



Орієнтування на місцевості за картою та без карти.



НАВЧАЛЬНІ ПИТАННЯ

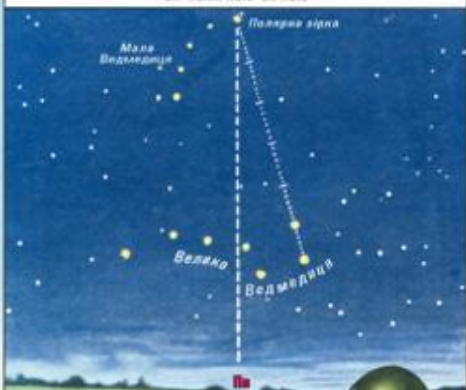
1. Сутність та способи орієнтування на місцевості. Вибір і використання орієнтирів. Ціле вказання на місцевості. Способи визначення напрямків на сторони горизонту. Способи визначення відстані на місцевості.
2. Способи орієнтування карти. Способи визначення точки стояння. Нанесення на карту цілей, орієнтирів та елементів бойового порядку. Цілевказання за картою.



ПЕРШЕ НАВЧАЛЬНЕ ПИТАННЯ

Сутність та способи орієнтування на місцевості. Вибір і використання орієнтирів. Цілевказання на місцевості. Способи визначення напрямків на сторони горизонту. Способи визначення відстані на місцевості.

**ВИЗНАЧЕННЯ СТОРІН ГОРИЗОНТУ
ЗА ПОЛЯРНЮ ЗІРКУ**

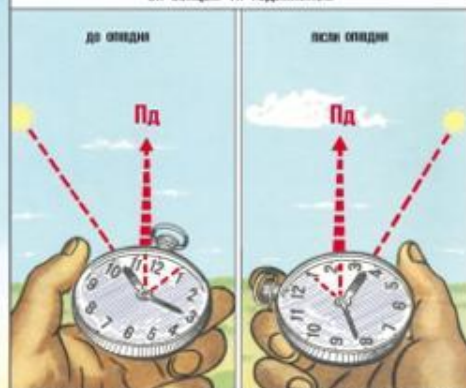


Якщо стати лицем до Полярної зрки, то попереду буде північ. Щоб знайти Полярну зрку, потрібно спочатку знайти оубо в Великій Ведмедиці. Якщо провести уявну пряму лінійо через дві крайні зрки Великої Ведмедиці і відкласти на ній п'ять раз відрок, рівний відстані між ними, то в кінці платого відроку і буде знаходитись Полярна зрка.

О Р І Є Н Т У В А Н Н Я НА М І С Ц Е В О С Т І Б Е З К А Р Т И

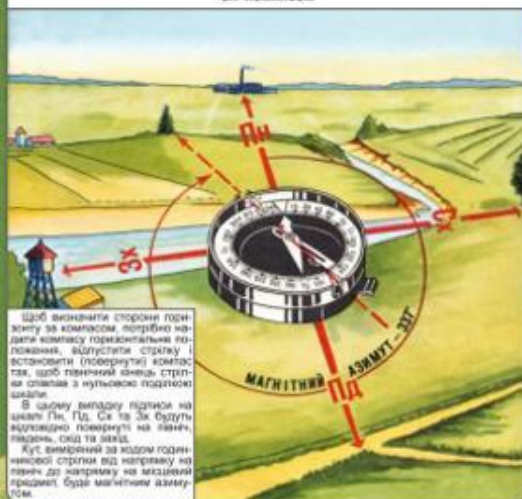
О Р І Є Н Т У В А Т И С Ь Н А М І С Ц Е В О С Т І – О З Н А Ч А Є В И З Н А Ч И Т И С В О Є М І С Ц Е П О Л О Ж Е Н Н Я В І Д Н О С Н О С Т О Р І Н Г О Р И З О Н Т У , О Т О Ч У Ю Ч И Х М І С Ц Е В И Х П Р Е Д М Е Т І В І Ф О Р М Р Е Л Ь Є Ф У , З Н А Й Т И П О Т Р І Б Н И Й Н А П Р Я М О К Р У Х У Т А В М І Т И В И Т Р И М А Т И Ц Е Й Н А П Р Я М О К Н А Ш Л Я Х У

**ВИЗНАЧЕННЯ СТОРІН ГОРИЗОНТУ
ЗА СОЛЦЕМ ТА ГОДИННИКОМ**



Маленький годинник, наведено приблизно визначає сторони горизонту за Сонцем в будь-яку пору дня.
Дві цільні ниточки – встановити годинник так, щоб годинникова стрілка була направлена на Сонце;
– кут між годинниковою стрілкою і напрямком до центру циферблату на цифру 1 розділити навпіл (дає кут на малюнках показано червоною лінійкою);
– лінійку, яка дає цей кут, навести і буде вказувати напрямки на Південь.
Знаючи напрямки на південь, легко визначити напрямки на всі інші сторони горизонту.

**ВИЗНАЧЕННЯ СТОРІН ГОРИЗОНТУ
ЗА КОМПАСОМ**



Щоб визначити сторони горизонту за компасом, потрібно надати компасу горизонтальне положення, відпустити стрілку і встановити (повернути) компас так, щоб північний кінець стрілки співпав з нульовою позначкою шкали.
В одному випадку позначки на шкалі Пн, Пд, Сх та Зх будуть відповідно повернуті на лінійку, південь, схід та захід.
Кут, вимірний за шкалою годинникової стрілки від напрямку на північ до напрямку на місцевий південь, буде магнітним азимутом.

**ВИЗНАЧЕННЯ СТОРІН ГОРИЗОНТУ
ЗА ОЗНАКАМИ НА МІСЦЕВИХ ПРЕДМЕТАХ**



Визначення сторін горизонту за деякими ознаками місцевих предметів (приблизно):
– куди лівою стороною дерева з північної сторони, як правило, буває глибоко, інколи порозітало менше;
– між поросль велика квітка і скелі з північної сторони;
– на пеньках зрізаних дерев шари щорічних приростів деревце тонше розташовані до північної сторони.

Напрямок на місцеві предмети при орієнтуванні вказують відносно сторін горизонту:
Наприклад, ми стоїмо на висоті "Кругла",
Північ – в напрямку на заводську трубу, південь – на показні доріж, схід – на втрачений стовп, захід – на окреме стояче дерево.
В одному кілометрі на північний схід – гай "Темний", за 600 метрів на південний захід – куд біля пароправа через річку Біла, за 800 метрів на північний захід – висота з тригонометричним пунктом.

Сутність та способи орієнтування на місцевості

Сутність орієнтування полягає:

- у розпізнанні місцевості за її характерними ознаками й орієнтирами;
- визначенні свого місцезнаходження і необхідних об'єктів відносно сторін горизонту, місцевих предметів (орієнтирів), розташування своїх військ і військ противника;

• у знаходженні і визначенні потрібного напрямку руху чи дії.
Для того, щоб орієнтуватися на місцевості без карти, треба

вміти:

1. Знаходити напрямки на сторони горизонту.
2. Визначати напрямки (азимуту).
3. Вибирати і призначати орієнтири.
4. Вимірювати відстані до місцевих предметів (цілей, орієнтирів).



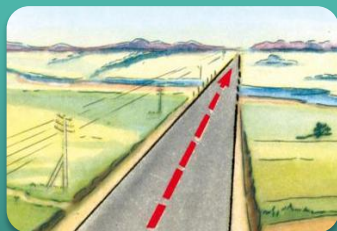
Вибір і використання орієнтирів

Орієнтирами називають місцеві предмети і форми рельєфу, відносно яких визначають своє місцезнаходження, розташування об'єктів і цілей, та що вказують напрямок руху.



Площинні орієнтири:

- населені пункти, ліси, гаї, озера, болота й інші об'єкти, які займають великі площі.



Лінійні орієнтири:

- це місцеві предмети і форми рельєфу, які мають велику протяжність при невеликій їхній ширині (дороги, річки, канали, лінії електропередач тощо) і використовуються, як правило, для додержання напрямку руху.



Точкові орієнтири:

- будови баштового типу, заводські та фабричні труби, ретранслятори, мости, перехрестя доріг, ями, кар'єри та інші місцеві об'єкти, які займають невелику площу, служать для точного визначення свого місцезнаходження, розташування цілей, вказання сектора вогню і спостереження.



Порядок вибору орієнтирів

- орієнтири обираються рівномірно за фронтом і глибиною, щоб забезпечити швидке і точне вказання місцезнаходження цілі;
- обрані орієнтири нумеруються справа наліво і за відстанню від себе в бік противника;
- кожному орієнтиру для зручності запам'ятання, крім номера, дається умовна назва, яка відповідає його зовнішнім характерним ознакам, наприклад: висота "Плоска", "Жовтий обрив", "Будинок з червоним дахом";
- номери і назви орієнтирів, призначені старшим начальником, змінювати забороняється;
- при необхідності призначаються додаткові орієнтири;
- один з орієнтирів призначається основним;
- у механізованих підрозділах переважно призначаються: у роті, взводі - два-три орієнтири, у відділенні - один-два, але їх може бути і більше.

Приклади постановки завдання командиром підрозділу підлеглим за орієнтирами:

1. "Спостерігати в секторі: праворуч орієнтир два - "Жовтий обрив", ліворуч орієнтир три - висота "Плоска".
2. "Сектор вогню: праворуч орієнтир чотири - "Зламане дерево", ліворуч орієнтир один - "Будинок з червоним дахом".



Цілевказання на місцевості

Цілевказання від орієнтира – найпоширеніший спосіб:

- називається найближчий до цілі орієнтир;
- називається кут між напрямком на орієнтир і напрямком на ціль у тисячних;
- називається відстань цілі від орієнтира в метрах.

Наприклад: **"Орієнтир другий, праворуч сорок п'ять, далі сто, біля дерева - кулемет"**.

Малопомітні цілі указують послідовно:

- називають добре помітний предмет;
- називають від цього предмета - ціль.

Наприклад: **"Орієнтир перший, праворуч двадцять - кущ, далі двісті - руїни, праворуч - гармата"**.



Цілевказання по азимуту та відстані до цілі

- спосіб використовується найчастіше на місцевості, де мало орієнтирів;
- азимут напрямку на ціль визначають за допомогою компаса в градусах;
- відстань до цілі визначають за допомогою приладів спостереження або окомірно в метрах;
- одержавши ці дані, передають їх.

Цілевказання від напрямку руху

дереви"

- указують відстань у метрах за напрямком руху;
- указують відстань у метрах від напрямку руху до цілі.

Наприклад: "Прямо сімсот, ліворуч двісті - БМП".

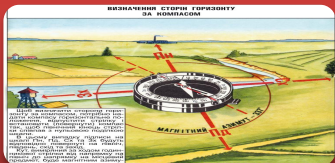
Цілевказання трасуючими кулями, сигнальними ракетами

- для вказання цілей завчасно встановлюють порядок і величину черг або колір ракет;
- для прийому цілевказання назначають спостерігачів, які доповідають про поданий сигнал.

Способи визначення напрямків на сторони горизонту

Напрямки на сторони горизонту взаємопов'язані між собою.

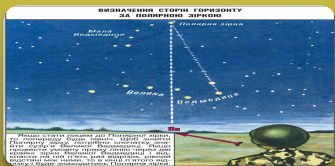
Якщо відомий хоча б один з них, наприклад, **на північ**, то в протилежному напрямку буде **південь**, праворуч - **схід**, а ліворуч - **захід**.



▶ за компасом



▶ за Сонцем і годинником



▶ за Полярною зіркою



▶ за різними ознаками місцевих предметів

Компас Адріанова та користування ним



Основними частинами компаса є корпус (1), шкала (2), насаджена на вістря сталевий голки магнітна стрілка (3), візирний пристрій (4), показчик відліків (5), гальмо (6).

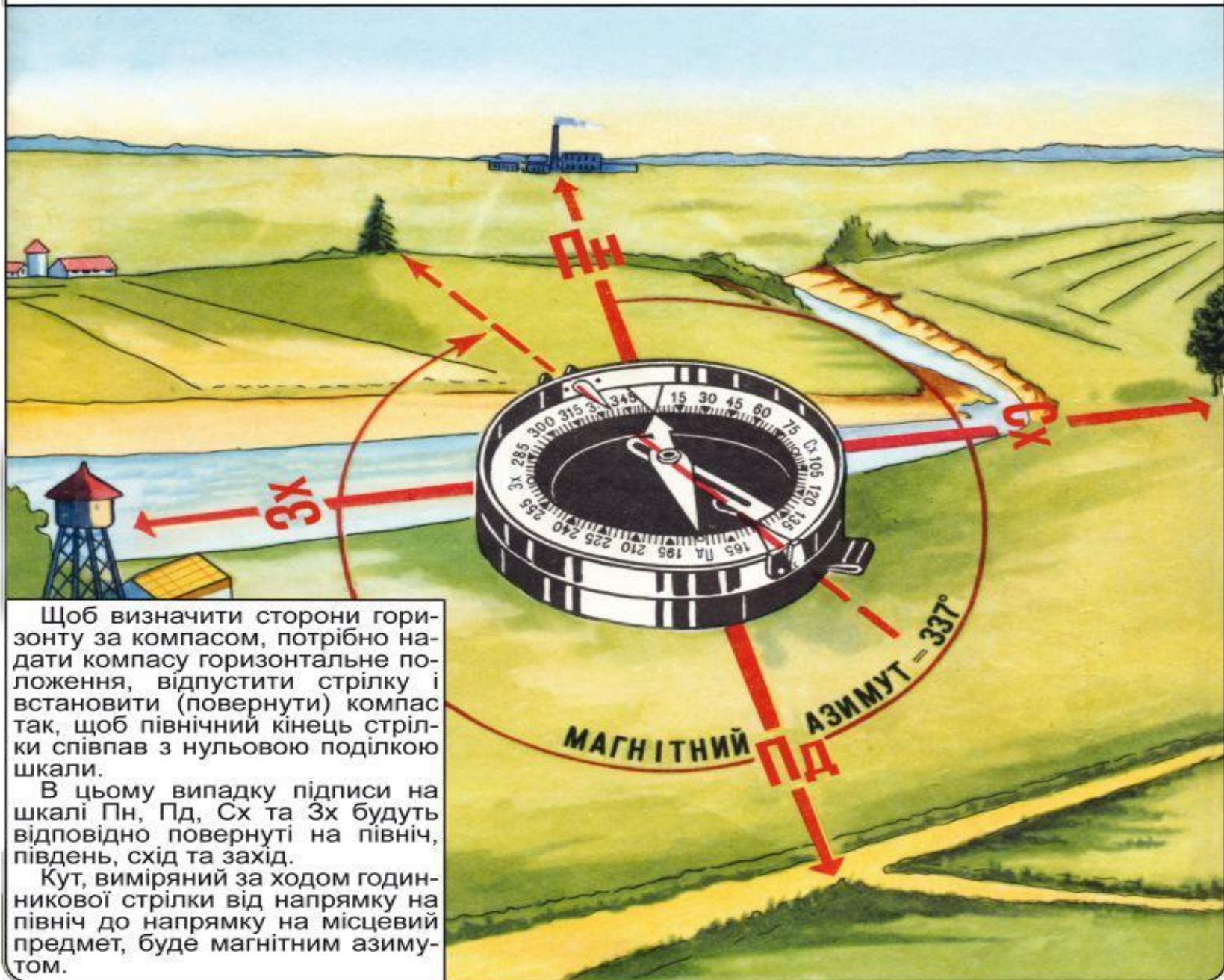
Шкала нерухома, повертається візирний пристрій (цілик і мушка), шкала за ходом годинникової стрілки оцифрована в градусній мірі з ціною поділки 3° .

Завдання, які вирішуються за допомогою компаса:

- а) визначення напрямів на сторони горизонту;
- б) знаходження магнітних азимутів напрямів;
- в) знаходження напрямів за відомими магнітними азимутами;
- г) вимірювання кутів на місцевості і за картою.



ВИЗНАЧЕННЯ СТОРИН ГОРИЗОНТУ ЗА КОМПАСОМ



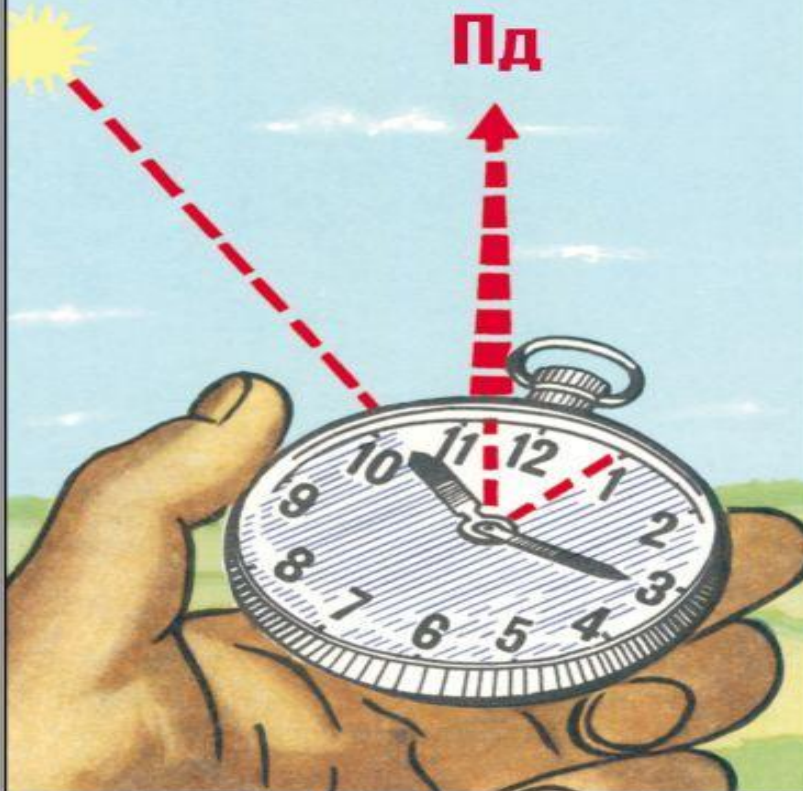
Щоб визначити сторони горизонту за компасом, потрібно надати компасу горизонтальне положення, відпустити стрілку і встановити (повернути) компас так, щоб північний кінець стрілки співпав з нульовою поділкою шкали.

В цьому випадку підписи на шкалі Пн, Пд, Сх та Зх будуть відповідно повернуті на північ, південь, схід та захід.

Кут, виміряний за ходом годинникової стрілки від напрямку на північ до напрямку на місцевий предмет, буде магнітним азимутом.

ВИЗНАЧЕННЯ СТОРІН ГОРИЗОНТУ ЗА СОНЦЕМ ТА ГОДИННИКОМ

ДО ОПІВДНЯ



ПІСЛЯ ОПІВДНЯ



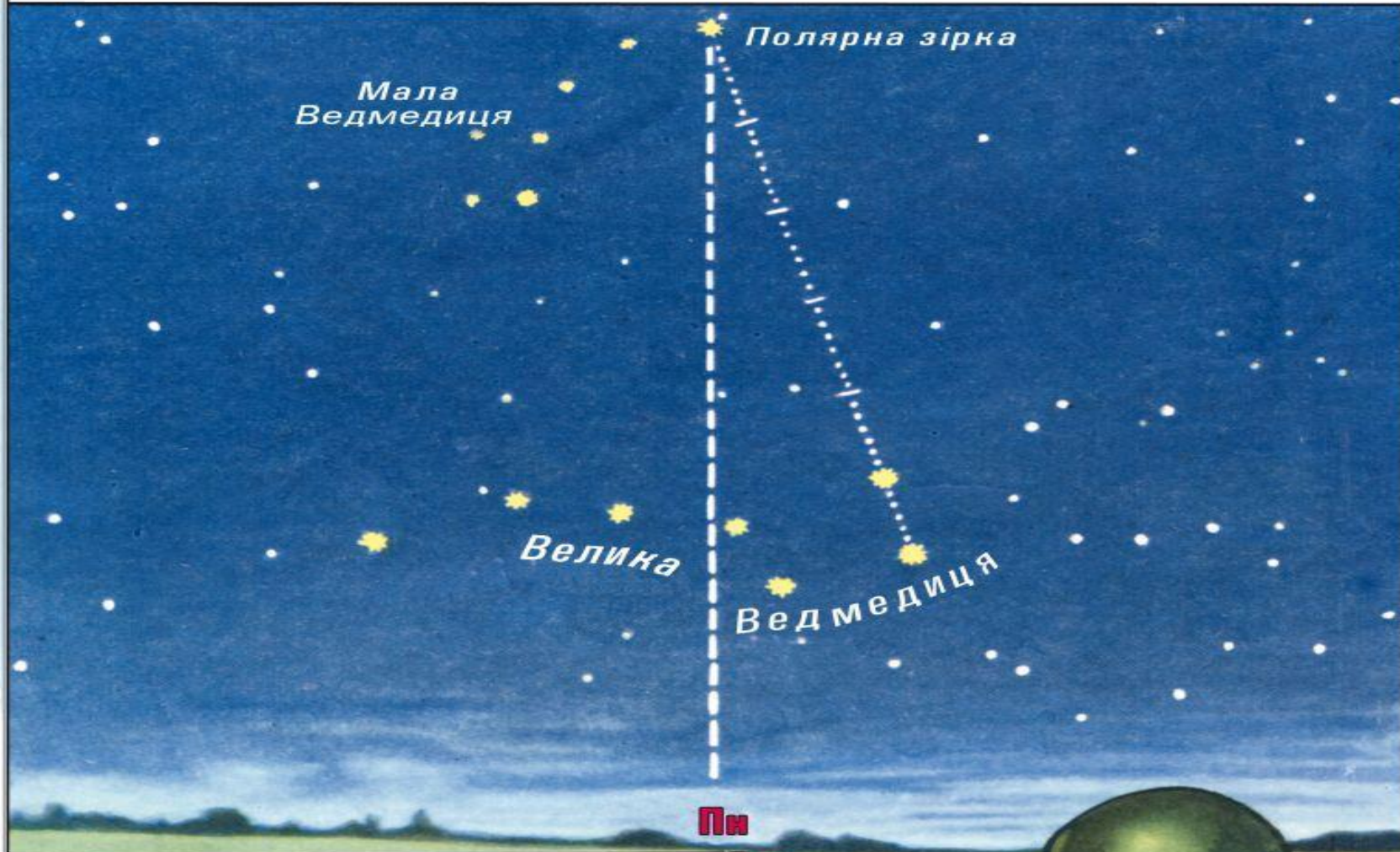
Маючи годинник, неважно приблизно визначити сторони горизонту за Сонцем в будь-яку пору дня.

Для цього необхідно:

- встановити годинник так, щоб годинникова стрілка була направлена на Сонце;
 - кут між годинниковою стрілкою і напрямком із центру циферблату на цифру 1 розділити навпіл (цей кут на малюнках показано червоним кольором);
 - лінія, яка ділить цей кут навпіл, і буде вказувати напрямок на південь.
- Знаючи напрямок на південь, легко визначити напрямок на всі інші сторони горизонту.



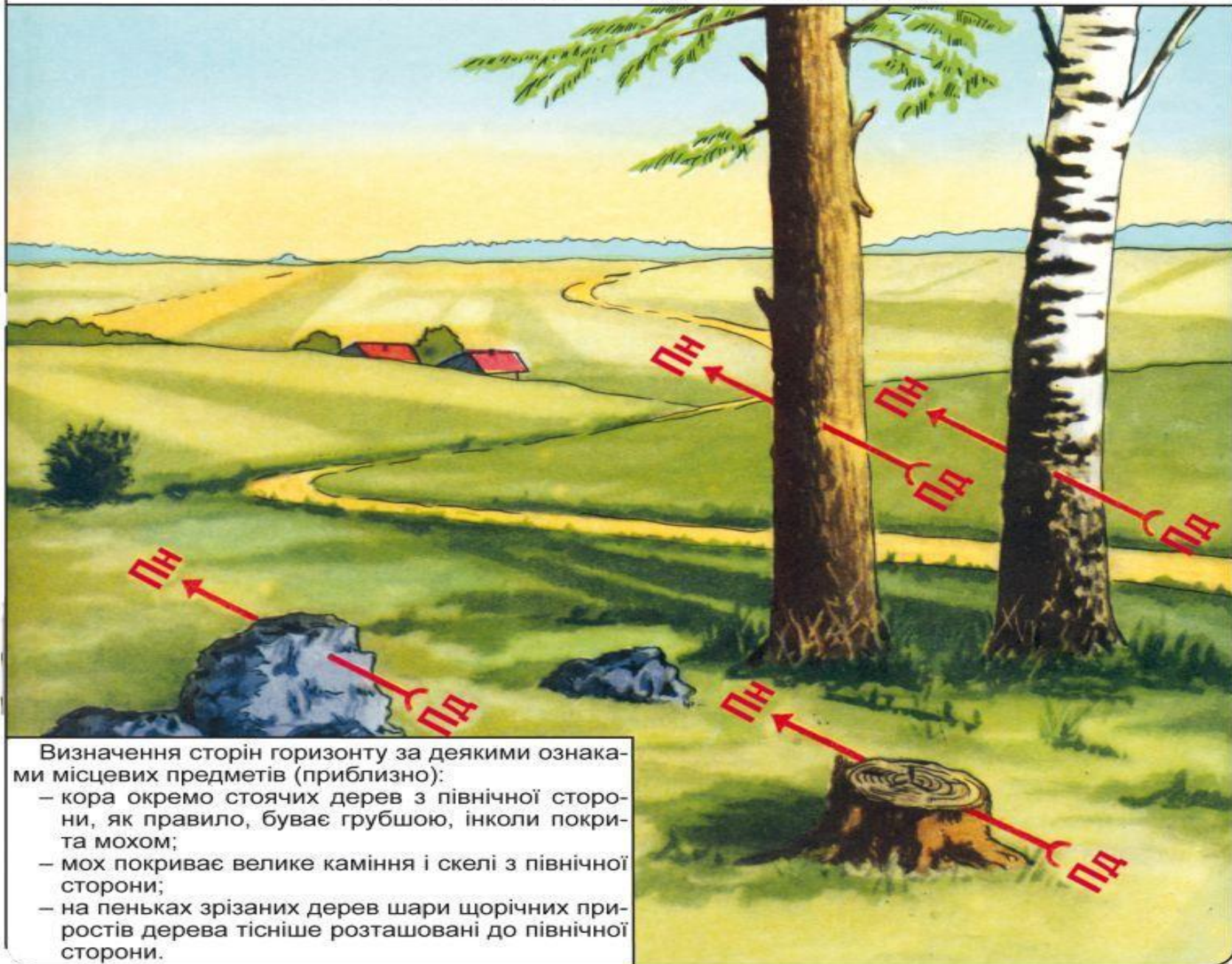
ВИЗНАЧЕННЯ СТОРІН ГОРИЗОНТУ ЗА ПОЛЯРНОЮ ЗІРКОЮ



Якщо стати лицем до Полярної зірки, то попереду буде північ. Щоб знайти Полярну зірку, потрібно спочатку знайти сузір'я Великої Ведмедиці. Якщо провести умовну пряму лінію через дві крайні зірки Великої Ведмедиці і відкласти на ній п'ять раз відрізок, рівний відстані між ними, то в кінці п'ятого відрізка і буде знаходитись Полярна зірка.



ВИЗНАЧЕННЯ СТОРІН ГОРИЗОНТУ ЗА ОЗНАКАМИ НА МІСЦЕВИХ ПРЕДМЕТАХ



Визначення сторін горизонту за деякими ознаками місцевих предметів (приблизно):

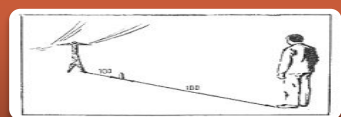
- кора окремо стоячих дерев з північної сторони, як правило, буває грубшою, інколи покрита мохом;
- мох покриває велике каміння і скелі з північної сторони;
- на пеньках зрізаних дерев шари щорічних приростів дерева тісніше розташовані до північної сторони.

Способи визначення відстані на місцевості

У бою відстані на місцевості залежно від обставин і характеру бойового завдання вимірюють:



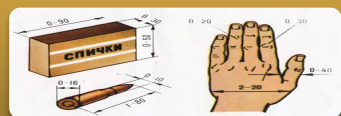
▶ окомірно



▶ кроками



▶ за спідометром



▶ за кутовими розмірами предметів



▶ за лінійними розмірами предметів



▶ за співвідношенням швидкості світла і звуку



▶ на слух



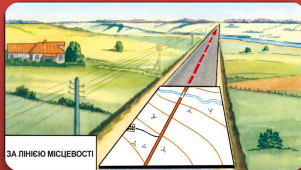
ДРУГЕ НАВЧАЛЬНЕ ПИТАННЯ

Способи орієнтування карти. Способи визначення точки стояння. Нанесення на карту цілей, орієнтирів та елементів бойового порядку. Цілевказання за картою.

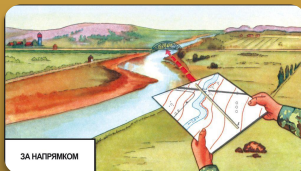
Способи орієнтування карти

Орієнтувати карту - це означає розвернути її так, щоб лінії місцевості співпадали з лініями карти або ж були паралельними до них.

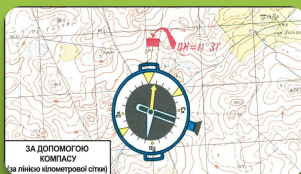
Визначають наступні способи орієнтування карти:



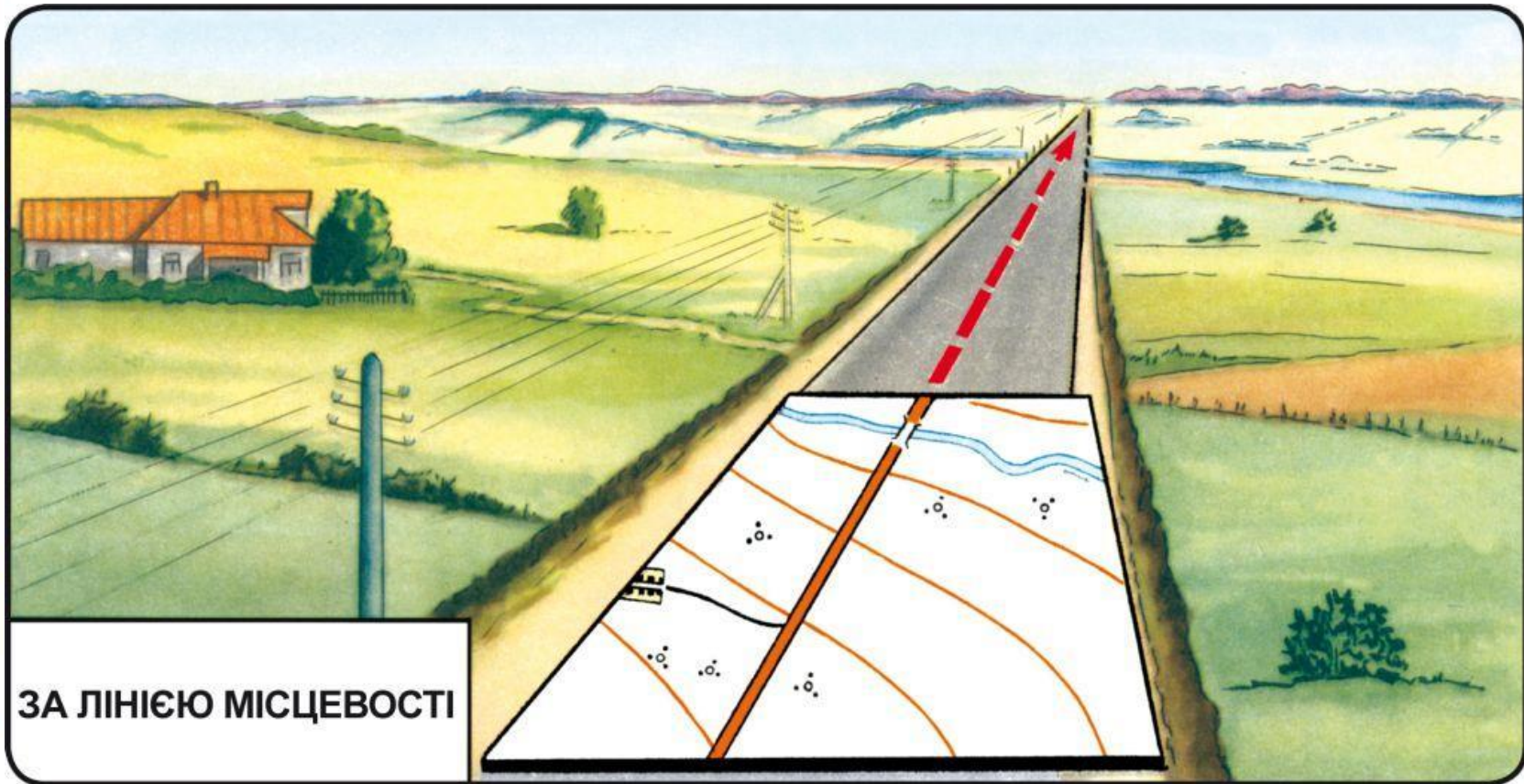
▶ за лінією місцевості



▶ за напрямком на орієнтир

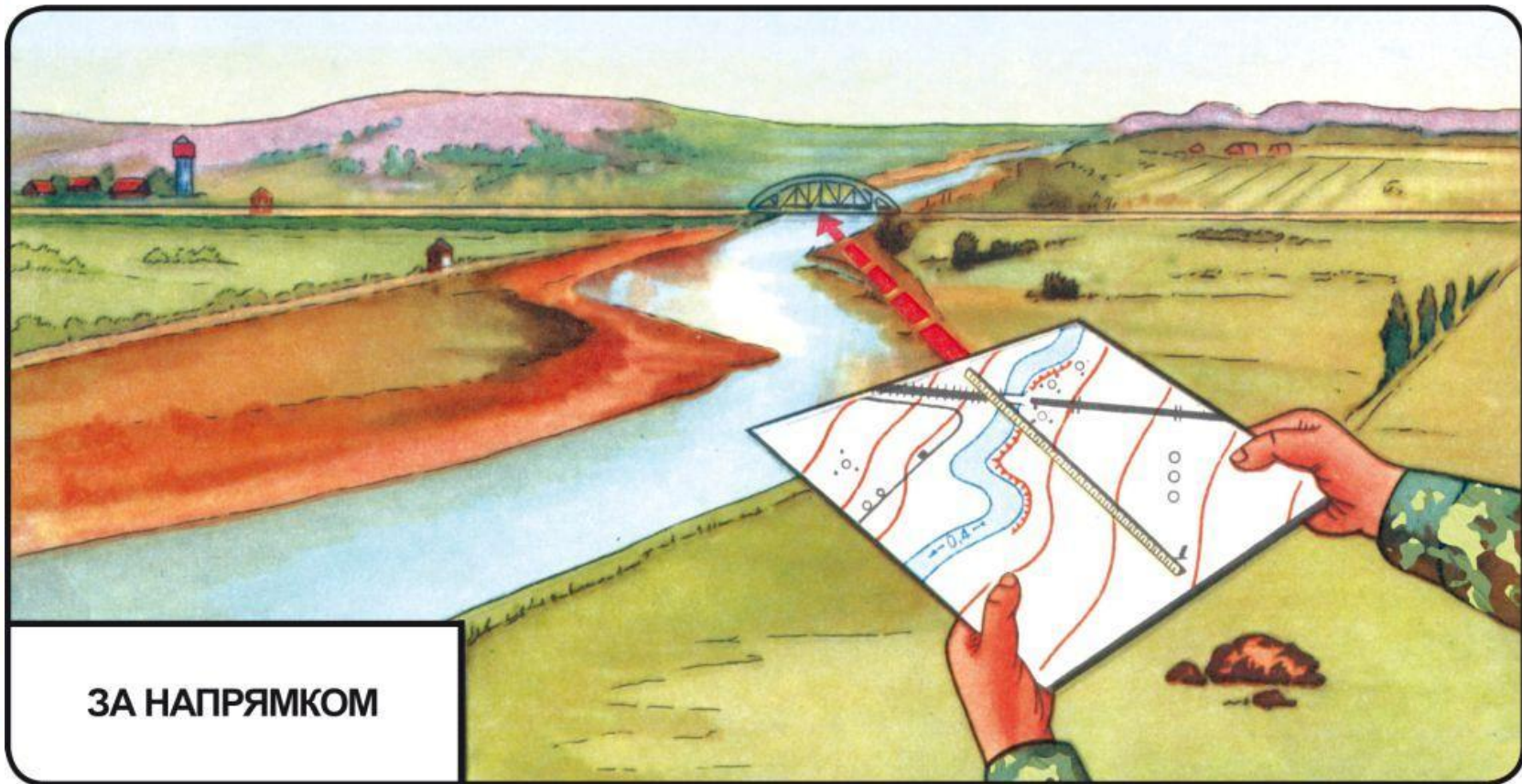


▶ за компасом



ЗА ЛІНІЄЮ МІСЦЕВОСТІ

Карту повертають у горизонтальній площині так, щоб лінія умовного знаку місцевого предмета на карті, наприклад, дороги, співпала з напрямком самого предмета на місцевості, а зображення всіх об'єктів, розміщених праворуч та ліворуч від неї, знаходилися б з того ж боку, що й на місцевості.

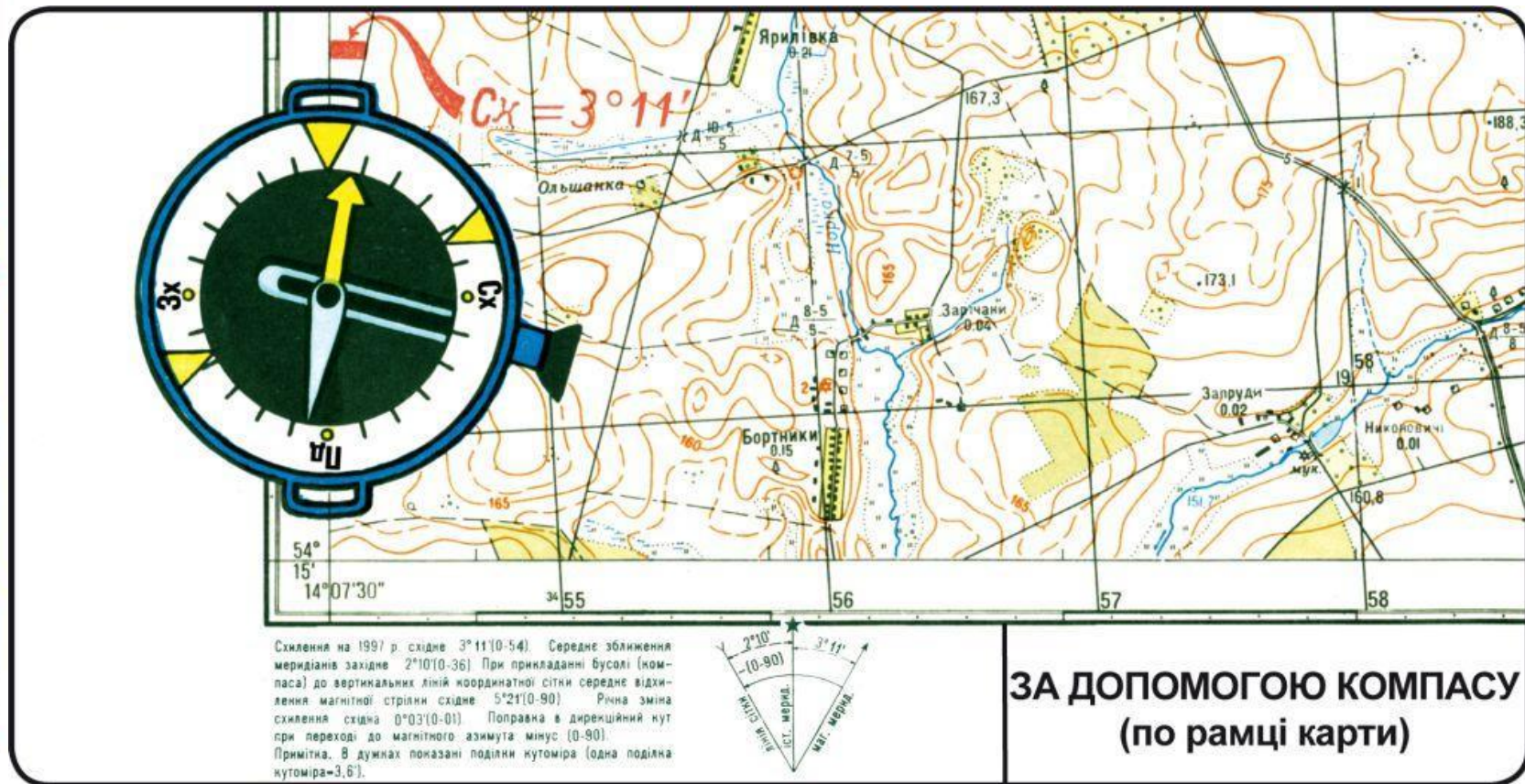


ЗА НАПРЯМКОМ

Цей спосіб застосовується в тому випадку, коли точка стояння вже відома і з неї видно орієнтир, який позначено на карті.

Карту повертають у горизонтальній площині так, щоб напрямок з точки стояння на орієнтир співпав з відповідним напрямком на місцевості.

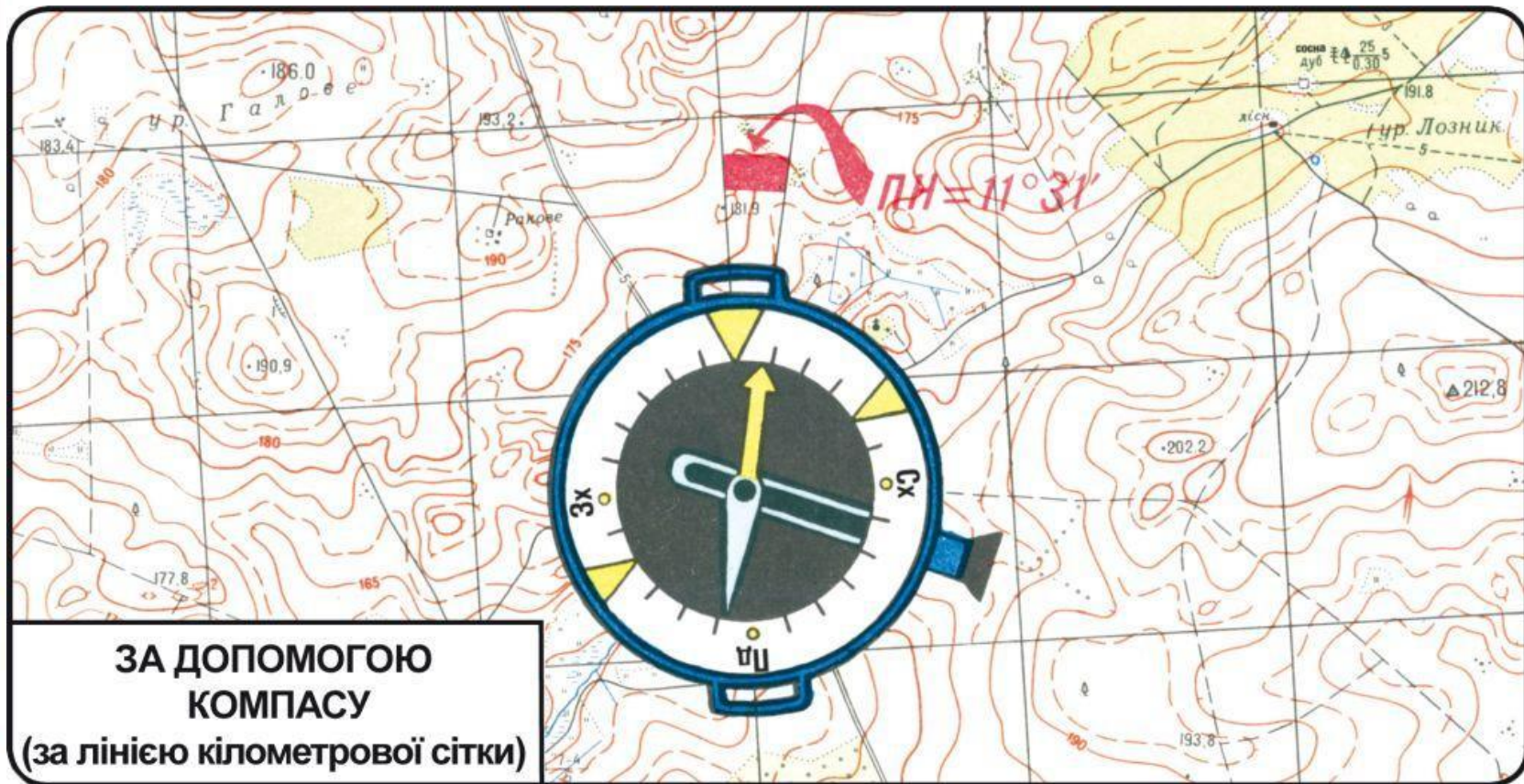
Для точнішого орієнтування карти до цих точок прикладають лінійку і по ній візують на орієнтир.



Більш точно карту орієнтують за величиною магнітного схилення або за величиною поправки напрямку.

Компас знімають з гальма і встановлюють на бокову рамку карти лінією, що проходить через поділки 0° і 180° (Пн-Пд) так, щоб нуль компасу було направлено на північ.

Далі компас разом з картою повертають у горизонтальній площині, доки стрілка не вкаже величину магнітного схилення для даного аркуша карти.



Зручніше компас ставити не на істинний меридіан, а на вертикальну лінію координатної сітки.

Тоді стрілка компасу повинна показати величину поправки на пряму для даного аркуша карти.

У разі, якщо поправка на пряму (магнітне схилення) менша за 3°, тобто дорівнює одній поділці шкали компасу, її під час орієнтування не враховують.

Способи визначення точки стояння

Спосіб визначення точки стояння підбирають залежно від характеру місцевості, умов видимості, наявності часу, а також точності, з якою необхідно визначити цю точку.

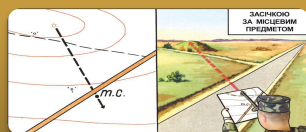
Т



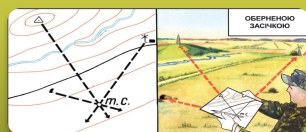
▶ окомірно за найближчими орієнтирами



▶ проміром відстані



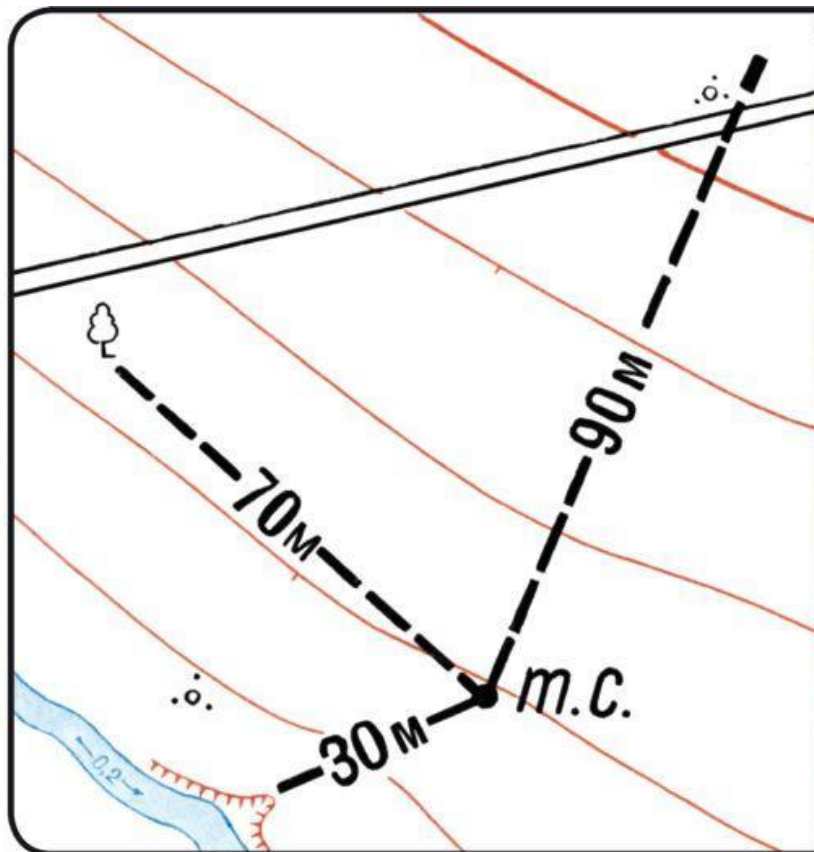
▶ засічкою за місцевим предметом



▶ оберненою засічкою



▶ способом Болотова



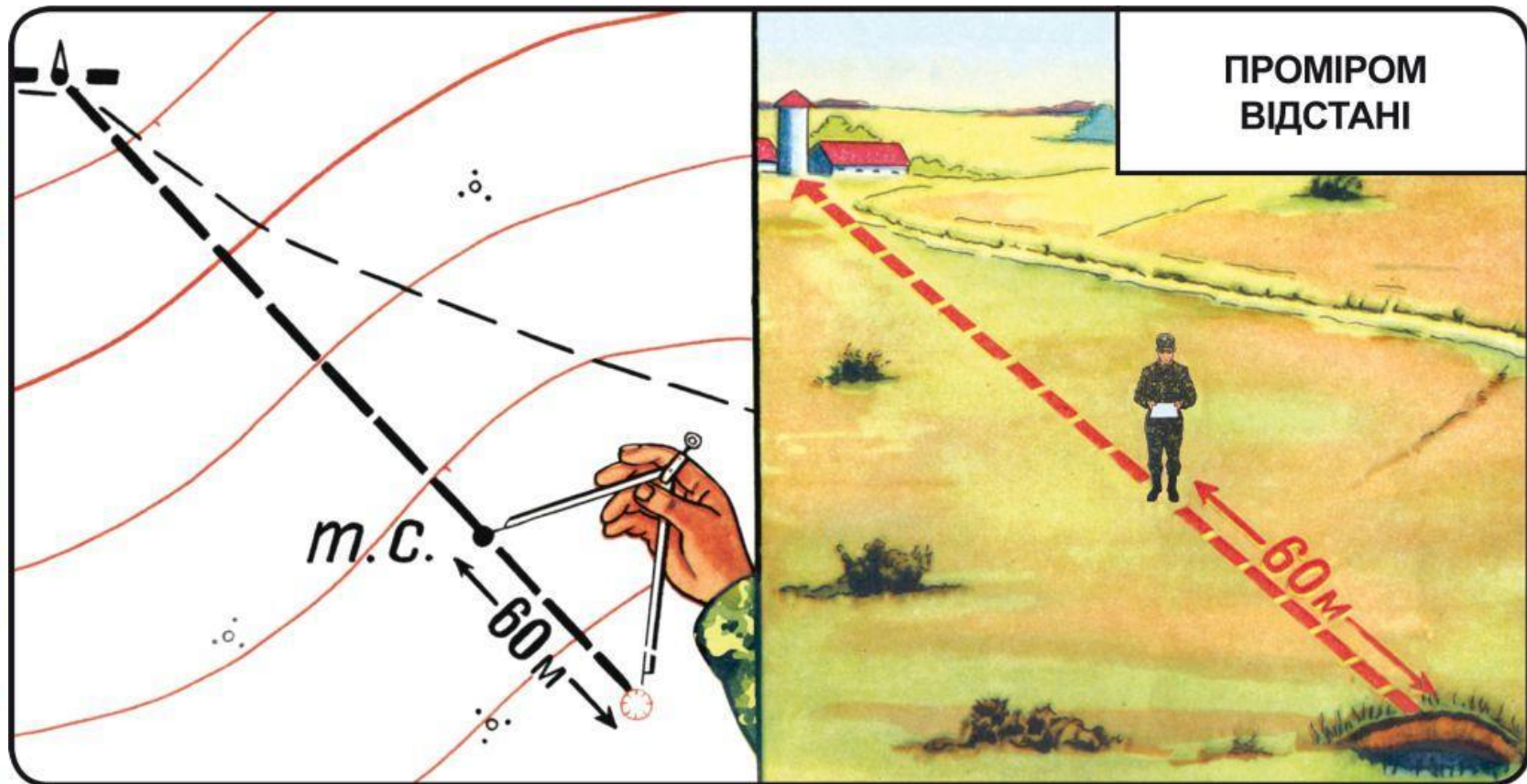
Цим способом точку стояння необхідно визначати на середньопересіченій місцевості, коли точка стояння знаходиться поблизу від об'єкта місцевості, який зображено на карті.

Для цього орієнтують карту, намічають 2-3 найближчих орієнтири і визначають окомірною відстань до них.

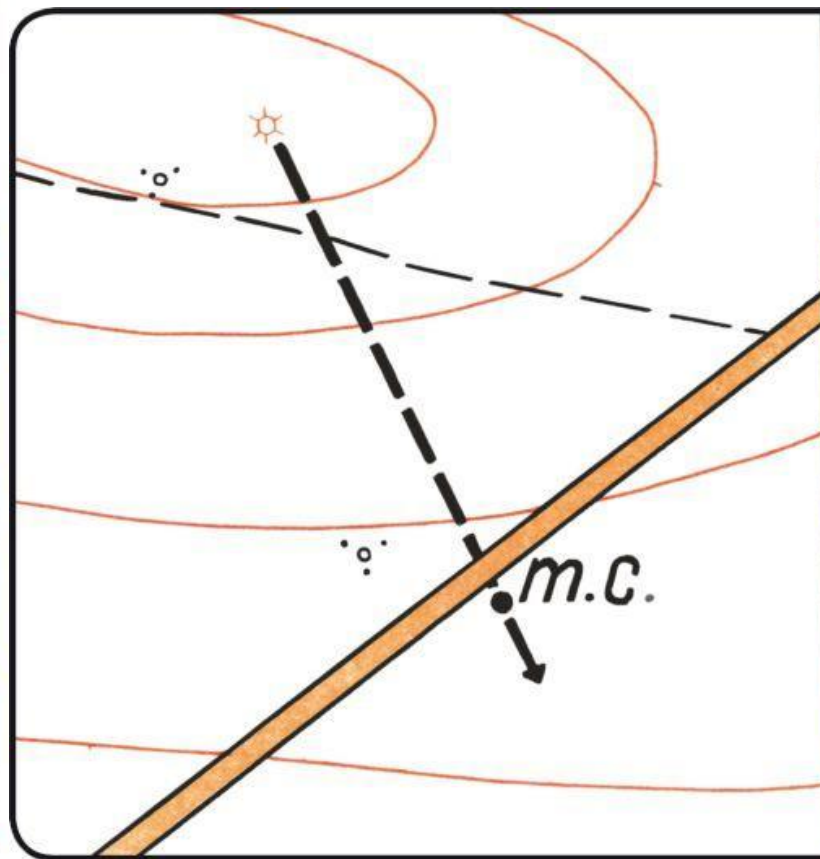
За визначеними відстанями, враховуючи напрямки, наносять

точку стояння на карту.





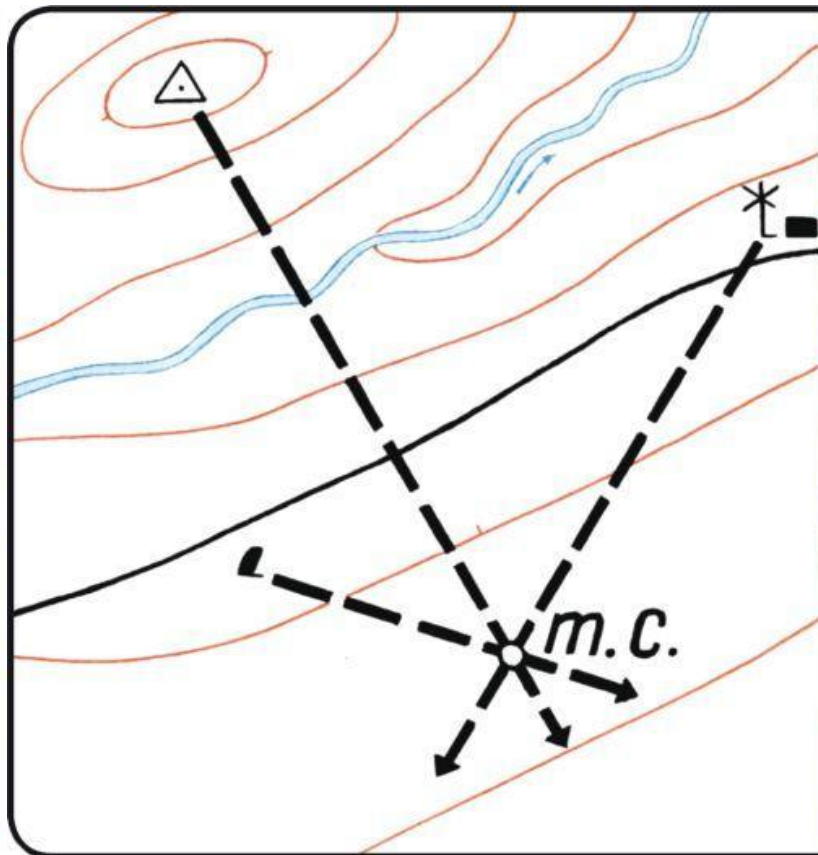
Спосіб застосовується під час руху уздовж доріг і лінійних орієнтирів, переважно на закритій місцевості або за умов обмеженої видимості. Відстань вимірюють за спідометром або будь-яким іншим способом; потім цю відстань відкладають у масштабі карти.



небудь контура.

Карту орієнтують і розпізнають на ній місцевий предмет, видимий на місцевості з точки, яку визначають.

Потім прикладають на карті лінійку до зображення цього місцевого предмета і не збиваючи орієнтування карти, направляють лінійку на місцевий предмет, повертаючи її для цього навколо його умовного знаку; точка перетину лінії візування уздовж лінійки із зображенням дороги і буде на карті

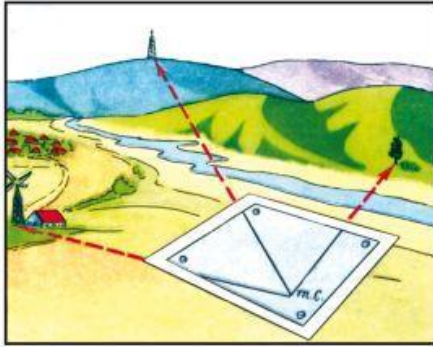


Спосіб застосовується переважно на відкритті місцевості, коли визначено два-три орієнтири.

Карту ретельно орієнтують за компасом, прикладають лінійку до умовного знака одного з орієнтирів на карті та направляють її в бік того ж орієнтира, а потім проводять лінію від орієнтира на себе. Не порушуючи орієнтацію карти, так само проводять напрямки від другого і третього орієнтирів.

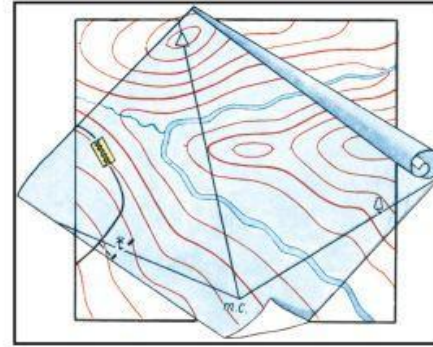
Перетин напрямків трьох орієнтирів, як правило, утворює трикутник, центр якого і буде точкою стояння.

ВИЗНАЧЕННЯ ТОЧКИ СТОЯННЯ ЗАСІЧКОЮ СПОСОБОМ БОЛОТОВА



I

Поставити на восківці довільно точку і прокреслити від неї напрямки на орієнтири.



II

Накласти восківку на карту так, щоб прокреслені на ній напрямки пройшли через відповідні умовні знаки орієнтирів на карті, після чого переколоти точку, що визначається

застосовується за обставин, коли карту неможливо орієнтувати за компасом (у машині, в районі магнітних аномалій тощо).

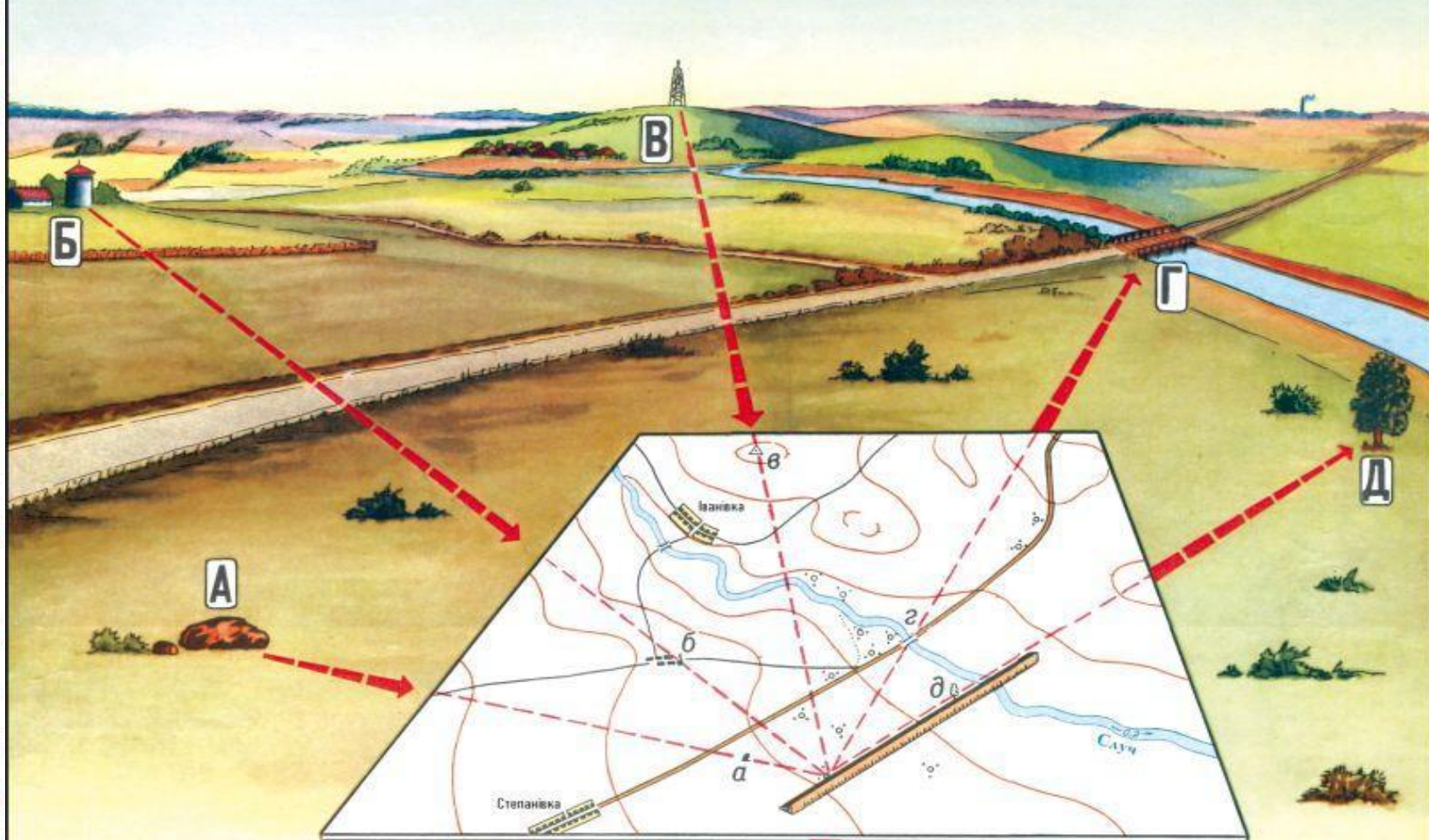
Аркуш прозорого паперу кладуть на тверду основу (планшет, польова сумка, картон) і закріплюють його.

Далі необхідно поставити на аркуші довільно точку і від неї візувати на три орієнтири, проводячи напрямки від себе.

Потім накладають кальку на карту так, щоб кожний накреслений на ній напрямок проходив через умовний знак того орієнтира, на який він проведений, і, сполучивши всі напрямки з відповідними умовними знаками орієнтирів, переносять на карту точку стояння.

ПОРІВНЯННЯ КАРТИ З МІСЦЕВІСТЮ

Порівняти карту з місцевістю – це означає: розпізнати всі видимі на місцевості предмети та форми рельєфу, зображені на карті, і встановити, наскільки карта відповідає місцевості навколо точки стояння



Щоб знайти на карті предмет, який видно на місцевості, необхідно:

- зорієнтувати карту і знайти на ній точку свого стояння;
- зберігаючи орієнтування карти, повернутися обличчям до предмету, положення якого необхідно знайти на карті;
- прикласти лінійку (олівець) до точки стояння на карті і направити її на предмет, видимий на місцевості;
- за напрямком лінійки знайти на карті умовний знак предмета, який спостерігають.

Положення умовного знаку вкаже місце розташування предмету на карті (на рис. А, Б, В).

Для знаходження на місцевості предмету, позначеного на карті, необхідно:

- зорієнтувати карту і знайти на ній точку стояння;
- прикласти лінійку (олівець) до точки стояння та умовного знаку предмета, який потрібно знайти;
- не збиваючи орієнтування карти і не рухаючи лінійку, дивитись на місцевість за напрямком вздовж лінійки (олівця);
- в цьому напрямку знайти предмет, враховуючи відстань до нього, визначену попередньо за картою (на рис. Г, Д).

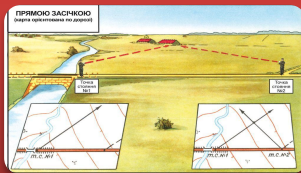
Точка стояння

Нанесення на карту цілей, орієнтирів

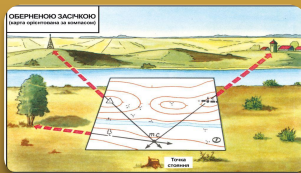
та елементів бойового порядку

Під час виконання бойового завдання командирам підрозділів, які у сучасному бою можуть діяти у відриві від основних сил, необхідно вміти наносити на карту (схему) цілі, орієнтири, елементи бойових порядків та інші об'єкти, які не позначені на ній.

Такі об'єкти наносять на карту наступними способами:



▶ прямою засічкою

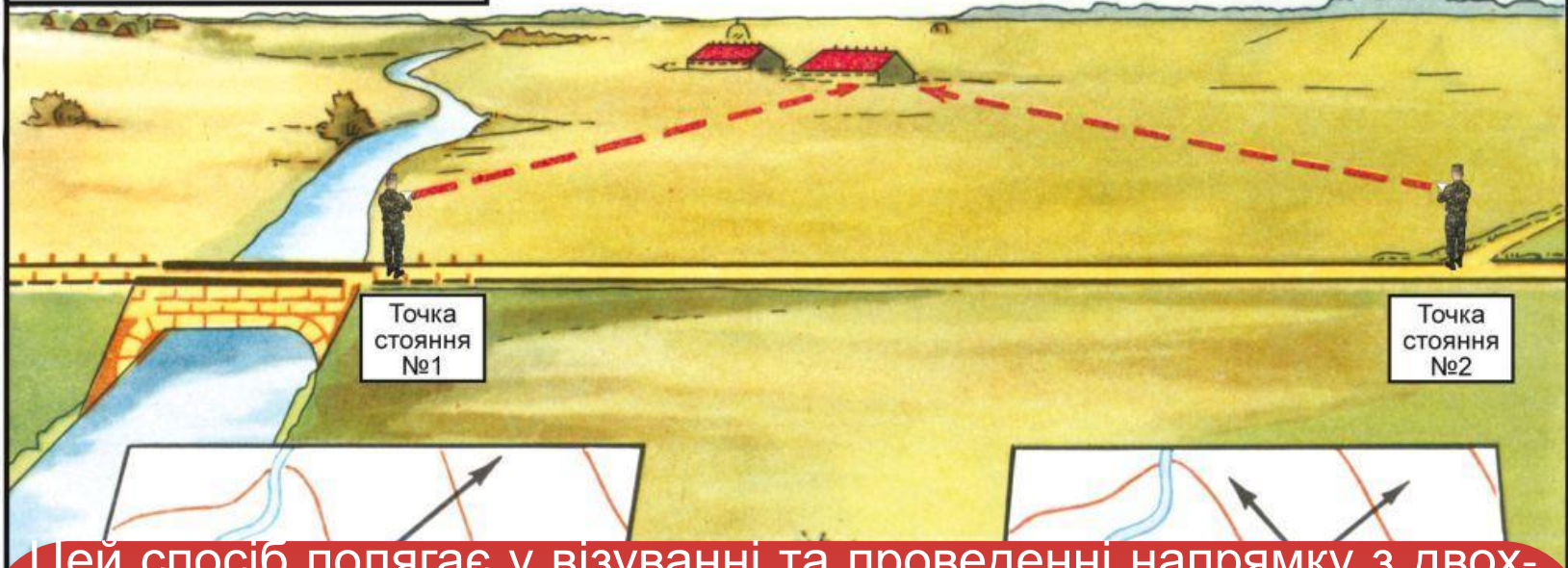


▶ оберненою засічкою



▶ за перпендикуляром і створом

ПРЯМОЮ ЗАСІЧКОЮ (карта орієнтована по дорозі)



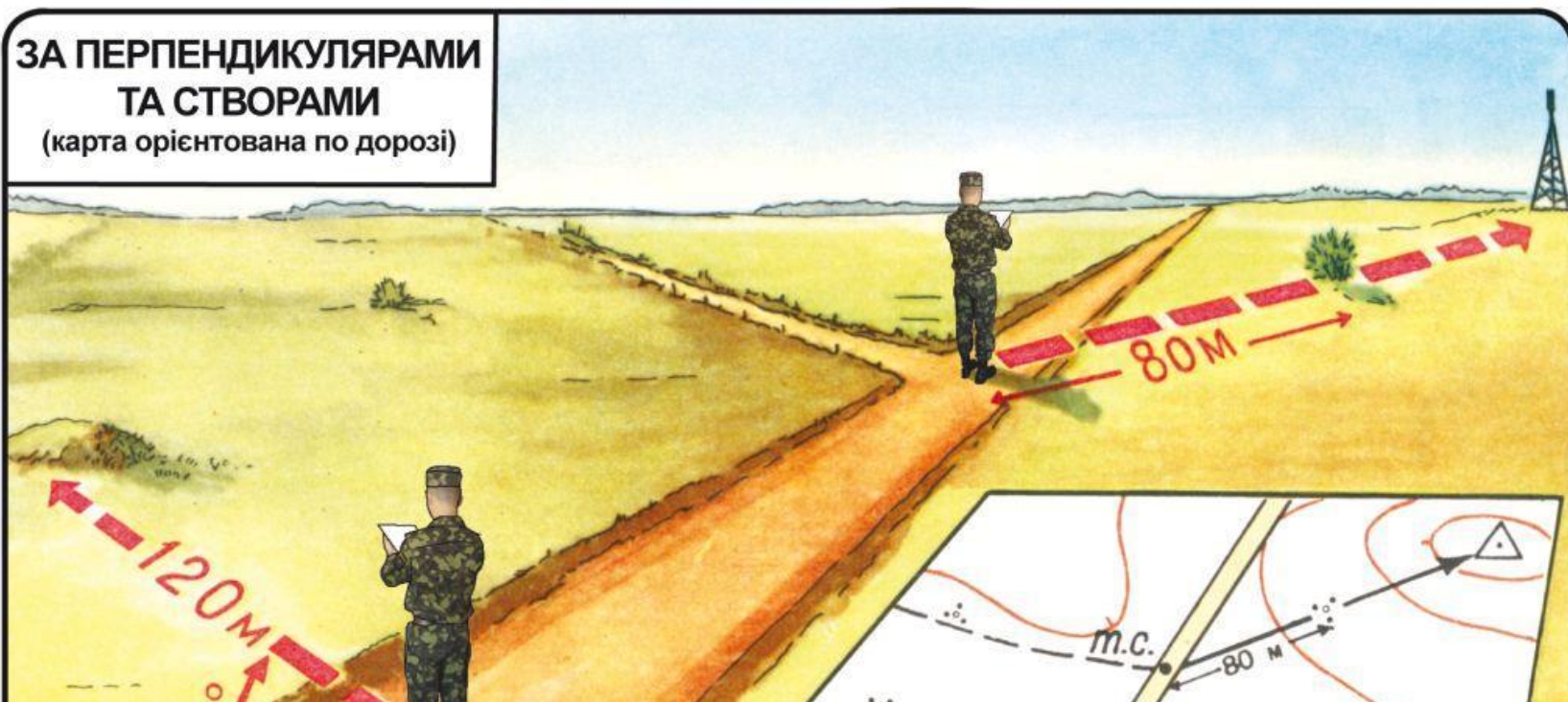
Цей спосіб полягає у візуванні та проведенні напрямку з двох-трьох точок стояння, позначених на карті, на потрібну ціль або орієнтир. Для цього в кожній точці стояння орієнтують карту способом за напрямом на орієнтир.

Потім під час прямого візування проводять напрямок на ціль. Перетин двох напрямків і буде місцем знаходження цілі.

Вірність засічки завжди необхідно перевіряти проведенням третього напрямку.

ЗА ПЕРПЕНДИКУЛЯРАМИ ТА СТВОРАМИ

(карта орієнтована по дорозі)



Цей спосіб використовується під час руху вздовж якого-небудь лінійного орієнтира.

Визначають об'єкт, який необхідно нанести на карту, продовжують рух до тих пір, поки об'єкт не опиниться в напрямку, перпендикулярному до лінійного орієнтира.

Потім визначають на карті точку стояння, відстань до об'єкта, яку відкладають у масштабі карти на перпендикулярі, і наносять об'єкт на карту.

Цілевказання за картою

Цілевказання за картою проводиться з метою визначення за картою і передачі засобами зв'язку (або іншим способом) даних про місцезнаходження визначених цілей (об'єктів) на місцевості.

Залежно від обстановки і способу визначення місцезнаходження цілі (об'єкту), цілевказання

Е ▶ за квадратами координатної (кілометрової) сітки;

▶ за прямокутними координатами;

▶ за географічними координатами;

▶ від орієнтира.



Цілевказання від орієнтиру

Цілевказання за квадратами координатної (кілометрової) сітки

Якщо необхідно уточнити місцезнаходження цілі в квадраті, його уявно поділяють на 4 або на 9 частин, кожна з яких позначається у першому випадку буквами (а), а в другому - цифрами (д).

У цьому випадку називають квадрат, в якому знаходиться ціль, і додають букву або цифру, яка уточнює місцезнаходження цілі в квадраті, наприклад: "Ціль - міномет (5806-А)" або "Ціль - гармата (5408-9)".

Цим способом цілевказання спочатку називають об'єкт, а потім відстань і напрямок до нього від добре помітного орієнтира і квадрат, в якому знаходиться об'єкт, наприклад: "Командно-спостережний пункт - 2 км південніше Ст. Гута (5604)".