

# Житомирський торговельно-економічний

коледж

Київського НТЕУ

Кабінет захисту Вітчизни

Викладач Батеньков О.Л.



Розділ VII

ВІЙСЬКОВА ТОПОГРАФІЯ

# Розділ VII. Військова топографія

## Тема 7.1 Основи військової топографії

### Заняття 1.

#### Навчальні питання:

1. Орієнтування на місцевості; за сонцем; за місцевими предметами
2. Визначення сторін горизонту за компасом.
3. Азимут і його визначення.

▪

## **Мета уроку:**

**Навчити студентів здобути навички орієнтування на місцевості, застосовувати набуті знання на практиці та в повсякденному житті.**

# 1 навчальне питання

## *Орієнтування на місцевості; за сонцем; за місцевими предметами.*

**Топографія** (від греч. *Торос* – місцевість, *графіо* – пишу) – наука, що вивчає земну поверхню та засоби її зображення у вигляді топографічних карт та планів.

**Військова топографія** – наука, що вивчає місцевість та її вплив на бойові дії військ; використання топографічних карт і спеціальних карт, аерофотознімків місцевості, здійснення вимірів за картою та на місцевості, порядок складання схем місцевості та бойових графічних документів; розробку питань теорії і практики топографічного забезпечення.

Військовослужбовці, як правило виконують свої службові завдання на визначеній місцевості. Тому весь особовий склад повинен:

- добре знати місцевість, де виконуються бойові завдання;
- вміти вірно і швидко орієнтуватись на місцевості як знайомій так і не знайомі;
- знати і вміти користуватися топографічною картою;
- виконувати необхідні виміри на топографічних картах та наносити необхідну обстановку за допомогою умовних позначень;
- швидко і чітко викреслювати різні службові графічні документи; складати опис окремих частин місцевості.

## *Орієнтування на місцевості.*

**Місцевість** - це частина земної поверхні. Сукупність її нерівностей називається рельєфом, а всі розташовані на ній об'єкти, створені природою чи працею людини (ріки, ліси, населені пункти, дороги і т.п.),— місцевими предметами.

Вплив місцевості на ведення бою визначається відповідно до бойової задачі з урахуванням озброєння підрозділу, часу року і доби, а також метеорологічних умов і характеру дій супротивника. Місцевість може сприяти успіху бойових дій своїх підрозділів і послабляти дії супротивника, але не сама по собі, а лише в тому випадку, якщо командир правильно її оцінить і уміло використає в конкретній обстановці.

Властивості місцевості, що роблять вплив на організацію і ведення бою, застосування зброї і бойової техніки, прийнято називати **тактичними властивостями**.

До основного з них відносяться:

- прохідність місцевості,
- її захисні властивості,
- умови орієнтування, спостереження, маскування і ведення вогню.





**Прохідність місцевості** — це властивість місцевості, що сприяє чи утрудняє пересування підрозділів. Вона враховується при виборі напрямку зосередження основних зусиль підрозділу, визначенні ширини фронту наступу, можливості і здатності застосування різних видів військової техніки, а також при організації маневру, виборі шляхів підвозу боєприпасів і матеріальних засобів.



**Захисні властивості місцевості** — це властивості місцевості, що послабляють дію вражаючих факторів ядерної і звичайної зброї. Правильне визначення і використання захисних властивостей місцевості полегшує організацію захисту особового складу і бойової техніки від вражаючих факторів різних видів зброї.



# Орієнтування на місцевості — це

визначення свого місцезнаходження, положення топографічних і тактичних об'єктів на місцевості відносно сторін горизонту, рельєфу і місцевих предметів, розміщення своїх військ і військ противника



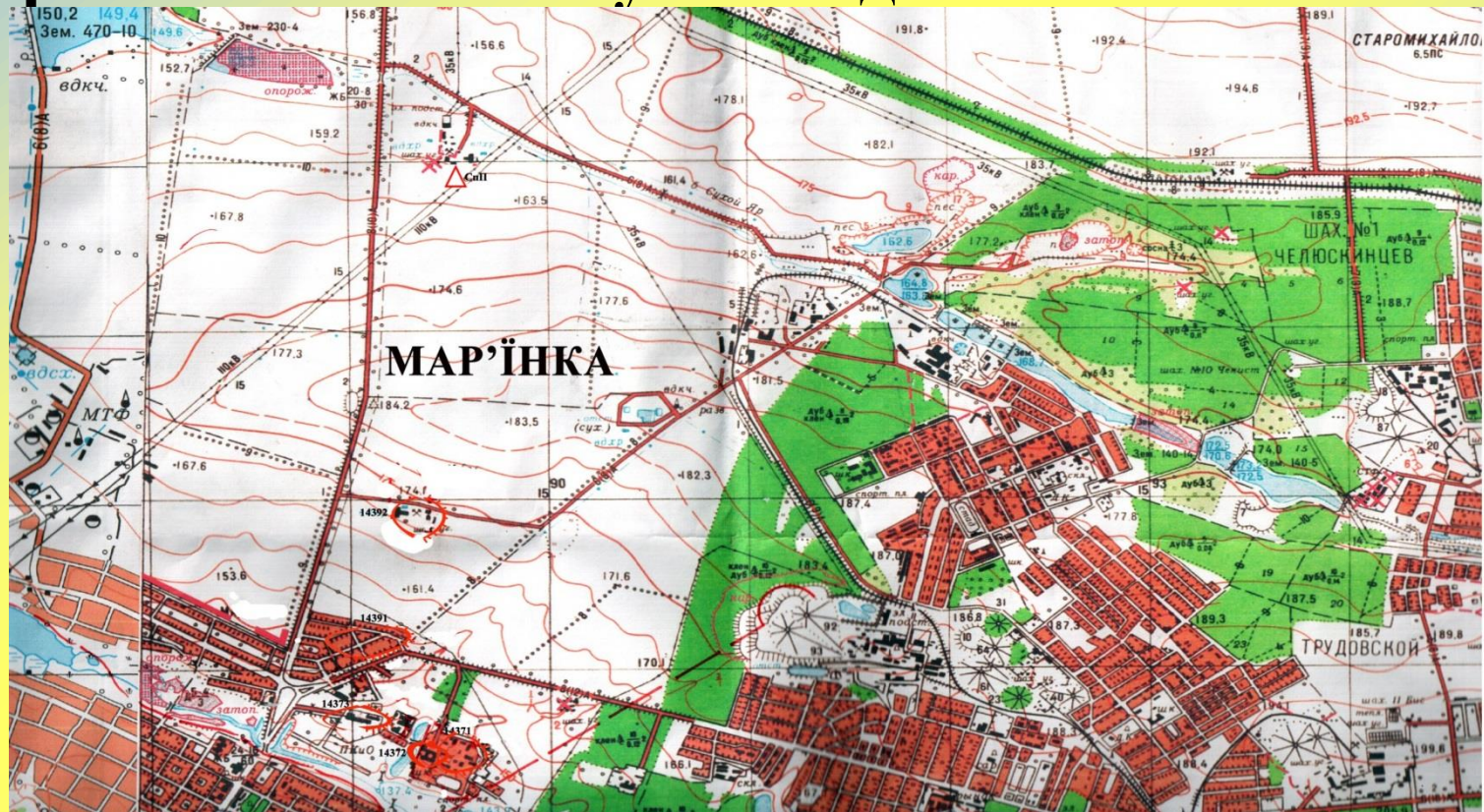


**Умови орієнтування** — це властивості місцевості, що сприяють визначенню свого місця розташування і потрібного напрямку руху щодо сторін горизонту, що оточують об'єкти місцевості, а також щодо розташування своїх військ і військ супротивника. Вони визначаються наявністю на місцевості характерних елементів рельєфу і місцевих предметів, що чітко виділяються серед інших об'єктів по своєму зовнішньому вигляду чи положенню і зручних для використання як орієнтири.

# Способи орієнтуватися на місцевості:

## 1. Орієнтування за допомогою карти

Карта являє собою зображення на площині земної поверхні в зменшеному вигляді.



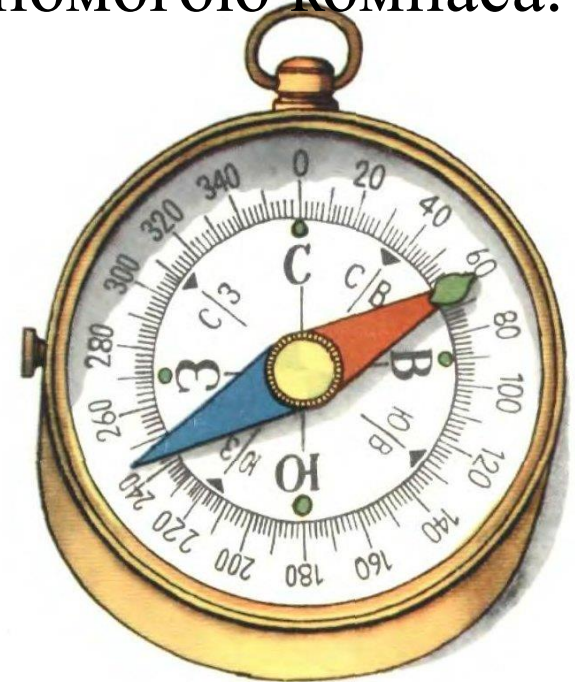
## 2. Орієнтування на місцевості без карти

Орієнтуватися на місцевості - це означає вміти виявити своє місцезнаходження відносно сторін горизонту, оточуючих об'єктів і форм рельєфу, знайти потрібний напрямок руху і витримати цей напрямок в дорозі. Частіше за все напрямок по відношенню до сторін горизонту знаходиться за допомогою компаса.

### Основні способи:

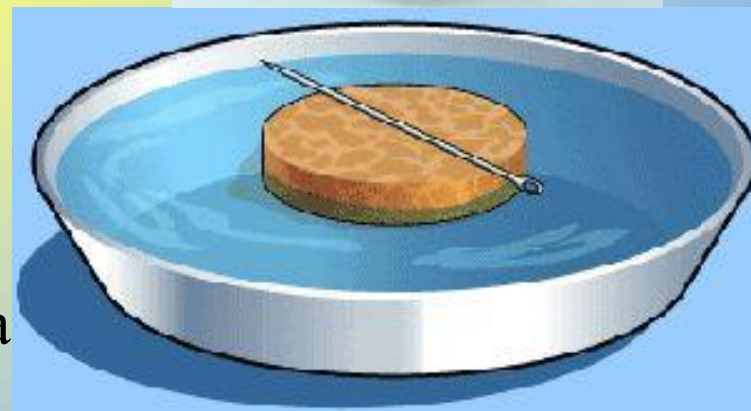
#### **1. За допомогою компаса**

**Компас Адріанова** — прилад, що вказує напрям географічного або магнітного меридіана; служить для орієнтування відносно сторін горизонту



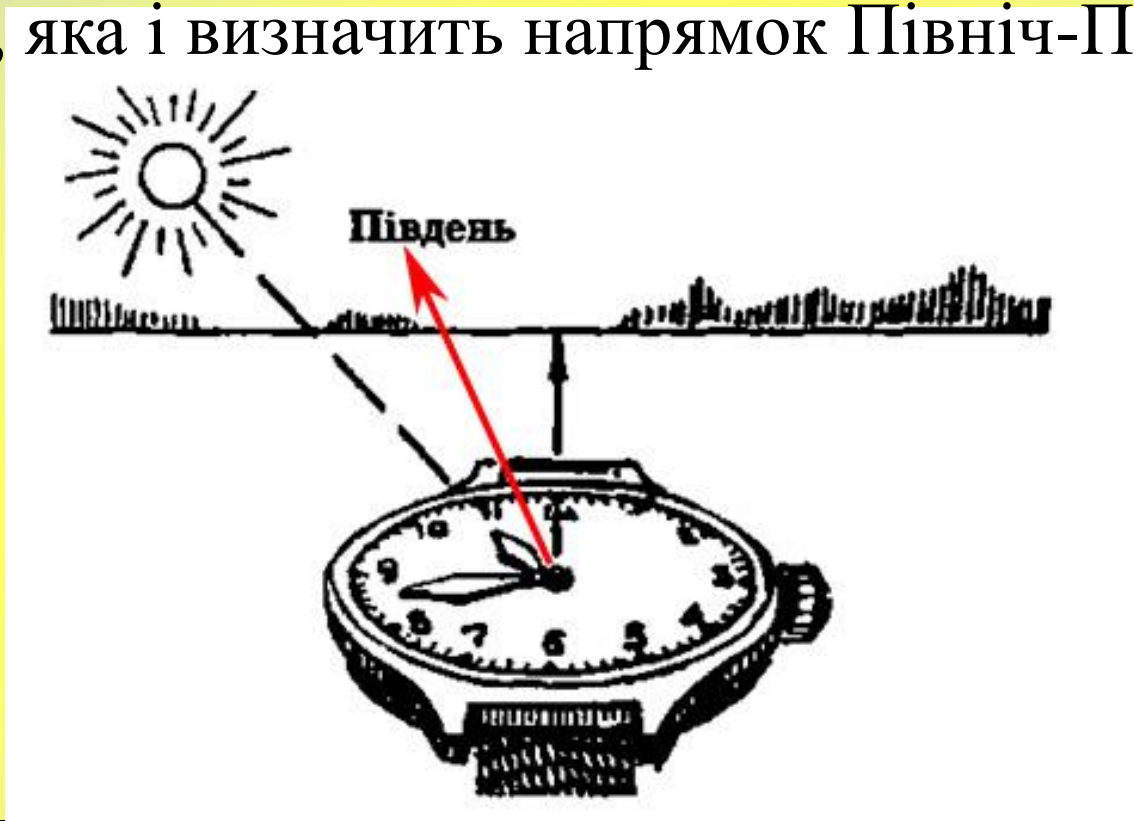
## 2. Імпровізований компас

Шматочком металевого дроту (для цієї цілі ідеально підходить голка для шиття) проводять в одному напрямку по шовковій або вовняній поверхні до тих пір, поки він не намагнітиться, а потім, будучи підвішеним посередині на нитку, вкаже на Північ -Південь. Більш ефективним способом є використання замість шовку звичайного біполярного магніту (наприклад, аудіо-навушники, динаміки, індукційні котушки деяких електроприладів (не плутайте з феритом, яки не є магнітом будучи сердечником індукційних котушок!) та інше).



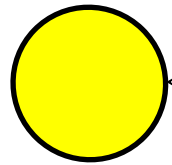
### 3. По положенню сонця за допомогою годинника

Годинник обов'язково має бути налаштованим за місцевим часом. Розташуйте корпус годинника в горизонтальній площині і наведіть годинникову стрілку на сонце. Кут між годинниковою стрілкою і напрямком на цифру 12 на циферблаті розділений навпіл, утворить бісектрису, яка і визначить напрямок Північ-Південь.

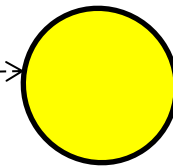
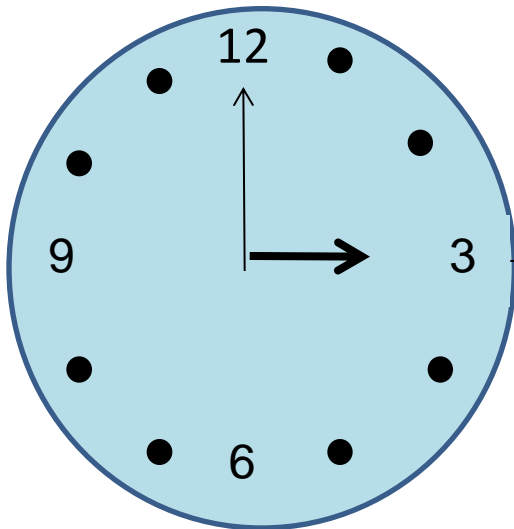
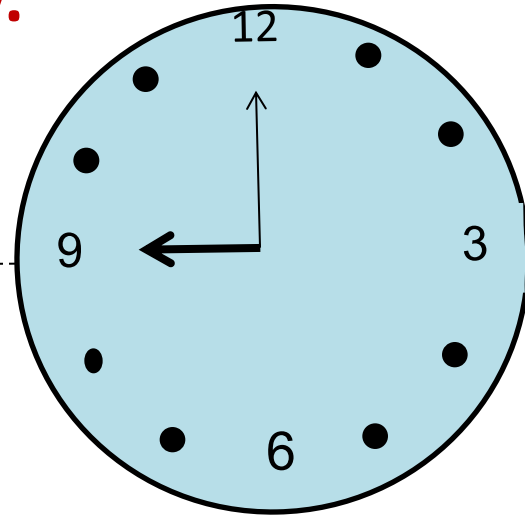




# Спробуйте самостійно визначити сторони горизонту.



Сонце



Сонце

# 4. За місцевими предметами

по квартальним стовпам лісогосподарства.

В лісових масивах просіки прорубують в напрямі північ-південь, захід-схід. Таким чином на північ (захід) буде повернена та сторона квартального стовпа, на якій знаходиться меншій по значенню номер кварталу;



православні церкви  
вівтарі звернені на схід,  
головні входи - на захід,  
припіднятий кінець  
нижньої поперечини –  
на північ

костьоли вівтарі – на захід





**Мурашники завжди будують біля дерева або пня з південного боку**



**На деревах хвойних порід смола рясніше накопичується з південного боку**



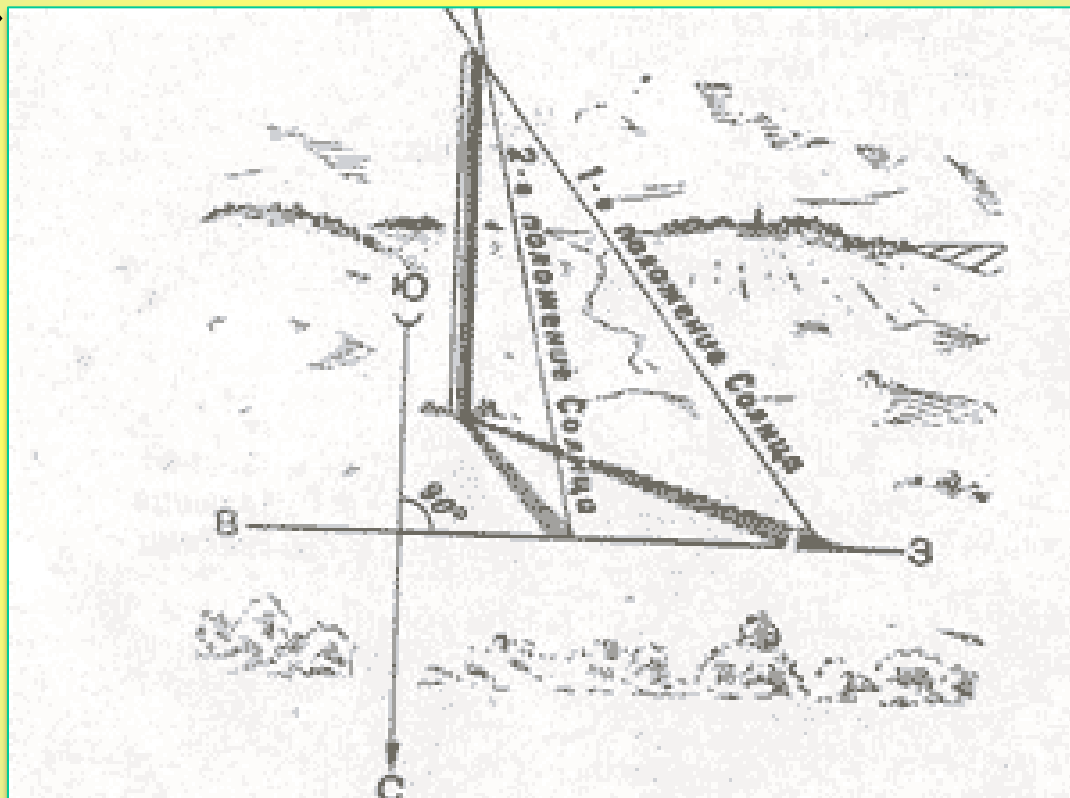
**Дерева, каміння, черепичні та шиферні дахи, раніше і густіше покриваються мохом, лишаями, грибками з північного боку**



**Відстань між кільцями на пнях збільшується з півночі на південь**

# 5. За тінню

На рівнинній ділянці вкопайте в землю прут довжиною близько 1 метру. Відмітьте на землі точку, на якій знаходиться кінець тіні (а) . Через 15 хвилин відмітьте нову точку (б) . З'єднавши ці точки, ви отримаєте напрямок «схід-захід», причому перша точка (а) вказує на захід. Пряма перпендикулярна лінія відносно вектору а-б вкаже напрямок «північ-південь»



# 6. За полярною зіркою



Для визначення сторін горизонту за Полярною зіркою слід знати, що вона завжди знаходиться в напрямі на північ.

Щоб знайти Полярну зірку, треба уявно продовжити пряму, що проходить крізь дві крайні зірки Великого Веза, на відстань, приблизно у п'ять разів більшу за відстань між ними. У кінці цієї прямої легко знайти Полярну зірку, яка є першою зіркою Малого Везу.

## 2 навчальне питання

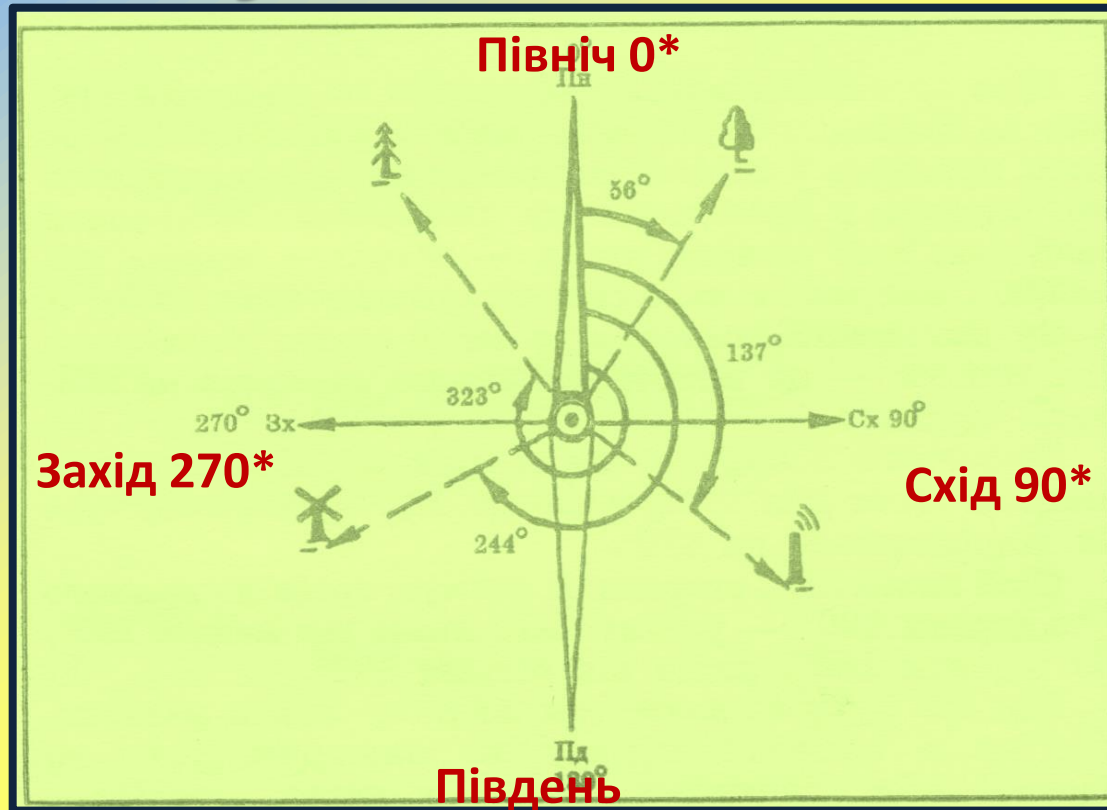
### Визначення сторін горизонту за компасом.

Для визначення сторін горизонту за компасом потрібно встановити компас в горизонтальне положення, з'єднати мушку з нульовою поділкою лімба доти, доки північний кінець магнітної стрілки стане проти нульової поділки лімба. Цей напрям буде напрямом на північ.



# 3 навчальне питання

## Азимут і його визначення.



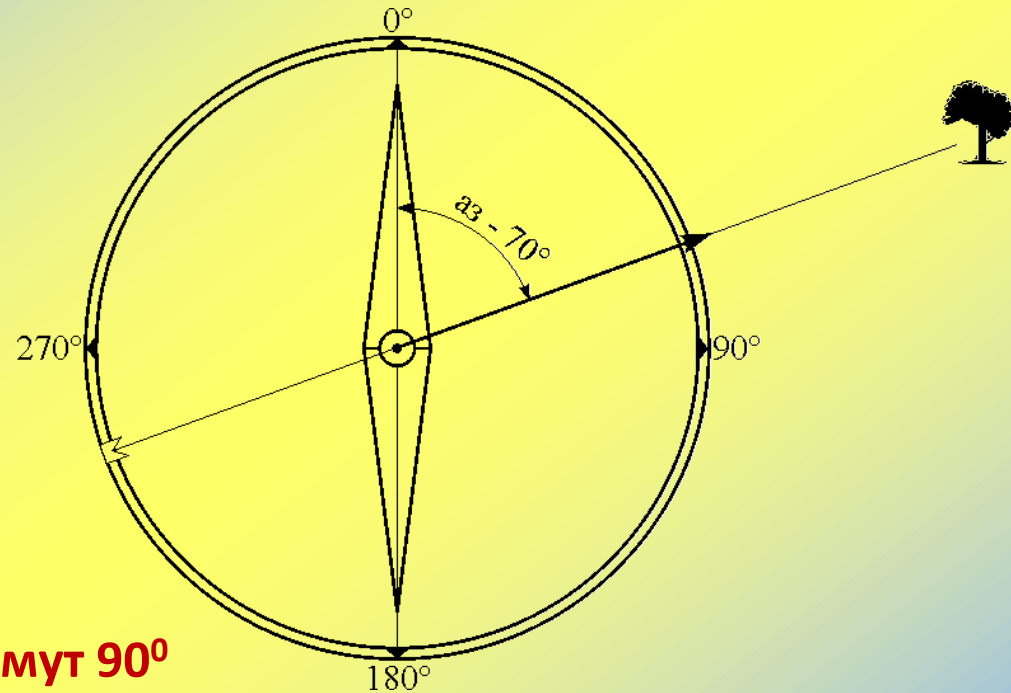
**Азимут** – це горизонтальний кут між напрямом на північ і спостережуваним об'єктом.

Для визначення азимуту треба зорієнтувати компас на північ і повертати кришку компаса, доки мушка не стане проти спостережуваного об'єкту . Кут між нульовою поділкою лімба і напрямом на об'єкт і є азимут.

# Визначення азимуту на місцевості



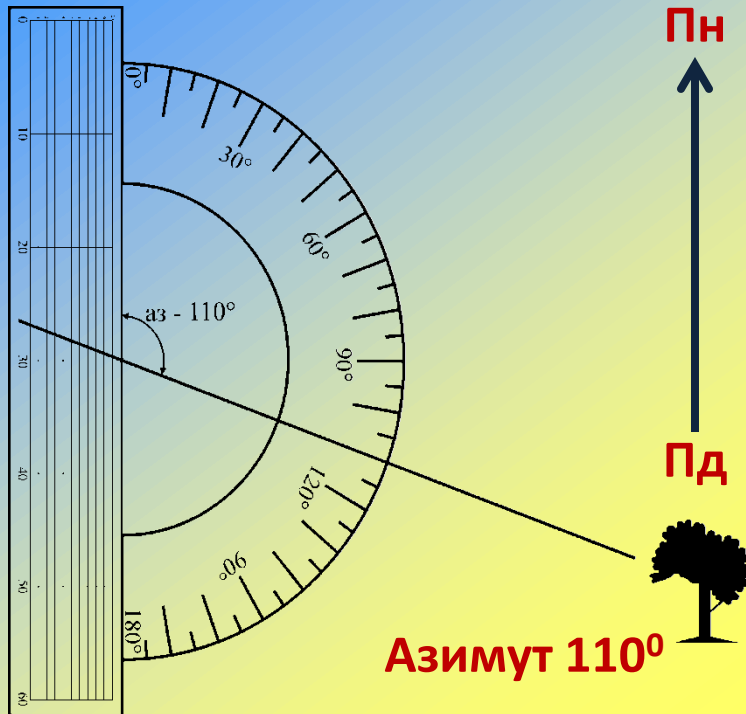
Азимут  $90^{\circ}$



Щоб визначити азимут на місцевий предмет за допомогою компаса, треба стати обличчям до цього предмету, зорієнтувати компас, потім, не змінюючи положення компасу, встановити візир так, щоб візирна риска-проріз-мушка збігалися з напрямом на місцевий предмет. У цьому положенні позначка на лімбі проти показника біля мушки – це величина прямого азимуту на місцевий предмет.



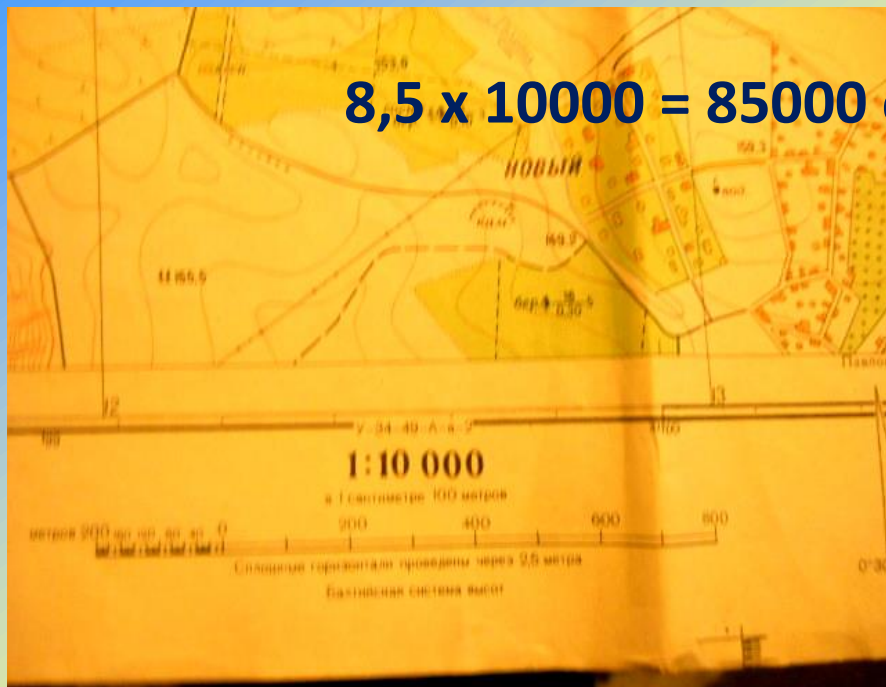
# Визначення азимуту на карті



Приставити транспортер центром до точки, з якої визначається азимут, зорієнтувавши його так, щоб «0» позначка шкали транспортера була спрямована на північ (вздовж лінії меридіанів), а потім приклавши лінійку одним кінцем до центральної точки транспортеру, інший сумістити з предметом, азимут до якого визначається. У цьому положенні точка поєднання лінійки зі шкалою транспортера і буде величиною азимуту, яка відраховується від напрямку на північ за годинниковою стрілкою.

# Визначення відстані на мапі

$$8,5 \times 10000 = 85000 \text{ см} = 850 \text{ м} = 0,85 \text{ км.}$$



Визначення відстаней на мапі проводиться за допомогою масштабу, який вказаний на мапі, та лінійки.

Для визначення відстані на мапі треба виміряти лінійкою відстань між двома необхідними орієнтирами та помножити отриманий результат на величини масштабу.

Наприклад:

масштаб карти 1:10000, відстань між об'єктами вимірювана 13 см.

$$13 \times 10000 = 130000 \text{ см} = 1,3 \text{ км.}$$