

ЗМІСТ	3
ПЕРЕДМОВА	5

Розділ 1. ОРІЄНТУВАННЯ НА МІСЦЕВОСТІ БЕЗ КАРТИ

1.1. Вибір та використання орієнтирів.....	7
1.2. Цілеуказання на місцевості.....	8
1.3. Способи визначення сторін горизонту.....	9
1.4. Способи визначення відстаней на місцевості.....	16
1.5. Визначення висоти предметів.....	22
1.6. Рух за азимутами.....	23

Розділ 2. ОРІЄНТУВАННЯ НА МІСЦЕВОСТІ ЗА КАРТОЮ

2.1. Способи орієнтування карти.....	28
2.2. Способи визначення точки стояння.....	29
2.3. Нанесення на карту цілей, орієнтирів та елементів бойових порядків.....	32
2.4. Орієнтування за картою під час здійснення маршруту.....	36
2.5. Особливості орієнтування при здійсненні маршруту вночі.....	37
2.6. Особливості орієнтування під час наступу вночі.....	40
2.7. Відновлення втраченого орієнтування.....	42
2.8. Особливості орієнтування за різноманітних умов місцевості.....	44

Розділ 3. ВИМІРЮВАННЯ ЗА ТОПОГРАФІЧНОЮ КАРТОЮ

3.1. Топографічні карти Збройних Сил України.....	47
3.2. Розграфлення і номенклатура топографічних карт.....	50
3.3. Читання топографічних карт.....	53
3.4. Вивчення за картою рельєфу місцевості.....	56
3.5. Способи визначення стрімкості схилів за картою.....	59
3.6. Визначення за картою висот точок і взаємovidимості між ними.....	62
3.7. Вимірювання відстаней за картою.....	64
3.8. Визначення площ за картою.....	67
3.9. Визначення координат за картою.....	68
3.10. Визначення дирекційних кутів і азимутів за картою.....	71
3.11. Цілеуказання за картою і аерознімком.....	74

Розділ 4. АЕРОЗНІМКИ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ У ВІЙСЬКАХ

4.1. Призначення аерознімків у військах.....	79
4.2. Аерознімки і правила роботи з ними.....	80
4.3. Перенесення цілей з аерознімка на карту.....	82
4.4. Визначення прямокутних координат цілей за аерознімком.....	84

Розділ 5. РОЗВІДКА ТА СКЛАДАННЯ СХЕМ МІСЦЕВОСТІ

5.1. Завдання розвідки місцевості.....	85
5.2. Способи розвідки місцевості.....	85
5.3. Розвідка елементів місцевості.....	87
5.4. Правила складання схем місцевості.....	93
5.5. Складання схеми місцевості за картою (аерознімком).....	95
5.6. Складання схеми місцевості прийомами окомірного знімання.....	97
5.7. Складання бойових графічних документів.....	99

Додатки

1. Основні умовні знаки для топографічних карт масштабів 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000.....	105
2. Основні тактичні умовні знаки для ведення робочих карт.....	111
3. Пояснення до тактичних умовних знаків.....	115
4. Набір параметрів трансформації на GPS-приймачах Garmin для роботи в прямокутних координатах СК-42 (системі координат Пулково-1942).....	116

ПЕРЕДМОВА

Предметом вивчення військової топографії є місцевість, способи її вивчення та оцінки, орієнтування на ній, використання топографічних і спеціальних карт, фотодокументів місцевості, супутникових засобів навігації, а також здійснення вимірів за картою та на місцевості під час організації, ведення бойових дій і управління військами.

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 аерознімків місцевості та сучасних засобів супутникової навігації для ведення точного вогню по цілях противника – це та основа, на яку опирається висока польова виучка військ.

Військова топографія є важливою і невід'ємною складовою польової виучки військ, тобто уміння підрозділів у бойовій обстановці успішно застосовувати сучасне високоточне озброєння і бойову техніку на незнайомій, складній для орієнтування місцевості за різної погоди, пори року та часу доби.

У сучасному швидкоплинному і маневреному бою вдале використання місцевості забезпечує своєчасне і ефективне здійснення заходів по захисту особового складу і бойової техніки від новітньої високоточної зброї противника. Уміле 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 потребує саме використання високоточної зброї, ефективність застосування якої можливе при використанні лазерних віддалемірів, супутникових систем навігації, безпілотних літальних апаратів тощо. Проте досвід ведення бойових дій на території України показав, що й у разі неможливості їх застосування, а часом і в їх відсутності, всі військовослужбовці повинні мати необхідний рівень знань та володіти практичними навичками, які надає їм військова топографія для забезпечення успіху у 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. Багато питань військової топографії, зокрема орієнтування на місцевості, виконання польових вимірів під час

розвідки противника, підготовки даних для стрільби, цілеуказаннях та інші становлять складову частину цих дисциплін. Тому знання отримані на заняттях з військової топографії, повинні вдосконалюватися в процесі вивчення цих та інших військових дисциплін, на польових заняттях і тренуваннях.

Результатом засвоєння програми з військової топографії повинно стати майстерне виконання нормативів на тренуваннях і навчаннях в часи самостійної підготовки. З метою кращого засвоєння матеріалу виконувати вправи і завдання рекомендується на навчальних картах У-34-37-В-в та У-34-37-В.

В результаті вивчення основ військової топографії військово-службовці повинні:

ЗНАТИ:

- а) види, зміст і призначення топографічних та спеціальних карт, а також фотодокументів місцевості;
- б) зміст таблиць умовних знаків;
- в) розграфлення і номенклатуру топографічних карт;
- г) способи орієнтування на місцевості за картою (аерознімком) та без карти, вдень і вночі, на місці та під час руху;
- д) порядок і правила роботи супутникової навігаційної апаратури.

УМІТИ:

- а) читати топографічні карти, вивчати та оцінювати місцевість в районі дії підрозділу;
- б) орієнтуватися на місцевості за картою та без карти, вдень і вночі, вибирати і призначати орієнтири, проводити цілеуказання, визначати азимути та відстані на місцевості;
- в) готувати вихідні дані за картою та рухатись за азимутами вдень і вночі;
- г) визначати номенклатури суміжних аркушів за допомогою збірних таблиць та обчисленням;
- д) користуватися вимірювальними інструментами, вимірювати відстані та площі за топографічною картою;
- е) визначати прямокутні та географічні координати об'єктів (цілей) за топографічною картою (аерознімком) та наносити об'єкти (цілі) на карту за відомими координатами;
- є) визначати за картою дирекційні кути та обчислювати азимути;
- ж) визначати за картою стрімкість схилів, висоти точок та взаємovidимість між ними;
- з) використовувати супутникову навігаційну апаратуру.

Розділ 1. ОРІЕНТУВАННЯ НА МІСЦЕВОСТІ БЕЗ КАРТИ

1.1. Вибір та використання орієнтирів

Сутність орієнтування на місцевості без карти полягає у розпізнанні місцевості за її характерними ознаками та орієнтирами, визначенні свого місцезнаходження і необхідних об'єктів відносно сторін горизонту, місцевих предметів (орієнтирів), розташування своїх військ і військ противника, а також у знаходженні та визначенні потрібного напрямку руху чи дії.

Для орієнтування на місцевості без карти треба вміти:

- а) знаходити напрями на сторони горизонту;
- б) визначати азимути (напрями) руху;
- в) вибирати і призначати орієнтири;
- г) визначати відстані до місцевих предметів (цілей, орієнтирів).

Орієнтирами називають характерні і добре помітні на місцевості природні та штучні предмети і форми рельєфу, відносно яких визначають розташування інших об'єктів, своє місцезнаходження та напрямок руху чи дії під час орієнтування. Орієнтири поділяються на площинні, лінійні і точкові.

Площинні орієнтири – місцеві предмети, які займають великі площі (населені пункти, ліси, сади, озера, чагарники, болота).

Лінійні орієнтири – значні за протяжністю місцеві предмети і форми рельєфу при їх незначній ширині, які використовують для дотримання напрямку руху (дороги, лінії електропередач і зв'язку, річки, канали, лісосмуги, яри, вимоїни тощо).

Точкові орієнтири – місцеві предмети, які є надійними орієнтирами для визначення свого місцезнаходження, указання цілей, сектора вогню та спостереження (телевежі, ретранслятори, вітряки, димарі промислових підприємств, церкви, вишки, перехрестя доріг, окремі дерева, ями, кургани та інші об'єкти).

Орієнтири обирають рівномірно за фронтом і глибиною; їх нумерують справа наліво і за відстанню від себе в бік противника.

Кожному орієнтирові для зручності запам'ятання, крім номера, надається умовна назва, яка відповідає його зовнішнім характерним ознакам, наприклад, „Лиса гора”, „Жовтий обрив”, „Будинок з червоним дахом”, „Зламане дерево” тощо.

Номери і назви орієнтирів, які призначені старшим начальником, змінювати забороняється, при необхідності призначаються додаткові орієнтири. Один із орієнтирів призначається основним.

За орієнтирами командир підрозділу ставить 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” (рис.1.1).

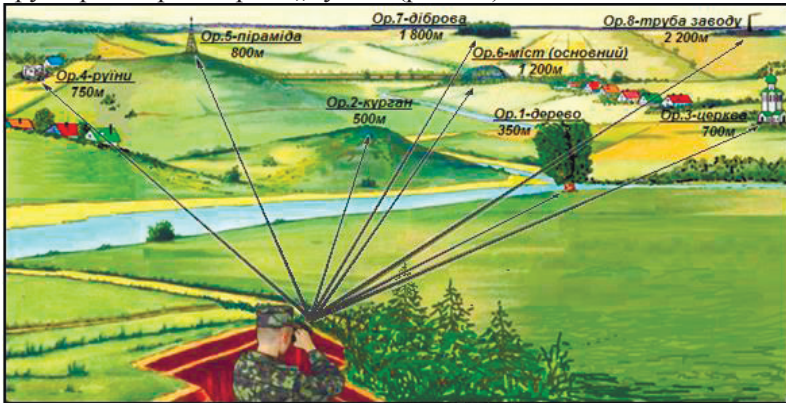


Рис. 1.1. Вибір та використання орієнтирів на місцевості

1. 2. Цілеуказання на місцевості

Цілеуказання – коротке і достатньо точне укавання місцезнаходження цілі, яке може проводитись як безпосередньо на місцевості, так і за картою чи аерознімком. Спосіб цілеуказання обирають залежно від обставин, що склалися, проте головна мета будь-якого способу – якомога швидше і точно вказати місцезнаходження цілі.

1. При цілеуказанні **від орієнтира** спочатку називають найближчий до цілі орієнтир, а потім кут між напрямом на орієнтир і напрямом на ціль у тисячних і відстань від орієнтира до цілі в метрах, наприклад: „Орієнтир п’ятий, ліворуч двадцять, далі триста – БМП”.

Якщо той, хто передає, і той, хто приймає цілеуказання, мають прилади спостереження, то замість відстані від орієнтира до цілі вказують кут між орієнтиром і ціллю в тисячних, наприклад: „Орієнтир перший, праворуч двадцять, ближче тридцять – танк в окопі”.

2. Цілеуказання **за азимутом і відстанню до цілі** використовується на місцевості з малою кількістю орієнтирів. Азимут на пряму на ціль визначають компасом у градусах, а відстань до неї – за допомогою приладів спостереження або окомірно в метрах.

Одержані дані передають голосом, або засобами зв'язку, наприклад: „Азимут сто тридцять два, відстань чотириста – БТР”.

3. При цілеуказанні *від напрямку руху* вказують відстань у метрах спочатку за напрямком руху, а потім від напрямку руху до цілі, наприклад: „Прямо сімсот, ліворуч двісті – зенітна гармата”.

4. При цілеуказанні *за азимутальним покажчиком (баштовим кутоміром)* приціл суміщають з ціллю, зчитують з азимутального покажчика кут у тисячних і доповідають напрямком на ціль, її найменування і відстань, наприклад: „Тридцять нуль-нуль, САУ на узліссі, вісімсот”.

5. Цілеуказання *наведенням гармати на ціль* застосовується тоді, коли той, хто передає, і той, хто отримує цілеуказання, знаходяться поруч, наприклад, у танку. В цьому випадку гармату направляють на ціль і вказують найменування цілі і відстань до неї в метрах, наприклад: „Танк в окопі, п'ятсот”.

6. Цілеуказання *димовими снарядами (мінами)* застосовують, як правило, в артилерії, у тих випадках, коли необхідно вказати ціль декільком батареям, при цьому інші способи ненадійні або їх застосування неможливе. Положення цілі вказують відносно розриву димового снаряда або міни.

7. При цілеуказанні *трасуючими кулями (снарядами)* і *сигнальними ракетами* завчасно встановлюють порядок і тривалість чи кількість черг або колір ракет, а для прийому цілеуказання назначають спостерігачів, які доповідають про поданий сигнал.

1.3. Способи визначення сторін горизонту

Сторони горизонту взаємопов'язані між собою і якщо відомий хоча б один із них, наприклад, на північ, то в протилежному напрямку буде південь, праворуч – схід, а ліворуч – захід.

Сторони горизонту залежно від обставин, що склалися визначають за компасом, за небесними світилами та за різними ознаками місцевих предметів.

Компас і користування ним. У Сухопутних військах широко застосовується компас Адріанова (рис.1.2), у якого шкала оцифрована за ходом годинникової стрілки з ціною поділки 3° , які зростають за ходом годинникової стрілки, а поділки шкали кутоміра в тисячних зростають проти ходу годинникової стрілки (ціна поділки в тисячних складає 0-50). Шкала нанесена на корпус і є нерухомою, повертається лише візирний пристрій (цілик і мушка).



Рис. 1.2. Компас Адріанова:
 1 - корпус; 2 - шкала (лімба);
 3 - магнітна стрілка;
 4 - візирний пристрій (мушка і цілик);
 5 – показчик відліків; 6 - гальмо

Для перевірки компас встановлюють горизонтально на який-небудь предмет і відпускають гальмо. Запам'ятовують відлік за кінцем стрілки і металевим предметом відводять стрілку в сторону. Металевий предмет забирають—стрілка повинна вказати попередній відлік. Якщо відлік відрізняється більше ніж на одну поділку— компас несправний (розмагнічена стрілка або затуплена голка).

Не рекомендується працювати з компасом під час грози, поблизу ліній електропередач з проводами високої напруги і поблизу металевих предметів. Від машини необхідно відходити на 10-15м, від танка – на 30-40м.

Визначення сторін горизонту компасом. Мушку візирного пристрою ставлять на 0° (північ), а компас – горизонтально (рис.1.3). Відпускають гальмо і повертають компас так, щоб північний кінець стрілки збігся з 0° і, не змінюючи положення компаса, візуванням через цілик і мушку (цілик до себе, мушка від себе) запам'ятовують віддалений орієнтир, який вказує напрямок на північ (0°), у протилежному напрямку – південь (180°), праворуч – схід (90°), а ліворуч – захід (270°). Це і є магнітні азимуты на сторони горизонту.

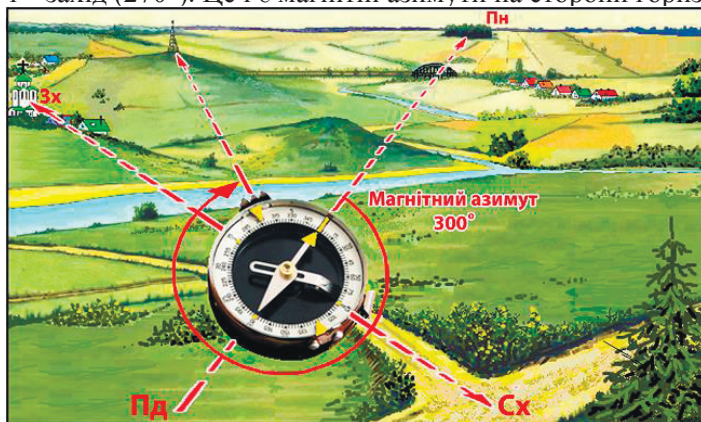


Рис. 1.3. Визначення напрямків (магнітних азимутів) компасом