Дати письмову відповідь на питання та виконати роботу

***Лабораторна робота N 6***

**Тема:** Вивчення рамок топографічної карти

**Мета:** Навчити вимірювати географічні та прямокутні координати по топокартам. Час: 4 години.

**Обладнання:** топографічні карти різних масштабів, циркуль-вимірювач, олівці, гумку, трикутник.

**Контрольні питання:**

Перелічите види рамок топокарт і вкажіть особливості в їх при­значенні і структурі.

Дайте визначення географічних і прямокутних координат Що таке кілометрова сітка топокарт?

На картах якого масштабу вона зображається і з якою частотою? Що включає в себе зарамочне оформлення топокарт? Вкажіть порядок роботи по визначенню прямокутних і географіч­них координат.

**Порядок виконання роботи:**

1. Для карт, які входять до комплекту, визначити види рамок: вну­трішню (з визначенням розмірів по широті і довготі), хвилинну (з визна­ченням ціни поділки в секундах), зовнішню ( з характеристикою зовні­шнього виду.
2. Ознайомитись з кілометровою сіткою карт, вказавши її зовніш­ній вигляд, щільність, довжину сторони квадрату.
3. Ознайомитись з зарамочним оформленням карт, вказавши пе­релік і місце знаходження окремих елементів на аркуші карти.

4. Інформацію, одержану при виконанні пунктів 1-3, систематизувати і на її основі скласти опис структури для кожної карти комплекту.

5. Визначити прямокутні координати точок 4,5,1. Для цього:

* при допомозі трикутника спроектувати прирощення координат на сторони квадрата кілометрової сітки, в якому знаходиться точка;
* записується абсциса нижньої кілометрової лінії квадрата, в яко­му знаходиться точка (наприклад, 6065 км);
* вимірюється циркулем-вимірювачем відстань від прочитаної аб­сциси до шукаємої точки і користуючись лінійним масштабом карти визначається відповідна відстань на місцевості (напри­клад, 450 км);

- одержану величину додати до абсциси (наприклад, 6065+450=6065,450 км);

- визначають ординату точки: спочатку записують значення лівої ординати сторони квадрата (наприклад, 043І8), потім аналогічно пункту 5.3. визначають відповідні прирощення /наприклад. 270 *мі,* а подалі знаходять ординату (у= 04318 км + 0,270 км = 04318,270 км).

6. Визначити географічні координати точок:

1) Широта: по внутрішній рамці визначається південна паралель :

* прикладається трикутник до західної або східної хвилинній сітці одним катетом, підіймають його до тих пір, поки другий катет не буде на рівні точки;
* в цій позиції визначають кількість хвилин та секунд;
* остаточне значення широти одержують складанням результатів одержаних в попередніх розрахунках.

2) Довгота визначається подібно до широти, тільки при цьому ви-
користовується північна і південна хвилинні рамки.

Звіт: Тема і мета роботи, відповіді на контрольні запитання, опис структури топокарт комплекту, наслідки визначення прямокутних і гео­графічних координат.

Література:

1. Грюнберг Г.Ю. Картография с основами топографии. М., Просвещение, 1990
2. Гедымин А.В. и др. Практикум по картографии с основами топографии. М.,

Просвещение, 1981