

Санкт-Петербургское Суворовское военное училище

2 взвод 3 рота



Воспитатель: майор Барсуков А.В.

2014г.

ПИСЬМЕННЫЙ ОПРОС

1 вариант:

По густоте лес подразделяют:

ОТВЕТ:

- густой-расстояние между деревьями менее 10 м;
- средней густоты-10- 15 м;
- редкий-15-30 м.

Рельеф местности -
неровности земной
поверхности.

2 вариант:

По ширине русла реки
подразделяют:

ОТВЕТ:

- узкие (до 60 м) ;
- средние (60-300 м) ;
- широкие (более 300 м).

Местность - участок земной
поверхности, на котором
предстоит вести боевые
действия.



**ТЕМА № 2 : ЧТЕНИЕ КАРТЫ,
ИЗУЧЕНИЕ РЕЛЬЕФА,
ОРИЕНТИРОВАНИЕ И
ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАССТОЯНИЙ ПО
КАРТЕ.**

Для добавления текста

щелкните мышью
**ЗАНЯТИЕ № 1: Общие правила
чтения карт. Ориентирование.**

Определение расстояний по карте.

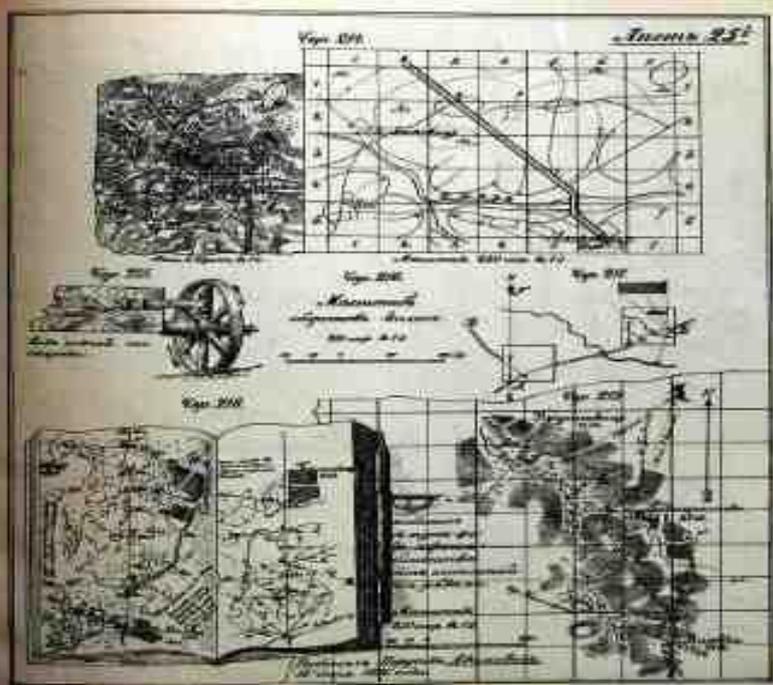
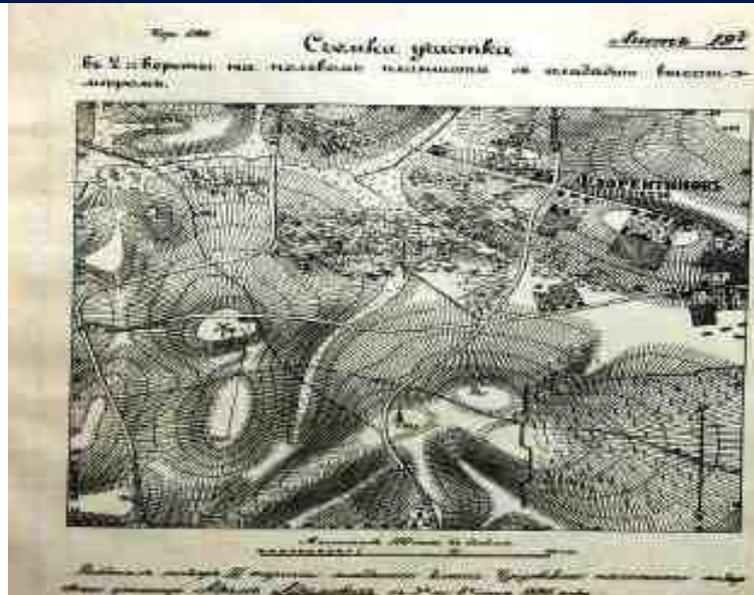
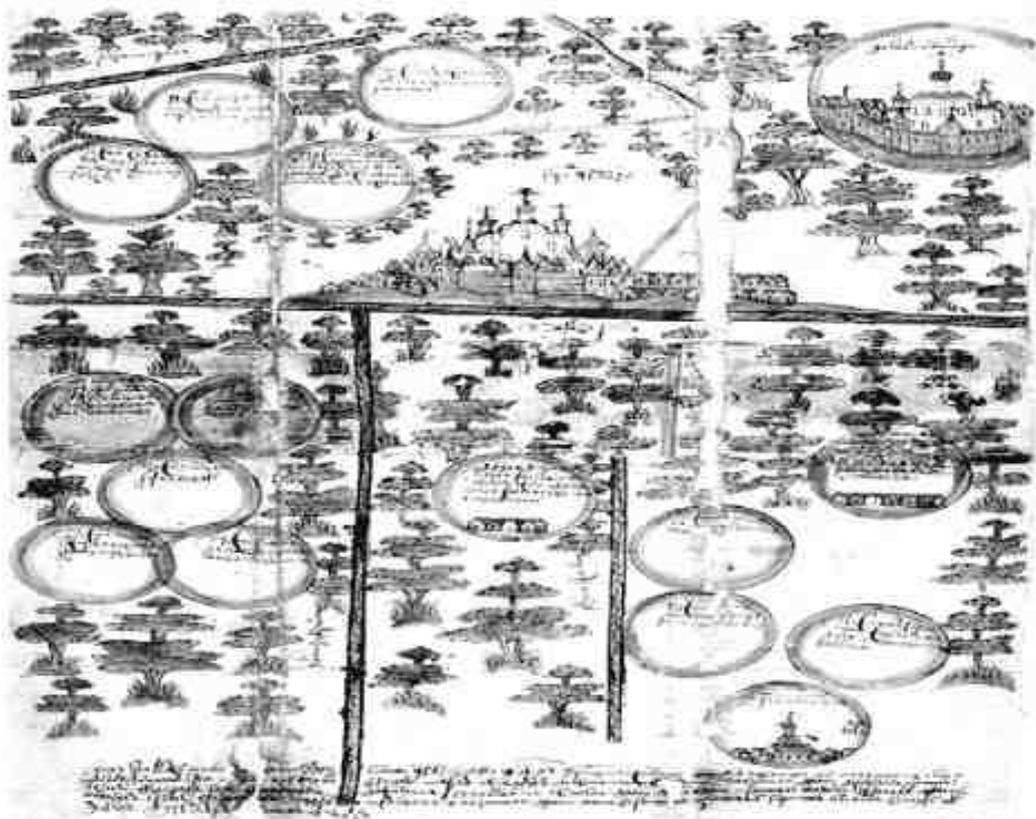


УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ:

- 1 учебный вопрос: Общие правила чтения карт.
- 2 учебный вопрос: Ориентирование. Определение расстояний по карте.

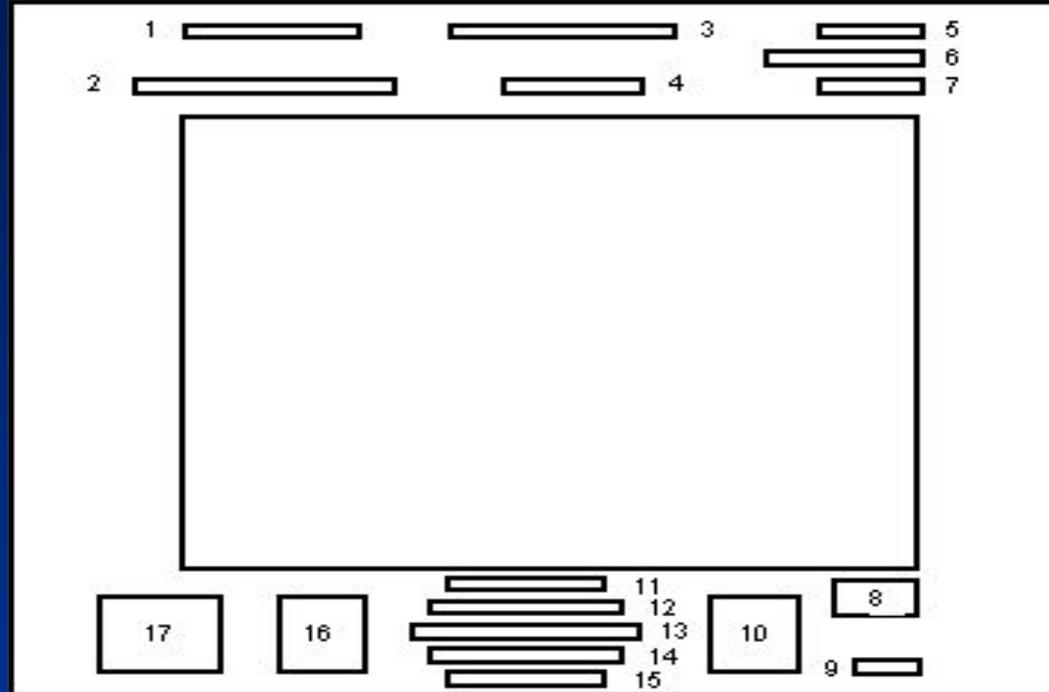


краткое сообщение по истории возникновения раздела ВТ – картографии (сув. Турченко МС)



ЧЕРТЕЖИ
И
НАЧЕРТАНИЯ
ВОЕННОЙ ТОПОГРАФИИ.
Составленные
по распоряжению генерала-лейтенанта
Г. Соловьева.
Изданы в Санкт-Петербурге в 1864 году.
Издательство Военно-учебного заведения
в Санкт-Петербурге.

Топографическая карта—основной графический документ о местности, содержащий точное, подробное и наглядное изображение местных предметов и рельефа. *На топографических картах местные предметы изображаются условными общепринятыми знаками, а рельеф—горизонталями.*



- 1 — система координат;
- 2 — название республики и области, территория которых изображена на данном листе карты;
- 3 — наименование ведомства, подготовившего и издавшего карту;
- 4 — название наиболее значительного населённого пункта;
- 5 — гриф карты;
- 6 — номенклатура листа карты;
- 7 — год издания карты;
- 8 — год съёмки или составления и исходные материалы, по которым составлена карта;
- 9 — исполнители;
- 10 — шкала заложений;
- 11 — численный масштаб;
- 12 — величина масштаба;
- 13 — линейный масштаб;
- 14 — высота сечения;
- 15 — система высот;
- 16 — схема взаимного расположения вертикальной линии координатной сетки, истинного и магнитного меридианов;
- 17 — данные о магнитном склонении, сближении меридианов и годовом изменении магнитного склонения.

ИЗОБРАЖЕНИЕ РЕЛЬЕФА НА ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТАХ

Рельефом местности называются неровности, образующие земную поверхность. На топографической карте рельеф местности изображается горизонталями и другими условными знаками его отдельных частей (обрывы, овраги, промоины и т. п.).

Изображение дельты реки и впадины поперечным сечением



Изображение холма поперечным сечением

Изображение холма поперечным сечением



Изображение рельефа местности на карте горизонталями и другими условными знаками



Рельеф на топографических картах изображается горизонтально, а некоторые его детали (обрывы, овраги, промоины и т. п.) — соответствующим и условными обозначениями.

ИЗМЕНЕНИЕ ЗНАКОВ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ
РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ И ГРУНТЫ



ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ ИЗООБРАЖЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА И ГРУНТОВ



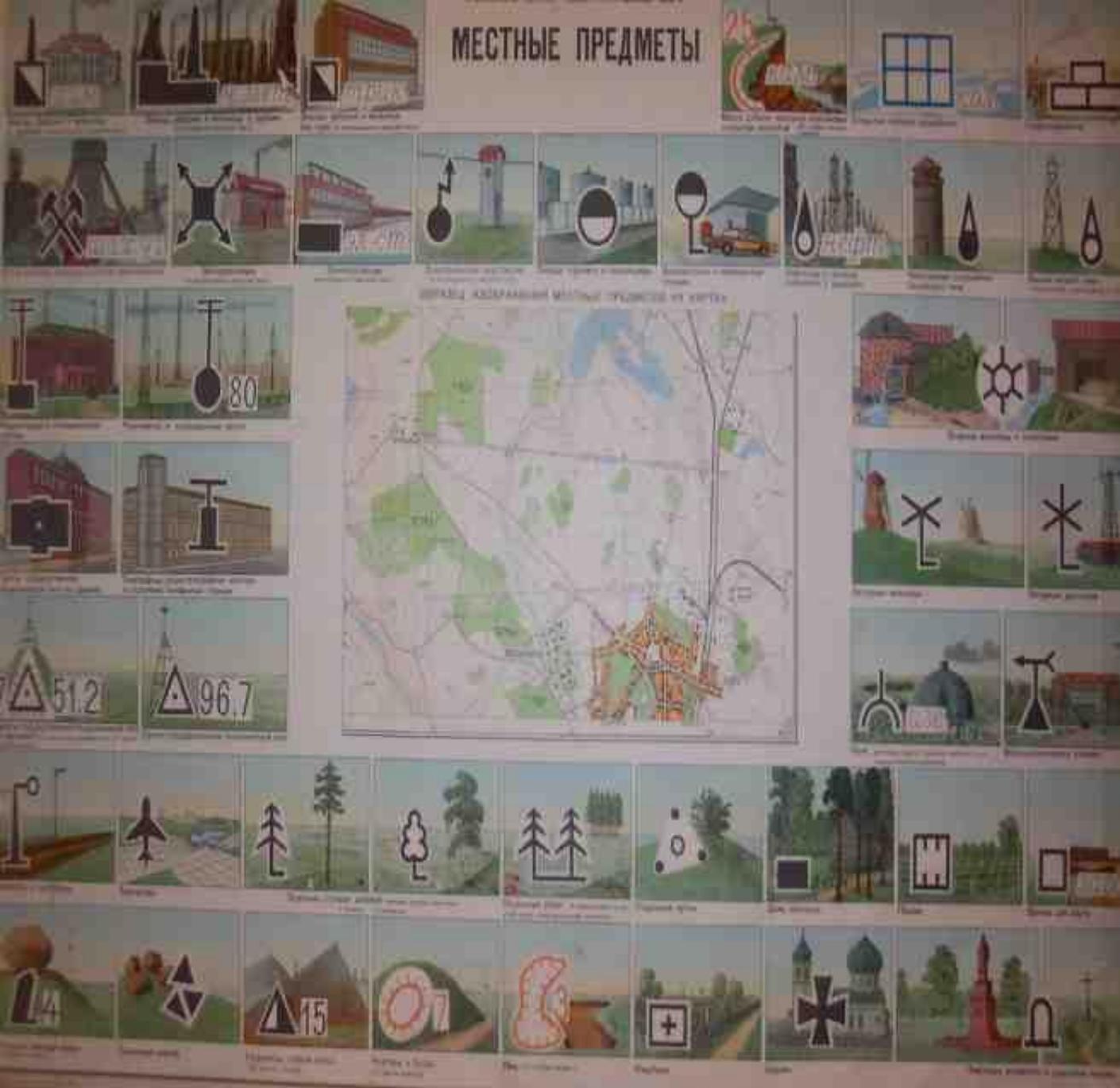
Основные группы растительного покрова. При изображении растительности на картах ее делят на следующие группы: древесную (леса, рощи и отдельные деревья) и кустарниковую; полукустарниковую травянистую, моховую и лишайниковую; искусственные насаждения (сады, парки, плантации). Лесом называется совокупность деревьев высотой более 4 м с сомкнутостью крон свыше 0,2 (сомкнутость крон — это отношение площади проекций крон всех деревьев участка на поверхность земли к площади участка). Совокупность деревьев с сомкнутостью крон менее 0,2 называется редколесьем.



УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ ТИПОГРАФИЧЕСКОГО ЦВЕТНОГО
ГИДРОГРАФИЯ

УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ К ВОССТАНОВЛЕНИЮ ТИПОГРАФИЧЕСКОГО ЦВЕТНОГО

Наиболее серьезными препятствиями для движения вне дорог являются реки, каналы, озера и другие водные преграды. Реки характеризуются шириной русла, глубиной, скоростью течения, характером подступов к ним и грунтом дна. По ширине русла реки подразделяют на узкие (до 60 м), средние (60-300 м) и широкие (более 300 м). Средняя скорость течения спокойных, относительно небольших рек, протекающих по равнинной местности, 0,5-0,6 м/с, крупных равнинных рек-до 1 м/с, горных рек-до 6 м/с. В некоторых случаях основными препятствиями для войск являются заболоченная труднопроходимая пойма, крутые берега, характер грунта дна реки. Современная транспортная техника и переправочные средства способны преодолевать крутизну спусков и выходов из реки 10-12°.



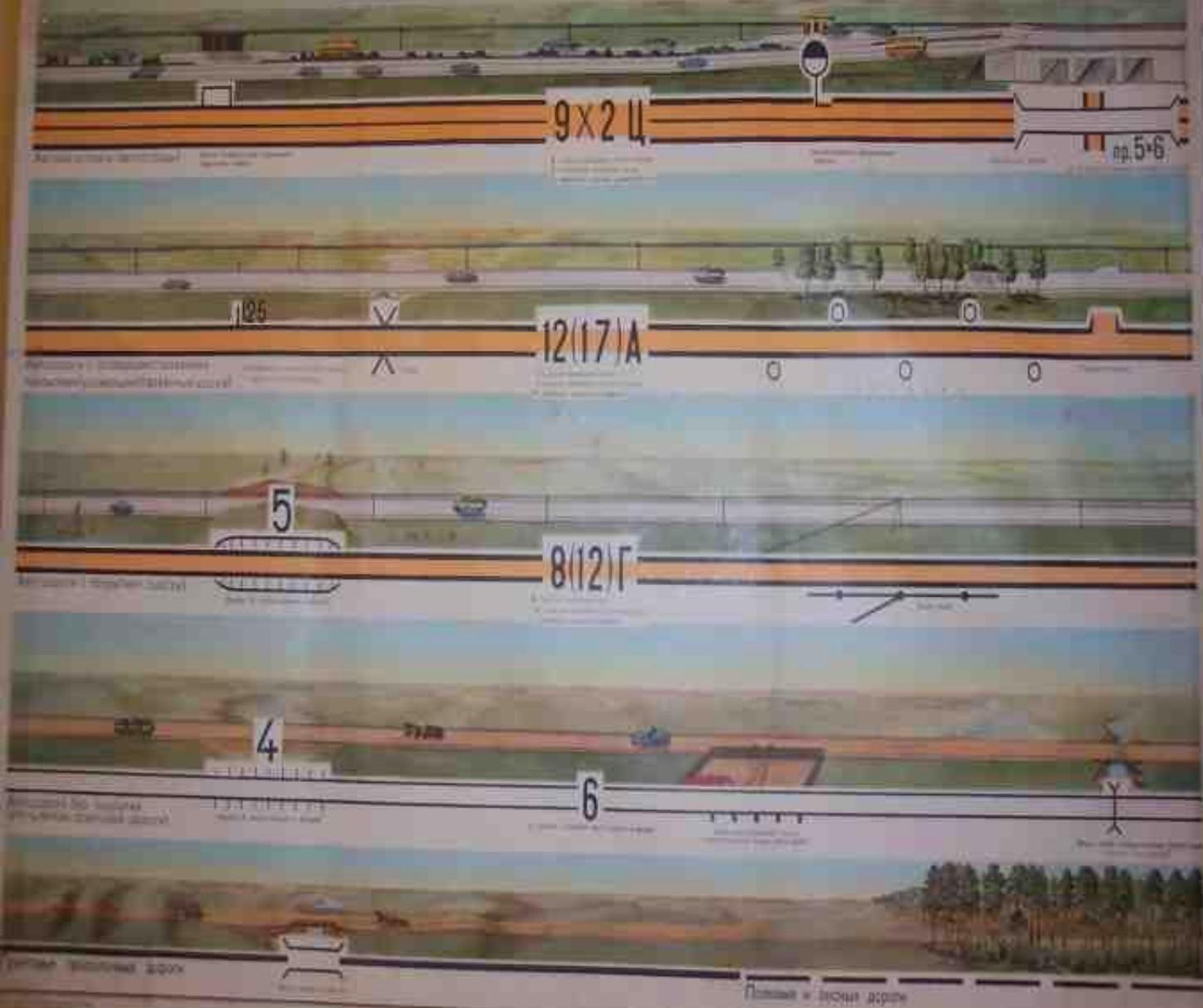
Местные предметы на топографических картах изображаются условными знаками. Для удобства чтения и запоминания многие условные знаки имеют начертания, напоминающие вид изображаемых ими местных предметов сверху или сбоку. Например, условные знаки заводов, нефтяных вышек, отдельно стоящих деревьев, мостов по своей форме сходны с внешним видом перечисленных местных предметов.

УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ ТИПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ
ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ И СООРУЖЕНИЯ ПРИ НИХ



Особыми условными знаками выделяются электрифицированные железные дороги. Количество путей обозначается перпендикулярными к оси условного знака дороги чёрточками: три чёрточки – трехпутная, две – двухпутная, одна – однопутная.

ИСПОЛНЕНИЕ ЗНАКОВ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ
АВТОМОБИЛЬНЫЕ И ГРУНТОВЫЕ ДОРОГИ

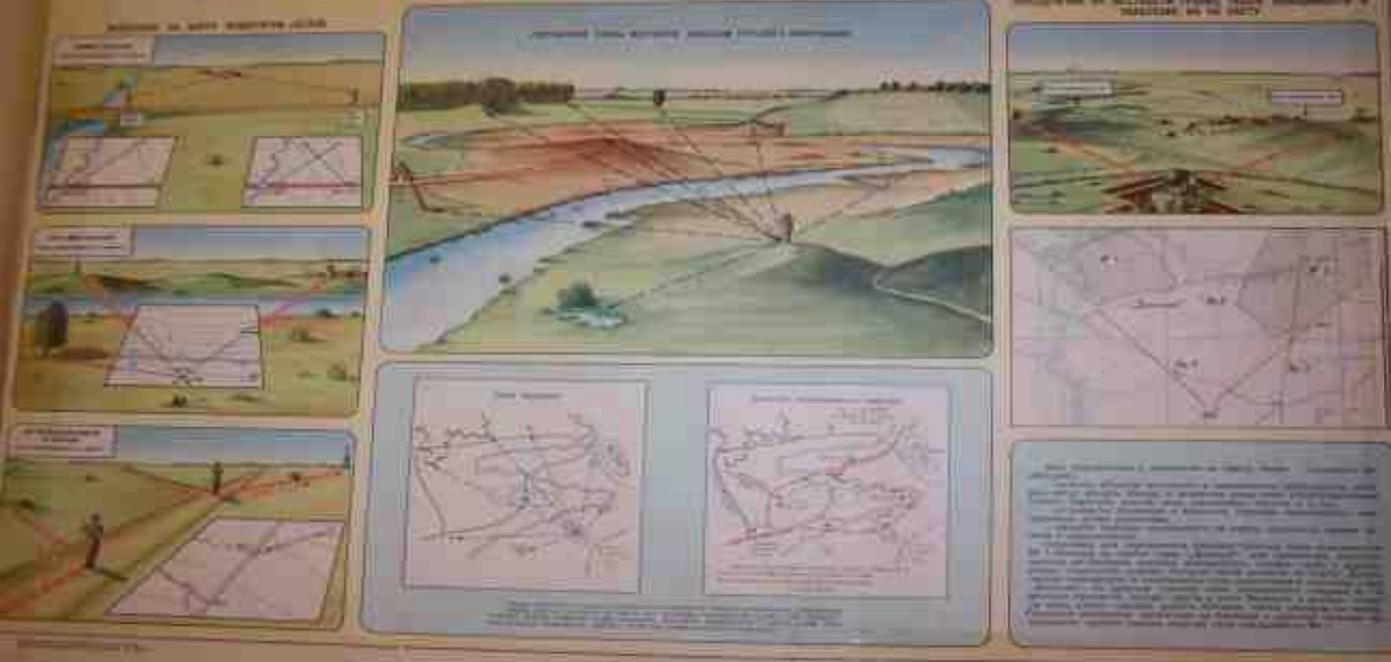


Шоссейные и грунтовые дороги при изображении на картах подразделяют на дороги с покрытием и без покрытия. На топографических картах показывают все имеющиеся на местности дороги с покрытием.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КАРТЕ УСЛОВИЙ НАБЛЮДЕНИЯ



РАБОТА С КАРТОЙ НА МЕСТНОСТИ



Командирам подразделений боевые задачи часто ставятся по карте, например занять какие-либо высоты или населенные пункты, местоположение которых указывается на карте. Равным образом, командирам подразделений приходится в донесениях о результатах боя и о своем местонахождении ссылаться на карту. Следовательно, карта устанавливает общий язык между начальником и подчиненными.

Виды условных знаков и их характеристика

Масштабные

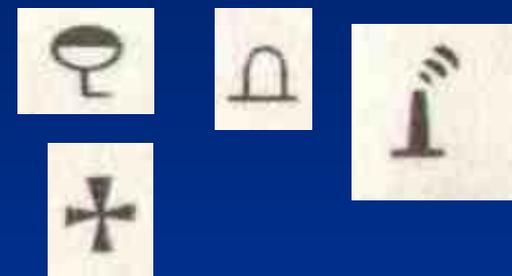
Изображаются те местные предметы и детали рельефа, которые по своим размерам **могут быть выражены в масштабе карты (озера, леса, кварталы населенных пунктов, крупные реки, овраги и т. п.)**. Контуры (внешние границы) таких предметов (объектов) показываются на карте сплошными линиями или пунктиром в точном соответствии с их действительными очертаниями. Сплошными линиями показываются контуры озер, широких рек, оврагов, кварталов населенных пунктов; пунктиром—контуры леса, луга, болота. Площадь внутри контура таких условных знаков на карте обычно покрывается краской соответствующего цвета или заполняется дополнительными знаками. Масштабные условные знаки позволяют определять по карте действительные длину, ширину и площадь изображенных ими объектов.



Внемасштабные

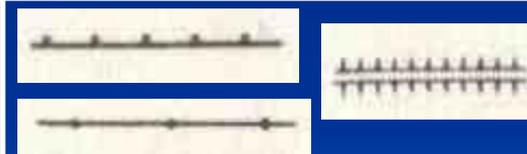
Применяются для изображения таких местных предметов и деталей рельефа, которые **из-за малых размеров занимаемой ими площади не могут быть выражены в масштабе карты**. Такими местными предметами являются шахты, радиомачты, колодцы, сооружения башенного типа, курганы и т. п.

Точное положение на карте предмета, изображенного внемасштабным условным знаком, определяется геометрическим центром фигуры, серединой основания знака, вершиной прямого угла у основания знака, геометрическим центром нижней фигуры



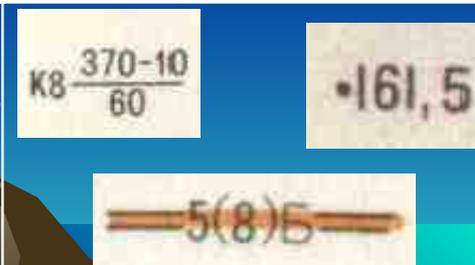
Линейные

Занимают промежуточное положение между масштабными и внемасштабными условными знаками. Условные знаки дорог, ручьев, промоин, водопроводов, электролиний и других линейных местных предметов, **у которых в масштабе выражается только длина**



Пояснительные

Применяются в сочетании с масштабными и внемасштабными; они **служат для дополнительной характеристики местных предметов и их разновидностей**. Например, изображение хвойного или лиственного дерева в сочетании с условным знаком леса показывает преобладающую в нем породу деревьев, стрелка на реке указывает направление ее течения, поперечные штрихи на условном знаке железной дороги показывают количество путей.



Масштабный ряд и классификация карт

Масштаб карты	Величина масштаба	Название карты	Цель применения в войсках
1:10 000	в 1см 100м	10тысячная	Для детального изучения отдельных наиболее важных рубежей и участков местности, например при форсировании водных преград, десантировании и т. п. Для измерений и расчетов при проектировании и строительстве военно-инженерных сооружений. (ТАКТИЧЕСКИЕ)
1:25 000	в 1см 250м	25тысячная	
1:50 000	в 1см 500м	50тысячная	Для изучения и оценки местности командирами подразделений, ориентирования на ней, проведения измерений и расчетов, требующих высокой точности, особенно при целеуказании и подготовке топогеодезических данных для стрельбы артиллерии и пуска ракет (ТАКТИЧЕСКАЯ)
1:100 000	в 1см 1км	100тысячная	<u>Основная карта в войсках.</u> Для планирования и организации боя, изучения и оценки местности, ориентирования на ней, целеуказания и управления подразделениями в бою (ТАКТИЧЕСКАЯ)
1:200 000	в 1см 2 км	200тысячная	Для изучения и оценки общего характера больших участков местности, приближенных измерений и расчетов, По карте 1: 200 000 планируются и совершаются марши подразделений и частей на большие расстояния (ОПЕРАТИВНЫЕ)
1:500 000	в 1см 5 км	500тысячная	
1:1000 000	в 1см 10 км	миллионная	



Топографическим картам, изданным ранее в старых русских мерах, соответствуют следующие современные карты в метрических мерах:

1:21000 (полуверстка) = 1:25000

1:42000 (верстовка) = 1:50000

1:84000 (двухверстка) = 1:100000

1:126000 (трехверстка) = нет

1:210000 (пятиверстка) = 1:200000

1:420000 (десятиверстка) = 1:500000

1:1050000 (двадцатипятиверстка) = 1:1000000

По аналогии с картами дюймовых масштабов карты метрических масштабов часто для удобства называются так:

1:25000 (в 1 см 250 м) - четвертькилометровка;

1:50000 (в 1 см 500 м) - полукилометровка;

1:100000 (в 1 см 1 км) - километровка;

1:200000 (в 1 см 2 км) - двухкилометровка;

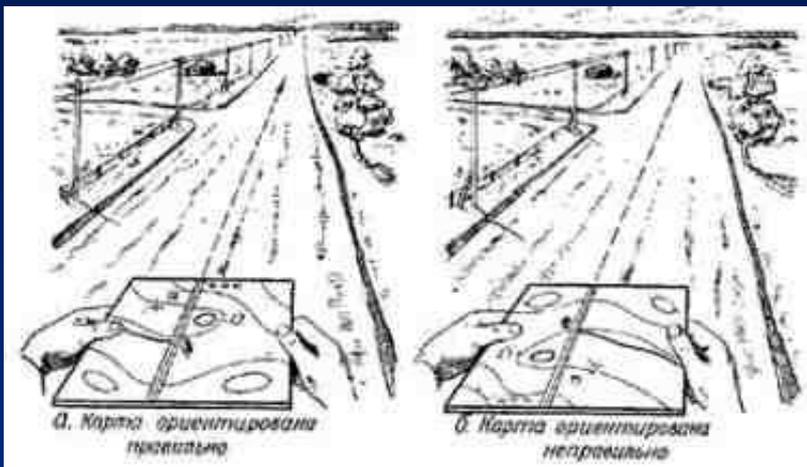
1:500000 (в 1 см 5 км) - пятикилометровка;

1:1000000 (в 1 см 10 км) - десятикилометровка.

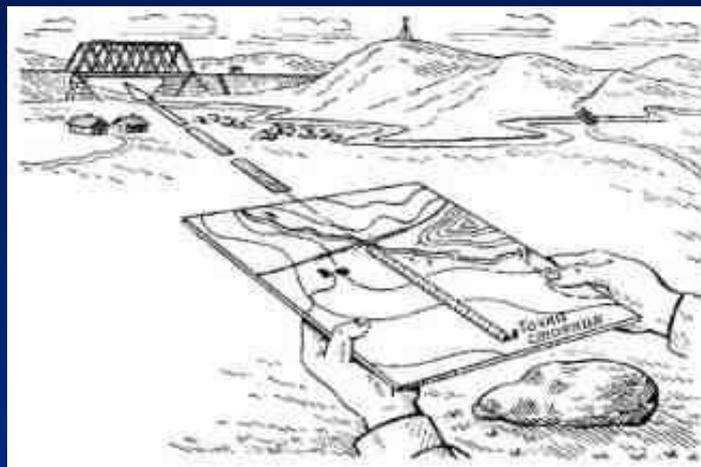
Эти названия дают более ясное представление о масштабе карты, так как указывают непосредственно,

какие расстояния на местности соответствуют одному сантиметру на карте.

Ориентировать карту - это значит расположить ее в горизонтальной плоскости так, чтобы северная (верхняя) сторона рамки карты была обращена на север. При таком положении карты расположение местных предметов и форм рельефа на местности будет соответствовать расположению условных знаков на карте.



Ориентирование карты по линейному ориентиру.



Ориентирование карты по направлению на ориентир.



Ориентирование карты по компасу.



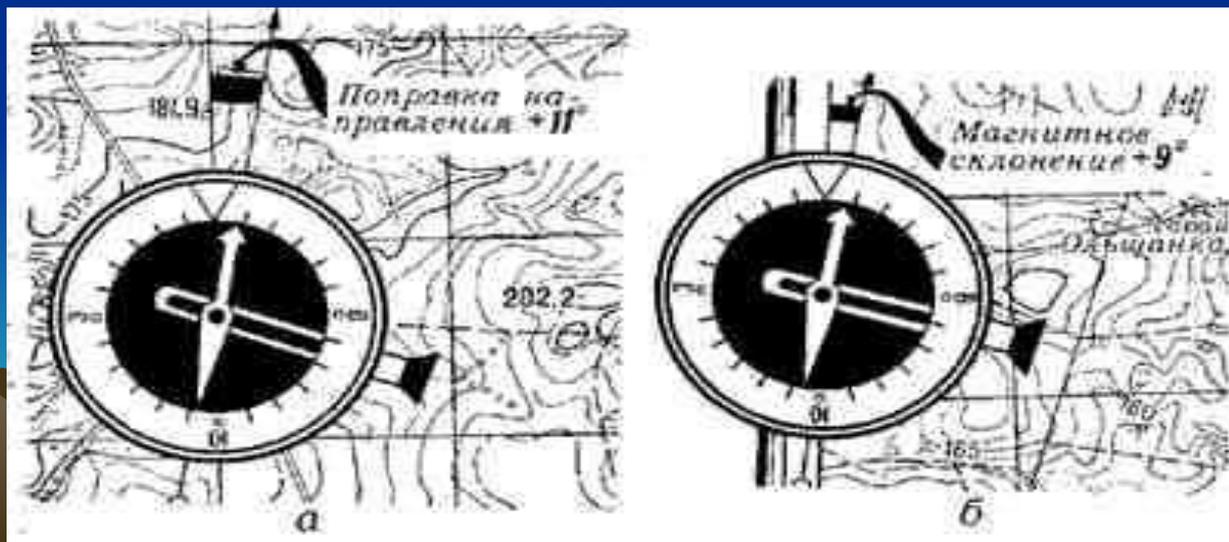
По Полярной звезде карта будет ориентирована, если верхняя (северная) сторона рамки будет обращена в сторону Полярной звезды, т. е. на север.

При точном ориентировании карты по компасу

Указатель отсчета компаса устанавливают против деления шкалы, равного поправке направления, если компас устанавливают на вертикальной линии километровой сетки, или величине магнитного склонения, если компас устанавливают на западную или восточную сторону рамки карты (рис. 1). Если поправка направления (магнитное склонение) положительная (восточное), указатель отсчета устанавливают вправо от нулевого деления шкалы, а если отрицательная (западная) - влево.

Затем компас устанавливают на карту так, чтобы нулевой диаметр его лимба совпал с одной из вертикальных линий координатной сетки или с одной из боковых сторон рамки карты (западной или восточной), а нуль-пункт был направлен к северной стороне рамки карты. Не меняя положения компаса, карту поворачивают в горизонтальном положении до тех пор пока северный конец магнитной стрелки не установится против отсчета, который предварительно был установлен на шкале.

Если поправка направления (или величина магнитного склонения) меньше 3° , т. е. равна цене деления шкалы компаса, она при ориентировании карты не учитывается.



Умение быстро и правильно указывать цели, ориентиры и другие объекты на местности имеет важное значение для управления подразделением и огнем.

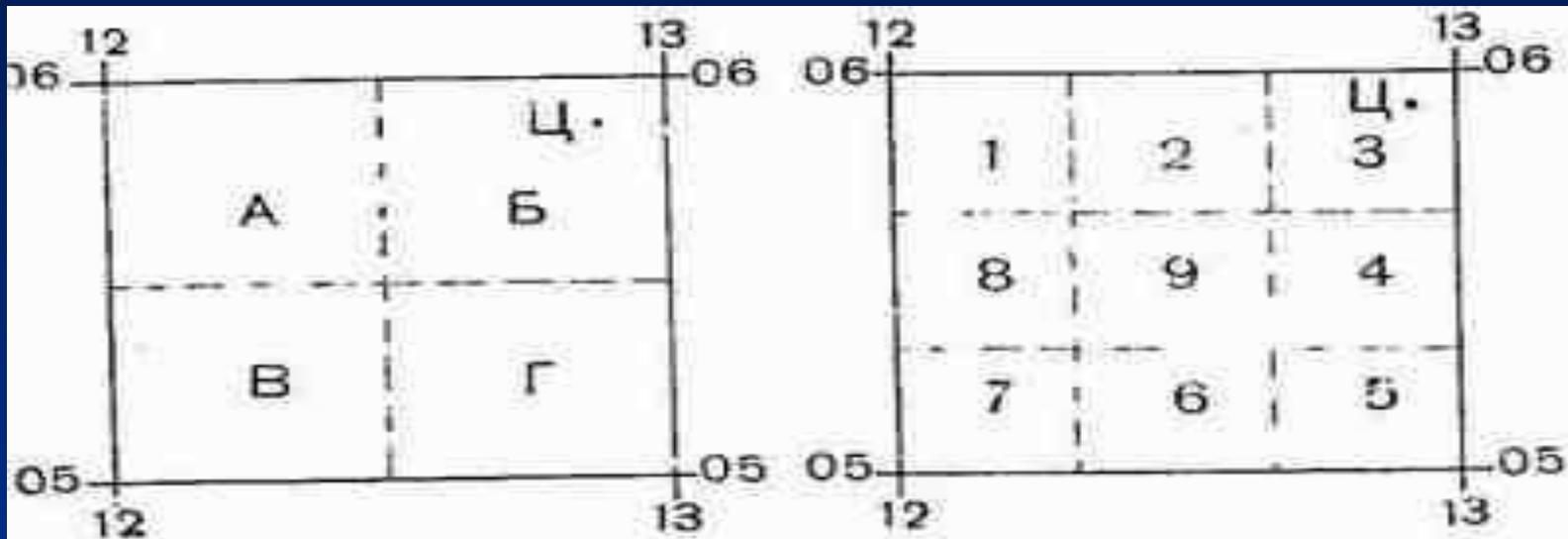
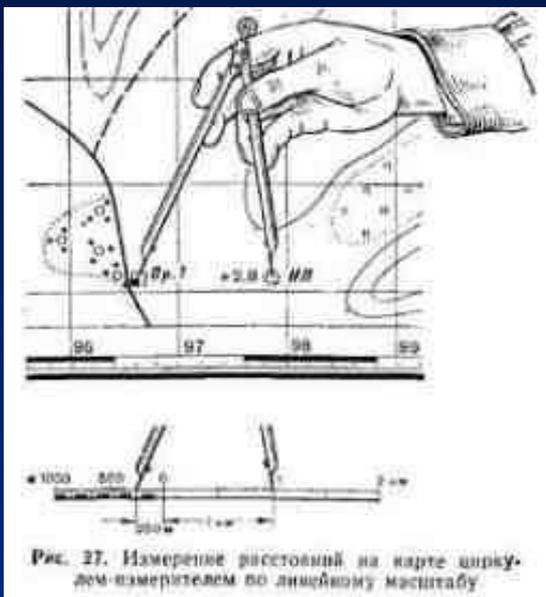


Рис. 51. Целеуказание по квадратам километровой сетки

Если требуется уточнить положение цели в квадрате, то он делится мысленно на 4 или 9 частей, из которых каждая обозначается в первом случае буквами, а во втором—цифрами, как указано на рис. 51. В этом случае называют квадрат, в котором находится цель, и добавляют букву или цифру, уточняющую положение цели внутри квадрата. Например: цель НП (0512-Б) или 0512-3).



Характер местности	Коэффициент увеличения длины маршрута, измеренного по карте масштаба		
	1: 50 000	1: 100000	1: 200 000
Горная (сильнопересяченная)	1,15	1,20	1,25
Холмистая (среднепересеченная)	1,05	1,10	1,15
Равнинная (слабопересеченная)	1,00	1,00	1,05

ЗАДАЧИ:

1. Сориентировать карту по компасу.
2. Определить расстояние от 245.4 (6310 - 8) до 369.9 (6211 - 5), по линейке.
3. Определить расстояние от Клинцово (5613 - В) до Лиски (5513 - Г), по дороге курвиметром.
4. Определить расстояние от ж.д. станции Букреево (6708 - 1) до ж.д. станции Мосейцево(6410 - 2), по железной дороге циркулем-измерителем.
5. Определить расстояние от Букреево, перекресток дорог (6708 - 2) до ж.д. станции Мосейцево(6410 - 2), по дороге циркулем-измерителем. делаем шаг циркуля 0.5 см.



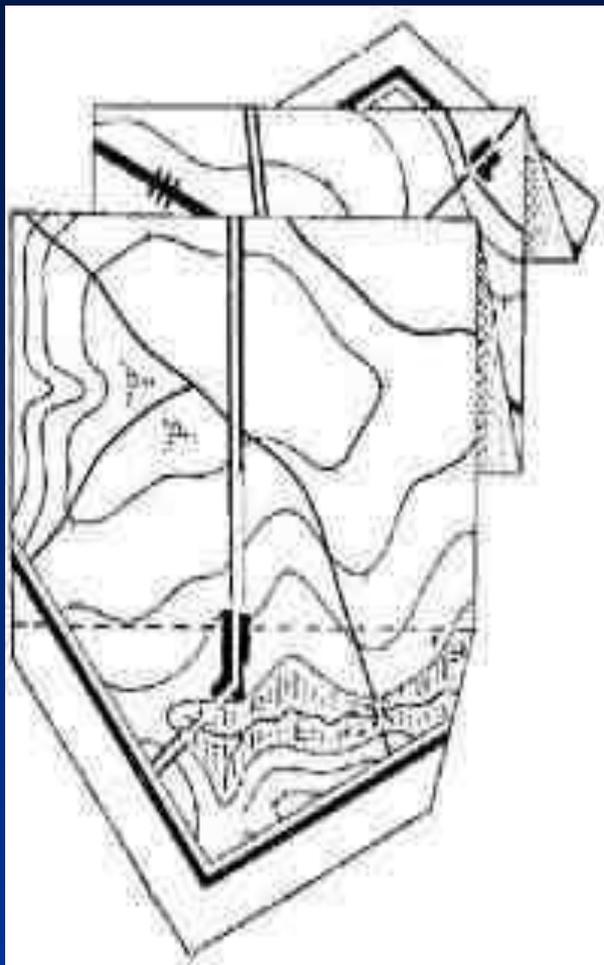


Рис. 58. Складывание карты

Для работы с картой в помещении ее складывают гармошкой в двух направлениях: сначала в направлении вытянутой стороны, а затем складывают образовавшуюся полосу. Для работы на местности карту складывают вдоль направления действий или маршрута. Определив границы справа и слева от маршрута (направления действий), оставшиеся части склейки подгибают вниз, а затем полученную полосу карты складывают гармошкой вдоль маршрута. Размер карты, сложенной в гармошку, определяется размером папки (сумки), в которой она будет храниться.

Перелистывая звенья гармошки, всегда можно быстро раскрыть нужный участок карты. Для облегчения ориентирования и целеуказания на рабочей площади склейки карты полезно сделать оцифровку линий километровой сетки.

Задание на самоподготовку:

- 1. Приготовиться к выполнению норматива №3 «Чтение карты» по военной топографии на время (2.20мин – «5»; 2.30мин – «4»; 3мин – «3»).
Описание 10 условных знаков).
- 2. Уметь определять расстояние на карте всеми способами.

