

ТОПОГРАФІЧНА КАРТА

2 УРОК

Теоретична частина

Вивченням невеликої ділянки місцевості з подальшим складанням та уточненням великомасштабних (топографічних) карт і планів займається наука **топографія**. **Топографічними вважаються карти**, складені в масштабі від 1:200 000 до 1:10 000. Ще більший масштаб має **план місцевості**, а саме 1:5 000, 1:2 000, 1:1 000, 1:500

Оскільки топографічні карти зображують невеликі території, спотворень на них практично немає. За топографічними картами можна робити вимірювання довжин і площ, оскільки масштаб на всій карті однаковий.

Для складання топографічних карт використовують дві близькі за побудовою поперечні циліндричні рівнокутні проекції, а саме проекцію Гаусса –Крюгера та Універсальну проекцію Меркатора. В Україні топографічні карти складаються в єдиній поперечній циліндричній рівнокутній проекції **Гаусса – Крюгера**.

Літерні та цифрові позначення окремих аркушів у прийнятій міжнародній системі розграфлення називають **номенклатурою карти**.

Топографічна карта має притаманні їй елементи математичної основи, яких немає на дрібно- та середньомасштабних картах. Це потрійна рамка та прямокутна, або кілометрова, сітка. На полі топографічної карти не проводять лінії градусної сітки.

Ще одним елементом топографічної карти є **прямокутна, або кілометрова, сітка**. Це сітка квадратів, утворена горизонтальними і вертикальними лініями, що їх проведено через 4 або 2 см, що відповідає певній кількості кілометрів на місцевості.

- **Горизонтальні лінії** кілометрової сітки креслять паралельно екватору. Тому числа біля них означають відстань у кілометрах від екватора.
- **Вертикальні лінії** проводять таким чином. Землю поділяють, починаючи від нульового меридіана.

Прямокутну (кілометрову) сітку використовують для обчислення відстаней, площ об'єктів, напрямків, у разі виконання різноманітних геодезичних робіт, для зазначення цілей у військовій справі.

Опорний конспект

ОСОБЛИВОСТІ ТОПОГРАФІЧНИХ КАРТ

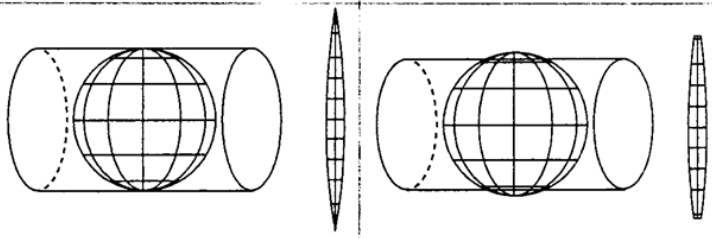
дуже детальні, єдині за змістом та набором умовних знаків карти

- 1. Великомасштабні:**
від 1:200 000 до 1:10 000.
- 2. Загальногеографічні:** максимально можлива повнота та точність зображення.
- 3. Спотворення практично відсутні:**
масштаб скрізь однаковий.
- 4. Елементи карт:** потрібна рамка (градусна, минутна, секундна), прямокутна (кілометрова) сітка.

4. Проекції топографічних карт: поперечні циліндричні

Гауса-Крюгера на дотичний циліндр

Меркатора на січний циліндр

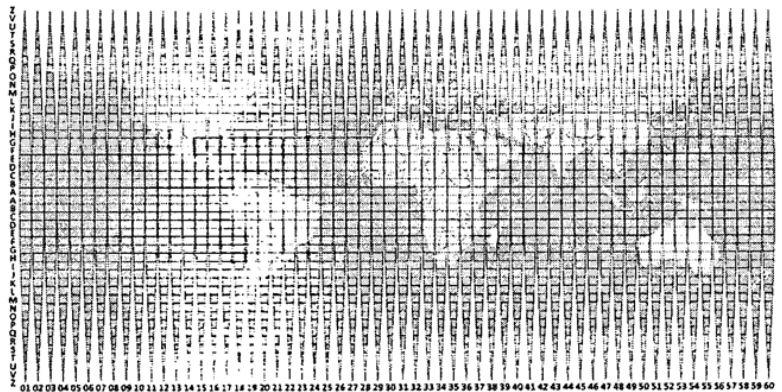


РОЗГРАФЛЕННЯ та НОМЕНКЛАТУРА ЛИСТІВ ТОПОГРАФІЧНИХ КАРТ

I. Карта світу. Масштаб 1:1 000 000

1. Земля → 60 колон по 6°д. від меридіана 180°д. на схід:
Західна півкуля – №№1-30;
Східна півкуля – №№31-60.

2. Колони ділять на пояси по 4°ш. від екватора на північ і на південь: латинські літери від А до Z. Для позначення північної півкулі перед літерою поясу ставлять N (північ), південної – S (південь). Наприклад, NN, або SN.



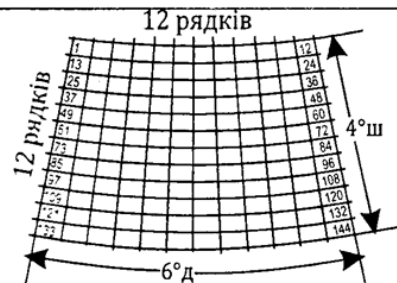
3. Листи карт – трапеції: 6°д. × 4°ш.

Масштаб 1:1 000 000

Ділять на 144 листи масштабу 1:100 000

Номенклатура листа: N-34

пояс колона

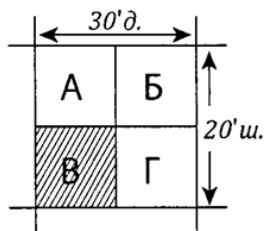


III. Лист карти

30'д. × 20'ш.

Масштаб 1:100 000

N-34-37

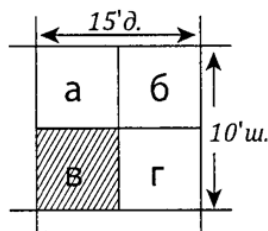


IV. Лист карти

15'д. × 10'ш.

Масштаб 1:50 000

N-34-37-B

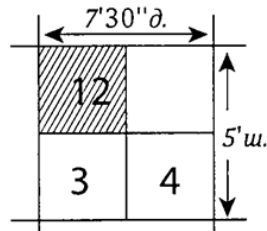


V. Лист карти

7'30"д. × 5'ш.

Масштаб 1:25 000

N-34-37-B-в

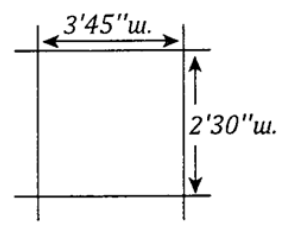


VI. Лист карти

3'45"д. × 2'30"ш.

Масштаб 1:10 000

N-34-37-B-в-1



Практична частина

ЗАВДАННЯ ДОДОМУ

Опрацювати §2 (сторінки 8-12) підручника С. Г. Кобернік, Р. Р. Коваленко

Корисні матеріали

Відео за темою: <https://www.youtube.com/watch?v=gOgnYMIQg14>

Презентація за темою: <https://vseosvita.ua/library/prezentacia-z-temi-topograficna-karta-11->

Практична робота №1

- У чому полягає відмінність топографічних карт від дрібно- і середньомасштабних?
- Як проводять міжнародне розграфлення аркушів карти? Що означає номенклатура топографічних карт різних масштабів?
- Які елементи математичної основи притаманні топографічній карті?
- Розкажіть про елементи потрійної рамки.
- Розкажіть, як на топографічну карту наносять кілометрову сітку. Що означають цифрові підписи на ній?

Перевірте, чого навчилися

- Схарактеризуйте основні елементи топографічної карти. Чим топографічна карта відрізняється від плану місцевості?
- Чим топографічна карта відрізняється від плану місцевості?

Завдання

Виконайте завдання за топографічною картою.



Масштаб 1 : 20 000

Сушільні горизонталі проведено через 5 м

1. Яка протяжність (у метрах) берегової лінії озера Глибокого, якщо на карті її довжина, виміряна курвиметром, становить 4,5 см?
2. Яка відстань (у кілометрах) від північного берега озера Ясного до екватора?
3. У якому квадраті кілометрової сітки позначено перехрестя автомобільних доріг?
4. Визначте географічні координати г. Вишневої
5. Визначте географічні координати оз. Глибокого