

Контрольні питання:

1. Визначення зовнішньої балістики.
2. Рух кулі у повітрі.
3. Траєкторія польоту кулі та її елементи.
4. Прямий постріл.
5. Прикритий простір.
6. Мертвий простір.
7. Вражаючий простір.
8. Умови стрільби, їх вплив на політ кулі у повітрі



Тема 4:

Правила стрільби зі стрілецької зброї

Заняття 1:

Правила стрільби зі стрілецької зброї .

Навчальна мета:

- Вивчити основні положення правил призначення вихідних установок для стрільби у нормальних (табличних) умовах стрільби.
- Вивчити зміст основних положень правил визначення поправок на відхилення умов стрільби від нормальних. Польові правила стрільби. Вибір моменту пострілу.
- Отримати практику в рішенні вогневих задач.

Навчальні питання:

- 1. Розвідка цілій спостереженням, визначення дальності та цілевказівки.
- 2. Правила вибору прицілу та точки прицілювання.
- 3. Вплив умов стрільби на політ кулі. Польові правила стрільби.
- 4. Коректування вогню.



Література:

1. Огневая подготовка мотострелковых подразделений. М.: Воениздат, 1998 р. сс 2,4-6, 11,14-23.
2. Наставление по стрелковому делу. Основы стрельбы из стрелкового оружия. – М.: Воениздат, 1984.
3. Правила стрельбы из стрелкового оружия и гранатометов. – М.: Воениздат, 1974.
4. Задачник с основ стрельбы из стрелкового, танкового, артиллерийского и военного оружия. – М.: Воениздат, 1964.
5. Правила стрільби зі стрілецької зброї і бойових машин. Введені в дію наказом командуючого Сухопутними військами від 23.07.2005 № 321

**основи і правила
стрільби**

I. основи стрільби

внутрішня балістика

зовнішня балістика

**застосування теорії
імовірності до
стрільби**

II. правила стрільби

**основи правил
стрільби**

правила стрільби

II. правила стрільби

основи правил стрільби

підготовка стрільби

спостереження за полем бою (розвідка цілій) й цілівказання

вибір цілі

визначення відстаней до цілей

вибір зброї, типу боєприпасів (патронів, гранати, снаряду)

визначення напрямлення і швидкості руху цілі та величин поправок на її рух.

призначення вихідної установки прицілу, вибір точки прицілювання за висотою (враховуючі умови стрільби, що відрізняються від табличних)

цілика, вибір точки прицілювання за бічним напрямком (враховуючі умови стрільби)

вибір виду вогню й моменту відкриття вогню

ведення вогню, спостереження за його результатами й коректування

правила

стрільба по нерухомих цілях

стрільба по цілях, що рухаються

стрільба по повітряних цілях

стрільба на ходу

стрільба через бійниці й поверх бортів під час руху БМП (БТР)

стрільба з вертольотів

стрільба в горах

стрільба вночі й в умовах обмеженої видимості

стрільба в умовах РХБ зараження

Виконання вогневого завдання

Ураження цілі вогнем зі зброї є виконанням вогневого завдання. Зміст і послідовність виконання вогневого завдання багато в чому залежать від умов обстановки і включають:

- виявлення, вибір цілі і цілевказання;
- визначення дальності до цілі;
- вибір місця і способу ураження цілі;
- заряджання зброї;
- визначення вихідних даних для стрільби;
- стрільбу по цілі.

Виконання вогневого завдання включає:

- підготовку стрільби;
- пристрілку;
- стрільбу на ураження.

У більшості випадків пристрілка і стрільба на ураження відбуваються як єдиний етап.

Рішення вогневої задачі (процес ураження цілі вогнем зі зброї)

I. підготовка стрільби (забезпечення у найкоротший термін готовність вогневих засобів до відкриття вогню)

A. попередня підготовка стрільби Провед. заходів до одержання від старшого начальника вогн. завдання або моменту виявлення та виявлення цілі

- технічна підготовка зброї
- підготовка зброї
- підготовка прицілів
- підготовка БП

- вивчення місцевості, заняття ВП
- вивчення місцевості
- вибір орієнтирів
- визначення «Д» до рубежів і місцевих предметів
- заняття та обладнання ВП

- підготовка вихідних даних для стрільби
- визначення метеорологічних умов стрільби.
- визначення балістичних умов стрільби.
- визначення топографічних умов стрільби.
- підготовка вихідних даних для стрільби по ділянкам та рубежам

- спостереження за по-лем бою (розвідка цілей)

Б. безпосередня підготовка стрільби (проведення заходів після отримання вогневого завдання або з моменту виявлення цілі)

- визначення відстаней до цілей
- вибір зброї, типу боєприпасів (патр., гран., снар)
- заряджання зброї.
- визначення напрямлення і швидкості руху цілі та величин поправок на її рух.
- вибір способу ведення вогню.
- визначення напрямлення і швидкості руху своєї машини (БМП, БТР) та величин поправок на її рух.
- визначення поправок на умови стрільби, що відрізняються від нормальних (табличних).
- визначення сумарних поправок для першого пострілу.

призначення вихідних установок для першого пострілу (черги)

II. стрільба по цілі

пристрілька безпосередньо стрільбою визначити дані (установки) для ведення вогню на ураження

коректування стрільби введення змін в вихідні установки для забезпечення max. імовірності влучення в ціль наступним пострілом (чергою).

- коректування напрямку стрільби
- виносом ТП
- вибором іншої ПМ

- коректування дальності стрільби
- виносом ТП
- вибором іншої ПМ

- змінюючи прицілу
- відміткою за розривом

- стрільба на поразку
- наведення зброї
- здійснення пострілу
- спостереження за результатами стрільби

ураження цілі

Підготовка стрільби

Підготовка стрільби має забезпечити в найкоротший термін готовність вогневих засобів до відкриття вогню. Вона поділяється на попередню і безпосередню підготовку.

До попередньої підготовки стрільби належать усі заходи, проведені до моменту виявлення цілі або моменту одержання від старшого начальника вогневого завдання. Вона включає: вивчення місцевості, вибір орієнтирів, визначення дальності до різних рубежів і місцевих предметів; розвідку цілей; вибір і заняття позицій для стрільби і спостережних пунктів; підготовку зброї, боєприпасів, приладів прицілювання і спостереження; визначення балістичних, метеорологічних і топографічних умов стрільби.

Безпосередня підготовка стрільби — це вибір місця вогневої позиції і визначення вихідних даних для ведення вогню по цілі. Вона полягає у здійсненні розрахунків для визначення вихідних даних для першого пострілу з моменту виявлення цілі (одержання вогневого завдання) до моменту

Пристрілка здійснюється з метою - безпосередньо стрільбою визначити дані, придатні для ведення вогню на ураження.

Сутність пристрілка полягає в тому, що на основі отриманих спостережень за місцем падіння снарядів (куль) визначають поправки щодо вибору ТП та прицілу для ведення стрільби на ураження. **Пристрілка може здійснюватися за дальністю та за напрямком.**

Стрільба на поразку здійснюється з метою у короткий термін домогтися придушення чи знищення цілі.

Вогонь на придушення ведеться з метою позбавити противника боєздатності на деякий час.

Вогонь на знищення живої сили, вогневих засобів і бойової техніки ведеться з метою позбавити противника боєздатності не тільки на час обстрілу, а й після припинення вогню, що досягається нанесенням противнику значної матеріальної втрати.

*Витрати боєприпасів при веденні вогню на знищення звичайно у **два-три** рази більші, ніж при веденні вогню на придушення.*

Спостереження за полем бою

Спостереження ведеться з метою своєчасного виявлення розташування і дій противника на глибину до 1500 м. Крім того, під час бою необхідно спостерігати за сигналами та знаками командира і за результатами ведення вогню.

Якщо немає особливих указівок командира, солдати ведуть спостереження в зазначеному їм секторі обстрілу.

Спостереження може вестися **неозброєним оком** і **за допомогою оптичних приладів**. При цьому особлива увага звертається на сховані підступи. Огляд місцевості здійснюється ретельно, справа наліво, від ближніх предметів до дальніх, особлива увага звертається на демаскуючі ознаки противника. Такими ознаками можуть бути: блиск, шум, хитання гілок дерев і кущів, поява нових дрібних предметів, зміни положення і форми місцевих предметів і т.д.

Спостереження за полем бою

Бінокль й оптичний приціл використовуються для більш ретельного вивчення окремих предметів чи ділянок місцевості, при цьому вживаються заходи, щоб блиском скла бінокля (оптичного прицілу) не виявити місце свого розташування.

Уночі місця розташування і дій противника можуть бути встановлені за звуками і джерелами світла. Якщо в потрібному напрямку місцевість освітлена освітлювальним патроном або іншим джерелом освітлення, необхідно швидко оглянути освітлену ділянку.

Про помічені на полі бою цілі необхідно негайно доповідати командирі і правильно вказувати їх розташування.

цілівказання

Цілівказання здійснюється одним із таких способів:

- від орієнтирів (місцевих предметів);
- від напрямку руху;
- трасуючими кулями та снарядами;
- сигнальними засобами;
- наведенням зброї (приладу) на ціль.

При цілівказанні від орієнтирів (місцевих предметів) спочатку вказується, у напрямку якого орієнтира варто спостерігати цілі; потім уточнюється місце розташування цілі відносно орієнтира за напрямком (вправо, уліво — у поділках кутoměра) і за дальністю (далі, ближче в метрах), назва і характерні ознаки цілі.

Наприклад: «Орієнтир другий, вправо 50, ближче 100, ПТКР біля зеленого куща».

**Правила стрільби зі стрілецької зброї і бойових машин.
Введені в дію наказом командуючого Сухопутними
військами від 23.07.2005 № 321**

**Глава перша
основи правил стрільби зі стрілецької зброї**

**2. Спостереження за полем бою і цілевказання
Ст. 22**

цілевказання
Цілевказання відносно напрямку руху застосовується, коли той, хто вказує, знаходиться поруч із тим, хто приймає цілевказання, воно здійснюється щодо напрямку руху.

наприклад: *«Попереду окреме дерево, вправо 20, ближче 100 - кулемет».*

При цілеуказанні трасуючими кулями (снарядами) той, хто подає його, попереджає того, хто приймає, щоб останній був готовий вести спостереження за напрямком проходження трас чи куль снарядів,

наприклад: *«Ліворуч темний пагорб, спостерігати за трасою».*

Потім в напрямку цілі дається кілька черг трасуючими кулями (один-два постріли трасуючими снарядами). Після цього щодо траси вказується положення цілі,

наприклад: *«Траса куль, уліво 10, кулемет біля світлого куща».*

цілевказання

Для цілевказання сигнальними засобами той, хто подає цілевказання, випускає в напрямок на ціль дві-три ракети (порядок, колір і кількість ракет визначаються заздалегідь), **наприклад:** *«Друга ракета, уліво 50, далі 200, у зелених кущах танк».*

Цілевказання наведенням зброї (приладу) на ціль застосовується, коли командир знаходиться поруч із тим, хто приймає цілевказання, й у них є зброя з механізмами наводки або жорстко закріплений спостережний прилад.

Наприклад, командир гранатометного взводу для цілевказання командиру обслуги АГС-17 підходить до гранатомета, встановленого на станку, наводить центральний косинець прицілу на ціль і вказує: *«Центральний косинець наведений на ціль - безвідкатна гармата на автомобілі.*

Цілі для стрільби зі стрілецької зброї
За оцінкою ефективності цілі для стрілецької зброї розділяють на поодинокі і групові, а за своїм станом - на нерухомі та цілі, що з'являються та рухаються.

до поодиноких цілей належать танк, ПТКР, БМП(БТР), кулемет, стрілець; **до групових** - сукупність цілей, розташованих на обмеженій площі: група піхоти, підрозділ ПТКР і т.д.

Характерними цілями для стрілецької зброї в бою є: обслуга вогневих засобів, групи стрільців чи окремі солдати, що ведуть вогонь із різних положень. Такі цілі в бою рідко залишаються нерухомими, тому стрільба по них вважається стрільбою по цілях, що з'являються, причому з'являються, як правило, на дуже короткий час. Часто такі цілі будуть з'являтися в різних місцях, робити перебіжки, переповзання, переходи, тобто будуть рухатися.

Крім цих цілей наземними цілями, що рухаються, для стрілецької зброї можуть бути автомобілі, мотоцикли, бронетранспортери й інші рухомі засоби.

Цілі для стрільби

Вибір цілі

за оцінкою важливості та вразливості

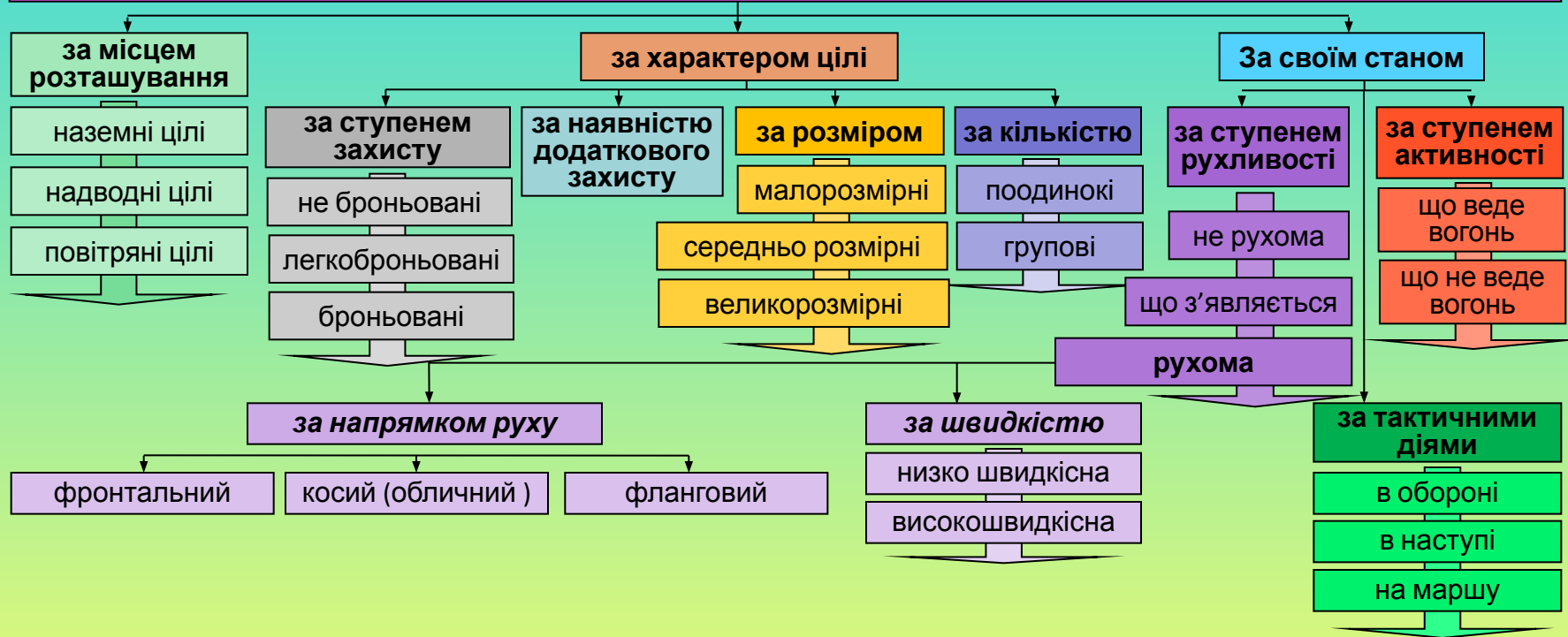
за ступенем важливості та небезпеки

(наскільки вона заважає виконанню б/завдання або погрожує безпосередньо стрільцю, підрозділу, сусіду)

за ступенем віддалення та вразливості

(можливість поразки цілі в даний момент вогнем зброї та боєприпасами, що має стрілець)

вибирати найбільш важливу та небезпечну в даний момент ціль, а з рівних за важливістю – яка ближче та легше вразливіша



Вибір цілі

Для автоматів (кулеметів) найбільш характерними є живі цілі - обслуга кулеметів та гармат, групи стрільців чи окремі фігури, що ведуть вогонь із різних положень, а також жива сила на автомобілях, мотоциклах.

Для снайперської гвинтівки - офіцери, спостерігачі, снайпери, обслуга гармат та інші цілі, які становлять найбільшу загрозу своєму підрозділу.

Для ручних протитанкових гранатометів - броньовані цілі (танки, БМП, бронетранспортери тощо).

Крім того, зі стрілецької зброї вогонь ведеться і **по повітряних цілях**.

Ціль вибирається і вказується стрільцям, як правило, командиром. Зазначену ціль стрілець повинен швидко знайти і доповісти: **«Бачу»**. Якщо ціль не знайдена, він доповідає: **«Не бачу»** - і продовжує спостереження.

Якщо стрільцю в бою ціль для ураження не зазначена, він вибирає її сам.

Визначення дальності до цілі.

Щоб уразити ціль з першого пострілу, потрібно знати відстань до неї. Вона необхідна для правильного визначення величини поправок на бічний вітер, температуру повітря, атмосферний тиск, а головне, для встановлення правильного прицілу та вибору точки прицілювання.

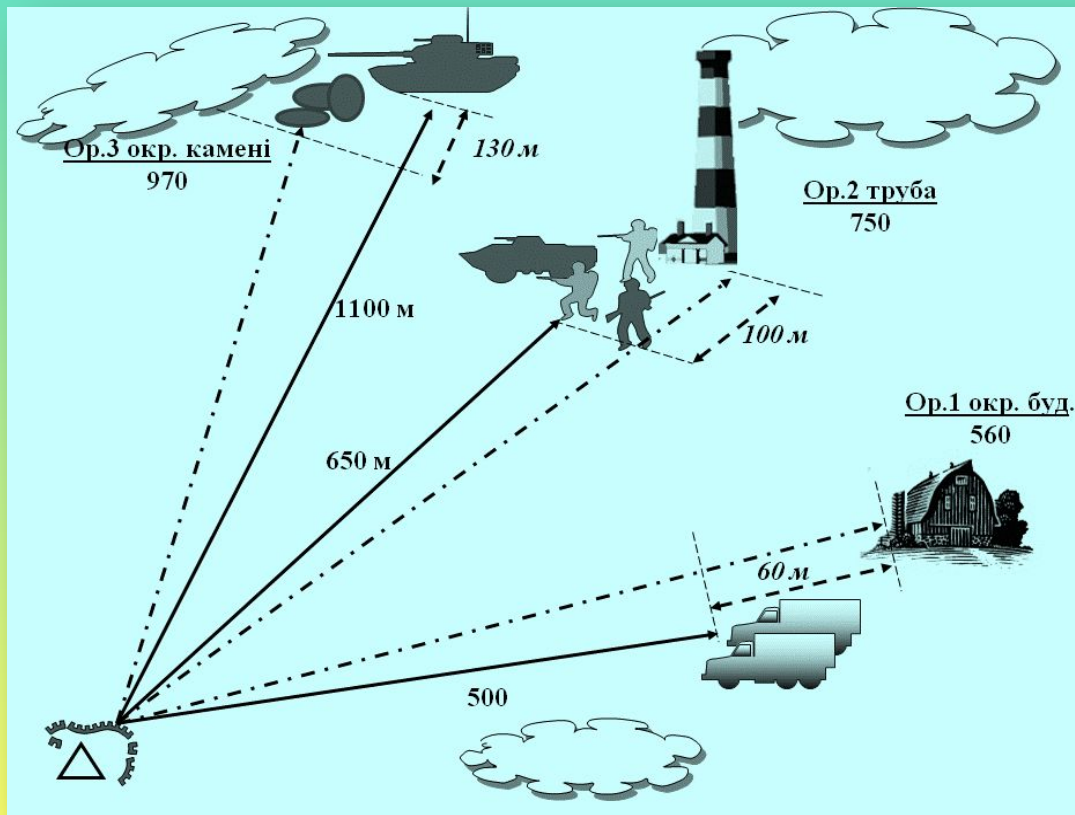
Уміння швидко і точно визначати відстані до нерухомих, тих, що рухаються, а також цілей, що з'являються, є однією з основних умов успішного ураження цілі.



Окомірний спосіб - основний, найпростіший і швидкий, найбільш доступний у будь-яких умовах бойової обстановки спосіб при виконанні вогневого завдання зі стрілецької зброї.

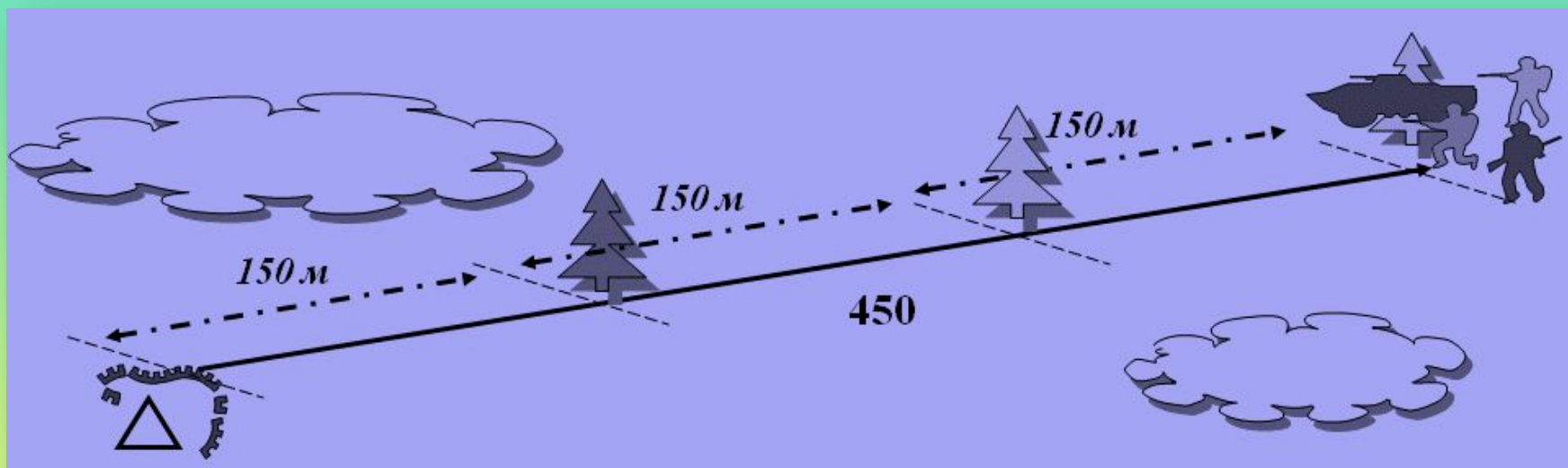
Визначення дальності до цілі.

а) при застосуванні окомірного способу порівняння дальності до цілі з відстанню до орієнтира (місцевого предмета), відстань до якого наперед відома, необхідно визначити в метрах, відстань цілі від орієнтира та одержану величину додати до відомої відстані до орієнтира, якщо ціль знаходиться далі за нього, чи відняти, якщо ціль ближче.



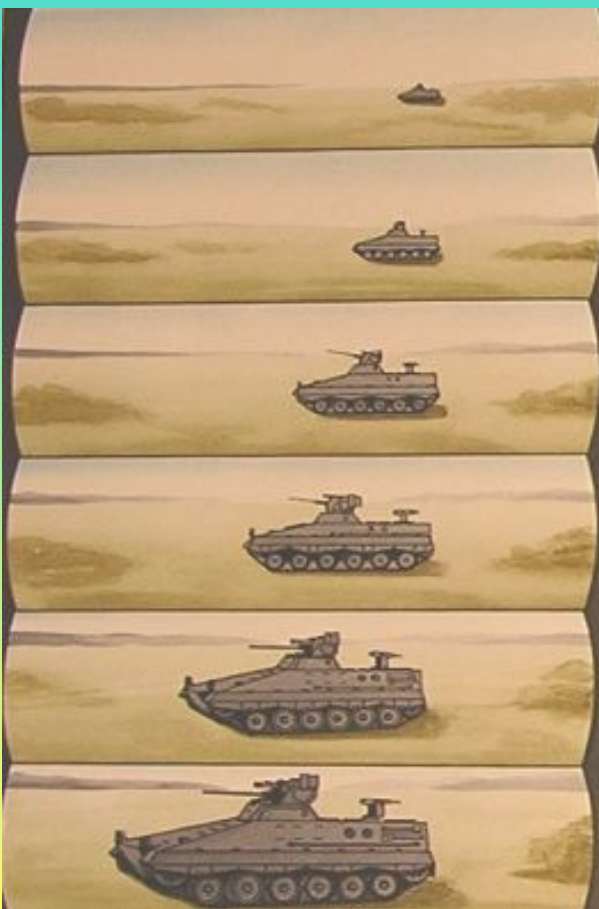
Визначення дальності до цілі.

б) При визначенні відстані за **відрізками місцевості** необхідно звичну відстань (відрізок місцевості 100, 200 або 300 м), яка міцно закріпилася у зоровій пам'яті, уявно відкласти від себе до цілі. При цьому слід враховувати, що величина уявного відрізка поступово скорочується зі збільшенням відстані.



Визначення дальності до цілі.

в) Під час визначення дальності за **ступенем видимості** та величиною предметів, яка уявляється, необхідно порівняти видиму величину цілі із видимими розмірами цієї цілі на визначених дальностях, які закріпилися в пам'яті.



– **3 км** – можливо розпізнати танки, САУ, БМП.

– **2,5 км** – видно контури БМП, розрізняються башта, катки ходової частини, гусениці.

– **2 км** – видно ствол гармати, башта, гусениці БМП, визначається тип БМП.

– **1,5 км** – видно гармату, кормовий кулемет, катки ходової частини, прилади спостереження.

– **1 км** – видно стволи гармати, кул-та, прилади спостереження, спостерігається обертання катків, гусениць

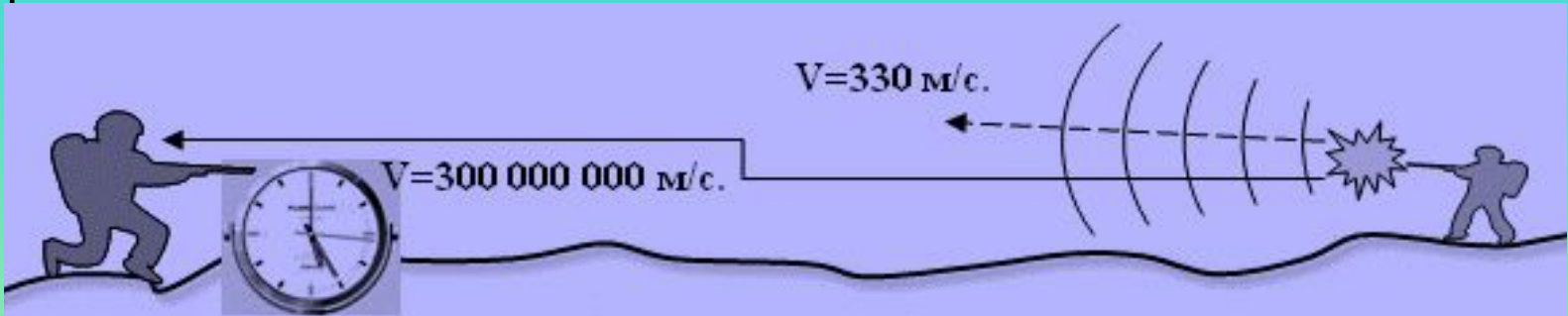
– **0,7 км** – видно шарові установки по бортах, димові гранатомети, шанцевий інструмент.

Визначення дальності до цілей.

Об'єкти й ознаки	Відстань, м
Окремий невеликий будинок, хата	5000
Труби на даху	3000
Літак на землі; танк на місці	1200
Стовбури дерев, кілометрові стовпи і стовпи ліній зв'язку	1000
Рух ніг або рук людини, що біжить чи йде	700
Міномет, протитанкова гармата, кілки дротяних загороджень, переплетення рам у вікнах	500
Ручний кулемет, автомат, колір і частини одягу на людині, овал обличчя	250-300
Черепиця на дахах, листя дерев, дрiт на кілках	200
Гудзики і пряжки, дрібниці озброєння солдата	150-170
Риси обличчя людини, кисті рук, деталі стрілецької зброї	100

Визначення дальності до цілі. Визначення відстаней за звуком і спалахом пострілу

дозволяє швидко визначати відстань стріляючих гармат, мінометів, кулеметів й інших цілей, що виявляють себе в момент пострілу або вибуху спалахом і утворенням димових кілець.



Для наближеного визначення відстаней можна вважати, що V поширення звуку в повітрі приблизно $= 330 \text{ м/с}$, тобто приблизно 1 км за 3 с . Світло ж поширюється майже миттєво. Таким чином, відрахувавши час від моменту спалаху до моменту слухового сприйняття звуку пострілу чи вибуху, відстань D у кілометрах до цілі одержимо за формулою $D = t : 3$.

Наприклад, звук був почутий через 6 с після спалаху,
то $D = 6 : 3 = 2 \text{ (км)}$.

Визначення дальності до цілі.

Род військ чи вид техніки	Характер	Дальність чутиності, км	
		при русі по ґрунтовій дорозі	при русі по шосе
Підрозділу в пішому порядку	Рівний, глухий шум кроків	3	6
Автомобілі	Рівний, глухий шум моторів	5	1
Артилерія	Шум моторів тягачів, брязкіт гусениць	1 - 2	2 - 3
Танки	Брязкіт гусениць, різкий рокіт моторів	2	3-4

Визначення дальності до цілей.

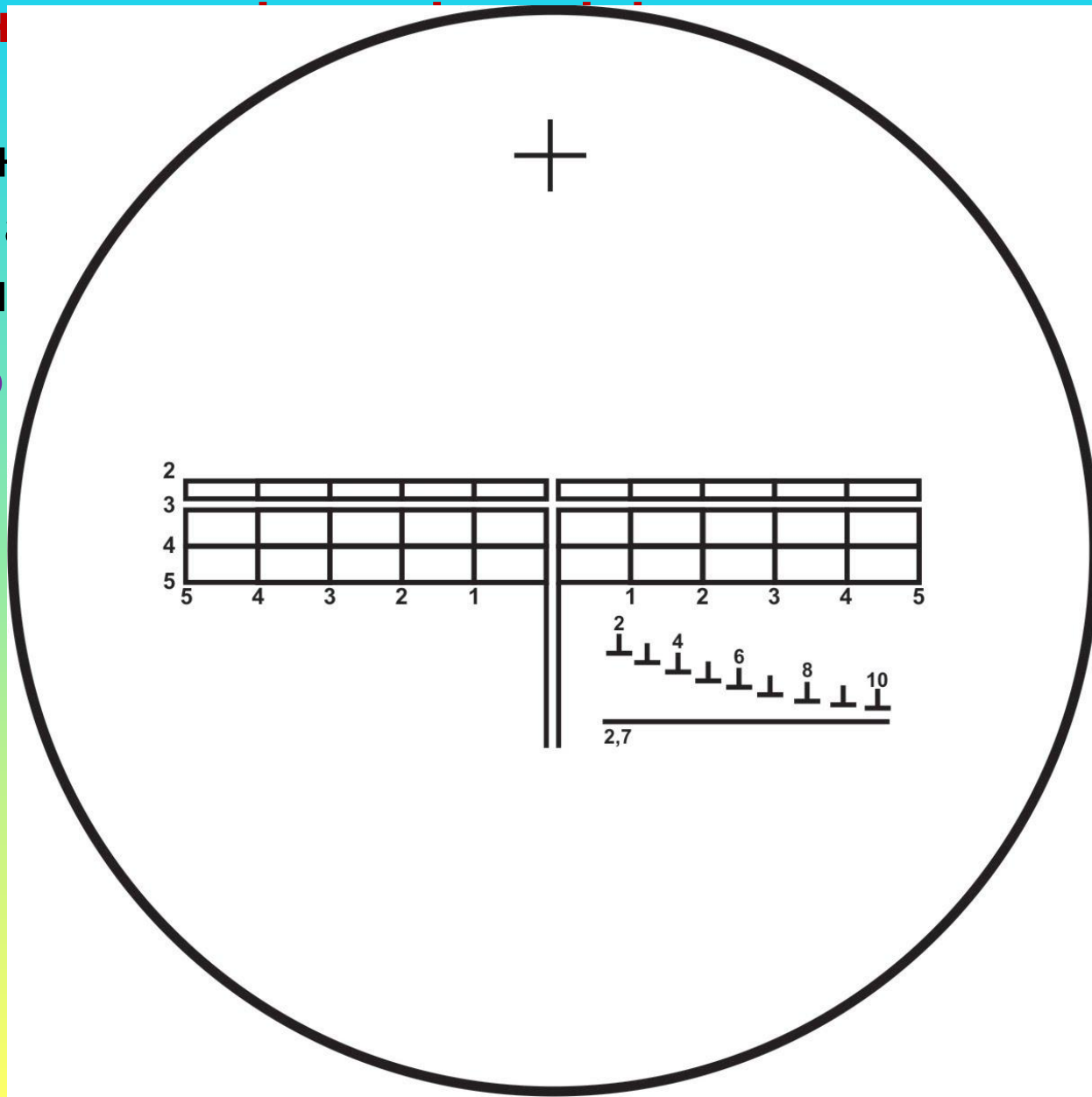
Звукові де маскувальні ознаки	Середня дальність чутності, км
Неголосна розмова, кашель, заряджання зброї, різання дроту	0,1
Неголосні команди, брязкання зброї, спорядження (казанків, лопат і ін.)	0,2
Забивання в землю колів вручну — рівномірно повторювані удари	0,4
Вируб лісу — стукіт сокири, вереск пилки	0,4
Забивання в землю колів механічним способом	0,5
Падіння зрубаних дерев — різкий шум, тріск гілок, глухий удар об землю	0,8
Голосний крик, облад-ня окопів вручну - удари лопат об камені і металеві предмети	1
Гудки автомобілів; одиночні постріли з автомата і кулемета	2-3
Стрільби чергами	3-4
Гарматна стрільба	10-15
Шум двигуна літака в ясну морозну ніч	До 40

Визначення дальності до цілі.

Визн

можливе,
спостеріган
якого визн
кута в тися

далеко

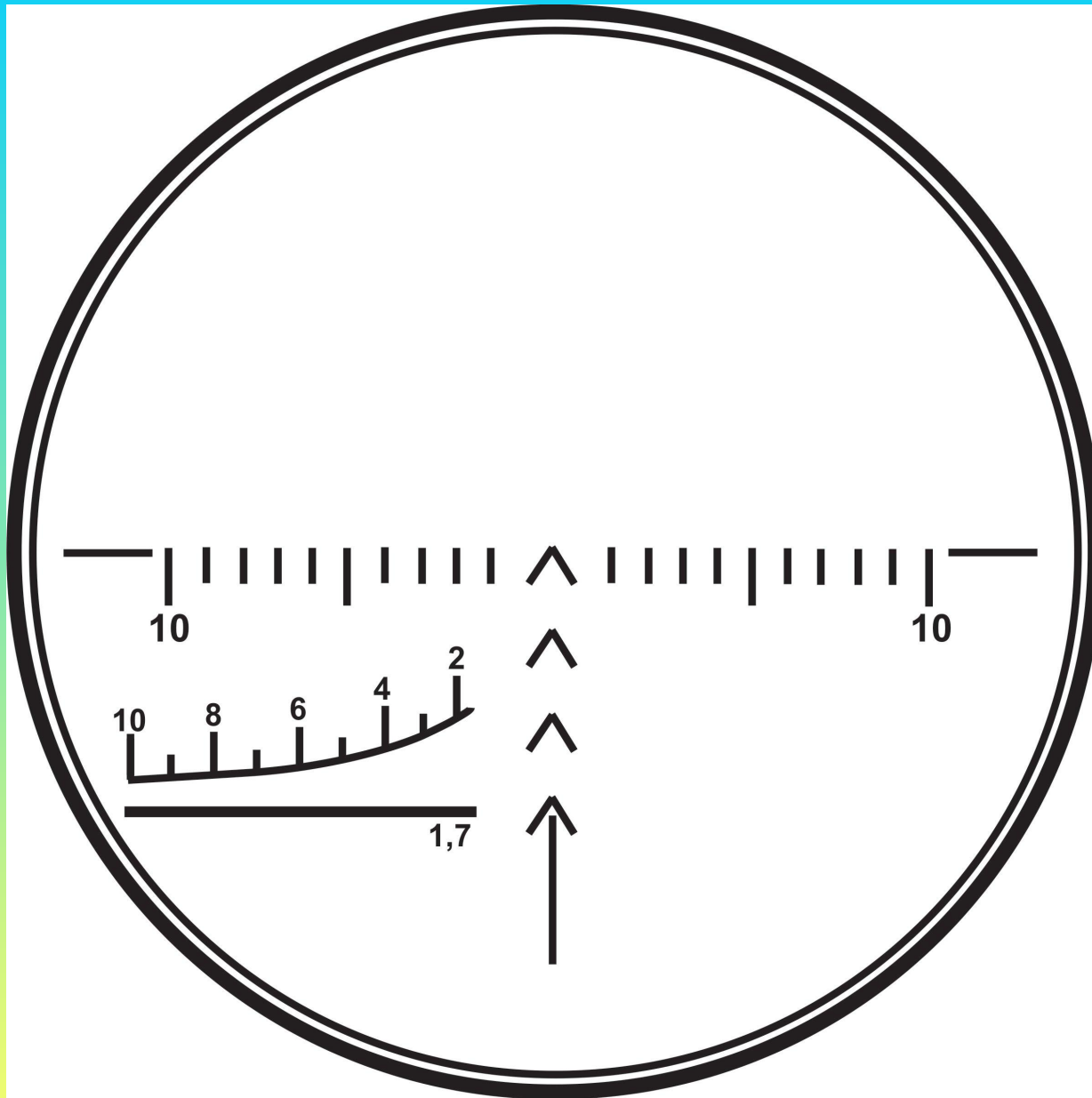


вмірами

якою
мета, до
виміру

цілів).

ПСО-1



Визначення дальності до цілі. здійснення розрахунку за допомогою формули

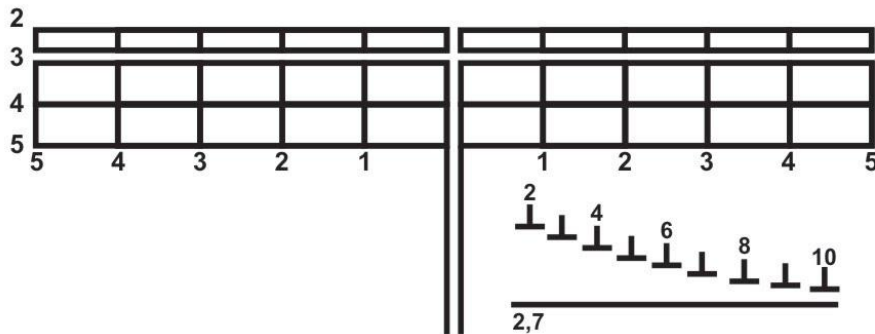
“...”

$$B/U \times 1000$$

дальність
розмір цілі в метрах
кут в тисячних

B = 7,6 (довжина танку в метрах, без гармати)

U = 0-40 (кут в тисячних під яким бачимо танк – “ціна” поділки 0-10)

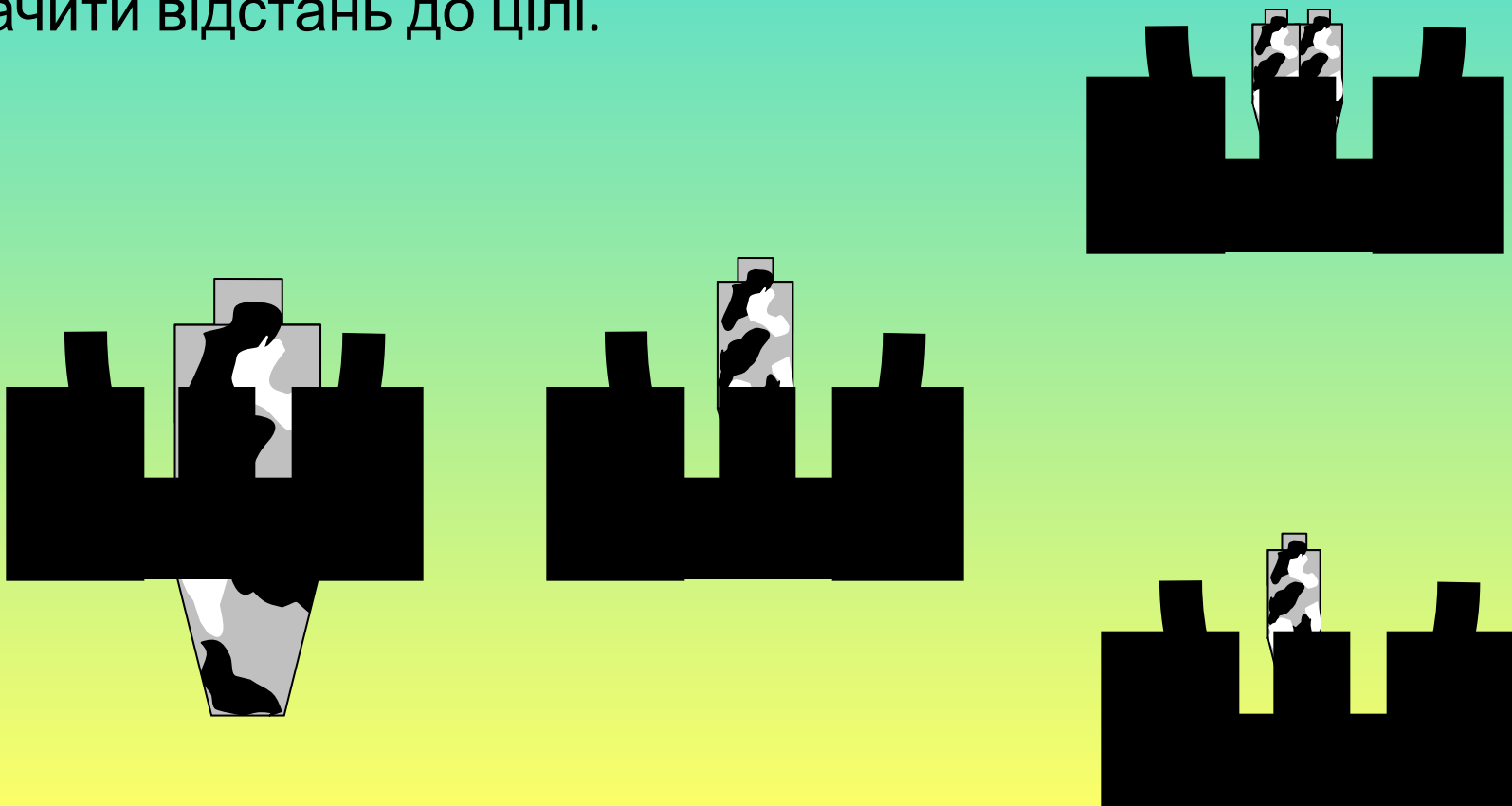


$$= \frac{7,6}{40} \times 1000 = 190 \text{ м.}$$

Визначення дальності до цілі шляхом порівняння розмірів цілі, що бачимо з кроючою величиною мушки або прорізі прицілу

Кроюча величина мушки ПКМ на відстані в 100 м буде рівна 25 см., на інші відстані кроюча величина буде більшою в стільки разів, в скільки відстань до цілі більша за 100 м.

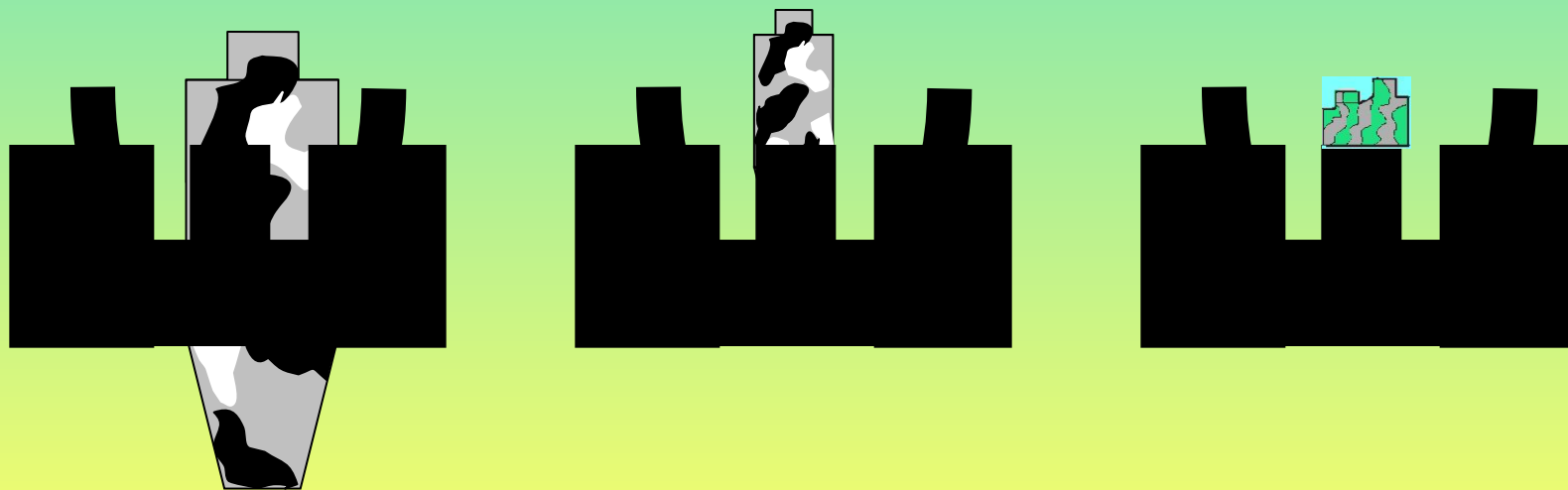
Наприклад: на відстані в 400 м кроюча величина становить 1 м. порівнюючи, яку частину мішені закрила мушка, можна визначити відстань до цілі.



Визначення дальності до цілі шляхом порівняння розмірів цілі, що бачимо з кроючою величиною мушки

Кроюча величина мушки **або проріді приціду** на відстані в 100 м буде приблизно 30 см., на інші відстані кроюча величина буде більшою в стільки разів, в скільки відстань до цілі більша за 100 м.

наприклад, на відстані в 400 м покривна величина становить 1,2 м. порівнюючи, яку частину мішені закрила мушка, можна визначити відстань до цілі.



визначення дальності до цілі шляхом порівняння розмірів цілі, що бачимо з кроючою величиною мушки або прорізі прицілу

Вид зброї	найменування кроючої величини	кроюча величина на 100 м
АК	товщина мушки	0,3 м
	ширина прорізі	0,6 м
РПК	товщина мушки	0,3 м
	ширина прорізі	1,0 м
ПК	товщина мушки	0,25 м
	ширина прорізі	1,0 м

інші відстані кроюча величина буде більшою в стільки разів, в скільки відстань до цілі більша за 100 м.

приклад : АК на 200 м = $0,3 \times 2 = 0,6$

Вибір моменту для відкриття вогню.

Одиночним вогнем уражають близько розташовані чи менш важливі нерухомі цілі, коли часу на виконання завдання достатньо, ціль добре видно, а особливе значення має економічність стрільби.

Основним видом вогню зі стрілецької автоматичної зброї є стрільба чергами. Вогонь чергами менш економічний, ніж стрільба одиночними пострілами, але, як правило, дозволяє виконати вогневе завдання в найкоротший час, особливо за недостатньо сприятливих умов спостереження.

Найбільш раціональною є довжина короткої черги три-п'ять пострілів.

Одиночну ясно видиму ціль найвигідніше обстрілювати короткими чергами довжиною три-п'ять пострілів. Чим небезпечніше ціль і чим далі вона знаходиться, тим довшою повинна бути черга. Рекомендується на дальності понад 400 м вести вогонь довгими чергами.

Вибір моменту для відкриття вогню.

Безупинний вогонь застосовується в напружені моменти бою по найбільш важливих цілях, головним чином групових.

При виборі виду вогню за напруженістю потрібно мати на увазі, що в усіх випадках більш напружений вогонь швидше призводить до нагрівання ствола, а отже, до більш швидкого його зносу. Тому, коли вогневе завдання може бути виконане менш напруженим вогнем, не слід застосовувати вогонь довгими чергами і тим більше безупинний.

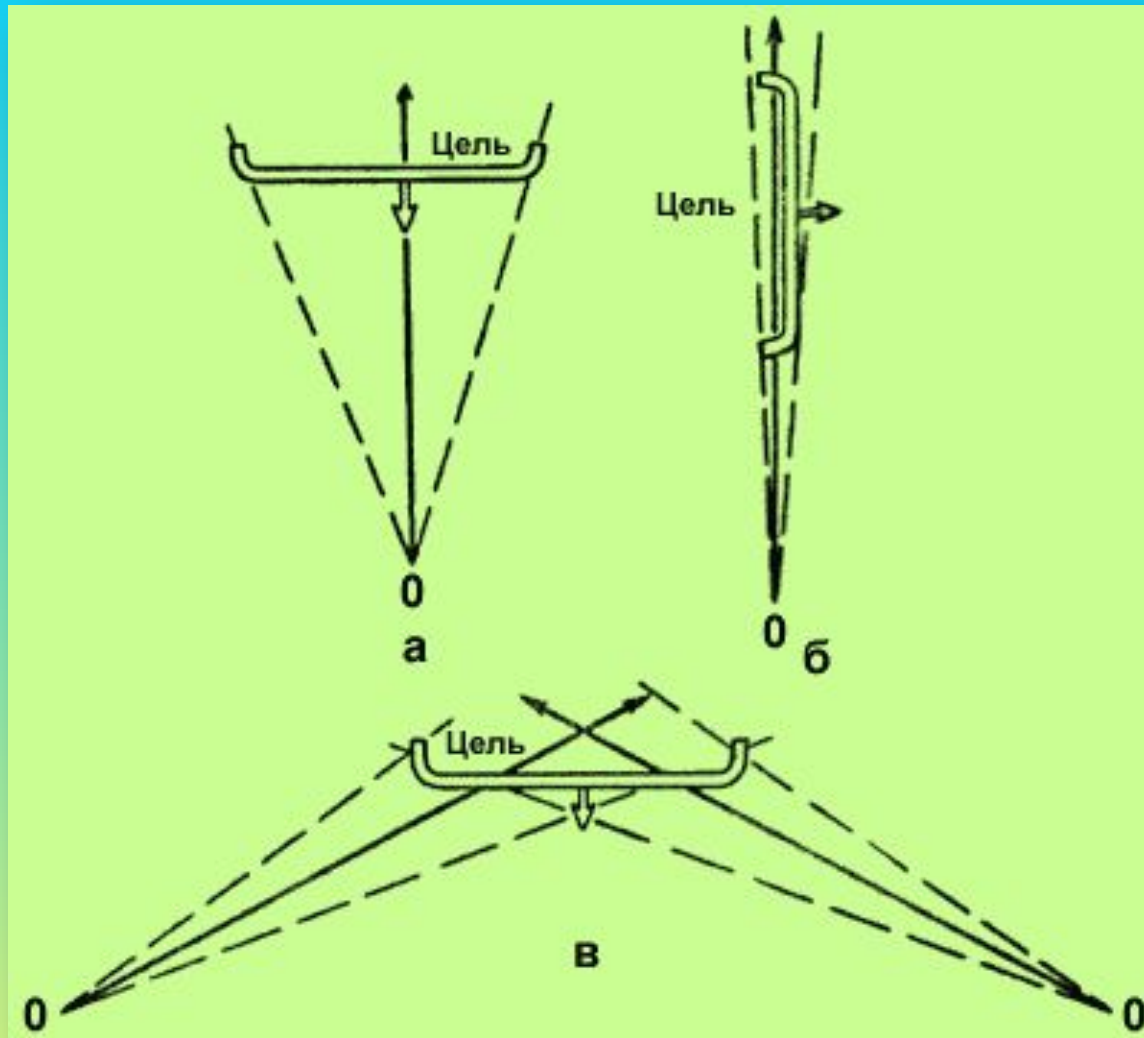
Вибір моменту для відкриття вогню.

За напрямком розрізняють такі види вогню: **фронтальний і фланговий.**

Сполученням вогню декількох вогневих засобів можна одержати вогонь **перехресний і зосереджений.**

Крім того, особливим видом вогню для автоматичної стрілецької зброї є **кинджальний вогонь**, що відкривається раптово з близьких відстаней в одному визначеному напрямку.

За напрямком розрізняють такі види вогню



а - фронтальний б – фланговий в - перехресний

Вибір моменту для відкриття вогню.

Вибір виду вогню за напрямком здійснює командир, керуючий вогнем декількох вогневих засобів. В усіх випадках, організуючі систему вогню, необхідно заздалегідь передбачити можливість ведення найбільш діючих видів вогню:

- флангового;
- перехресного;
- кинджального;
- зосередженого вогню.

При виявленні цілі командир для виконання вогневого завдання повинен залучати ті засоби, вогонь яких буде найбільш вигідним за напрямком.

Вибір моменту для відкриття вогню.

Момент для відкриття вогню звичайно визначається командою командира «**Вогонь**», а при самотійному веденні вогню самим стрільцем залежно від обстановки й положення цілі.

На підставі підготовлених вихідних даних навідникам кулеметів, а іноді й автоматникам командири відділень (взводів) подають команди для відкриття вогню.

У кожному конкретному випадку зміст команди повинен забезпечити правильність розуміння завдання стрільцем і швидкість відкриття вогню. Подавати команди необхідно з граничною стислістю, наприклад: «Автоматникам, по піхоті, п'ять - вогонь», чи «Кулеметнику, у траншеї піхота - вогонь», чи «Прямо перебіжчик - вогонь».

Чіткі команди для відкриття вогню є важливим дисциплінуючим засобом.

Загальна послідовність подачі команди для відкриття вогню прийнята такою:

Вибір моменту для відкриття вогню.

Кому вести вогонь. Наприклад: «Кулеметнику» або «Автоматникам» і т. д.

Цілеуказання. Наприклад: «Прямо - жовтий кущ, праворуч - кулемет» або «Орієнтир перший, уліво сорок, в окопі - спостерігач»

Установка прицілу. Наприклад: «Три», «П'ять» чи «Постійний»

Установка цілика або величина виносу точки прицілювання у фігурах цілі. Наприклад: «Цілик вправо два» чи «Уліво дві фігури» .

Точка прицілювання за висотою. Наприклад: «У середину», «Під ціль» і т. ін.

Вид вогню за напруженістю чи кількістю патронів. Наприклад: «Короткими», «Довгими», «Одиночними», «Безупинним» чи «10 патронами» і т. ін.

Момент відкриття вогню визначається проголошенням слова «Вогонь».

Способи стрільби й вибір вогневих позицій.
Стрільба зі стрілецької зброї ведеться з ходу, з коротких зупинок, з зупинки та з місця.

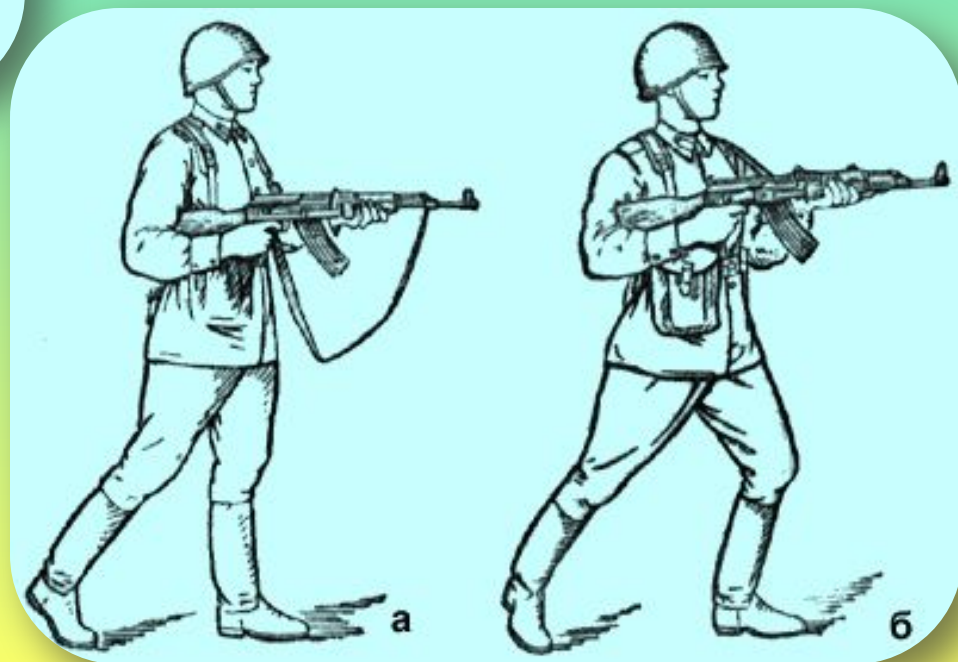
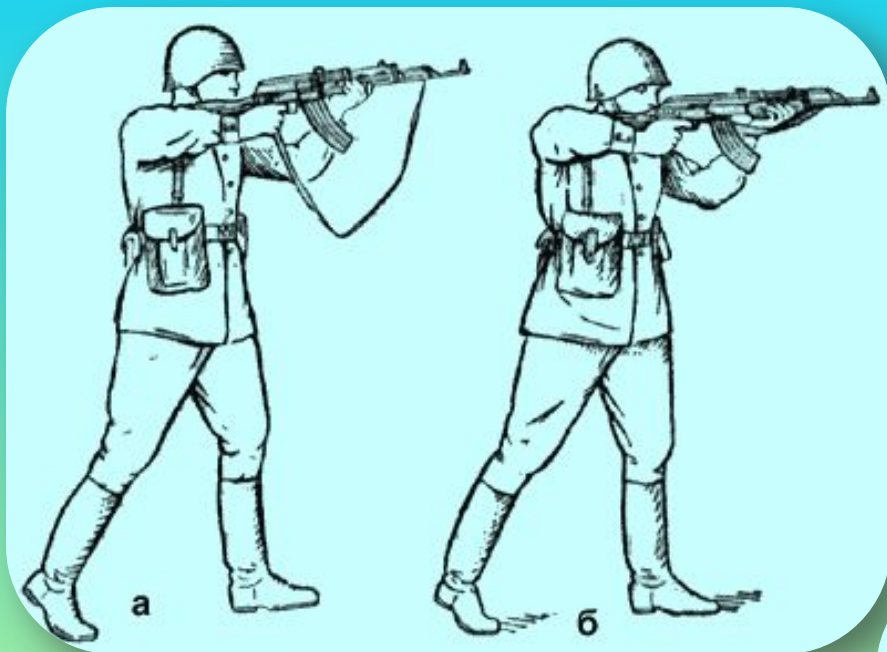
Стрільба з ходу є основним способом стрільби під час атаки (контратаки) й під час переслідування противника, що відходить.

Стрільба з коротких зупинок ведеться в тих випадках, коли стрільба з ходу через малі розміри цілі, великі D до неї малодієва. Крім того, стрільба з коротких зупинок ведеться при наступі в комбінованому бойовому порядку (десант веде бій у пішому порядку). Ціль при цьому вражається з однієї чи декількох коротких зупинок. На кожній короткій зупинці виконується один-два постріли (черги). Рух між короткими зупинками відбувається з якомога більшою швидкістю.

Стрільба з зупинки ведеться з метою ураження найбільш важливої і небезпечної цілі. Тривалість зупинки визначається часом, необхідним для виконання вогневого завдання.

Стрільба з місця ведеться в обороні, при діях у засідці, а також під час відбиття контратаки противника.

Способи стрільби й вибір вогневих позицій.



Призначення вихідних установок

Вихідними установками називаються установки для першого пострілу (черги).

Вогонь зі стрілецької зброї ведеться в основному на дальності, що не перевищують 800 – 1000 м, на яких траєкторії куль зберігають настільність і мало змінюються під впливом зовнішніх умов стрільби. Це забезпечує високу ефективність вогню, особливо зосередженого, а на дальності до 400 м для автоматів і до 800 м для кулеметів забезпечує надійність ураження поодиноких цілей, близьку до 90 відсотків, при витраті 15 - 25 патронів. Така дієвість вогню сучасної автоматичної стрілецької зброї, з одного боку, і коротко тривалість появи живих цілей на полі бою, з іншого, вимагають простих правил стрільби, що дозволяють за короткий час здійснювати підготовку вихідних даних для відкриття вогню і уведення поправок у ході стрільби.

Призначення вихідних установок

Підготовка вихідних даних для стрільби зі стрілецької зброї включає визначення вихідних **положень прицілу (цілика) і точки прицілювання** з урахуванням метеорологічних умов стрільби.

При точному визначенні відстані до цілі та при табличних умовах стрільби приціл призначається відповідно до дальності цілі, а точка прицілювання вибирається в центрі цілі.

При цьому середня траєкторія пройде через середину цілі й імовірність влучення буде найбільшою. Однак практично таких умов майже ніколи не буває.

Тому під час призначення вихідної установки прицілу доводиться враховувати можливі помилки визначення відстані до цілі і відхилення умов стрільби від табличних.

Призначення вихідних установок

Поправки дальності на зміну **температури повітря і заряду** беруться зі знаком « + » чи зі знаком «-» залежно від стану погоди: якщо температура повітря вища табличної, поправки дальності треба брати зі знаком «-», якщо температура нижча табличної, поправки треба брати зі знаком «+».

Для практики стрільби можна прийняти таке правило.

У літніх умовах на будь-які дальності стрільби поправки в приціл **не вносяться**, узимку при температурі повітря до -25°C при стрільбі на відстані понад 400 м варто збільшувати приціл на половину поділки, а при температурах нижче -25°C - на одну поділку.

Це стосується умов стрільби на рівнинній місцевості. У гірських же умовах, при значному перевищенні місцевості над рівнем моря, виникає необхідність врахування ще двох факторів - падіння тиску повітря і впливу на величину установки прицілу кута місця цілі.

Призначення вихідних установок

При веденні вогню в горах варто дотримуватися таких правил:

- на дальності до 400 м і при кутах місця цілі менше $\pm 20^\circ$ поправки в приціл можна не вносити;
- на дальності понад 400 м і при кутах місця цілі більше $\pm 20^\circ$ приціл варто зменшувати на одну поділку.

Призначення вихідних установок

Призначення вихідної установки прицілу при стрільбі зі стрілецької зброї нерозривно пов'язане з **вибором точки прицілювання**.

При установці прицілу, що відповідає відстані до цілі (наприклад, на 600 м приціл 6), найвигіднішою точкою прицілювання за висотою є середина цілі, тому що при цьому середня траєкторія пройде через центр цілі і ймовірність влучення буде найбільшою.

Призначення вихідних установок

Зі стрілецької зброї з механічними прицілами по **низьких цілях** (піхота, що залягла чи окопалася, та вогневі засоби) прицілитися в середину цілі часто буває важко - складно визначити середину фігури, тому що мушка закриває велику частину цілі. Тому, коли ціль видна погано, точку прицілювання необхідно вибирати на нижньому краю цілі.

Вибір точки прицілювання за висотою треба погоджувати з перевищенням траєкторії над лінією прицілювання. Наприклад, при стрільбі з автомата на 100 м по піхоті, яка залягла, для підвищення точності влучення прицілювання роблять у середину нижнього краю цілі з прицілом 4. Оскільки перевищення траєкторії з прицілом 4 на 100 м складає 24 см, а висота фігури взята в 50 см, середня траєкторія при такій стрільбі займе найвигідніше положення.

Призначення вихідних установок

Велике значення має правильний вибір ТП за висотою при стрільбі з незмінною установкою прицілу в межах дальності прямого пострілу.

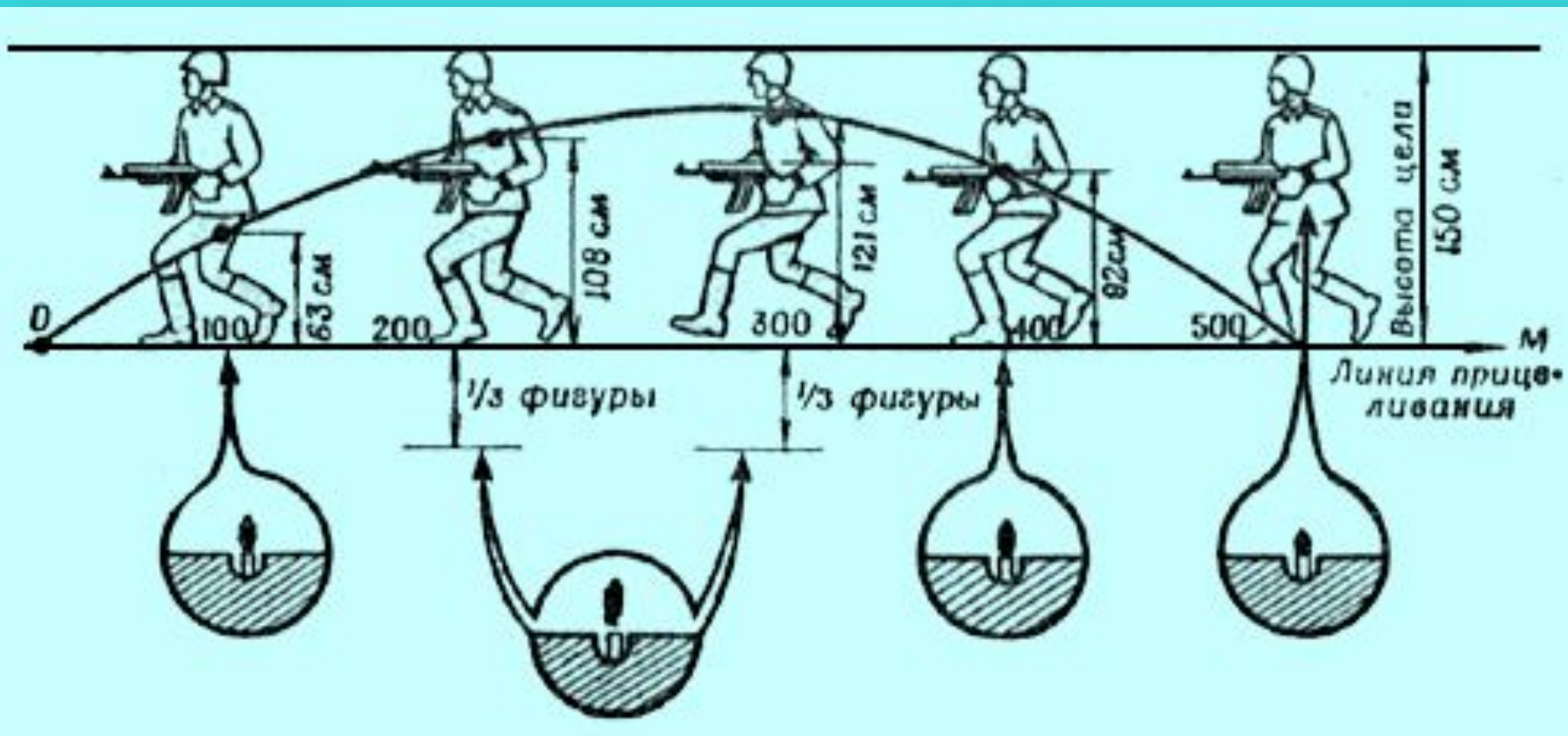
При **веденні вогню на дальність** прямого пострілу ТП за висотою варто обирати в середині цілі;

у разі наближення цілі знижувати ТП до нижнього краю; на половині дальності прямого пострілу обирати ТП нижче нижнього краю на $1/3$ фігури;

Без істотного зниження надійності стрільби для практики можна прийняти таке правило: на дальність прямого пострілу вогонь відкривати з відповідним прицілом, здійснюючи прицілювання в СЦ, на менші відстані - з тим же прицілом, здійснюючи прицілювання під нижній край цілі.

Домагатися більш вигідного положення середньої траєкторії щодо ЦЦ при незмінній установці прицілу можна зміною точки прицілювання.

Призначення вихідних установок



Призначення вихідних установок

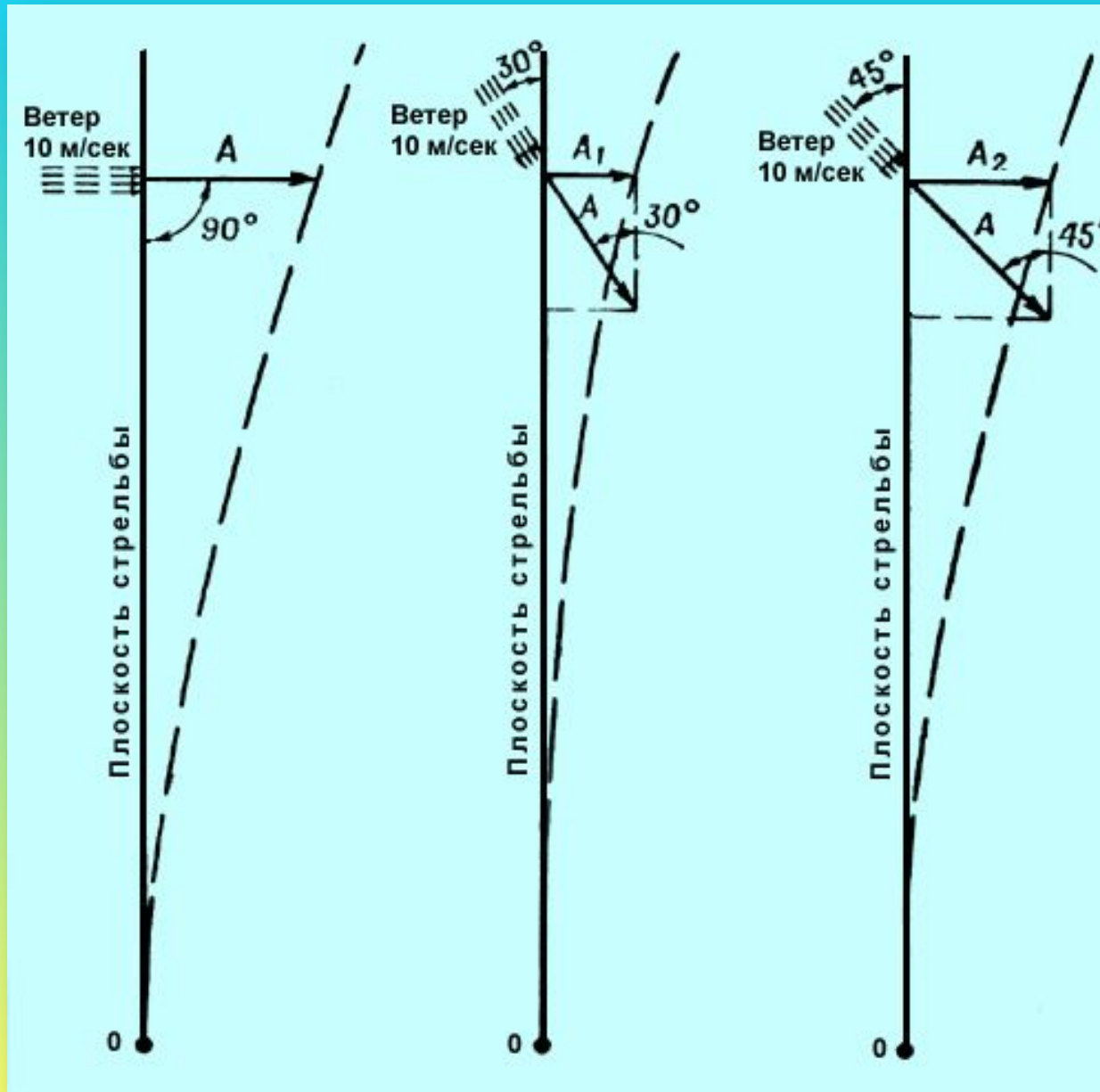
Вибір точки прицілювання за бічним напрямком.

При стрільбі по нерухомій цілі за табличних умов вихідна установка цілика нуль і точка прицілювання в середині цілі відповідають положенню середньої траєкторії в центрі цілі по бічному напрямку.

Відхилення середньої траєкторії може бути викликане бічним вітром і деривацією.

Поправки напрямку, які наводяться в таблицях стрільби, показують, що основний вплив на відхилення куль робить бічний вітер.

Призначення вихідних установок



Призначення вихідних установок

Поправки на бічний помірний вітер для кулі калібру 5,45 мм






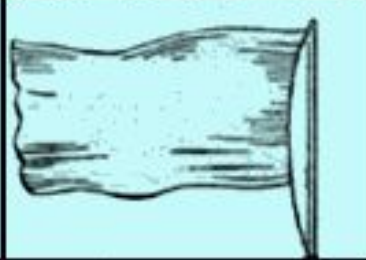






Наприклад, бічний вітер швидкістю 4 м/с при стрільбі на дальність 500 м відхиляє автоматну кулю калібру 5,45 м на 0,87 м, а кулю зр. 1943 р. - на 1,4 м від площини стрільби.

Деривація ж на цю дальність не враховується.

Тому на практиці для стрілецької зброї поправки враховують тільки на вплив бічного вітру, що розділяють на **слабкий** (2-3 м/с), **помірний** (4-6 м/с), **сильний** (8-12м/с).

Поправка на вітер	Дальність стрільби, м			
	300	400	500	600
Величина поправки на вітер у фігурах	0,5	1,0	1,5	2,5

Призначення вихідних установок

Скорость ветра		
2-3 м/сек (слабый)	4-6 м/сек (умеренный)	8-12 м/сек (сильный)
		
		
		
		

слабкий

помірний

сильний

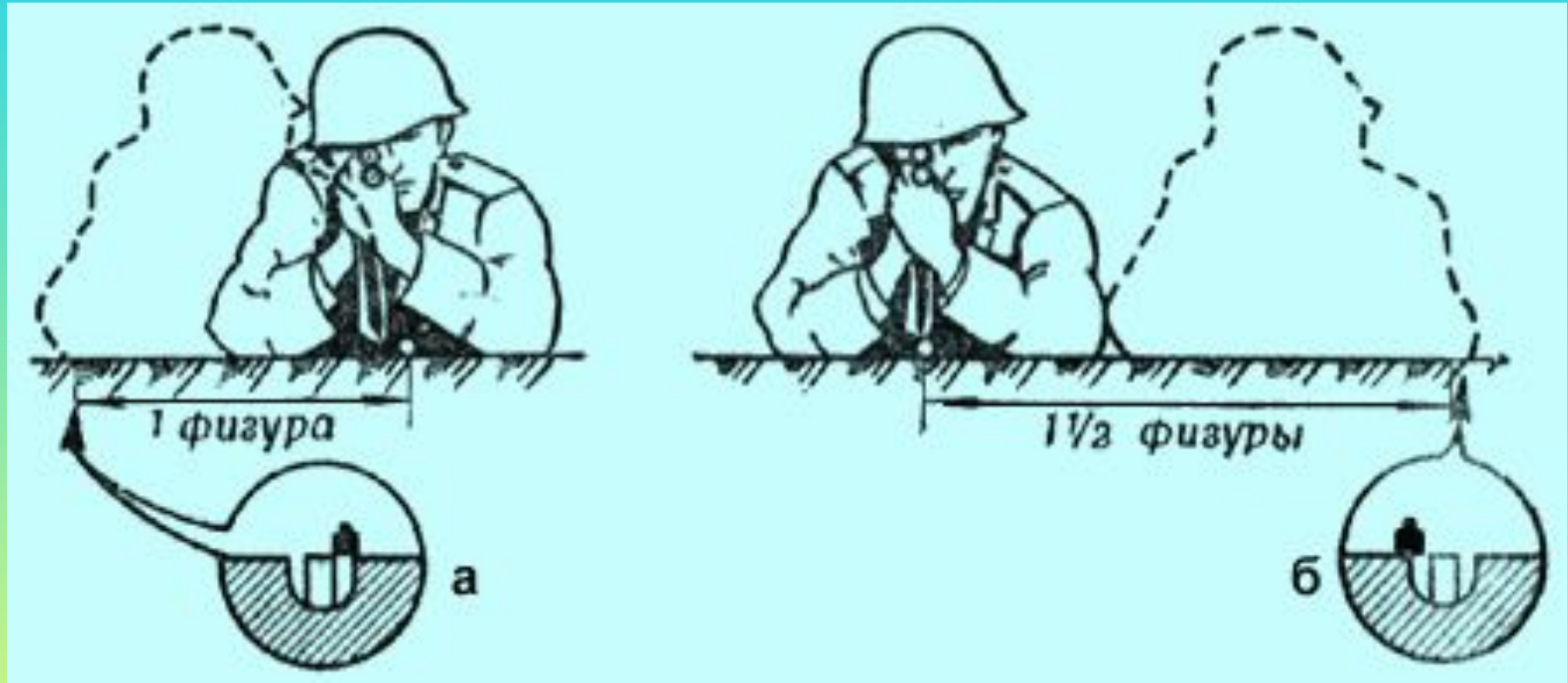
Призначення вихідних установок

Поправки на бічний помірний вітер

Настановах зі стрілецької справи наведені таблиці поправок на бічний помірний вітер (4 м/с), що дме перпендикулярно до площини стрільби. Для практики величини поправок зручніше запам'ятовувати у фігурах людини. Так, для кулі калібру 5,45 мм поправки на бічний помірний вітер у фігурах людини наведені в таблицях

Поправка на вітер	Дальність стрільби, м			
	300	400	500	600
Величина поправки на вітер у фігурах	0,5	1,0	1,5	2,5

Призначення вихідних установок



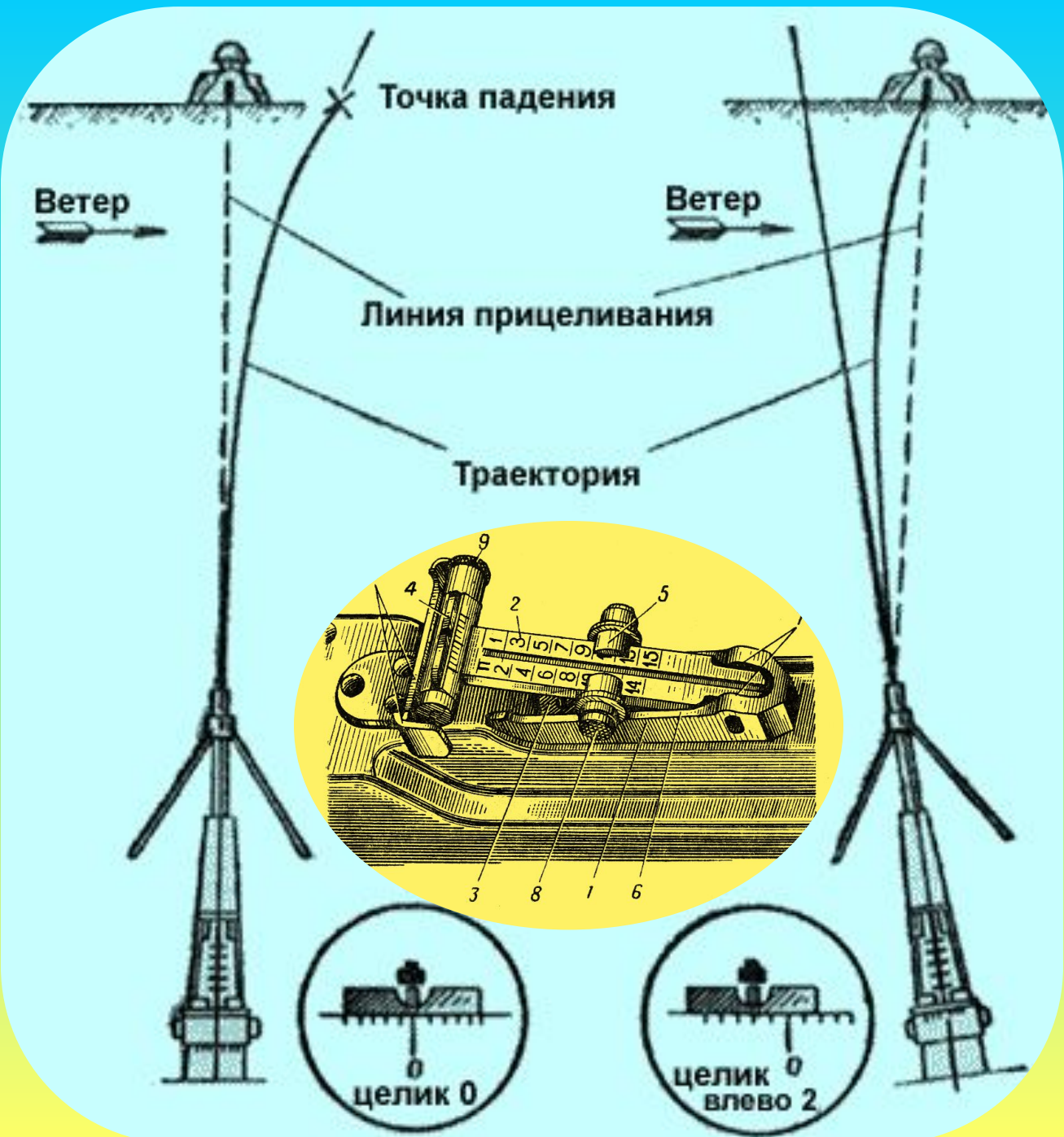
Призначення вихідних установок

Вітер має відносно постійні швидкість та напрямок, тому, поставивши цілик з урахуванням поправки на бічний помірний вітер (4 м/с) при стрільбі з РПК, наведеної в таблиці, можна на одному рубежі стріляти по різних цілях з однією установкою цілика.

Поправки на бічний помірний вітер (4 м/с) при стрільбі з ручного кулемета

Поправки напрямку	Дальність стрільби, м							
	100	200	300	400	500	600	700	800
Поправки напрямку в поділках цілика	—	—	0,5	0,5	1	1	1	1,5

Поправки в поділках цілика при стрільбі з 5,45 мм ручного кулемета Калашникова можна округлити і запам'ятати так: на дальності до 400 м поправка складає половину поділки, понад 400 м - одній поділці цілика.



Поправки на бічний помірний вітер (4-6 м/с) під кутом 90° до напрямку стрільби

Дальність стрільби, м	У метрах				У фігурах людини (мішень №8)				У поділках цілика (сітки прицілу)		
	СВД	АК	РПК	ПК	СВД	АК	РПК	ПК	СВД	РПК	ПК
100		0,03	0,02	—	—	—	—	—	—	—	—
200	0,1	0,11	0,1	—	—	—	—	—	0,5	—	—
300	0,26	0,23	0,23	0,26	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5
400	0,48	0,52	0,46	0,48	1	1	1	1	1	0,5	0,5
500	0,72	0,87	0,78	0,72	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0,1	0,5
600	1,1	1,34	1,22	1,1	2	2,5	2,5	2	2	1	1
700	1,6	2,03	1,81	1,6	3	4	3,5	3	2,5	1	1
800	2,2	2,86	2,57	2,2	4,5	5,5	5,0	4	3	1,5	1,5
900	2,9	3,77	3,44	2,9	6	7,5	7,0	6	3	2	1,5
1000	3,7	4,92	4,42	3,7	7	10	9,0	7	4	2	2

Призначення вихідних установок

Табличні поправки при сильному вітрі (швидкість 8-12 м/с) необхідно **збільшити у два рази**, а при **слабкому вітрі** (швидкість 2-3 м/с) **зменшити у два рази**. При вітрі, що дме під гострим кутом до площини стрільби, поправки беруться у два рази менші, ніж при вітрі, що дме під кутом 90 град. до площини стрільби.

Відлік фігур при зміщенні точки прицілювання здійснюється відносно **центра цілі**.

При стрільбі по групових широких цілях поправки на бічний вітер не враховуються.

Поправки напрямку залежать від часу польоту кулі. Тому в тих випадках, коли в приціл внесена поправка дальності, поправку на вітер треба брати на відстань, що відповідає обчисленому прицілу.

Правила стрільби з АК, РПК, КК й СГД. Стрільба по нерухомих цілях і цілях, що з'являються

Одиночні ясно видимі цілі обстрілювати короткими і довгими чергами залежно від важливості цілі, її розмірів і дальності. Чим не безпечніша або більш віддалена ціль, тим довшою повинна бути черга. Вогонь ведеться доти, поки ціль не буде знищена чи не сховається.

Для ураження **цілі, що з'являється**, необхідно, помітивши місце її появи, швидко приготуватися до стрільби та відкрити вогонь. Швидкість відкриття вогню має вирішальне значення для ураження цілі. Якщо за час приготування до стрільби ціль сховалася, при повторній її появі уточнити наводку і відкрити вогонь.

При стрільбі по цілях, що з'являються, варто мати на увазі, що вони можуть з'явитися й у новому місці, тому її ураження буде залежати від уважності при спостереженні, швидкості приготування до стрільби і відкриття вогню.

Правила стрільби з АК, РПК, КК й СГД. Стрільба по нерухомих цілях і цілях, що з'являються

Групову ціль, що складається з окремих, чітко видимих фігур, обстрілювати чергами, послідовно переносячи вогонь з однієї фігури на іншу.

Широку ціль, що складається з неясно видимих фігур, чи замасковану, і одиночну замасковану ціль обстрілювати з розсіюванням куль по фронту цілі (маски) чи з послідовним перенесенням точки прицілювання від одного флангу цілі (маски) до іншого.

Стрільбу по **живій силі противника, що атакує**, на дальності від 200м і ближче вести довгими чергами з розсіюванням куль по фронту цілі.

Розсіювання куль по фронту при стрільбі досягається кутовим зсувом автомата (кулемета) по горизонту. При цьому щільність вогню у всіх випадках повинна бути **не менше двох куль на кожен метр фронту цілі**.

Ведення вогню

Основним і найбільш діючим способом ведення вогню зі стрілецької зброї є **прицільний вогонь**, який залежить від уміння швидко підготуватися до стрільби, одноманітності і правильності прицілювання, правильного дихання під час стрільби, плавного спуска курка з бойового зводу, своєчасного уведення поправок і спостереження за результатами стрільби.

Для випередження противника у відкритті вогню або у випадку, коли прицільні пристосування використовувати неможливо, ведеться **спрямований вогонь**.

Сутність цього способу стрільби полягає в тому, що зброя наводиться на ціль по стволу, на око; вогонь ведеться чергами або безупинно.

Корегування вогню.

- Виявлення помилок, допущених при підготовці вихідних даних і направлення зброї на ціль, і внесення відповідних поправок на підставі результатів стрільби **називають коректуванням вогню.**
- При веденні вогню стрілець повинен уважно спостерігати за результатами свого вогню і коректувати його.
- **Коректування вогню включає** внесення поправок у **напрямок стрільби й у дальність** за результатами спостереження за трасами або місцями падіння куль (рикошетами) і здійснюється за дальністю і напрямком.
- Для стрілецької зброї коректування вогню за дальністю може здійснюватися зміною установки прицілу або зміною точки прицілювання за висотою.

Корегування вогню.

- **коректування вогню за дальністю** може здійснюватися **зміною установки прицілу**, одержавши, наприклад, відхилення куль від цілі на 100 м, змінюють у відповідний бік установку прицілу на одну поділку. Коли за умовами стрільби виміряти величину перельоту або недольоту неможливо, приціл змінюють на величину, що приблизно відповідає одній серединній помилці визначення відстані. Коректування вогню за дальністю, здійснюється зміною установки прицілу та застосовується головним чином при стрільбі з кулеметів на дальності понад 500 м.

Корегування вогню.

- Найпростішим для стрілецької зброї є спосіб **коректування вогню зміною точки прицілювання за висотою**. Цей спосіб, найбільш широко застосовуваний, базується на тому, що зміна точки прицілювання за висотою викликає відповідну зміну дальності польоту куль. Тому, одержавши, наприклад, перелітну (недолітну) чергу, для зменшення (збільшення) дальності стрільби досить понизити (підвищити) точку прицілювання.
- Цей спосіб доцільно застосовувати на дальності стрільби менше 500 м по вертикальних цілях.

Корегування вогню.



Корегування вогню.

- **Коректування вогню за напрямком** для стрілецької зброї здійснюється винесенням точки прицілювання за бічним напрямком на величину отриманого відхилення. Для зброї, що має цілик, коректування вогню за напрямком можна здійснювати зміною установки цілика. У першому випадку винесення точки прицілювання відраховують у видимих фігурах цілі, у другому випадку цілик змінюють на кут відхилення центра розсіювання куль від цілі в тисячних.
- **Коректування вогню за напрямком і за дальністю, як правило, ведеться одночасно.**

Корегування вогню.



Корегування вогню.

- Для коректування вогню за трасами необхідно, щоб стрільба велася патронами зі звичайними і трасуючими кулями у співвідношенні: на 3 патрони зі звичайними кулями один патрон із трасуючою кулею. Патрони з трасуючими кулями в ясну погоду застосовувати не рекомендується (слабко видні траси куль). **Стрільба тільки патронами з трасуючими кулями призводить до підвищеного зносу каналу ствола.**
- Ознаками, що вказують на дієвість свого вогню, можуть бути: втрати противника, перехід його від перебіжок до переповзань, розчленовування і розгортання колон, ослаблення або припинення вогню противника, відхід його або відхід в укриття.

Рішення вогневих задач

Задача № 1. (поправки на температуру повітря)

- Спостерігаємо кулеметний розрахунок (М № 10а) на відстані 600 м Вітру немає. Температура повітря – - 270 С.
- Визначити Пр, Тпр. **Рішення:** Пр = Д + 100 = 600 + 100 = 700; Пр7, тому що дальність до цілі більш ніж 400 м., а температура повітря нижче – 250 С. Поправка на вітер не враховується. Тпр – центр цілі.
- **Задача № 2.** (поправки на бокової вітер)
- Спостерігаємо РПГ (М № 9) на відстані 600 м Вітер 4 м/с зліва направо. Температура повітря – +150 С.
- Визначити Пр, Тпр. **Рішення:** Пр = Д = 600 м. Пр 6 , тому що поправку дальності до цілі на температуру повітря не беремо так, як вона більш ніж – 00 С. Поправка на вітер що більше 4 м/с враховується, виносом точки прицілювання вбік протилежний напрямку вітру на 2,5 фігури (фігури, що біжить) Тпр – центр цілі +/- ППр = ЦЦ + 2,5 ліворуч .

Загальний висновок:

для успішного виконання завдань у бою необхідно безупинно спостерігати за полем бою, швидко і правильно підготувати дані для стрільби, уміло вести вогонь по різних цілях у різних умовах бойової обстановки як удень, так і вночі, для знищення групових і найбільш важливих поодиноких цілей застосовувати зосереджений вогонь, спостерігати за результатами вогню і вміло його коректувати.

Завдання на самостійну роботу:

1. Вивчити зміст основних положень правил визначення вихідних установок для стрільби зі стрілецької зброї по нерухомих цілях.

2. Вивчити причини впливу метеорологічних умов на стрільбу зі стрілецької зброї, введення поправок на стрільбу в умовах, що відрізняються від табличних. Корегування вогню. Навчитися готувати визначати вихідні установки для стрільби з урахуванням впливу метеорологічних умов.

3. Тренуватися в рішенні вогневих задач.

Дякую за увагу!