

Розділ 6. Тактична підготовка (10 годин).

Тема 3. Основи військової топографії (питання 1, 2 - 2 години урок, питання 3, 4, 5 - 2 години практичне).

Питання 1. Основні завдання військової топографії.

Питання 2. Визначення сторін горизонту за сонцем і годинником.

Питання 3. Визначення сторін горизонту за Полярною зіркою та інші способи орієнтування на місцевості.

Питання 4. Напрямок руху за азимутом.

Питання 5. Визначення відстані на місцевості.

Питання 1. Основні завдання військової топографії.

Загалом топографія - це наука, що вивчає засоби вимірювання місцевості й відображення її на папері у вигляді планів і карт. Військова топографія - розділ топографії, що визначає розробку засобів вивчення і розвідки місцевості з метою використання її в бойових умовах.

У бойових умовах солдатів доводиться діяти на різній місцевості. Він повинен сам визначати ціль і відстань для стрільби, напрямок руху, місце перебування та ін. Вивчення військової топографії сприяє розвитку таких важливих рис, як спостережливість, точність, увага, вміння аналізувати свої спостереження і робити висновки про можливий вплив місцевості на виконання бойових завдань.

Уміння кожного військовослужбовця впевнено орієнтуватися на незнайомій місцевості за картою та без неї, вдень і вночі, виконувати розрахунки за допомогою топографічних і спеціальних карт, а також аерофотознімків місцевості та сучасних засобів супутникової навігації для ведення точного вогню по цілях противника - це та основа, на яку опирається високий польовий вишкіл військ.

Військова топографія є важливою і невід'ємною складовою польового вишколу військ, тобто уміння підрозділів у бойових умовах успішно застосовувати сучасне високоточне озброєння та бойову техніку на незнайомій, складній для орієнтування місцевості за різної погоди, будь-якої пори року та часу доби.

У сучасному швидкоплинному і маневреному бою вдале використання місцевості забезпечує своєчасне та ефективне здійснення заходів із захисту особового складу та бойової техніки від новітньої високоточної зброї противника. Вміле використання місцевості значною мірою сприяє підвищенню можливостей своїх військ щодо маневру приховано та несподівано наносити удари по противнику й більш ефективно застосовувати всі види сучасного високоточного озброєння і бойової техніки.

Успіх у сучасному динамічному бою забезпечує саме високоточна зброя, ефективність застосування якої зумовлена використанням лазерних далекомірів, супутникових систем навігації, безпілотних літальних апаратів тощо. Усі військовослужбовці повинні мати відповідний рівень знань та володіти практичними навичками, які надає їм військова топографія для забезпечення успіху в різних видах бою і на будь-якій місцевості. Власне, цим і пов'язана військова топографія з тактикою, вогневою та спеціальною підготовкою й іншими навчальними дисциплінами.

Місцевість - це частина земної поверхні з усіма її елементами: рельєфом, ґрунтами, водами, рослинністю, шляхами сполучення, сільськогосподарськими і соціально-культурними об'єктами. З погляду військової топографії, місцевість є одним із елементів бойової ситуації.

Місцевість поділяється:

- за особливостями рельєфу - на рівнинну, пагорбкувату, горбисту;

- за ступенем пересічення - на слабопересічену, середньопересічену, дуже пересічену;
- за прохідністю - на легкопрохідну, прохідну, важко прохідну, непрохідну;
- за умовами спостереження і маскуванню - на відкриту, напіввідкриту, закриту;
- за природними умовами - на пустельну, степову, лісисту, лісисто-болотисту.

Рельєфом називають сукупність нерівностей поверхні суходолу, дна океанів і морів.

Природні та виготовлені людьми об'єкти на земній поверхні - це місцеві предмети, що використовуються у військовій справі для визначення місцевості, орієнтування, цілевизначення й управління військами в бою. До місцевих предметів належать: населені пункти, промислові та сільськогосподарські підприємства, рослинний і ґрунтовий покрив, берегова лінія великих за площею акваторій, ріки, озера, канали, об'єкти шляхів сполучення і зв'язку.

Надзвичайно важливим для виконання бойових завдань є орієнтування на місцевості - це визначення свого місцезнаходження, положення топографічних і тактичних об'єктів на місцевості стосовно сторін горизонту, рельєфу і місцевих предметів, розміщення своїх військ і військ противника.

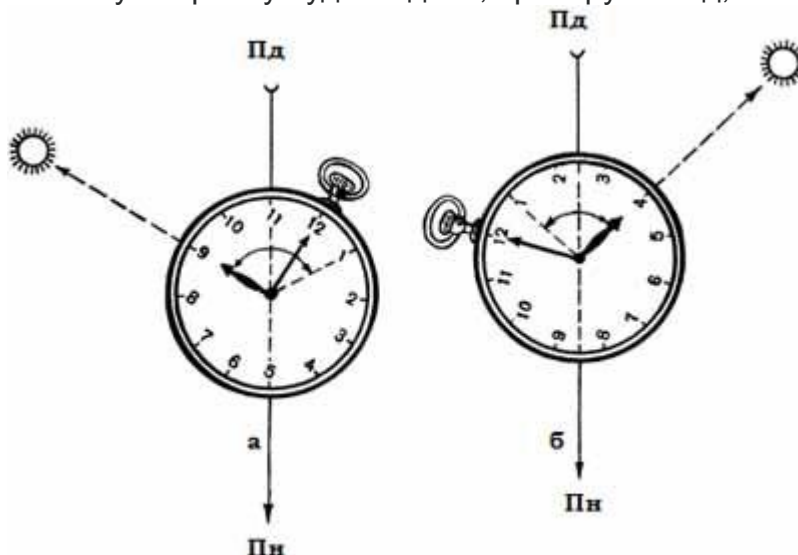
Уміння швидко й точно орієнтуватися на місцевості дає змогу успішно виконувати бойове завдання на невідомій місцевості, в лісі та в умовах обмеженої видимості.

Орієнтуватися на місцевості можна за допомогою топографічної карти та без неї. Орієнтуючись на місцевості без карти потрібно визначити сторони горизонту.

Залежно від характеру місцевості, часу доби та видимості сторони горизонту визначають за компасом, за допомогою програм у смартфонах, смарт-годинниках чи військових планшетах, за допомогою GPS-навігатора. Також легко навчитись орієнтуватись за сонцем і годинником, за Полярною зіркою, за ознаками місцевих предметів та іншими способами.

Питання 2. Визначення сторін горизонту за сонцем і годинником (до полудня та після полудня)

Для визначення сторін горизонту за компасом, принцип дії якого окреслений властивістю намагніченої стрілки, розташованої вздовж магнітного меридіана північ - південь, потрібно спочатку сумістити мушку з нульовою поділкою лімба, потім встановити компас у горизонтальне положення і, повертаючи компас, сумістити північний кінець магнітної стрілки з нульовою поділкою лімба. У зорієнтованому положенні компаса напрямок стрілки на нульову поділку лімба і буде напрямком на північ. Визначивши напрямок на північ, легко визначити й інші сторони горизонту: у протилежному напрямку буде південь, праворуч - схід, ліворуч - захід.



Питання 3. Визначення сторін горизонту за Полярною зіркою

Запам'ятайте правильний алгоритм дій для визначення на місцевості сторін горизонту за Полярною зіркою.

Для визначення сторін горизонту за положенням сонця досить знати, що воно приблизно знаходиться: о 7.00 (влітку - о 8.00) - на сході, о 13.00 (14.00) - на півдні, о 19.00 (20.00) - на заході.

Частіше орієнтуватись можна за Полярною зіркою. Уночі напрямом меридіана можна визначити за Полярною зіркою, яка завжди розміщена в напрямку на північ. Отже, якщо стати обличчям до Полярної зірки, то перед нами і буде північ. Полярна зірка знаходиться в сузір'ї Великого Воза, яке складається із семи яскравих, широко розміщених зірок. Треба уявно продовжити пряму, що проходить крізь дві крайні зірки Великого Воза, на відстань, приблизно у п'ять разів більшу за відстань між ними. У кінці цієї прямої легко знайти Полярну зірку і зірки Альфа і Бета Великого Воза.

Інші способи орієнтування на місцевості.

Орієнтиром називають місцевий предмет (об'єкт), який виділяється і який добре видно, або елемент рельєфу, який використовують у військах для визначення місця свого знаходження, напрямку руху, для цілевизначення, керування підрозділами та вогнем у бою.

Визначення сторін світу за різноманітними ознаками є менш надійним, ніж описані вище способи. Але більшість цих ознак пов'язана з положенням місцевого предмета щодо сонця.

Мурашники майже завжди знаходяться з південного боку від дерева, пенька чи куща.

Трава у північних околицях лісу, у північній частині луків, а також з південного боку біля деяких дерев, пеньків, великих каменів, як правило, густіша.

Кора деяких дерев із північного боку грубша, інколи покрита мохом. Якщо ж мох росте по всьому стовбуру, то на північному боці його більше, особливо біля коріння.

Мох покриває велике каміння і скелі з північного боку.

Сторони світу можна ще визначити за такими ознаками: вітвар православних церков завжди звернений на схід, дзвіниці - на захід; хрести на банях церков зорієнтовані на північ-південь, а піднятий кінець поперечної перекладини вказує на північ; вітварі костьолів звернені на захід; кумирні звернені на південь.

Зорієнтувавшись на місцевості та визначивши сторони горизонту, солдат доповідає про своє місцезнаходження стосовно місцевих предметів, називає місцевий предмет, біля якого він безпосередньо перебуває, і відстань до орієнтирів, за якими він визначив сторони горизонту.

Наприклад: "Перебуваю на північній частині узлісся: на північ 1600 м - роздоріжжя, ближче 600 м - зруйнована хата, на захід 1700 м - ґрунтова дорога, на схід 1800 м - окремі дерева".

За орієнтирами командир підрозділу може ставити бойові завдання підлеглим, наприклад, спостерігачу: «Спостерігати в секторі: праворуч орієнтир вісім - "Труба заводу", ліворуч орієнтир чотири - "Руїни"', - або кулеметнику: "Сектор вогню: праворуч орієнтир два - "Курган", ліворуч орієнтир чотири - "Руїни"».

Питання 4. Напрямок руху за азимутом.

Якщо доводиться пересуватися незнайомою місцевістю - без шляхів, у лісі, вночі, в тумані, без видимих орієнтирів, а карти немає, то напрям руху можна визначити за магнітним азимутом за компасом. Азимут - це кут між площиною точки спостереження і вертикальною площиною, що проходить через цю точку і спостережуваний об'єкт.

Залежно від меридіана, від якого здійснюється відлік кута, розрізняють істинний (астрономічний), геодезичний і магнітний азимут. Визначають азимут від північного напрямку щодо меридіана за рухом годинникової стрілки від 0° до 360°.

Азимутом також користуються для визначення цілі, орієнтування на місцевості, підготовки даних для артилерійської стрільби.

Щоб рухатись за азимутами, виходячи із завдання та відповідного напрямку шляху, треба попередньо вибрати маршрут руху і визначити азимут кожної ділянки шляху - від одного повороту до іншого, а також відстань, яку треба пройти по кожному з цих напрямків, щоб вийти до зазначеного пункту. Таким чином, рух за азимутом полягає в умінні знайти за допомогою компаса зазначений або накреслений напрямок і, дотримуючись його, вийти до потрібного пункту.

Для визначення напрямку до місцевого предмета користуються магнітним азимутом, яким називають горизонтальний кут, що вимірюють за годинниковою стрілкою від північного напрямку меридіана до напрямку на предмет - від 0° до 360°.

Щоб визначити магнітний азимут на місцевий предмет за допомогою компаса, потрібно стати обличчям до цього предмета і зорієнтувати компас, потім, утримуючи компас у орієнтованому положенні, встановити візир так, щоб візирна риска - проріз - мушка збіглися з напрямком на місцевий предмет. У цьому положенні позначка на лімбі проти покажчика біля мушки - це величина прямого азимута на місцевий предмет.

Зворотний азимут - це напрям від місцевого предмета до свого місцезнаходження. Від прямого азимута він відрізняється на 180°.

Щоб визначити зворотний азимут, треба до прямого кута додати 180° - тоді, коли він менший 180°, або відняти 180°, якщо він перевищує 180°.

Під час руху за азимутом потрібно знати магнітні азимуті з кожного пункту на маршруті руху та відстані між пунктами руху "в парах кроків" - "п-кр." (у людини середнього зросту два кроки приблизно дорівнюють 1,5 м). Ці показники командир відділення й оформляє у вигляді схеми маршруту руху або таблиці.

№	Ділянка маршруту	Магнітний азимут (А _м)	Відстань	
			(м)	(п. кр.)
1	Будинок лісника - кут лісу	271	1400	800)
2	Кут лісу - річка-струмок	278	1400	800*
3	Річка-струмок - міст на залізниці	325	1150	657*
4	Міст на залізниці - труба на залізниці	32	820	468*
5	Труба на залізниці - висота 196,1	310	1180	674*

* Кількість пар кроків, розрахована при довжині 1,75

Коли переходять від одного пункту до іншого, то дотримуються напрямку на орієнтири, а відстань підраховують "у парах кроків". На початкових зворотних пунктах за визначеним азимутом за допомогою компаса знаходять напрямок руху. В цьому напрямку вибирають і запам'ятовують або більш віддалений орієнтир (допоміжний), або розміщений ближче до зворотного пункту маршруту руху (проміжний) орієнтир. Якщо з проміжного орієнтира не видно зворотного пункту, то визначають наступний орієнтир.

Уночі як проміжні (або допоміжні) орієнтири використовують силуети місцевих предметів, вогні, яскраві зірки. Якщо такої можливості немає, то компас із вільно опущеною стрілкою весь час тримають перед собою в орієнтованому положенні, а за напрямком руху приймають пряму, що проходить через проріз мушки.

Якщо під час руху за азимутом на відкритій місцевості на шляху виникне якась перешкода, то потрібно запам'ятати орієнтир на протилежному боці перешкоди в

напрямку руху, визначити до нього відстань і додати її до пройденого шляху. Опісля, обійшовши перешкоду, підійти до вибраного орієнтира і, визначивши за компасом напрямок шляху, продовжувати рух.

Питання 5. Визначення відстані на місцевості.

Для визначення відстані на місцевості існує кілька способів.

Ознаки видимості	Відстань
Видно будинки сільського типу	5 км
Розрізняються вікна в будинках	4 км
Видно окремі будинки, димарі на покрівлі будинків	3 км
Видно окремих людей	2 км
Танк можна відрізнити від автомобіля, видно стовпи ліній зв'язку	1500 м
Видно стволи гармат, стовбури дерев у лісі	1000 м
Помітні рухи рук та ніг людини	700 м
Видно башту танка, помітно рух гусениць	500 м
Видно ручний кулемет, колір одягу, овал обличчя	250 м
Видно черепицю на покрівлях будинків, дрот на кілках	200 м
Видно деталі зброї солдатів	150 м
Видно риси обличчя, руки, деталі стрілецької зброї	100 м
Видно очі у виді крапок	70 м
Видно білки очей	20 м

Окомірний - простий і швидкий спосіб визначення відстаней, але його точність залежить від величини відстані, яку визначають, умов спостереження і досвіду спостерігача. У досвідченого спостерігача помилка у визначенні відстані 1 км становить 10-15 %, у недосвідченого - 30-50 %. Зі збільшенням відстані збільшується і помилка. Тому вміння впевнено і швидко визначати відстані до цілей противника - важлива вимога ведення сучасного динамічного бою.

Визначаючи відстань, важливо пам'ятати:

- великі та чіткі предмети здаються завжди ближчими;
- під час спостереження вгору здається, що предмети ближче, а вниз - далі;
- якщо між спостерігачем і предметом немає інших об'єктів, здається, що він ближче, якщо є - далі;
- під час спостереження через водні простори, лощини та інші зниження рельєфу відстані здаються меншими;
- під час спостереження в ясний сонячний день предмети здаються ближчими, ніж похмуру погоду чи сутінки;
- предмети яскравих кольорів (червоного, жовтого, білого) здаються ближчими, ніж предмети темних кольорів (чорного, синього, сірого);
- група людей здається завжди ближчою, ніж одна людина на такій самій відстані;
- людина, яка лежить, здається, що знаходиться далі, ніж людина, яка стоїть;
- на рівній та одноманітній місцевості (в лузі, полі, на снігу) предмети здаються ближчими.

Відстані вимірюють, порівнюючи зданими таблиці (див. вище).

Визначення відстаней за лінійними розмірами предметів. Лінійкою на відстані 50 см від очей вимірюють у міліметрах висоту предмета, який спостерігають. Висоту предмета в сантиметрах ділять на кількість міліметрів на лінійці, що закривають предмет; результат множать на постійне число 5 і отримують відстань до предмета в метрах.

Наприклад, сільський будинок висотою 6 м затуляє на лінійці відрізок 10 мм, а вишка висотою 20 м - 5 мм. Отже, відстань до будинку - 300 м, до вишки - 2 000 м. Для впевненого використання у бойовій практиці цього способу потрібно знати розміри деяких місцевих предметів, бойової техніки противника та ін. Наприклад, легко запам'ятати, що середній зріст людини - 1,7 м. Відстань між стовпами лінії зв'язку - 60 м, висота яких 6 м. Такої ж висоти і будинки сільського типу, а один поверх багатопверхівки - 3 м. Висота вантажного автомобіля - 2,5 м; така ж висота і танка, а його довжина та ширина - 6 і 3 м відповідно. Таким чином, якщо вогнева точка противника знаходиться на даху багатопверхівки, один поверх якої закривають 6 мм на лінійці, то відстань до цілі буде 250 м, а якщо противник веде мінометний обстріл з позиції поряд із сільським будинком, який закривають 5 мм на лінійці, то відстань відповідатиме 600 м.

Визначення відстані за співвідношенням швидкості звуку і світла. Звук розповсюджується у просторі зі швидкістю 330 м/с, або 1 км за 3 с, а світло - миттєво. Таким чином, відстань у кілометрах до місця, де пролунав постріл, дорівнює числу секунд, які пройшли від моменту спалаху до моменту, коли був почутий звук пострілу, поділеному на 3. Наприклад, спостерігач почув звук пострілу через 9 секунд після спалаху гармати. Відстань до місця спалаху: $D = 9:3 = 3$ км.

Визначення відстані на слух. Безвітряної ночі нормальний слух людини джерело шуму почує на відстані, вказаній у таблиці.

Джерело шуму	Відстань до джерела шуму
Кроки людини	40 м
Тріск зламаної гілки	80 м
Неголосна розмова, кашель, заряджання зброї	100 м
Стук сокири	300 м
Падіння зрубаних дерев	600 м
Рух автомобіля по шосе	800 м
Поодинокі постріли з автомата	2-3 км
Стрільба чергами, рух танків (рев моторів)	3-4 км
Гарматна стрільба	10-15 км

Важливим правилом сучасного військового мистецтва є використання супутникових систем навігації та застосування дронів - БПЛА.

Відстані між об'єктами за картою визначають такими способами.

Лінійкою вимірюють відстань між об'єктами в сантиметрах і множать число сантиметрів на величину масштабу. Наприклад, якщо на карті масштабу 1:50 000 відстань між об'єктами - 8,6 см, то відстань між об'єктами на місцевості - 4 300 м.

Циркулем вимірюють короткі відстані. Ніжки циркуля ставлять у головні точки умовних знаків об'єктів, між якими визначають відстань, і, не змінюючи розхилу циркуля, прикладають його до лінійного масштабу. Кроком циркуля вимірюють відстані, які перевищують довжину лінійного масштабу. Для цього беруть за масштабом розхил циркуля, який відповідає якому-небудь цілому числу кілометрів або метрів, і таким "кроком" проходять на карті відстань, яку потрібно визначити, ведучи рахунок перестановок ніжок циркуля.

Курвиметром, пристроєм для вимірювання відстаней на карті, можна виміряти відстань дуже точно. Стрілку курвиметра встановлюють на нульову поділку, а потім коліщатком проводять по вимірюваній звивистій лінії зліва направо або знизу вгору: отриманий відлік у сантиметрах множать на величину масштабу карти.

Визначення прямокутних координат об'єктів (цілей) за картою. На топографічні карти наносять лінії координатної сітки - сітки квадратів, утвореної горизонтальними і вертикальними лініями, які проводять через 4 см або 2 см, що відповідає певній кількості кілометрів на місцевості. Тому координатну сітку ще називають кілометровою сіткою, а її лінії - кілометровими. На карті масштабу 1:25 000 координатну сітку проводять через 4 см, що відповідає 1 км місцевості, а на картах 1:50 000, 1:100 000 і 1:200 000 - через 2 см (відповідно 1 км, 2 км та 4 км на місцевості).

Прямокутні координати об'єктів на карті визначають циркулем за допомогою лінійного масштабу, офіцерською лінійкою або координатоміром від відповідних кілометрових ліній.

Як відомо, рельєф місцевості суттєво впливає на бойові дії військ. Не менш важливу роль він відіграє і під час вирішення господарських завдань. Тому на топографічних картах крім місцевих предметів зображують також і нерівності земної поверхні, що допоможе всебічно вивчити характер місцевості й провести за картою потрібні розрахунки.

Зображення рельєфу на картах повинно не лише передати загальний характер рельєфу й місце розташування його окремих форм, але й дати змогу визначити з достатньою точністю взаємне перевищення точок місцевості й крутизну схилів.

Наприкінці XIX ст. збільшення вимог до змісту карт обумовили потребу більш точного зображення рельєфу на картах, внаслідок чого був розроблений спосіб зображення рельєфу горизонталями, який поступово замінив штрихи й отримав загальне визнання. Цей спосіб зображає рельєф тонкими кривими лініями, що з'єднують точки, розміщені на однаковій висоті над рівнем моря.

Розглянемо детальніше спосіб зображення рельєфу горизонталями, який на сьогодні є основним і який застосовують на топографічних планах і картах.

Суть способу зображення рельєфу горизонталями, як було зазначено вище, полягає в тому, що всі нерівності місцевості відображено кривими замкненими лініями, що з'єднують точки цих нерівностей, які мають однакову висоту над рівнем моря. Ці лінії проводять через визначені проміжки по висоті, наприклад, через 5, 10 або 20 м. Таку умовну лінію можна уявити собі на місцевості як шлях руху пішохода, який йде без спуску і підйому по горі або лощині на визначеній висоті над рівнем моря.

Зображення горизонталями різних форм схилів

Щоб зрозуміти сутність зображення рельєфу горизонталями, уявимо собі модель гори, яка перерізна горизонтальними площинами, розміщеними одна над одною на рівних відстанях по висоті. Обводячи олівцем на папері основу гори і всі сліди перерізу її горизонтальними площинами, отримаємо ряд кривих замкнутих ліній, що з'єднують точки з однаковою висотою над основою гори. Ці лінії називаються горизонталями. На топографічних картах горизонталі друкують коричневою фарбою.

Крутизна схилу характеризується на карті відстанню між двома сусідніми горизонталями і називається закладанням. Також треба розуміти такий показник на картах, як висота перерізу - відстань по висоті між двома сусідніми суцільними горизонталями на топографічній карті.

За умови однакової висоти перерізу рельєфу залежно від зміни крутизни схилу (КС) змінюється і величина закладання (З). Закладання (З₁), якому відповідає крутизна схилу КС₁ 100, удвічі більше закладання З₂, якому відповідає крутизна схилу КС₂ 200. Звідси випливає: якщо крутіший схил, то менше закладання, і, навпаки, якщо схил більш похилий, то закладання більше. Тому під час зображення крутих схилів горизонталі на карті розміщують частіше, а похилих - рідше.

Властивість горизонталей передавати крутизну схилу дає змогу відобразити на карті його форму. За своєю формою схил може бути рівним, випуклим, вигнутим або

хвилястим, що впливає на захисні властивості рельєфу в бою та змушує ретельно визначати зони видимості.

Де рівний схил, горизонталі розміщуються на рівних відстанях одна від одної, де випуклий, вигнутий і хвилястий, відстань між горизонталями збільшується або зменшується залежно від зміни крутизни окремих ділянок між перегінами схилу.

Для кожного масштабу карт висота перерізу рельєфу стандартна. У таблиці наведені висоти перерізу, які використовують на сучасних топографічних картах.

Масштаб карти	Висота перерізу, м		
	Для рівнинної та пагорбкуватої місцевості	Для гірської місцевості	Для високогірної місцевості
1:25 000	5	5	10
1:50 000	10	10	20
1:100 000	20	20	40
1:200 000	20	40	80
1:500 000	50	100	100

Зображення рельєфу горизонталями доповнюють підписами абсолютних висот, характерних точок місцевості, певних горизонталей, а також числових характеристик деталей рельєфу - висоти або глибини, ширини. Абсолютною висотою точки місцевості називають її висоту в метрах над рівнем моря. За початок відліку висот на картах беруть рівень Балтійського моря (нуль кронштадтського водомірного поста). Висоти в метрах над рівнем моря, підписані на картах, називають відмітками. Перевищення однієї точки місцевості над іншою називається відносною висотою, яка може бути одержана як різниця абсолютних висот точок.

Висоти точок місцевості над рівнем моря (абсолютні висоти) визначають за картою за допомогою відміток висот горизонталей і прийнятої на карті висоти перерізу рельєфу.

Якщо точка розміщена на горизонталі, то її абсолютна висота дорівнює значенню відмітки цієї горизонталі. Наприклад, горизонталь з відміткою 175 проходить через сарай. Це означає, що сарай розміщений на висоті 175 м. Якщо горизонталь не має підписаної відмітки, її значення визначають за відмітками інших горизонталей або висот точок місцевості.

Вміння читати карти особливо важливе для розвідки місцевості та планування бойових завдань.

Основні завдання розвідки місцевості полягають у визначенні: прохідності місцевості для бойової і транспортної техніки; стану доріг, мостів, шляхопроводів та інших дорожніх споруд; характеру водних перешкод та умов їх подолання; захисних і маскувальних властивостей місцевості, характеру природних масок і схованок; прихованих підходів до об'єктів і переднього краю противника; стану водопостачання; змін місцевості порівняно з картами.

Розвідку місцевості організовують та проводять безперервно, цілеспрямовано і потаємно. Важливою вимогою до даних розвідки є її вірогідність і своєчасність. Основними способами розвідки є спостереження і безпосередній огляд місцевості. Надзвичайно важливі відомості про місцевість отримують за допомогою сучасних БПЛА, які застосовують під час ведення бойових дій уже на тактичному рівні для вирішення завдань військової розвідки, а також за свідченнями полонених та опитуванням місцевих мешканців. Крім того, відомості про місцевість доповнюють вивченням спеціальних карт, військово-географічних описів і довідок про місцевість. Розвідку спостереженням ведуть командири підрозділів, спостережні пости, спостерігачі рот (взводів, відділень) та обслуга чергових вогневих засобів

цілодобово, у будь-яку пору року та за будь-якої погоди. Місця для спостереження обирають з метою найкращого огляду місцевості. Вони повинні бути приховані від спостереження і вогню противника. Спостерігачів забезпечують картами масштабів 1:25 000 або схемами місцевості, біноклями, стереотрубами, компасами, годинниками, журналами спостереження та засобами зв'язку, а вночі та за умов обмеженої видимості - сучасними приладами нічного бачення, тепловізорами і засобами освітлення місцевості. Всі зусилля спостереження повинні бути спрямовані на виявлення підходів до переднього краю оборони противника і визначення району (рубежу), який вигідний для спостереження противником; вивчення природних перешкод і загороджень та шляхів їх обходу; виявлення змін місцевості під час спостереження тощо. Вказують ділянки та об'єкти, на які потрібно звернути особливу увагу, а також добуті відомості, про які доповідають негайно. Якщо карти немає, то складають схему місцевості, на якій наносять орієнтири, відстані до яких визначають далекоміром чи окомірно. Карту або схему місцевості використовують для нанесення виявлених об'єктів і цілей, напрямків на них стосовно орієнтирів.

Спостереження за місцевістю ведуть спочатку в ближній зоні (до 500 м) справа наліво, потім у середній зоні (до 1000 м) зліва направо і після цього - у дальній зоні справа наліво. Опісля спостереження ведуть у зворотному порядку. Виявлену ціль або об'єкт вивчають за допомогою сучасних оптичних приладів, визначають її місцезнаходження відносно орієнтирів і місцевих предметів, доповідають про неї засобами зв'язку й наносять на карту або схему місцевості.

Викладач

В.К.Кучабський