

Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого
Військово - юридичний інститут

Кафедра загальновійськових дисциплін

ЗАТВЕРДЖУЮ
Начальник кафедри
загальновійськових дисциплін
полковник Станіслав КОРОЛЬОВ

«__» _____ 20 р.

МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА

**для проведення групового заняття № 13
з навчальної дисципліни
«Військова топографія»**

Модуль 4. Використання топографічних карт, аерокосмознімків і схем місцевості командирами підрозділів.

Тема 15. Складання схем місцевості та бойових графічних документів.

Заняття 15. 1. Складання схем місцевості та бойових графічних документів.

Харків

Заняття 15 1. Складання схем місцевості та бойових графічних документів.

Навчальні та виховні цілі:

1. Надати курсантам систематизовані знання щодо:
 - призначення схем місцевості та правил їх складання;
 - умовних знаків, які застосовуються на схемах місцевості;
 - способів складання схем місцевості, складання бойових графічних документів.
2. Прищеплювати курсантам навички роботи з бойовими графічними документами.
3. Сприяти формуванню у курсантів постійного прагнення до самовиховання та самоосвіти.

Групи: 1, 2, 3, 4 н/г – 1 курс.

Час: 2 год.

Місце: ауд. згідно розкл.

I. Навчальні питання та розподіл часу:

Вступ.....	5 хв.
1. Призначення схем місцевості та правила їх складання.....	15 хв.
2. Умовні знаки, які застосовуються на схемах місцевості.....	20 хв.
3. Способи складання схем місцевості.....	20 хв..
4. Складання бойових графічних документів.....	..25 хв.
Заключна частина	5 хв.

II. Навчально-матеріальне забезпечення:

- мультимедійний проектор Inphocus;
- презентація за темою групового заняття, підготовлена за комп'ютерною програмою Microsoft PowerPoint;
- навчальні топографічні карти різних масштабів,
- офіцерські лінійки, циркуль-вимірник, курвіметр.

III. Навчальна література:

1. Шмаль С.Г., Міхно О.Г., Савков П.А., Гудзь А.М., В.Б. Бахвалов, Писаренко Р.В., Військова топографія. Видання 4-е, перероблене та доповнене – К.: Видавництво ЦУВтаН ГУОЗ ЗСУ, 2016. – 499 с.
2. Шмаль С.Г., Прохоров О. А., Савков П.А., Толлок І.В., Гудзь А.М., Полець О.П., Військова топографія. Видання 5-е, перероблене та доповнене – К.: „Видавництво Ліра-К” , 2017. – 643 с.: іл.
3. А.І. Олещенко, С.Ю. Поляков. Вимірювання та орієнтування за топографічною картою. Навчально - методичний посібник. – Х.: ХДТУБА, 2004 р.

4. А.І. Олещенко Орієнтування та вимірювання за топографічною картою. Навчально - методичний посібник. – Х.: 2016 р.

5. А. І .Олещенко, Є. Г. Башкатов, С. Ю. Поляков, С. М. Мельник. Навчальний посібник. Орієнтування та вимірювання за топографічною картою: Харків: НАНГУ, 2016. - 180 с.

6. А. І. Олещенко, Є. Г.Башкатов, С. Ю.Поляков С. М. Мельник. Навчальний посібник. Місцевість. Орієнтування та вимірювання на ній без карти: Харків: НАНГУ, 2016. - 100 с.

ЗМІСТ ЗАНЯТТЯ ТА МЕТОДИКА ЙОГО ПРОВЕДЕННЯ

ВСТУП

Прийняти доповідь про готовність групи до заняття. Перевірити: наявність особовою; зовнішній вигляд курсантів і наявність у них навчально – матеріального забезпечення; знання питань з минулого заняття.

Контроль знань курсантів з минулого заняття провести у формі письмової літючки за питаннями:

- з якою метою проводиться розвідка місцевості в районі дії підрозділу?
- які способи використовують для розвідки місцевості?
- з якою метою проводиться рекогностування опорного пункту роти?

По закінченні контролю зібрати відповіді для перевірки і виставлення оцінок. Оголосити, що оцінки за результатами контролю будуть доведені на наступному занятті.

Оголосити тему заняття, час на заняття, навчальну та виховну мету. Довести навчальні питання і порядок проведення заняття. Роздати навчальні топографічні карти.

ОСНОВНА ЧАСТИНА ЗАНЯТТЯ

СКЛАДАННЯ СХЕМ МІСЦЕВОСТІ ТА БОЙОВИХ ГРАФІЧНИХ ДОКУМЕНТІВ

1. Призначення схем місцевості та правила їх складання

Для організації бою, управління підрозділом і вогнем, у розвідці та для передачі інформації у військах досить часто застосовують бойові документи, які розробляють на топографічних картах або схемах місцевості. Вони являють собою спрощені топографічні креслення невеликих ділянок місцевості,

які складають у великому масштабі за топографічною картою, аерофотознімками або безносередньо на місцевості прийомами окомірного знімання.

Такі документи називають *бойовими графічними документами*. Вони доповнюють, пояснюють, а інколи і замінюють письмові документи, дозволяють більш наочно і детально відобразити бойову обстановку. Тому командирам підрозділів треба вміти швидко та грамотно їх складати.

Перед складанням схеми необхідно встановити, для вирішення яких завдань вона необхідна, які дані та з якою точністю необхідно на неї нанести. При складанні схеми необхідно дотримуватись встановлених правил: схему орієнтують на аркуші паперу так, щоб противник знаходився у верхній частині аркуша. На схему наносять тільки ті місцеві предмети і форми рельєфу, за якими у подальшому найбільш точно можна нанести бойові порядки своїх підрозділів і цілей противника.

Схему складають тільки встановленими умовними знаками, а якщо використовують новий знак, то його пояснюють на полях схеми. При необхідності виконують перспективні малюнки об'єктів місцевості, які розміщують на вільних місцях або на полях схеми з показом стрілкою місцезнаходження на схемі. Замість малюнків на схему можна наклеїти фотографії об'єктів. Для точного вказання важливих об'єктів на схемі підписують магнітні азимути і відстані до них від місцевих предметів.

Масштаб схеми (числовий або лінійний) вказують під схемою. Якщо схема складена у приблизному масштабі, дається пояснення, наприклад: „Масштаб приблизно 1:6 000”. Якщо масштаб по різних напрямкам неоднаковий, його на схемі не вказують. На такій схемі доцільно вказати відстані від значних до незначних об'єктів або від переднього краю до орієнтирів. Особливості місцевості, які не показані графічно, подаються в легенді на полях схеми. На схемі, яка складена за топографічною картою, наносять лінії кілометрової сітки або її виходи за рамкою схеми.

2. Умовні знаки, які застосовуються на схемах місцевості

Основні умовні знаки для складання схем місцевості показано на рис. 1. Об'єкти місцевості, умовних знаків яких нема на рисунку, зображають на схемі картографічними умовними знаками із збільшенням їх розмірів у 2-3 рази.


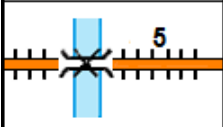

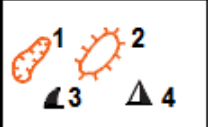

	1. Населений пункт 2. Окремі будівлі		Гора (висота)
	1. Залізниця двоколійна 2. Виїмка на залізниці		Лощина
	1. Автомобільна дорога по насипу висотою 5м 2. Зруйнований міст		Яр
	1. Мішаний ліс 2. Просіка		1. Яма 2. Курган 3. Окремий камінь 4. Терикон
	Рідкий ліс з вирубкою		Окремі хвойне та листяне дерево Окремий гай
	1. Чагарник 2. Окремий кущ		1. Болото прохідне з очеретом 2. Болото непрохідне

Рис. 1. Умовні знаки для складання схем місцевості

Населені пункти наносять на схему олівцем чорного кольору замкнутими фігурами із збереженням конфігурації населеного пункту і кварталів, які відображають штриховкою тонкими лініями. Квартали, які віддалені один від одного більше 5мм у масштабі схеми, наносять окремо. Вулиці і проїзди показують лише ті, до яких підходять автомобільні дороги з твердим покриттям або покращені ґрунтові дороги. Ширина умовного знака вулиці, тобто відстань між паралельними лініями, не повинна перевищувати 2мм.

Дорожня мережа викреслюється чорним кольором; залізниці – суцільною лінією 1-2мм, автомобільні дороги – двома тонкими лініями шириною між ними 1-2мм, а ґрунтові дороги (путівці) – суцільною лінією 0,2-0,4мм.

Ріки викреслюють синім кольором однією або двома лініями. На озерах, водосховищах і ріках, які зображені в дві лінії, паралельно від берега проводять декілька тонких ліній, причому першу лінію проводять якомога ближче до берега, а до середини водоймища відстань між ними збільшується.

Ліси зображають овалоподібними умовними знаками зеленого кольору. Спочатку пунктиром намічається край лісу з найбільш характерними вигинами, потім креслять напівовали діаметром до 5мм, так, щоб опуклі частини умовного знака проходили по контуру лісу.

При зображенні *чагарників* спочатку викреслюють великий овал (3×1,5 мм), а потім навкруги – декілька менших овалів. Межі чагарників, зазвичай, не показують.

Рельєф зображають горизонталями коричневого кольору, а важливі деталі рельєфу, які не відображаються горизонталями – відповідними умовними

ми знаками. Позначки висот підписують чорним кольором і лише ті, які вказані у бойових документах.

Місцеві предмети (орієнтири), для яких умовних знаків не передбачено (пень, зламане дерево, підбитий танк), на схемі показують у перспективі.

Підписи назв населених пунктів і позначок висот розміщують паралельно до верхньої (нижньої) сторони схеми і виконують прямим шрифтом. Підписи назв річок, озер, урочищ виконують нахиленим шрифтом і розміщують їх таким чином: підписи річок – паралельно до русла, підписи озер і урочищ – по найдовшій осі об'єкта. Нахиленим шрифтом виконують також підписи, які відносяться до оформлення і пояснень до схеми.

3. Способи складання схем місцевості

3.1. Складання схеми місцевості за картою (аерокосмознімком).

Залежно від призначення, схема місцевості може складатися в масштабі карти або знімка у зміненому (частіше збільшеному) або приблизному масштабі.

У масштабі карти (знімка) схему складають копіюванням на прозору основу (кальку або пластик) необхідних місцевих предметів та елементів рельєфу. Копіювання з карти можна виконати на чистий аркуш паперу, підсвічуючи його, наприклад, електричним освітленням через скло, або закріпленій клейкою стрічкою карті на склі вікна. Масштаб карти інколи не дозволяє детально нанести місцезнаходження елементів бойових порядків, систему вогню та інші дані. Тому в таких випадках схему виготовляють у збільшеному, ніж топографічна карта масштабі.

Схему місцевості виготовляють у наступній послідовності. На карті окреслюють ділянку місцевості у вигляді прямокутника, яку необхідно нанести на схему (рис. 2).

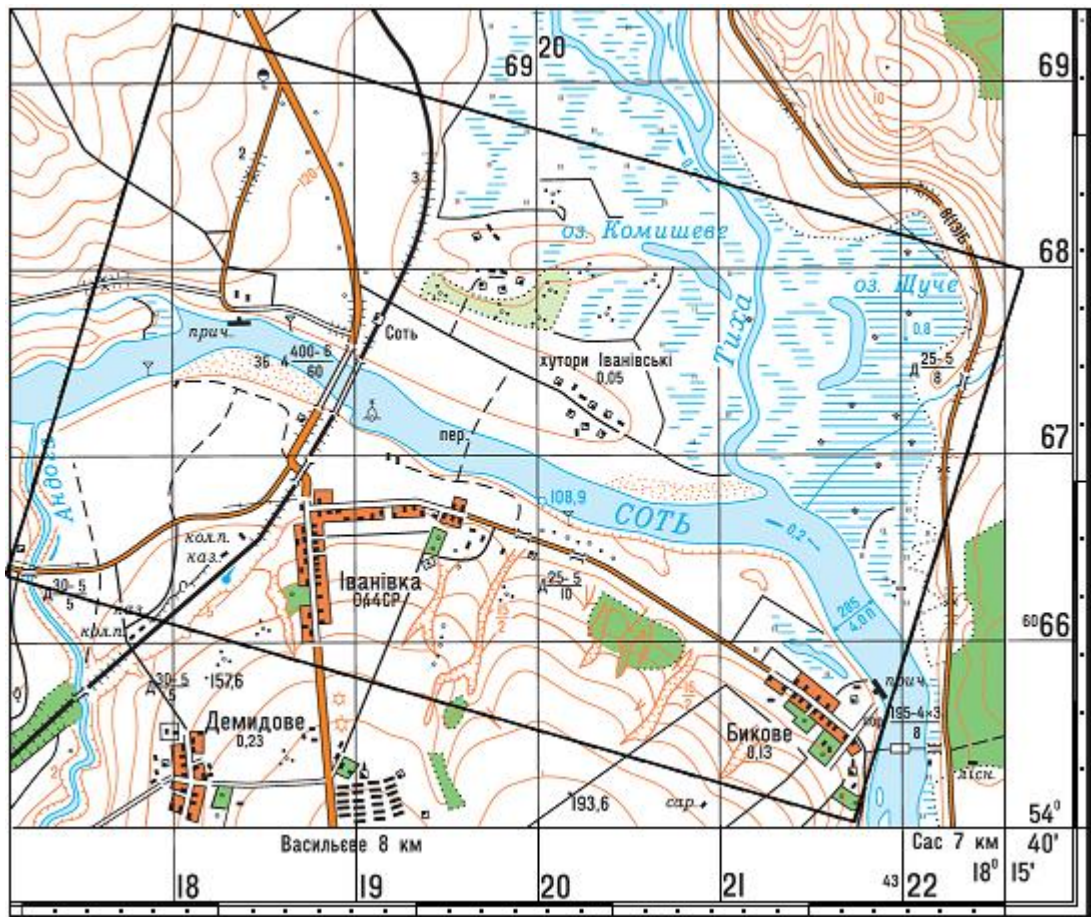


Рис. 2. Карта з позначеною ділянкою для складання схеми місцевості

Потім на папері викреслюють прямокутник, сторони якого збільшують у стільки разів, у скільки разів масштаб схеми повинен бути більше масштабу карти, і переносять на неї з карти координатну сітку.

Для цього за допомогою пропорційного циркуля або пропорційного масштабу визначають відстані від кутів прямокутника до точок перетину його сторін з лініями сітки, наносять ці точки і поруч із ними підписують цифрові позначки ліній сітки, які проходять через них. З'єднуючи відповідні точки, отримують кілометрову сітку.

Після цього окомірно або за допомогою пропорційного масштабу переносять з карти на схему необхідні місцеві предмети і форми рельєфу відповідними умовними знаками. При необхідності точнішого нанесення об'єктів квадрати на карті і схемі розбивають на менші тонкими лініями олівцем, які після викреслювання схеми стирають (рис. 3).

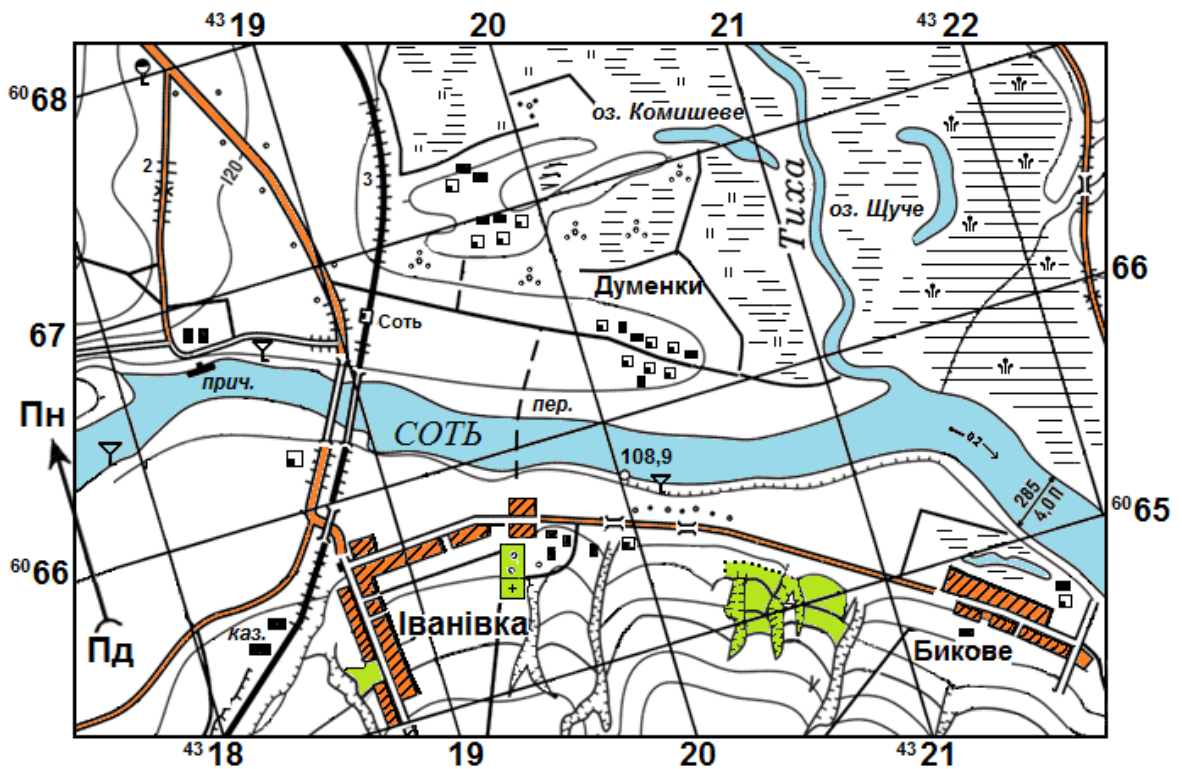


Рис. 3. Схема місцевості, що складена за картою

Складання схеми в масштабі аерофотознімка виконують так, як і за картою. Для цього на аерознімок наносять сітку квадратів необхідної величини, за допомогою якої з необхідною точністю переносять елементи місцевості на схему. Нанесення квадратів на схему і перенесення на неї контурів зі знімка виконують за допомогою пропорційного масштабу.

3.2. Складання схеми місцевості прийомами окомірного знімання.

Окомірне знімання – це спосіб топографічного знімання місцевості, яке виконується за допомогою планшета, компаса, циркуля-вимірювача, візирної або звичайної лінійки. Схема місцевості може бути складена прийомами окомірного знімання з однієї або декількох точок стояння.

Знімання з однієї точки стояння виконується тоді, коли необхідно нанести на схему невелику ділянку місцевості. Воно виконується способом кругового візування в наступній послідовності.

Планшет із закріпленим на ньому аркушем паперу орієнтують так, щоб верх схеми був направлений у бік противника або дії свого підрозділу. Планшет закріплюють на бруствері окопу, у кабіні автомобіля тощо.

На аркуш паперу, зорієнтованим за компасом і з проведеною стрілкою „північ-південь”, наносять точку стояння так, щоб ділянка повністю помістилася на ньому. Після цього, не збиваючи орієнтування планшета, прокреслюють на папері прямі лінії за допомогою візирної лінійки у напрямку на об’єкти місцевості, які необхідно показати на схемі. На кінцях ліній підписують назву об’єктів або помічають їх умовними знаками. Після цього за допомогою віддалеміра, бінокля або окомірно визначають відстані до цих об’єктів і відкладають їх у масштабі схеми на відповідних напрямках (рис. 4).

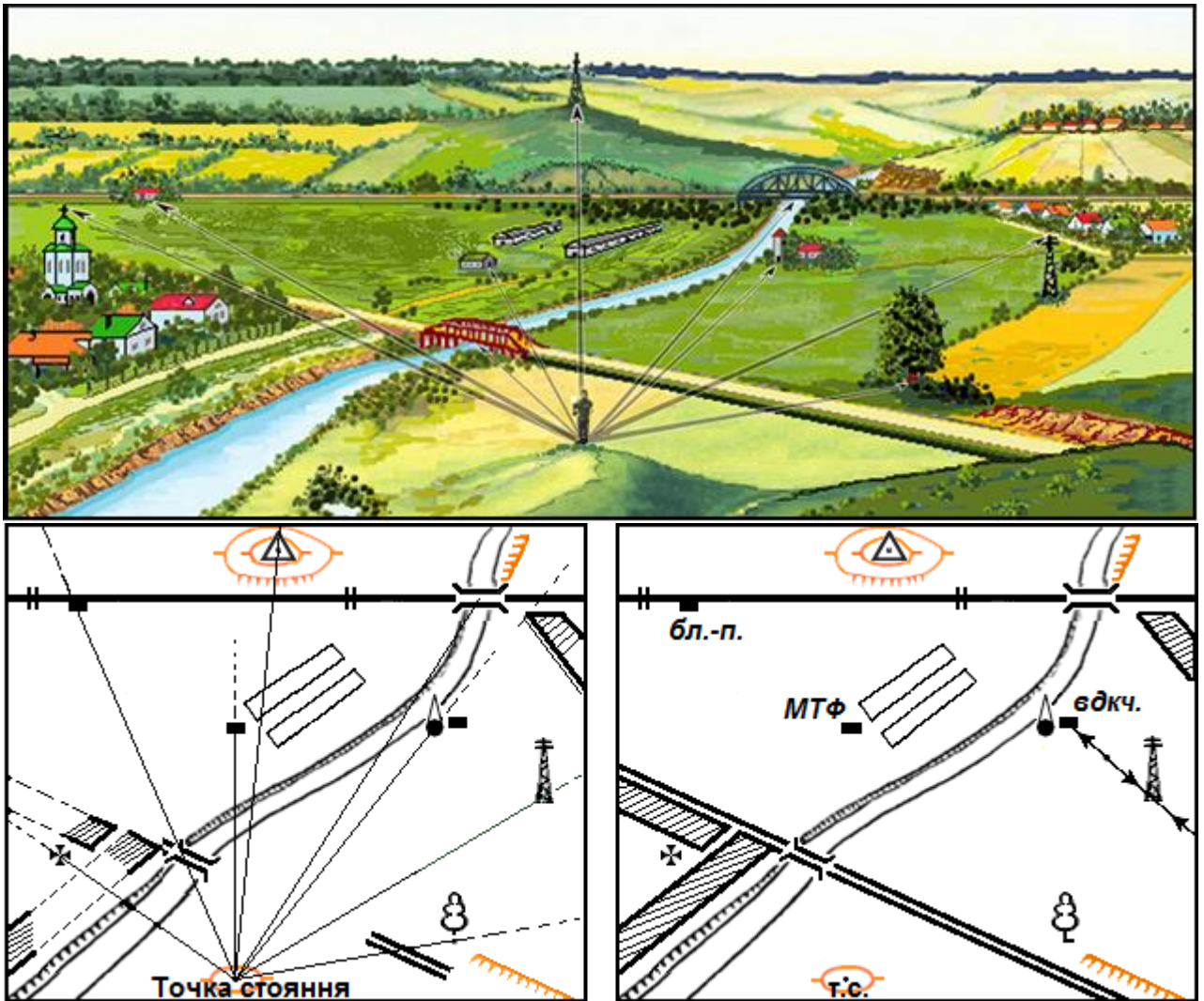


Рис. 4. Послідовність знімання місцевості з однієї точки стояння

На місці отриманих точок викреслюють умовними знаками або в перспективі відповідні об'єкти (орієнтири), відносно яких потім наносять необхідні деталі місцевості, які знаходяться поблизу точки стояння, між нанесеними об'єктами та поблизу них. Масштаб схеми визначається за відстанню від точки стояння до найвіддаленого орієнтира. Після цього схема оформляється остаточно кольоровими олівцями. На схемі дають кількісні та якісні характеристики об'єктів, які можна визначити візуально.

Знімання з декількох точок стояння виконується при складанні схем на значні ділянки місцевості. Місцеві предмети і характерні форми рельєфу наносять на схему засічками, способом кругового візування, способом перпендикуляра, або за створами, використовуючи при цьому віддалемір або спідометр для визначення відстаней між точками та кутомірний пристрій бойової машини.

На першій точці круговим візуванням наносять на схему найближчі об'єкти місцевості. Потім прокреслюють пряму лінію в напрямку на другу точку стояння (рис. 5а), з якої буде продовжене знімання, а також прокреслюють і підписують напрямки на об'єкти, які у подальшому необхідно буде визначити засічкою.

Після цього, пересуваючись до другої точки, визначають відстань кроками або за спідометром і відкладають її у масштабі схеми на прокресленому раніше напрямку, отримують нову точку стояння, на якій орієнтують планшет у напрямку попередньої точки, і круговим візуванням та засічками наносять на схему необхідні об'єкти місцевості.

Рельєф знімають одночасно зі зніманням місцевих предметів, помічаючи спочатку характерні точки і лінії (вершини, улоговини, сідловини, обриви, лінії вододілів і водозливів), а потім викреслюють форми рельєфу горизонталями і умовними знаками. Висота перерізу береться довільною.

На рис. 5б показано накреслені напрямки з двох точок стояння. Для забезпечення високої точності нанесення на схему окремих об'єктів засічками знімання виконують з 3-4 точок.

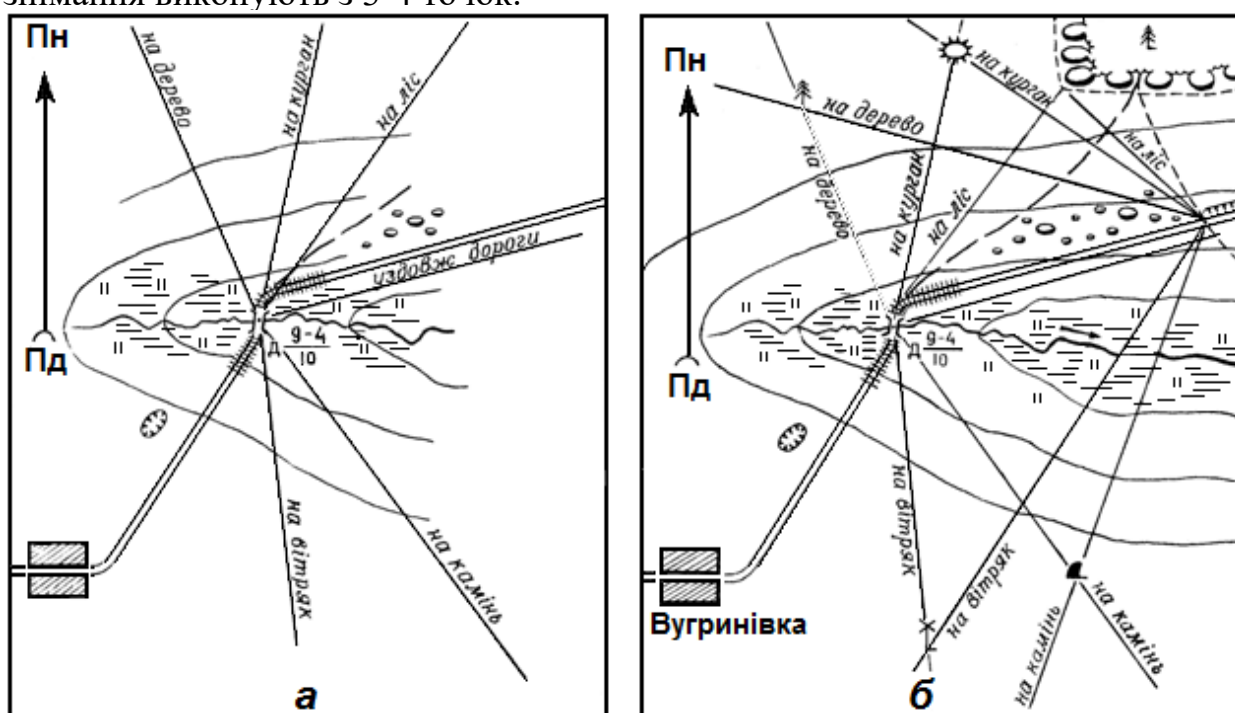
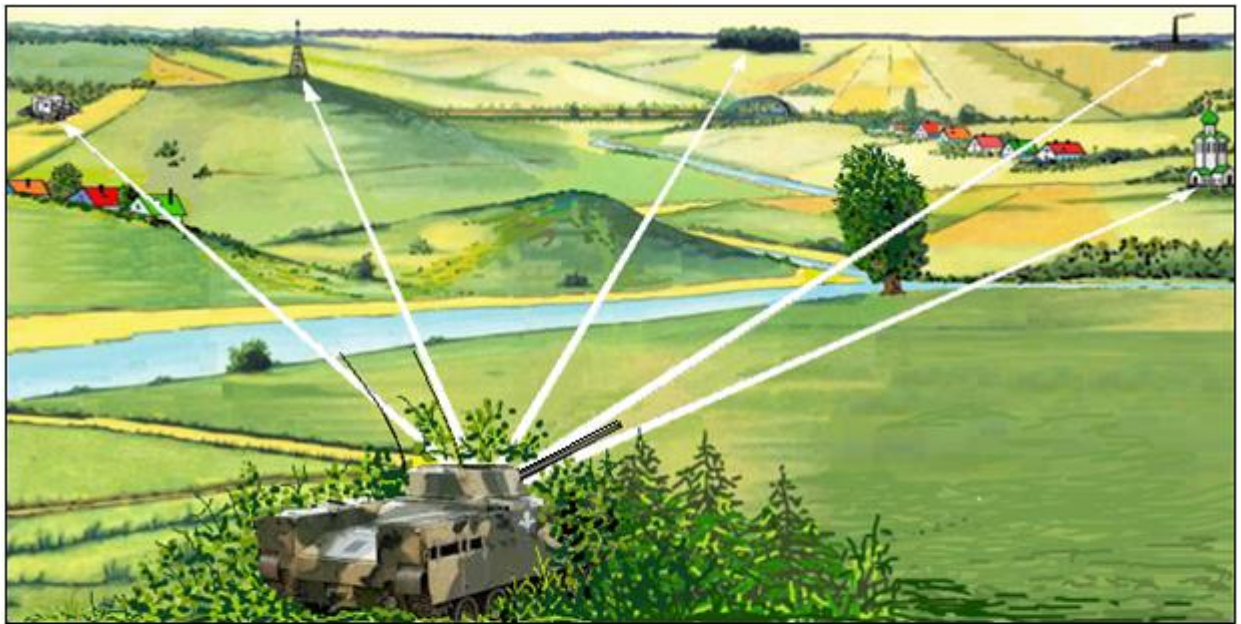


Рис. 5. Складання схеми місцевості з двох точок знімання:
а – робота на першій точці; б – робота на другій точці

Складання схеми місцевості за допомогою баштового кутоміра. У деяких випадках, коли окомірне знімання місцевості ускладнене, складання схеми місцевості виконують за допомогою кутомірних і віддалемірних приладів бойових машин. Об'єкти місцевості визначають за визначеними на місцевості напрямками і відстанями. Напрямки на об'єкти місцевості визначають за допомогою баштового кутоміра, а відстані – віддалеміром, або іншим способом. Схему виконують за допомогою артилерійського круга або транспортира і прицільної масштабної лінійки (лінійки з міліметровими поділками).

Знімання місцевості виконується в такій послідовності. Бойову машину встановлюють на точку, з якої виконують знімання, і по-спідовно, візуючи центральною маркою на об'єкти, які необхідно нанести на схему, зчитують зі шкали кутоміра значення кутів напрямів на ці об'єкти і записують у таблицю (рис. 6). Одночасно з визначенням напрямів визначають і записують відстані до об'єктів.



<i>Місцеві предмети</i>	<i>Кут у тисячних</i>	<i>Відстань (м)</i>
1. Руїни	21 - 20	750
2. Вишка	22 - 45	800
3. Діброва	32 - 15	1 800
4. Труба заводу	39 - 50	2 200
5. Церква	43 - 40	700

Рис. 6. Знімання місцевості за допомогою баштового кутоміра

При необхідності характерні особливості деяких місцевих пред-метів відображають або записують у блокноті. При складанні схем на великі ділянки місцевості, а також для забезпечення більш високої точності нанесення на схему об'єктів місцевості, знімання виконують ще з декількох точок стояння. Порядок роботи такий же, як і на першій точці.

Складання схем місцевості за допомогою координатора. За умов обмеженої видимості (вночі, в тумані, на закритій місцевості тощо) знімання місцевості може бути виконане за допомогою координатора. Порядок роботи повинен бути наступним.

Спочатку необхідно уважно вивчити за картою ділянку знімання, вибрати вихідну точку, а також точки маршруту об'їзду ділянки. Маршрут повинен проходити через всі топографічні і тактичні об'єкти місцевості, координати яких необхідно визначити.

Порядок визначення вихідної точки маршруту, визначення на ній вихідних даних (дирекційного кута поздовжньої осі машини і координат X, Y), а також об'їзд ділянки місцевості викладено в інструкції з експлуатації координатора. Визначені координати об'єктів місцевості за шкалами приладів під час руху, напрями і відстані до них записують у блокнот. При необхідності, на коротких зупинках зарисовують об'єкти або позначають їх характерні особливості, які будуть потрібні для складання схеми. Якщо під'їхати до яких-небудь точок неможливо, напрями і відстані до них визначають з інших точок відомими способами.

Для складання схеми місцевості вибирають масштаб і на папері, відповідно до масштабу, наносять кілометрову сітку, яку підписують так само, як і на карті. Кілометрову сітку схеми використовують для нанесення за допомо-

гою координатора об'єктів місцевості відповідними умовними знаками або в перспективі.

Якщо на район складання схеми місцевості великомасштабні карти відсутні, координати вихідної точки встановлюють на лічильниках шкал довільні, але такі, щоб всі точки ділянки були додатні, наприклад, $X = 10\ 000$, $Y = 10\ 000$. Курс машини в цьому випадку визначають приблизно за допомогою компаса або приймають довільним. Координати точок місцевості, таким чином, визначають в умовній системі координат, тому після виготовлення схеми місцевості лінії кілометрової сітки необхідно стерти.

4 Складання бойових графічних документів

Загальні правила складання бойових графічних документів. Найпоширенішими бойовими графічними документами, які складають у підрозділах, є: картки і схеми вогню, схеми опорних пунктів, схеми орієнтирів, схеми маршрутів та інші. Зміст і детальність цих документів залежать від їх призначення, які визначаються відповідними статутами та настановами, але основні вимоги до них полягають у своєчасності та точності складання, стислості і ясності, вірогідності і наочності.

Ці вимоги досягаються найбільш раціональними способами складання документів, використанням лише об'єктивних даних, відповідних до обстановки, їх точним нанесенням і правильним викресленням умовних знаків та пояснювальних підписів.

Тактичну обстановку командири підрозділів наносять відповідними умовними знаками кольоровими олівцями, а якщо одним (чорним) кольором – умовні знаки противника наносяться двома лініями. Положення, завдання і дії підрозділу, його вогневі засоби, бойову та іншу техніку наносять на схеми за їх дійсним положенням на місцевості, орієнтуючи в напрямку дії підрозділу або ведення вогню.

Всі підписи розміщують праворуч від умовних знаків, а якщо це виконати неможливо – на вільному місці схеми паралельно до її нижньої або верхньої рамки. Розміри підписів повинні відповідати розміру схеми, її навантаженню і величині підрозділу, до якого відноситься умовний знак.

Відпрацьований на місцевості бойовий документ повинен мати назву, яка підписується зверху, і, якщо необхідно, вказується його гриф і номер примірника. Внизу підписується посада, військове звання, підпис, прізвище виконавця, а також час і дата складання.

Картка вогню відділення складається командиром відділення (танка) під час організації оборони. Вона полегшує вивчення і запам'ятовування місцевості, підготовку даних для ведення вогню, цілеукавання та управління вогнем відділення (танка).

Основою картки вогню служить схема місцевості, яка складена окопним зніманням з однієї точки стояння способом кругового візування або за допомогою баштового кутоміра. При цьому тактичні об'єкти наносять одночасно з топографічними.

На картку вогню відділення (Додаток 1) наносять: орієнтири, їх номери, найменування та відстані до них, положення противника (виявлені об'єкти,

можливий напрямок наступу); позицію відділення, а командири гранатометного та протитанкового відділень – і положення механізованого підрозділу, якому вони придані; смугу вогню та додатковий сектор обстрілу; основні та запасні вогневі позиції бойової машини піхоти (БМП), гранатометів і протитанкових керованих комплексів; основні та додаткові сектори обстрілу з кожної позиції (крім сектора обстрілу ручного протитанкового гранатомета); позиції сусідів та межі їхніх смуг вогню на флангах відділення; ділянки зосередженого, а для гранатометного відділення – і рубежі загороджувального вогню взводу та місця в них, по яких вести вогонь відділенням; загородження, які розташовані поблизу позиції відділення, та ті, що прикриваються його вогнем.

На картку вогню танка, крім того, наносять вихідні установки для стрільби вночі та в інших умовах обмеженої видимості, а також ділянки зосередженого вогню роти і взводу.

Зразки картки вогню танка, карток вогню гранатометного і протитанкового відділення механізованої роти надаються у Додатку 2.

Схема опорного пункту взводу складається командирами механізованого (танкового) взводу при організації оборони і графічно відображає його рішення на оборону. Вона складається на місцевості прийомами окомірного знімання з однієї або двох точок стояння.

На схему, як правило, наносять: орієнтири, їх номери, найменування та відстані до них; положення противника; смугу вогню взводу та додаткові сектори обстрілу; позиції відділень, їх смугу вогню і додаткові сектори обстрілу; основні та запасні вогневі позиції бойових машин піхоти (броне-транспортів), танків, а також вогневих засобів, які забезпечують проміжки з сусідами, їх основні та додаткові сектори обстрілу з кожної позиції; ділянки зосередженого вогню взводу та місця в них, по яких повинні вести вогонь відділення (танковому взводу – тільки ділянки зосередженого вогню); ділянку зосередженого вогню роти та місце в ньому, по якому веде вогонь взвод; рубежі відкриття вогню з танків, бойових машин піхоти, протитанкових та інших вогневих засобів; позиції вогневих засобів командира роти (батальйону), розташованих в опорному пункті взводу і на його флангах, та їх сектори обстрілу; загородження і фортифікаційні спорудження; позиції сусідніх підрозділів та межі їхніх смуг вогню на флангах взводу; місце командно-спостережного пункту взводу, а також місцеві предмети і деталі рельєфу, які мають важливе значення для оборони (можливі місця скупчення противника перед атакою, підходи з його сторони до опорного пункту взводу).

Схеми опорних пунктів надаються командирами механізованого і танкового взводів (Додаток 3) відповідним командирам рот для складання схеми опорних пунктів рот.

Контрольні запитання і завдання

1. Де використовують схеми місцевості і як їх складають?
2. Викреслити у квадраті (10×10 см) умовними знаками, які застосовуються для складання схем місцевості, об'єкти: з північного заходу на пів-

денний схід квадрату протікає судноплавна річка Снивода (8мм у масштабі схеми) шириною 0,1км, глибиною 360см, дно піщане.

З південного заходу на північний схід прокладена автомобільна дорога з асфальтовим покриттям шириною 7м, ширина всієї дороги 10м; через річку прокладений залізобетонний міст (8м над водою) вантажопідйомністю 50 тонн, шириною 20м і довжиною 120м.

У південно-західному куті квадрату розташоване село Сьомаки, у центрі якого розташована церква. На півночі території – листяний ліс з просікою у напрямку з півночі на південь; на сході – озеро Глибоке; на заході – гора Лиса з позначкою 134,5, а на півдні – чагарник. Правий берег ріки до мосту обривистий до 6м, а після мосту – заболочений, вкритий луговою рослинністю та очеретом. Схему оформити у робочому зошиті згідно вимог до їх складання.

3. Назвіть порядок складання схеми місцевості за картою, аерокосмознімком і прийомами окомірного знімання.

4. Назвіть основні вимоги до складання бойових графічних документів.

5. Дати характеристику видам бойових графічних документів.

6. Які дані наносяться на картку вогню відділення?

7. Виконати норматив №20.

ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА

Нагадати тему заняття, навчальну та виховну мету і як вона досягнута. Відзначити активність курсантів у вивченні питань заняття, вказати на недоліки окремих курсантів. Оголосити оцінки. Відповісти на запитання курсантів. Зібрати навчальні топографічні карти. Дати завдання на самопідготовку:

Оголосити тему наступного заняття.

Методична розробка обговорена і ухвалена на засіданні кафедри загальновоєнськових дисциплін від « » 20 р.,
протокол №

Викладач

Василь ГОРБУНОВ