ-99). В.В України “Варта” 1999.
15. Боевой устав Сухопутных войск (ч.ІІ батальон, рота). М. Воениздат 1982.