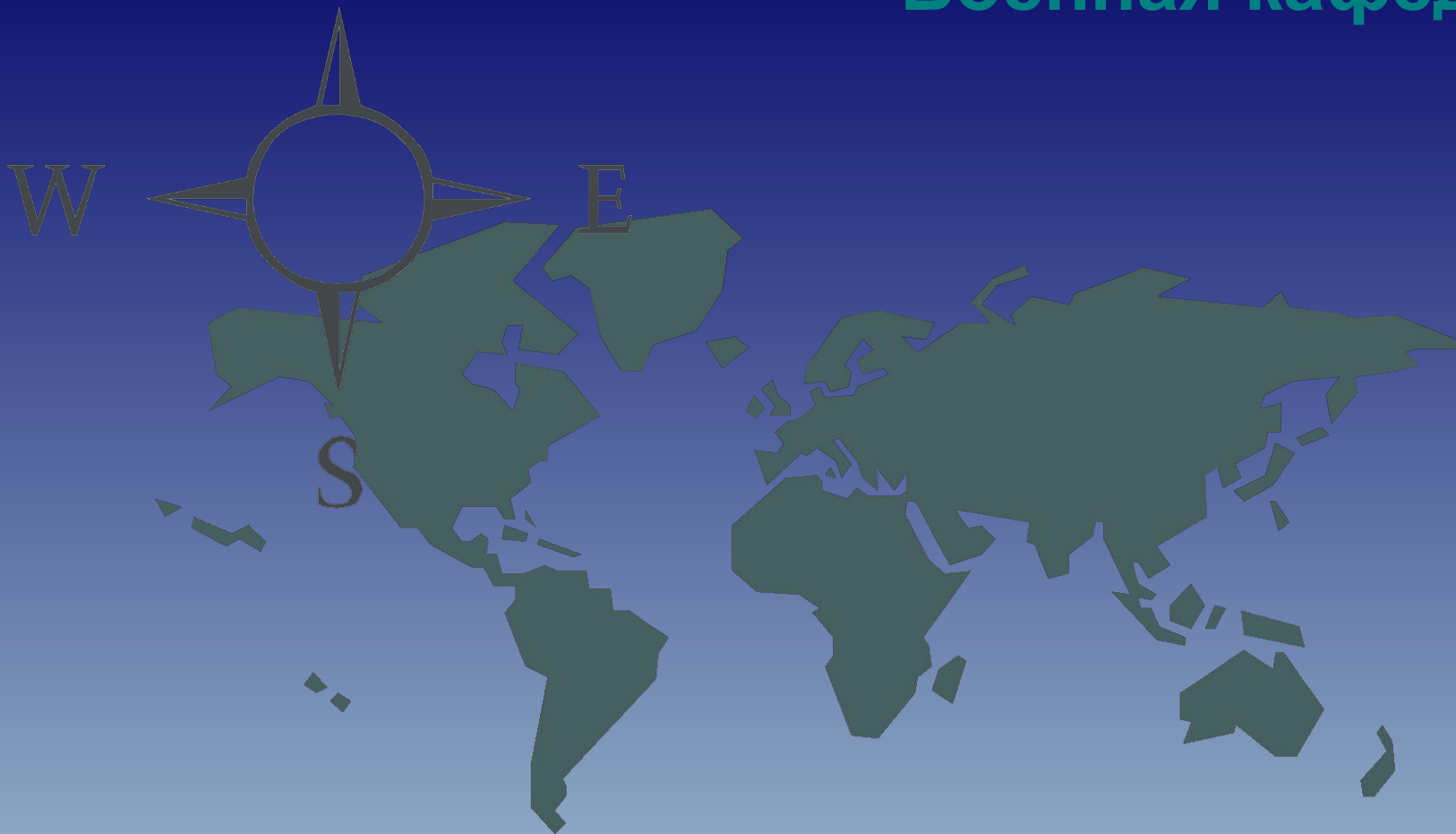


Военная кафедра



**ОБЩАЯ ТАКТИКА**

# Тема № 3

## «Основы военной топографии»

### Занятие № 2

«Подготовка карты к работе,  
измерения по карте,  
определение координат и  
целеуказание»



**Цель занятия: ознакомиться с порядком подготовки карты к работе, способами измерений по карте, определения координат объектов, целеуказания по карте.**

**Учебные вопросы:**

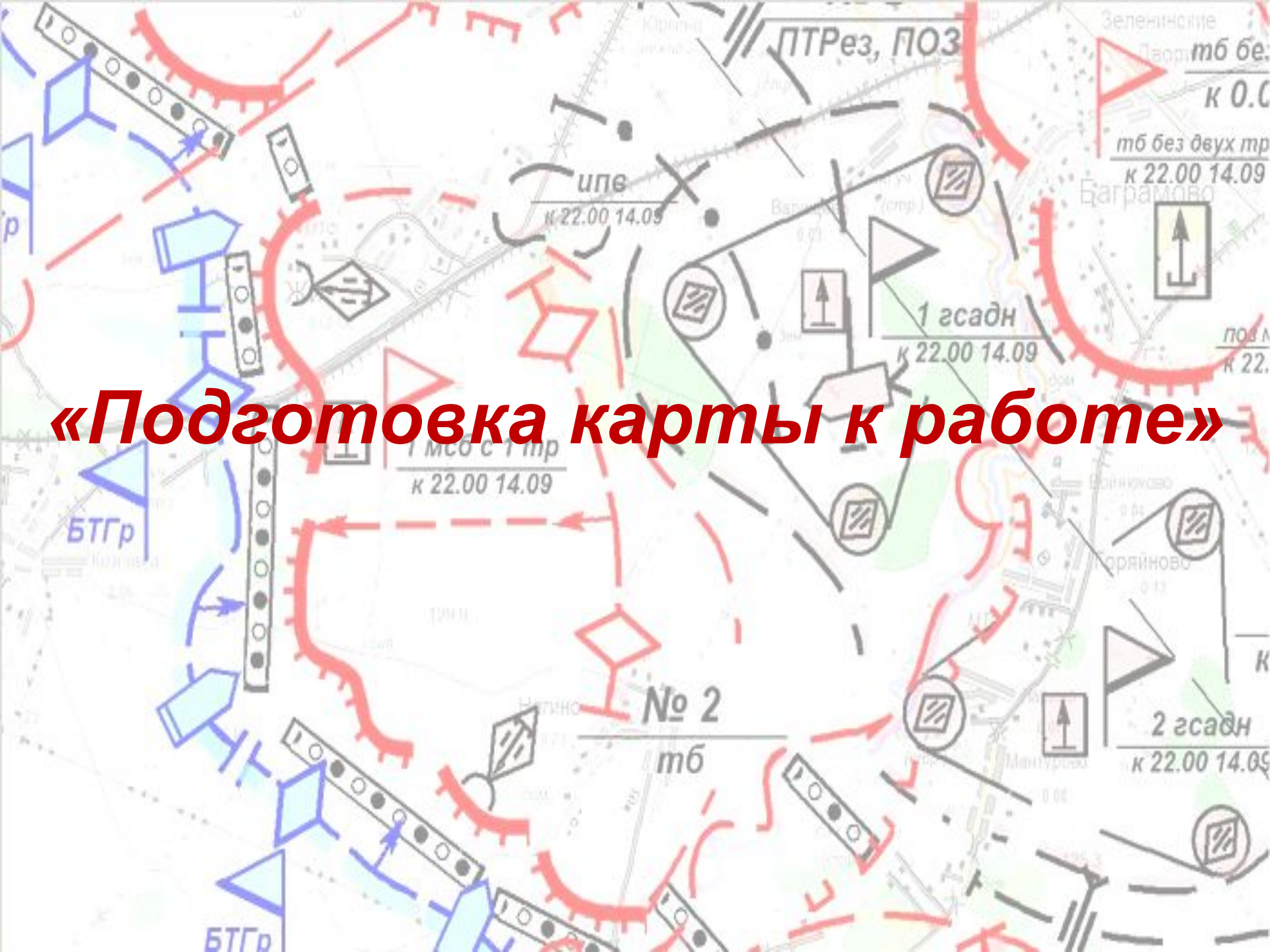
1. *Подготовка карты к работе.*
2. *Измерение по карте.*
3. *Способы целеуказания по карте.*

## Задание на самостоятельную подготовку

**Военная топография:** Учебник для высших военно-учебных заведений МО РФ. – М.: Воениздат, 2008., с. 144...150, 162...165, 165...172, 356...360, 389...395.

**Военная топография/** А. А. Псарёв, А. Н. Коваленко, А. М. Куприн, Б. И. Пирнак. - М.: Воениздат, 1986., с. 140...169, 298...307, 314...318.

# «Подготовка карты к работе»



**Рабочая карта командира** – это топографическая карта, на которой командир (начальник) графически с помощью условных тактических, специальных знаков и пояснительных надписей отображает тактическую или специальную обстановку и её изменения в ходе боевых действий.

**Рабочая карта** является важнейшим боевым документом по управлению войсками. По ней командир подразделения:

- уясняет полученную от старшего начальника задачу, изучает и оценивает обстановку,
- принимает решение,
- ставит задачи подчинённым,
- организует взаимодействие,
- информирует соседей об обстановке,
- составляет донесения и докладывает об обстановке старшему начальнику,
- управляет подразделениями,
- решает задачи по подавлению или уничтожению противника, специальные задачи и выполняет необходимые расчёты.

**В качестве рабочей карты командира подразделения могут использоваться топографические карты масштабов 1:25 000; 1:50 000; 1:100 000; 1:200 000.**

**Выбор масштаба зависит от предстоящих действий, характера и содержания боевых задач, возлагаемых на подразделение.**

**Основной рабочей картой является топографическая карта масштаба 1:100 000, которая обеспечивает решение задач по организации и ведению всех видов боевых действий на любой местности днём и ночью.**





## **Подготовка рабочей карты** включает:

- 1. подбор необходимых карт;*
- 2. ознакомление с картами (оценка карт);*
- 3. их склеивание;*
- 4. оформление служебных надписей;*
- 5. складывание склейки карт.*

## ***Подбор необходимых карт***

Подбор карт производится с учетом полного размещения тактической обстановки и необходимого графического материала. С севера будущей склейки карт необходимо оставить место для размещения служебных заголовков, подписей утверждающих лиц и других данных, с юга — для подписей исполнителя, масштаба карты и условных обозначений. Правильный подбор необходимого количества листов в склейке карт обеспечит уверенную работу командира на рабочей карте.

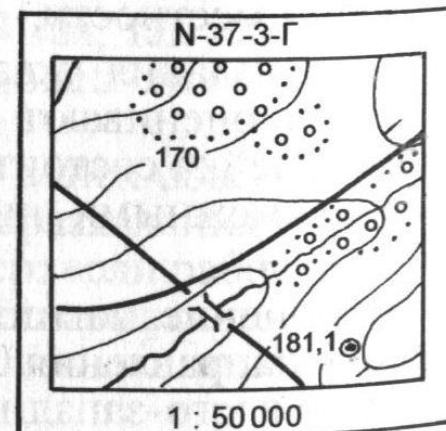
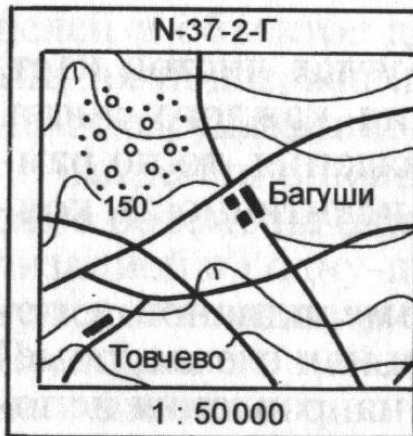
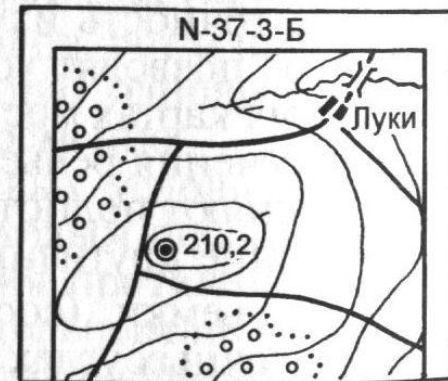
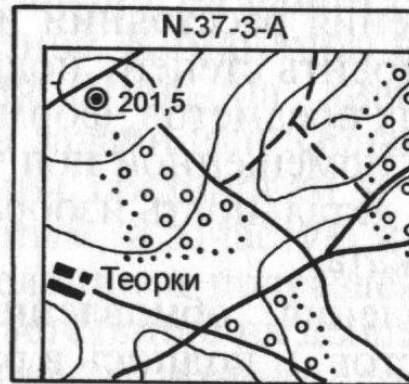
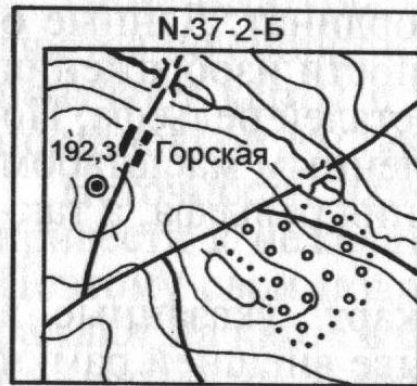
# ***Ознакомление с картами (оценка карт)***

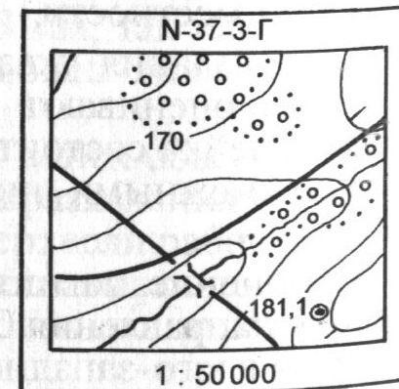
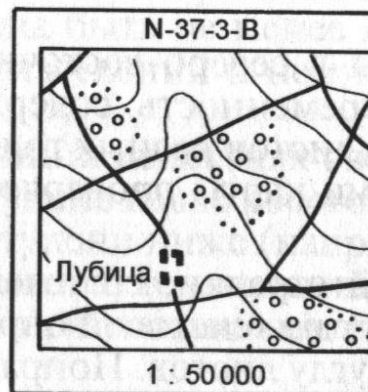
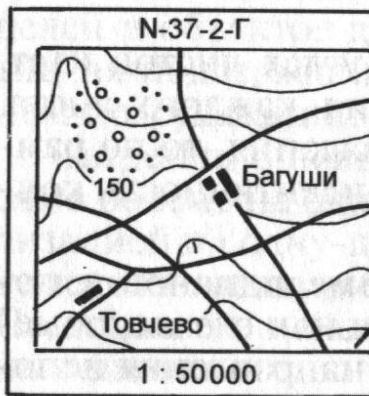
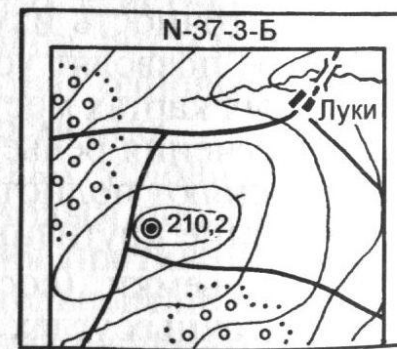
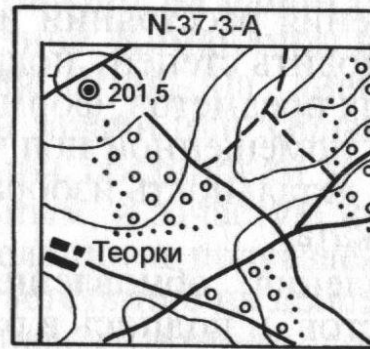
Ознакомление с картами заключается в уяснении их основных характеристик: масштаба, высоты сечения рельефа, годов съемки (составления, обновления) и издания и т. П.

Данные о масштабе позволят установить степень подробности изображения на данных картах местных предметов, форм и деталей рельефа. По высоте сечения рельефа, помещенной под численным масштабом карт, уясняют полноту и детальность изображения рельефа, а также значение крутизны ската.

# Склеивание

Для склеивания отдельные листы карт раскладывают на рабочем столе в соответствии с их местоположением в склейке и намечают поля карт, подлежащие обрезке.





Края карт, предназначенные для промазывания клеем, следует обрезать до ширины 10 - 15 мм. - в этом случае листы легче будут сгибаться в местах склеивания и вид склейки будет более эстетичным.

Обрезку карт выполняют лезвием с использованием подложки или ножницами. Для склеивания применяется, как правило, клей ПВА. Склеивают отдельные листы вначале по колонкам склейки (сверху в низ), затем склеивают между собой колонки карт (слева направо).

# Оформление служебных надписей

При оформлении рабочей карты на нее наносят:

- заголовок «**Рабочая карта**» с указанием должности исполнителя;
- надпись о степени секретности и номер экземпляра документа;
- надпись о времени ведения карты;
- подпись исполнителя с указанием его должности, воинского звания и фамилии;
- запись на обороте склейки о номенклатурах, использованных листах топографических карт и отметку об уничтожении обрезков от секретных карт.

# РАБОЧАЯ КАРТА КОМАНДИРА 2 мсб

Начата:  
Окончена:



КОМАНДИР 2 мсб  
майор ИВАНОВ

Условные обозначения  
Решение НМСБ-2  
на оборону  
Положение сторон  
на 7:45 12.2  
Положение сторон  
на 9:40 12.2

# Складывание склейки карт

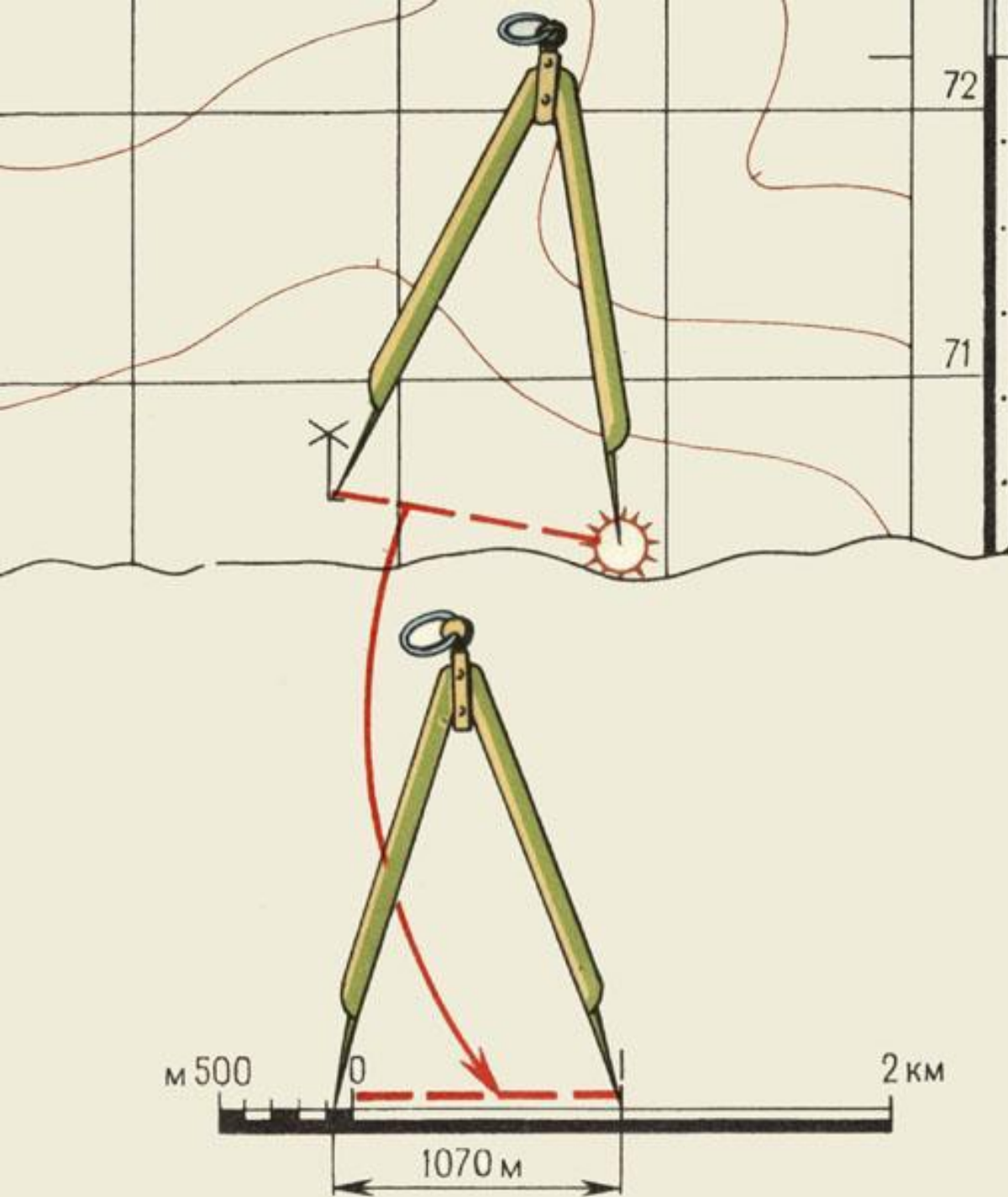
Рабочую карту складывают в целях обеспечения удобства работы с ней, особенно в полевых условиях, и для лучшей сохранности. Ее складывают гармошкой в двух направлениях: сначала вдоль нижней (верхней) рамки листов, а затем в перпендикулярном направлении. Размер сложенной склейки карт обычно соответствует размеру полевой сумки (планшета).

При подготовке карты для работы на местности ее складывают гармошкой вдоль полосы действий подразделения или маршрута движения. Ненужные части карты предварительно подворачивают.





***«Измерение  
по карте»***

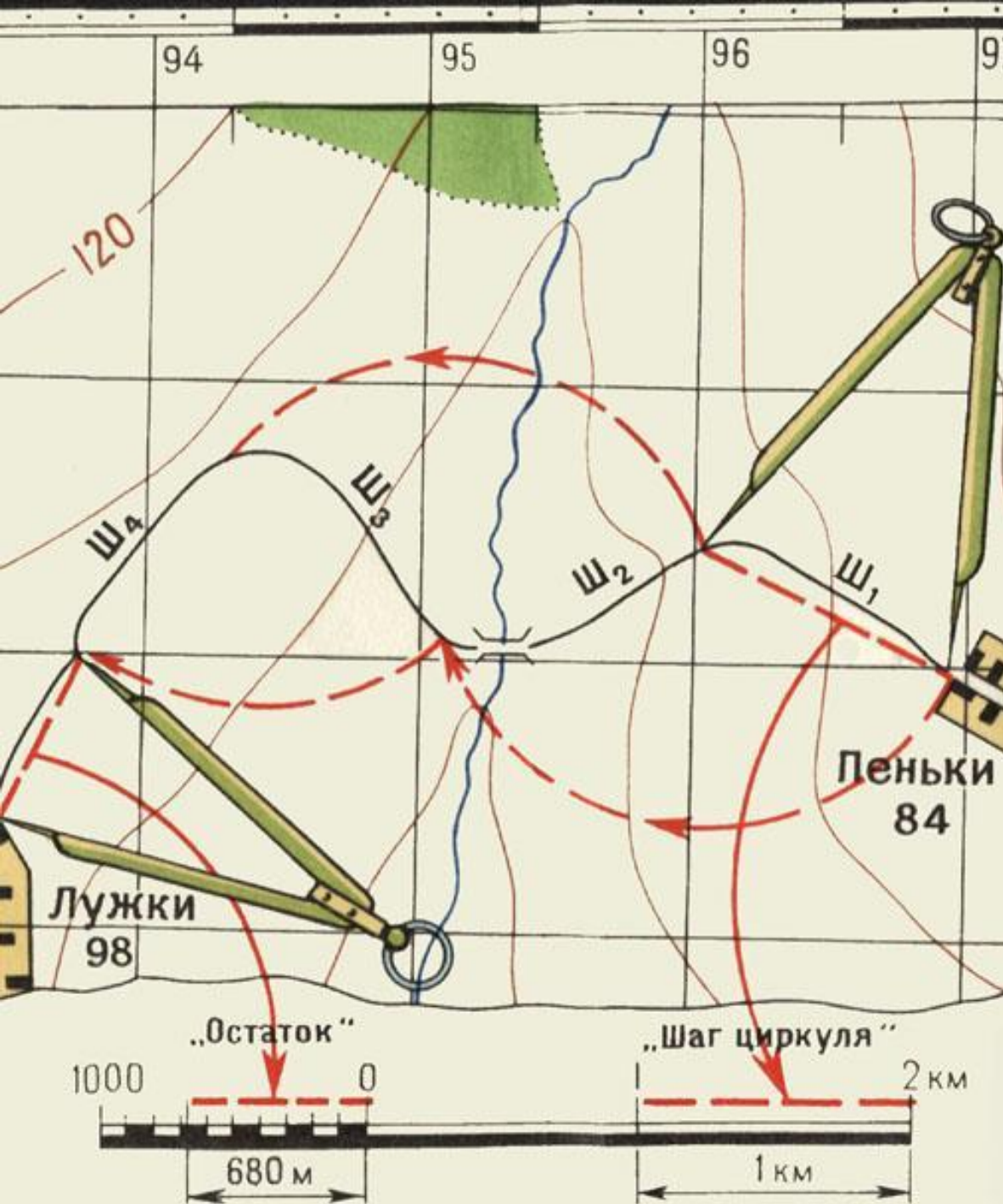


Измерение расстояний по карте осуществляется различными способами. Чтобы определить по карте расстояние между точками местности (объектам), надо измерить на карте расстояние между этими точками в сантиметрах и умножить полученное число на величину **численного масштаба**.

Значительно проще определяют расстояние по карте с помощью **линейного масштаба**.

**Линейный масштаб** - это графическое изображение численного масштаба в виде прямой линии с делениями для отсчета расстояний.

Достаточно измерить циркулем, линейкой или полоской бумаги расстояние между двумя точками на карте, а затем приложить циркуль к линейному масштабу и снять по нему отсчет.



Однако в практике очень часто приходится измерять расстояние не по прямым, а по ломаным извилистым линиям, например, длину маршрута по дорогам. В этом случае можно воспользоваться следующими приемами:

- шагом циркуля;
- курвиметром.

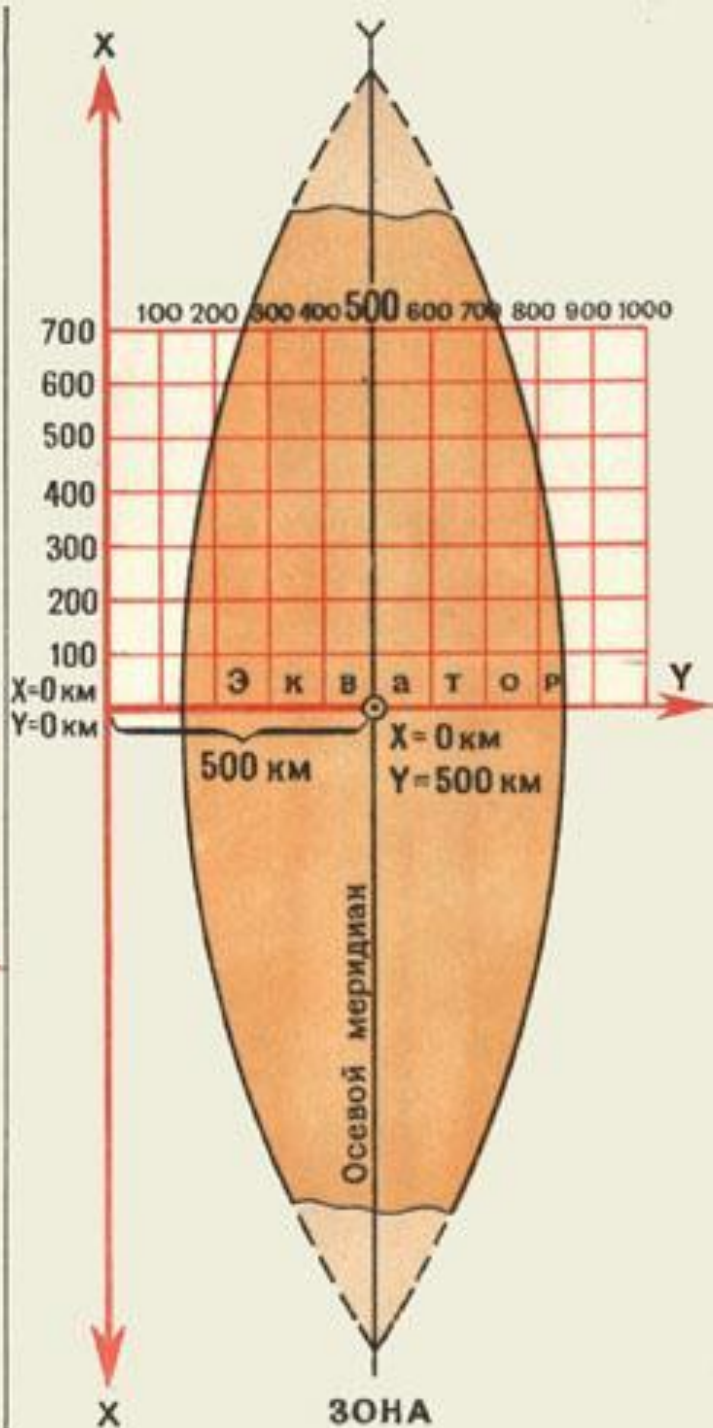
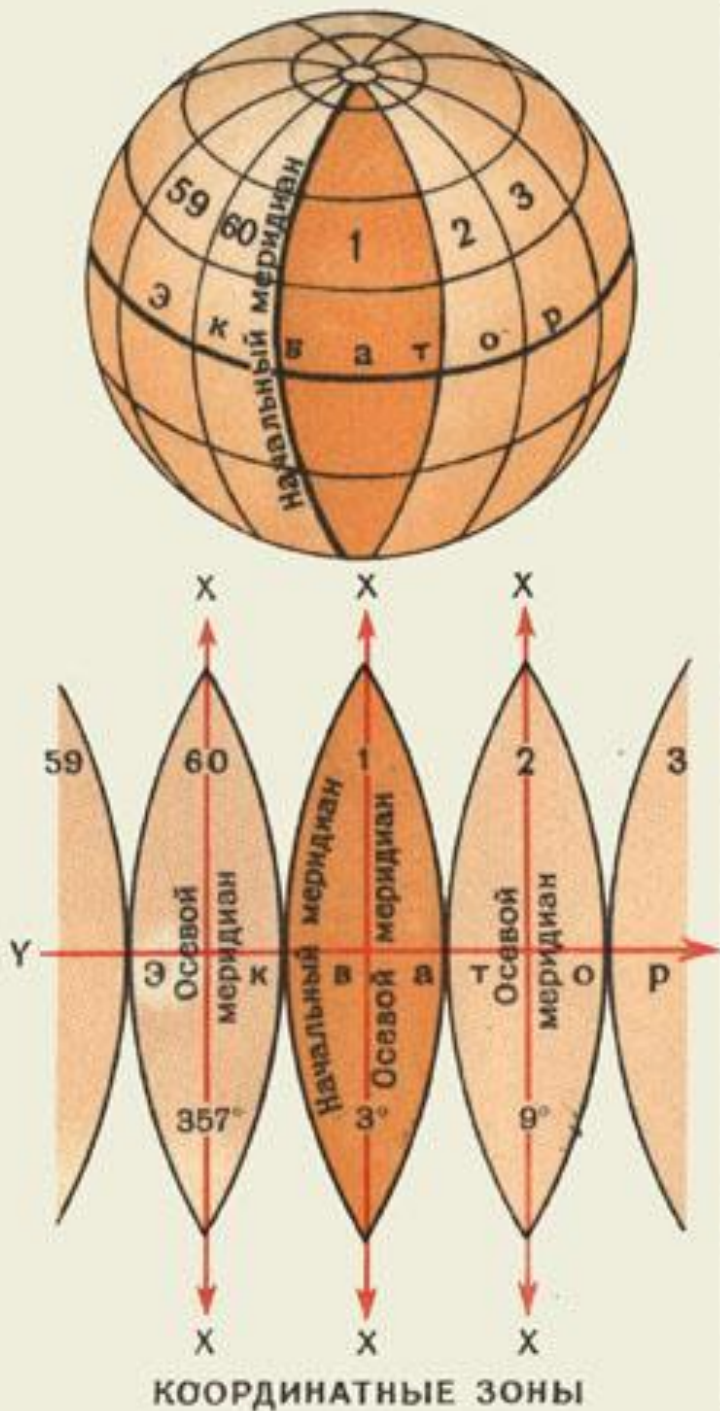
**Координатами называются** угловые или линейные величины определяющие положение точки на какой-либо поверхности или в пространстве. В топографии применяют такие системы координат, которые позволяют наиболее просто и однозначно определять положение точек земной поверхности с помощью карт.

К числу таких систем относятся:

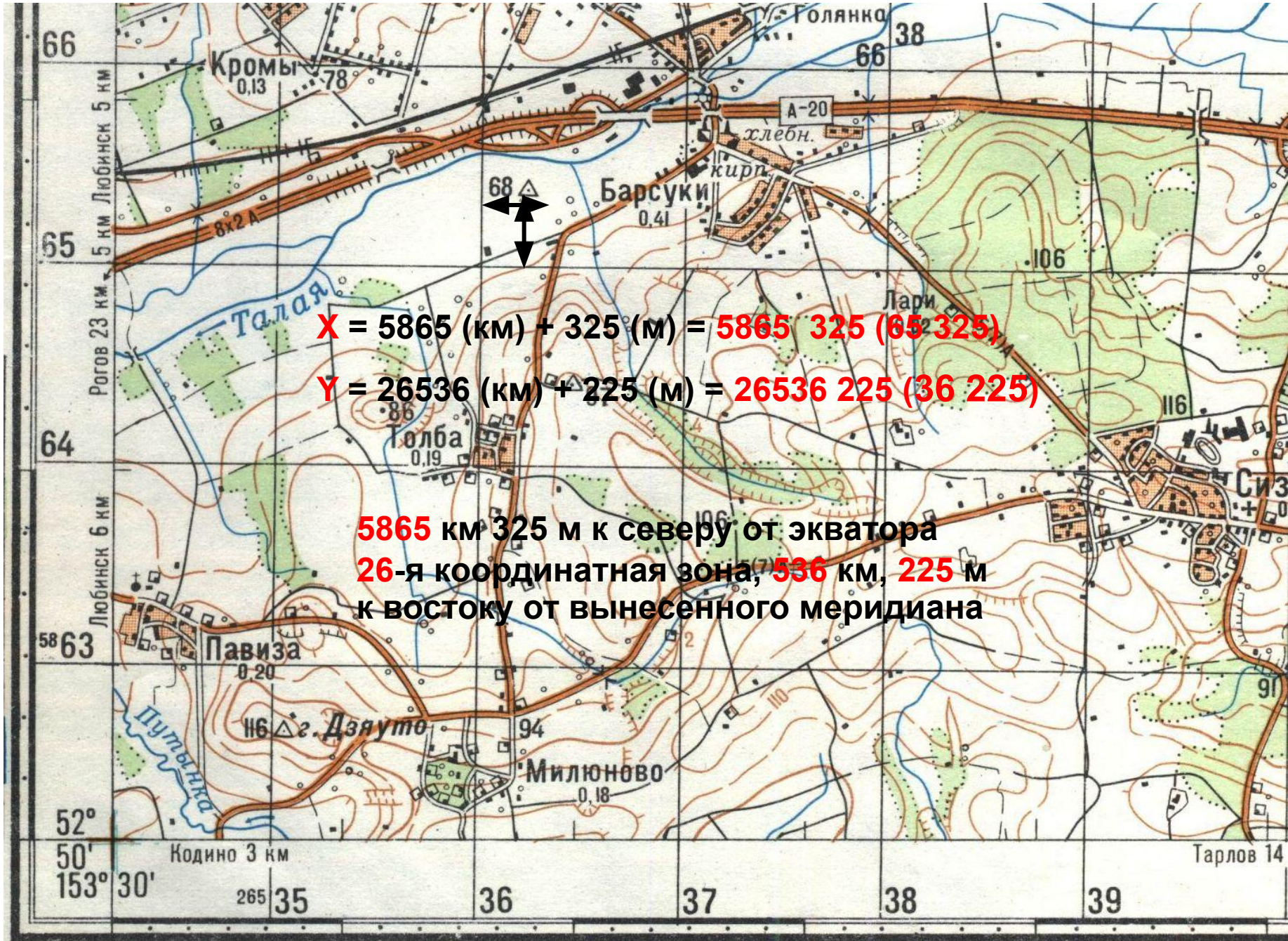
- **географические координаты;**
- **плоские прямоугольные координаты.**

**Плоскими прямоугольными координатами** называются линейные величины - **абсцисса** и **ордината**, определяющие положение точек на плоскости.

Две взаимно-перпендикулярные прямые **X** и **Y**, относительно которых определяется положение точек, называются осями координат, из них ось **X** называется осью **абсцисс**, а ось **Y** осью **ординат**. Точка пересечения осей - называется **началом координат**.



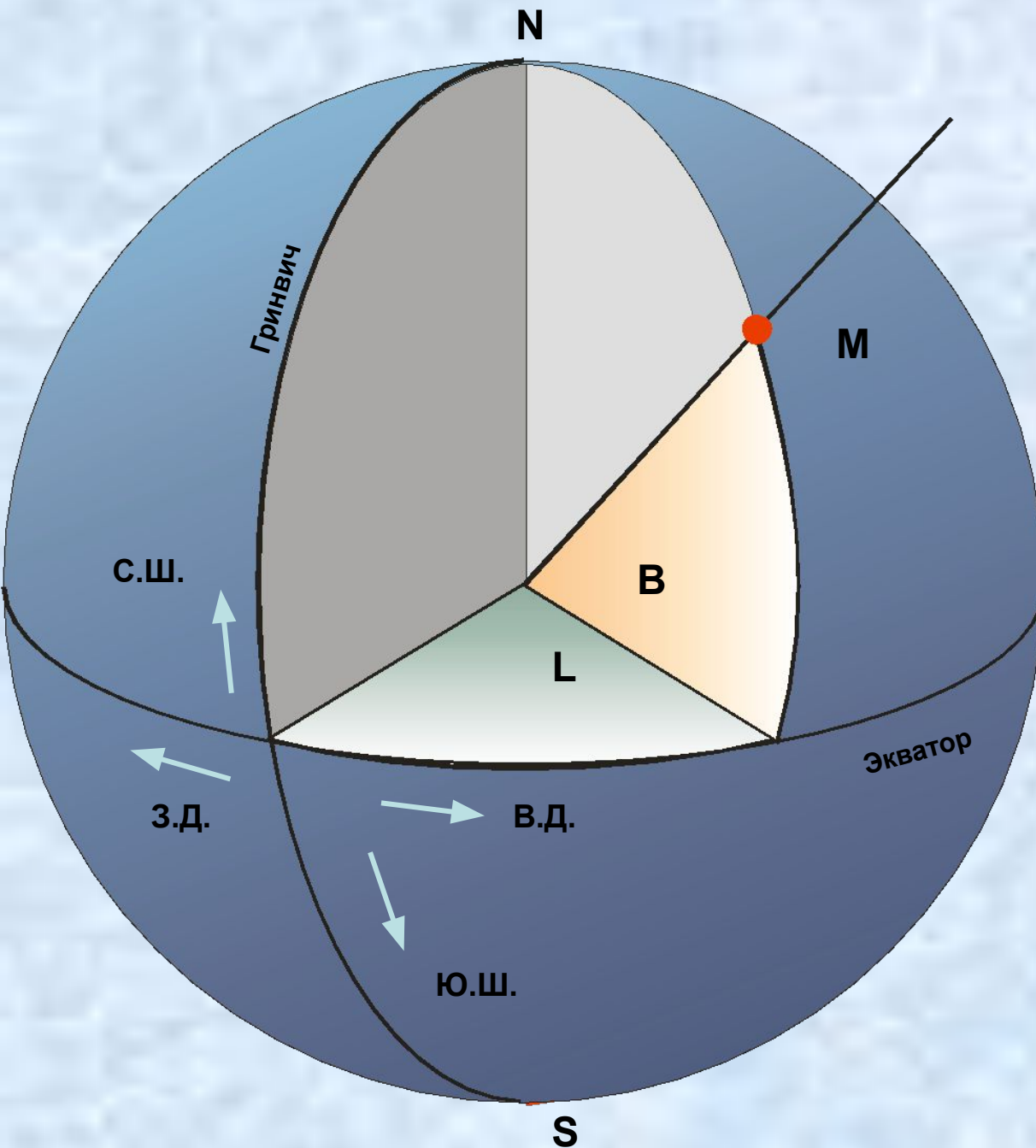
На топографических картах система плоских прямоугольных координат дается в виде сетки взаимно перпендикулярных линий. Горизонтальные линии сетки проведены параллельно экватору, а вертикальные - параллельно осевому меридиану зоны. Линии сетки на картах проводятся на равных расстояниях одна от другой и образуют сетку квадратов, которая называется координатной или километровой сеткой.



$$X = 5865 \text{ (км)} + 325 \text{ (м)} = 5865 \ 325 \text{ (65 \ 325)}$$

$$Y = 26536 \text{ (км)} + 225 \text{ (м)} = 26536 \ 225 \text{ (36 \ 225)}$$

**5865 км 325 м** к северу от экватора  
**26-я координатная зона, 536 км, 225 м**  
к востоку от вынесенного меридиана



**Географические координаты** представляют собой угловые величины - широту и долготу, которые определяют положение точек на земной поверхности относительно экватора и меридиана, принятого за начальный.

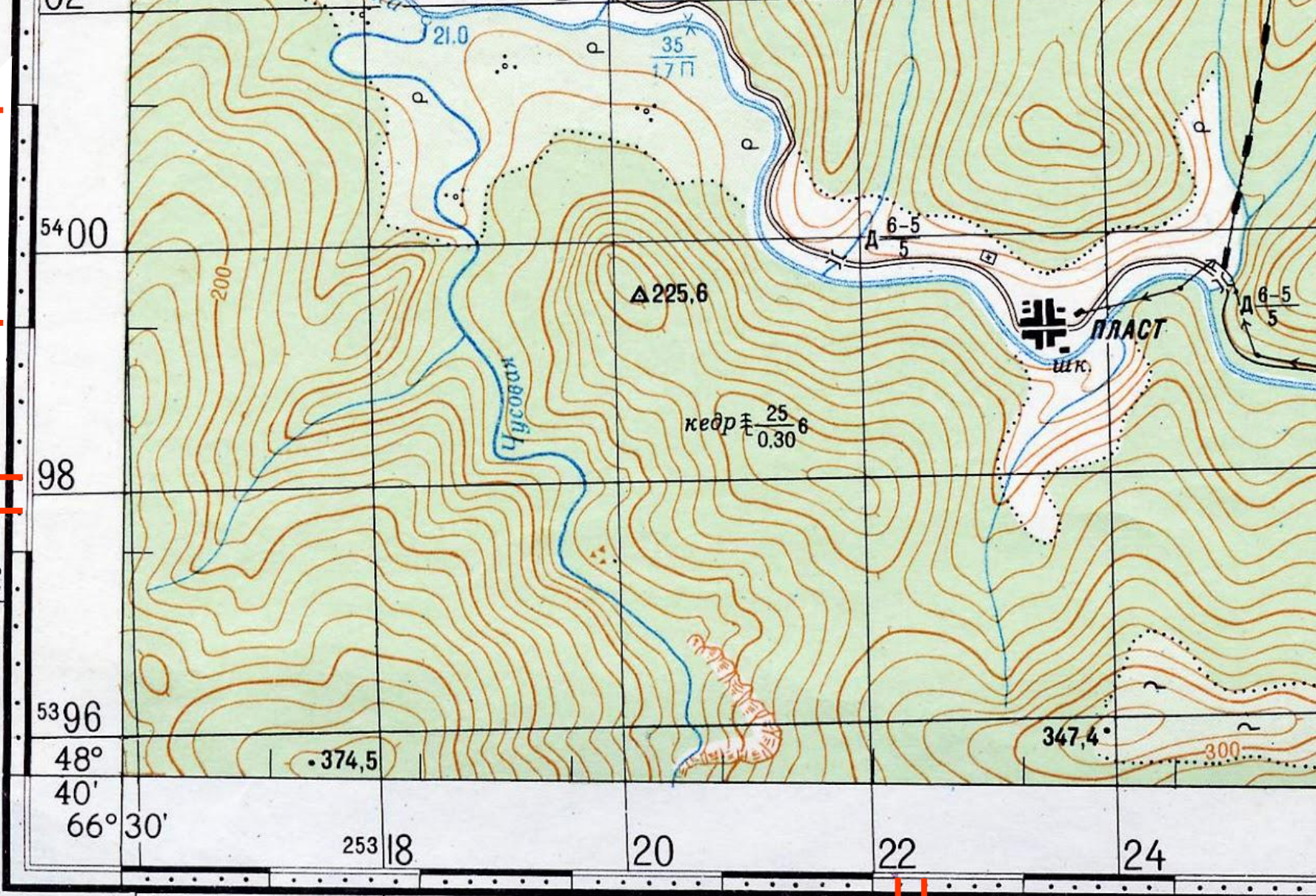
**Географической широтой** называется угол образованный плоскостью экватора и отвесной линией в данной точке земной поверхности.

**Географической долготой** называется угол образованный плоскостью начального меридиана и плоскостью меридиана, проходящего через данную точку.



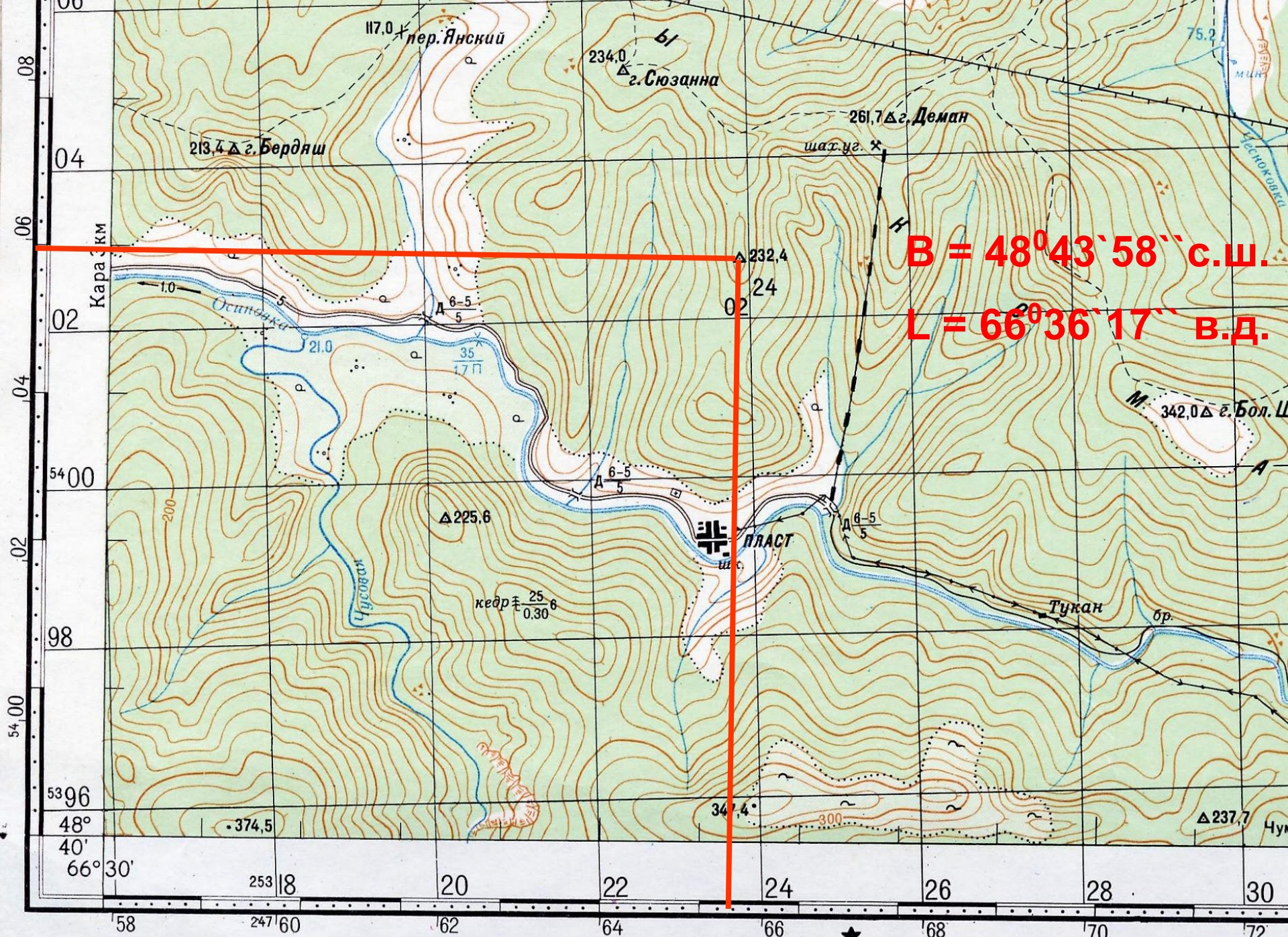
1 мин. широты

10 сек. широты



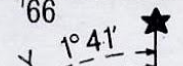
1 мин. долготы

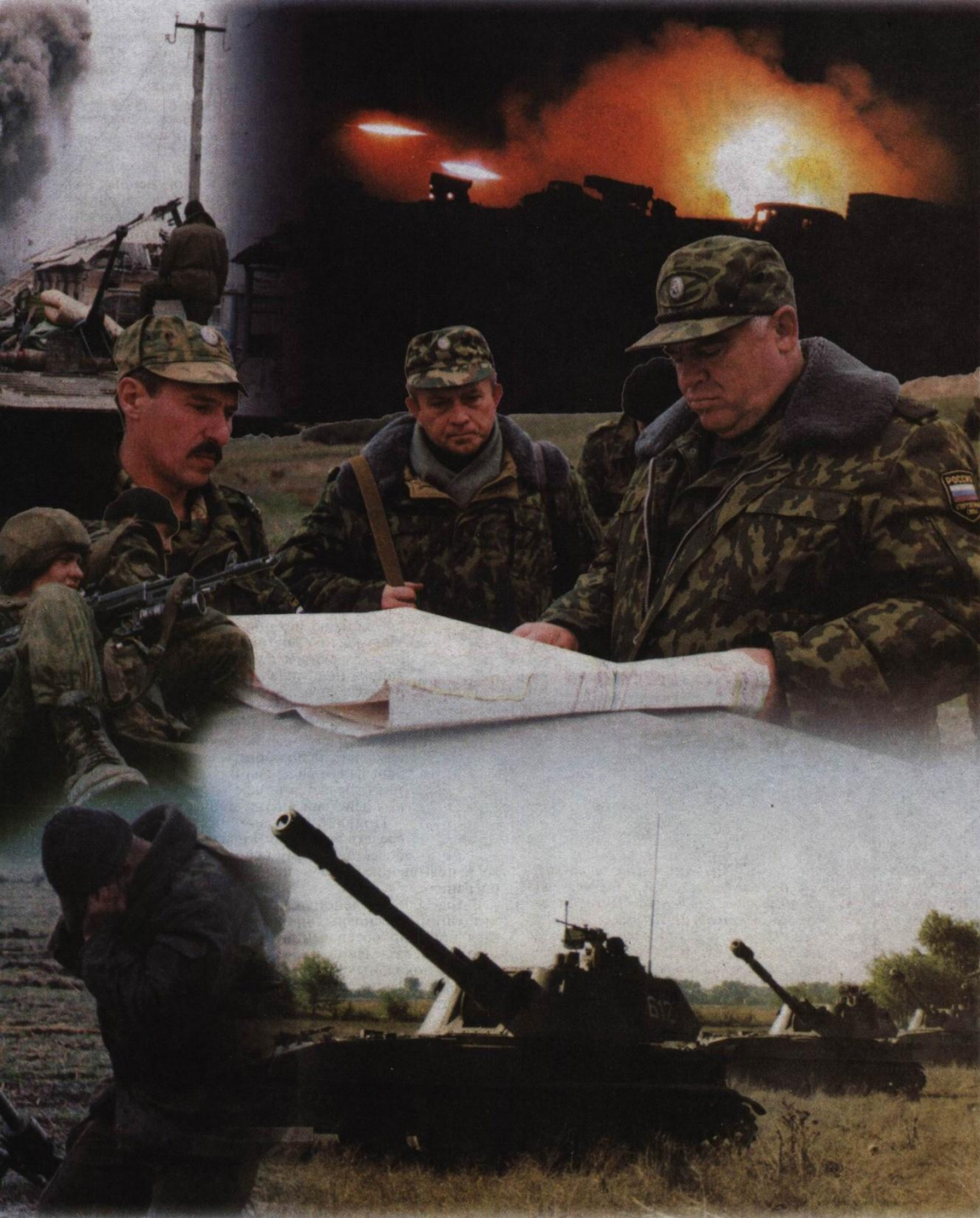
10 сек. долготы



**$B = 48^{\circ} 43' 58''$  с.ш.**  
 **$L = 66^{\circ} 36' 17''$  в.д.**

Склонение на 1977 г. западное  $2^{\circ} 59' (0-50)$ . Среднее



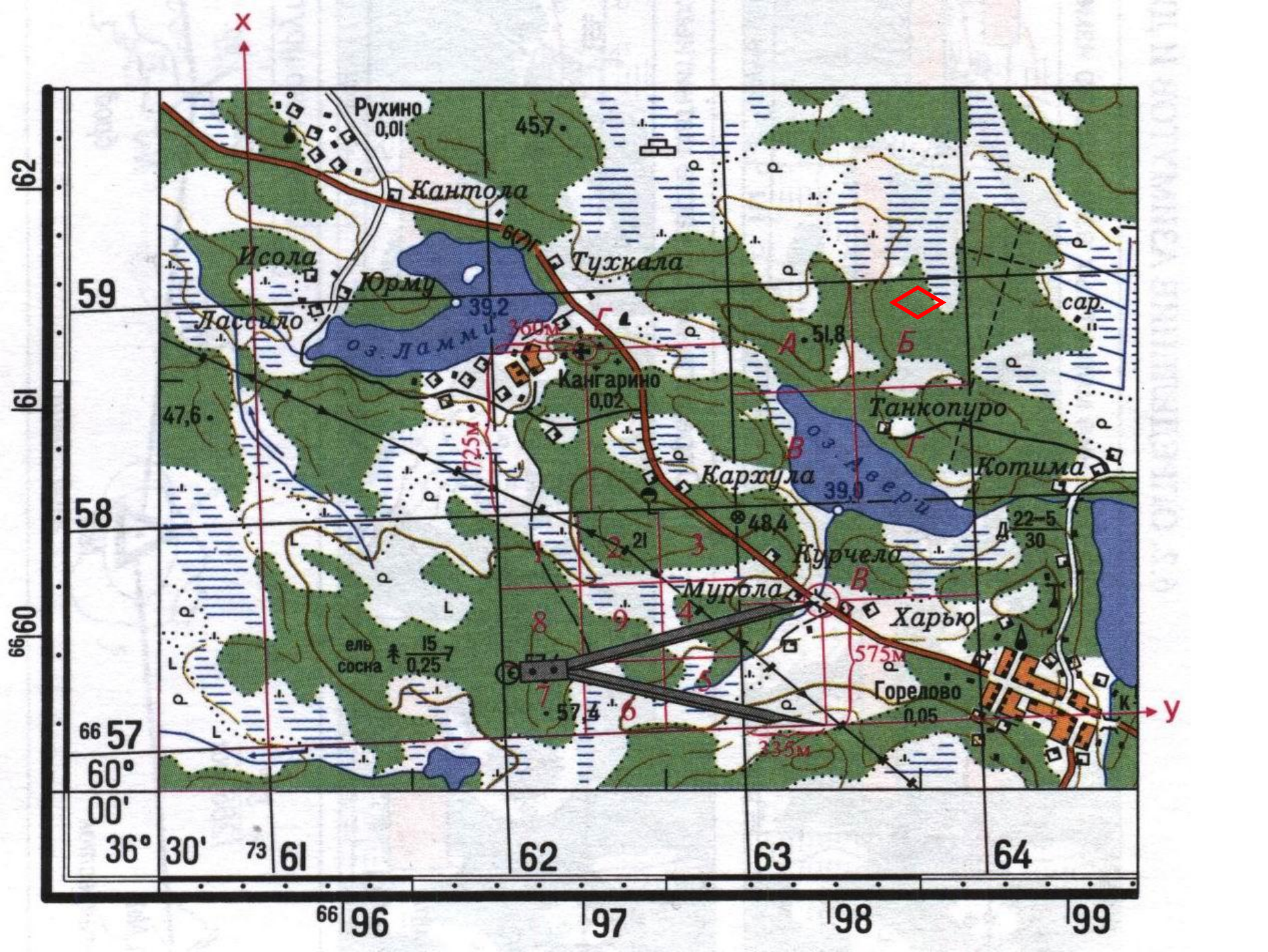


**«Способы  
целеуказания  
по карте»**

**Целеуказание** - краткое, понятное и достаточно точное указание местоположения целей и других объектов на карте или фотодокументах с нанесенной координатной сеткой и непосредственно на местности.

Для целеуказания назначаются единые ориентиры и устанавливаются единые условные наименования местных предметов. На карту (схему) наносят свое местоположение, назначенные ориентиры и другую необходимую информацию.

Целеуказание по карте производится по квадратам координатной (километровой) сетки, от ориентира, прямоугольными или географическими координатами.



**Ориентир второй, запад 150, юг 100 – танк.**

