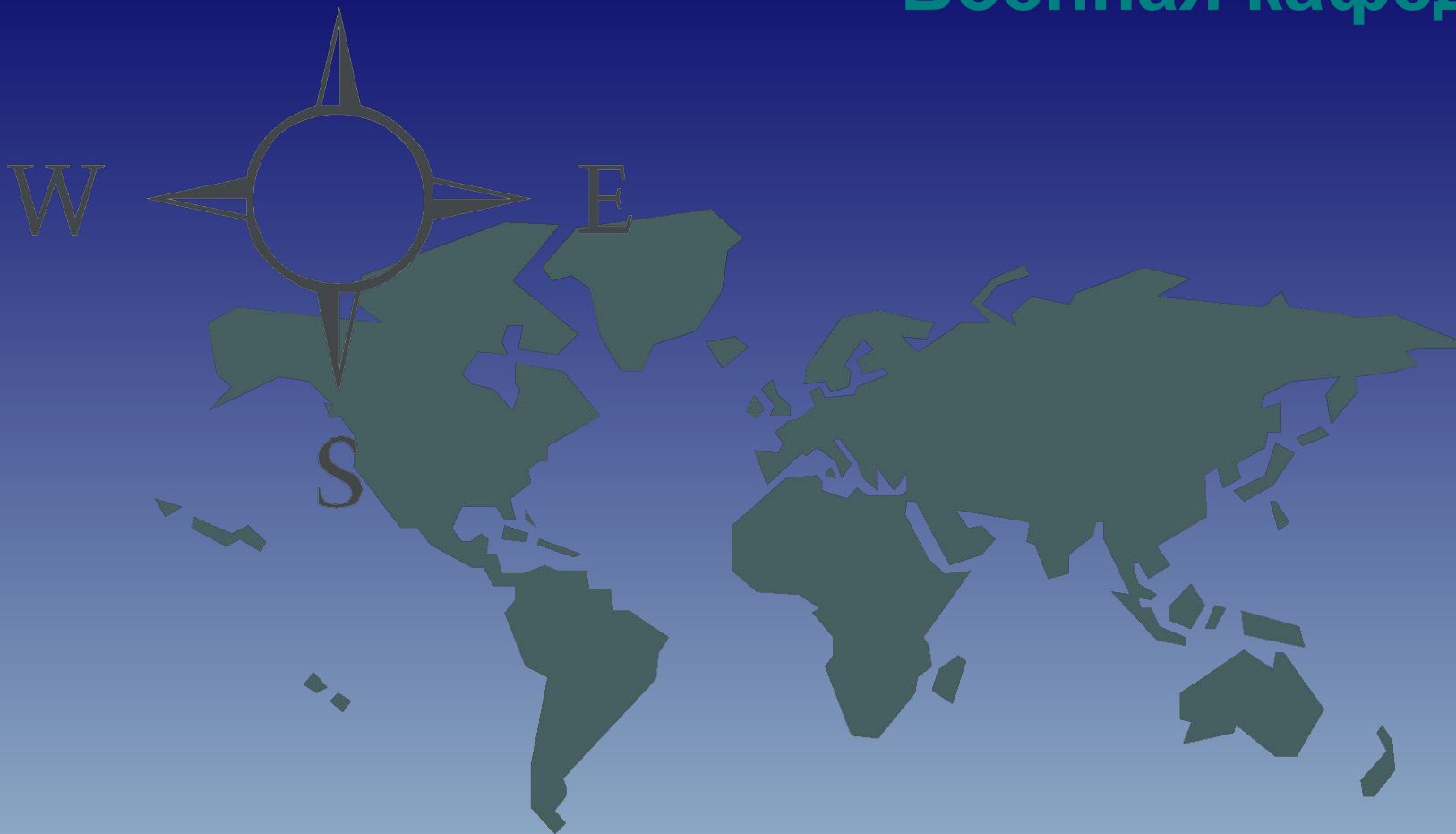


Военная кафедра



# ОБЩАЯ ТАКТИКА

# Тема №5

## «Основы военной топографии»

### Занятие №1

## «Топографические карты и их чтение»



**Цель занятия:** Изучить задачи военной топографии, ознакомиться с понятием топографической карты и плана, разграфкой и номенклатурой топографических карт, условными знаками для топографических карт.

1. Предмет и задачи военной топографии.
2. Понятие топографической карты и плана.
3. Разграфка и номенклатура топографических карт.
4. Виды условных знаков.
5. Изучение и оценка элементов местности по карте.

# «Предмет и задачи военной топографии»



**Военная топография** – специальная военная дисциплина, изучающая:

- *тактические свойства местности, способы и средства оценки местности, ориентирования на ней и производства полевых измерений для обеспечения боевой деятельности войск;*
- *способы целеуказания;*
- *топографические карты, другие документы о местности и приёмы работы с ними.*

**Предметом дисциплины** являются местность как элемент боевой обстановки, а так же способы и средства её анализа, изучения и оценки в целях подготовки и ведения боевых действий.

**Объектом дисциплины** является топографическая карта как основной источник информации о местности.

**Главной задачей военной топографии** является изыскание наиболее рациональных способов и средств получения информации о местности для эффективного управления воинскими подразделениями и частями и применения боевой техники и систем оружия.

# «Понятие топографической карты и плана»



**Картой называется:** уменьшенное обобщенное изображение земной поверхности на плоскости, выполненное по определенному математическому закону и показывающее размещение, сочетание и связи природных и общественных явлений.

Совокупность показанных на карте элементов и объектов местности и сообщаемых о них сведений называется **содержанием карты**.



Существенными особенностями карты является ее **наглядность, измеримость и высокая информативность.**

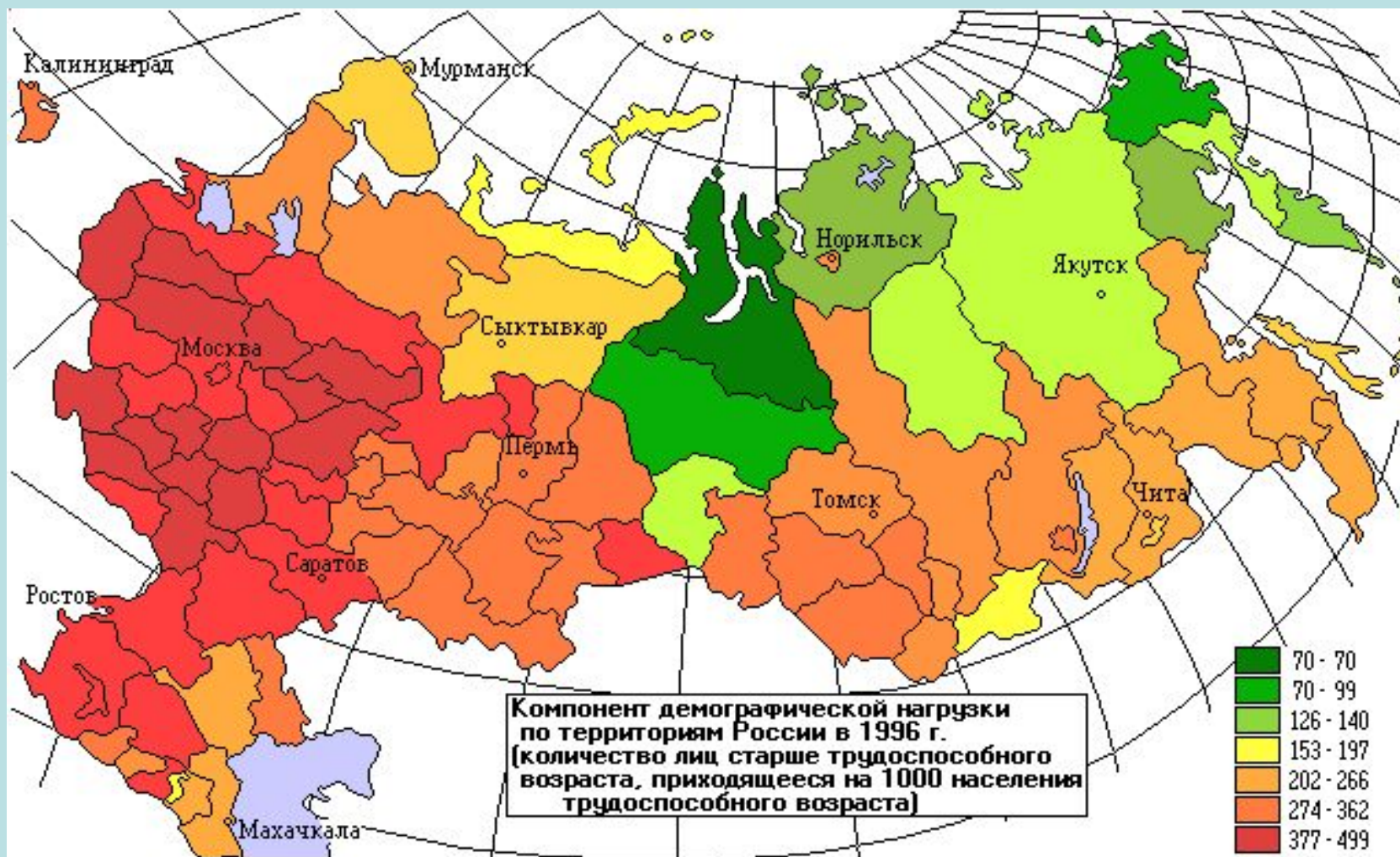
- **Под наглядностью карты** понимают возможность зрительного восприятия пространственных форм, размеров и размещения изображаемых объектов.
- **Измеримость** важное свойство карты, обеспечивает возможность с точностью, допускаемой масштабом карты, определять координаты, размеры и размещения объектов местности.
- **Информативность** карты это её способность содержать сведения об изображаемых объектах.



Все карты, изображающие поверхность Земли, в том числе моря и океаны, называются **географическими картами**.

По своему содержанию они подразделяются на **общегеографические** и **тематические**.

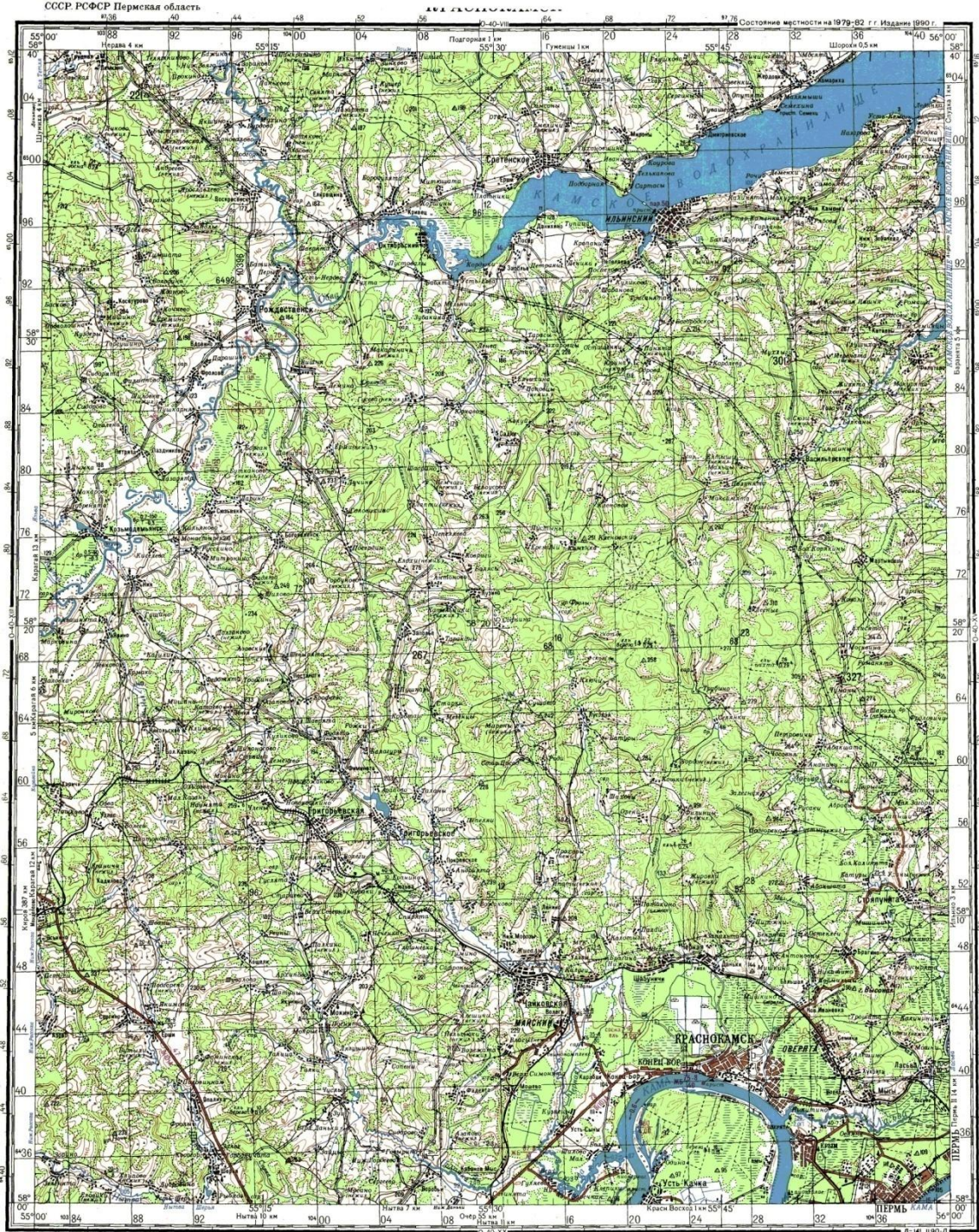
К **тематическим картам** относятся карты, основное содержание которых определяется **отображаемой конкретной темой**.



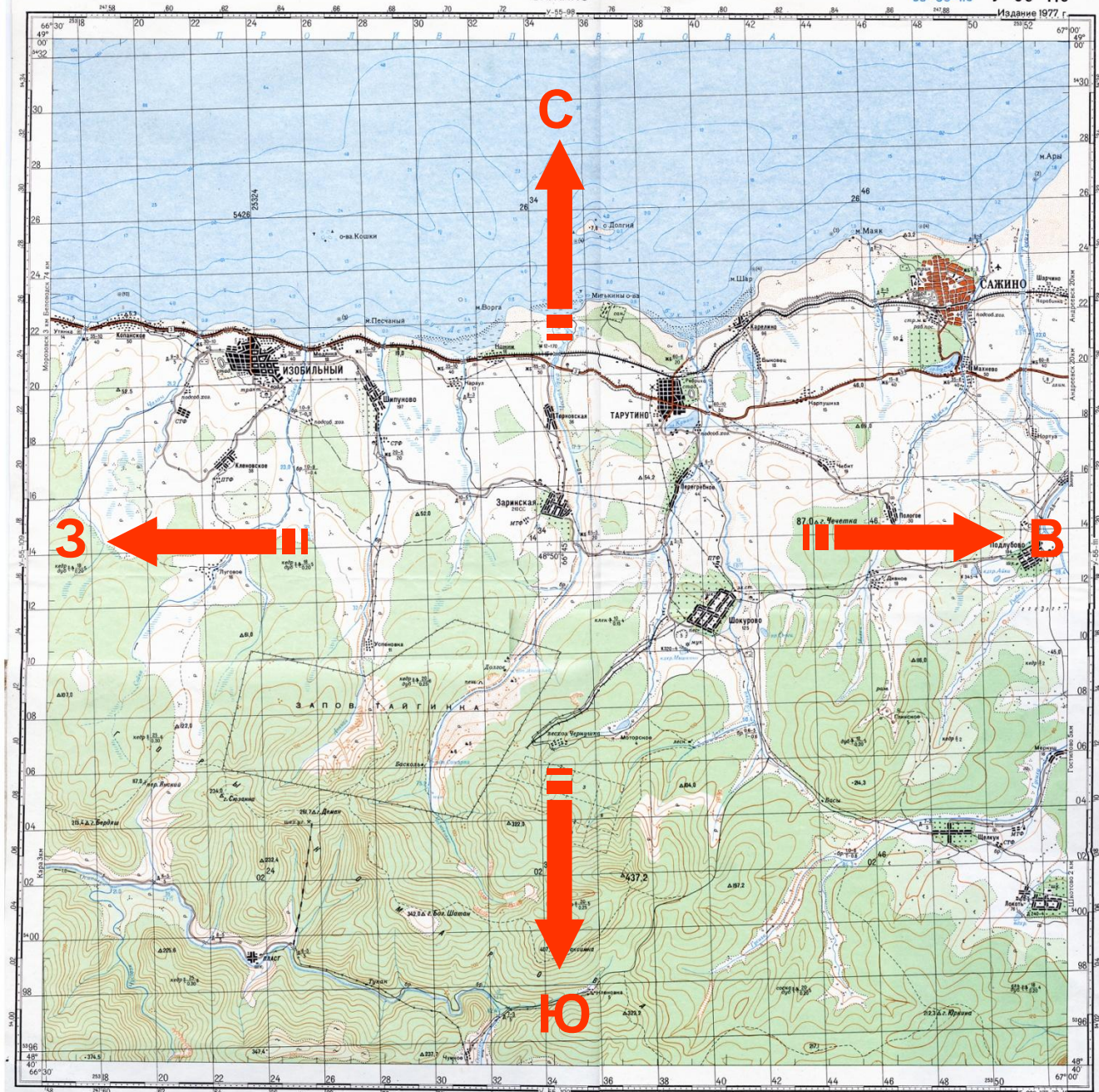
К **общегеографическим** **картам** относятся географические карты, на которых отображается совокупность основных элементов местности без выделения каких-либо из них.



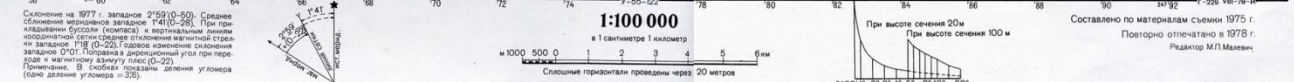
К общегеографическим картам относят и **топографические карты**. Они используются как при решении народнохозяйственных задач, так и для нужд обороны страны и предназначены для детального изучения и оценки местности; ориентирования на ней и целеуказания; для производства измерений и расчётов при проведении различных мероприятий; при планировании и проектировании инженерных сооружений; планировании боевых действий и управления войсками во всех видах боевых действий.



**Топографические карты** дают точное и подробное изображение местности, обеспечивают возможность с соответствующей масштабам точностью определять координаты, абсолютные высоты.



**Топографические карты** издаются отдельными листами, ограниченными рамками. Сторонами внутренних рамок служат линии параллелей и меридианов, которые делятся на отрезки, равные в градусной мере 1` на картах масштабов 1:25 000 – 1:200 000 и 5` на картах масштабов 1:500 000 и 1:1000 000.



Разнообразии задач, решаемых с помощью **топографических карт**, вызывает необходимость иметь карты различных масштабов. Для обеспечения боевой подготовки и боевых действий войск изготавливаются топографические карты следующих **масштабов**:



1. Образец карты масштаба 1:25 000

# КРУПНОМАСШТАБНЫЕ (тактические)

## 1:25 000

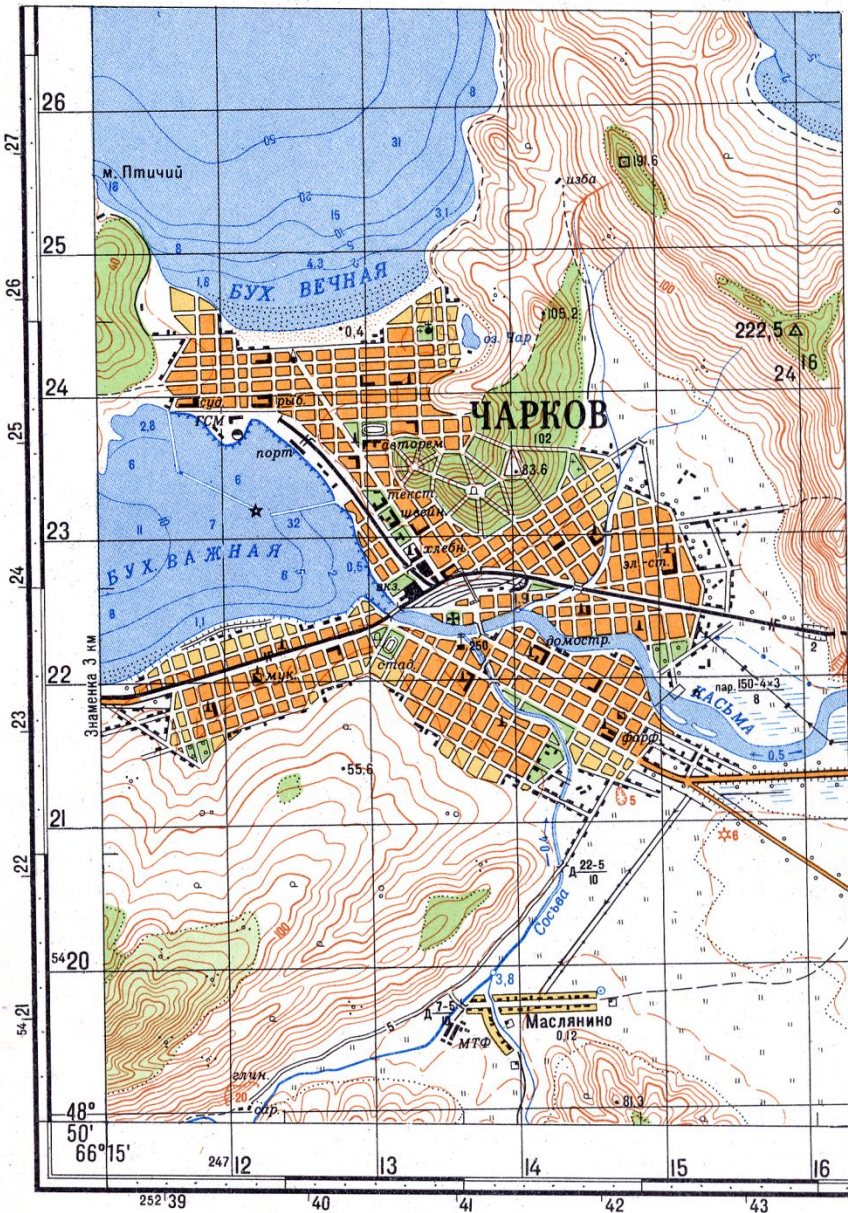
Самая подробная и точная карта, предназначена для детального изучения и оценки отдельных небольших участков местности при форсировании водных преград, высадке воздушных и морских десантов, ведении боевых действий в городах, строительстве инженерных сооружений.



# КРУПНОМАСШТАБНЫЕ (ТАКТИЧЕСКИЕ)

## 1:50 000

Предназначена для детального изучения и оценки тактических свойств местности, ориентирования, целеуказания. Используется подразделениями и частями в различных видах боя, особенно при организации обороны. В наступлении используется для изучения и оценки местности при прорыве обороны противника, преодолении водных преград, ведении боевых действий за населённые пункты, а так же для проектирования военно-инженерных сооружений.



1 : 50 000

в 1 сантиметре 500 метров

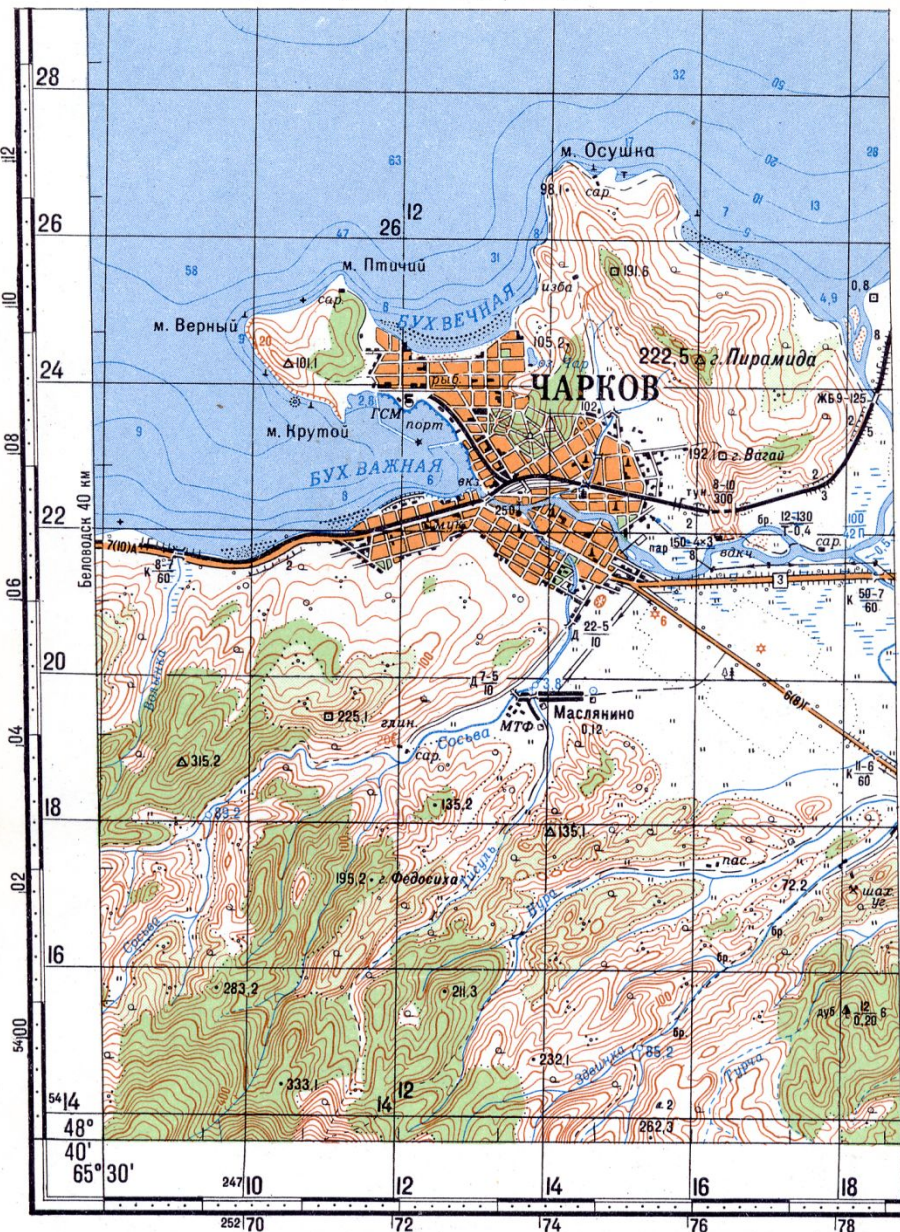
м 1000 500 0 1 2 км

Сплошные горизонтали проведены через 10 метров

# СРЕДНЕМАСШТАБНЫЕ (тактические)

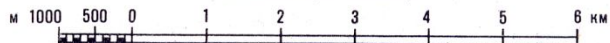
## 1:100 000

Основная карта в войсках, предназначена для изучения местности и оценки ее тактических свойств при планировании боя, организации взаимодействия и управления войсками, для ориентирования на местности и целеуказания, топогеодезической привязки элементов боевых порядков войск, определения координат объектов (целей) противника, а также при проектировании военно-инженерных сооружений.

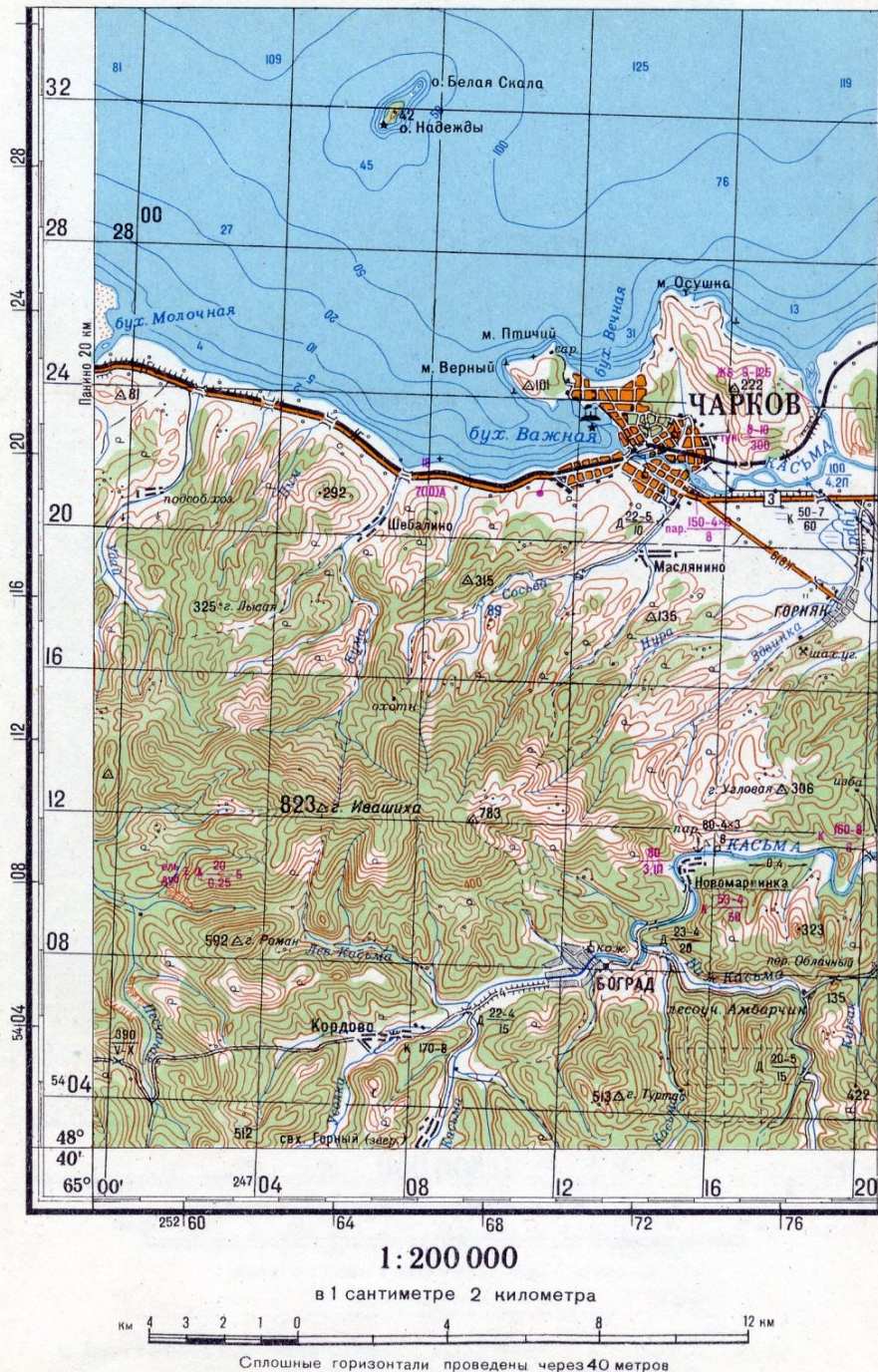


1:100 000

в 1 сантиметре 1 километр



Сплошные горизонтали проведены через 20 метров



# СРЕДНЕМАСШТАБНЫЕ (оперативно-тактические)

## 1:200 000

Предназначена для изучения и оценки местности при планировании боевых действий войск и мероприятий по их обеспечению, управлению войсками, для изучения проходимости местности вне дорог, ее защитных и маскирующих свойств, а также при планировании и совершении маршей.

# МЕЛКОМАСШТАБНЫЕ (оперативные)

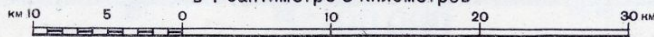
## 1:500 000

Предназначена для изучения и оценки общего характера местности при подготовке и ведении операций. Используется при организации взаимодействия, управлении войсками, для ориентирования при передвижении войск и целеуказания и для нанесения общей боевой обстановки.



1:500 000

в 1 сантиметре 5 километров

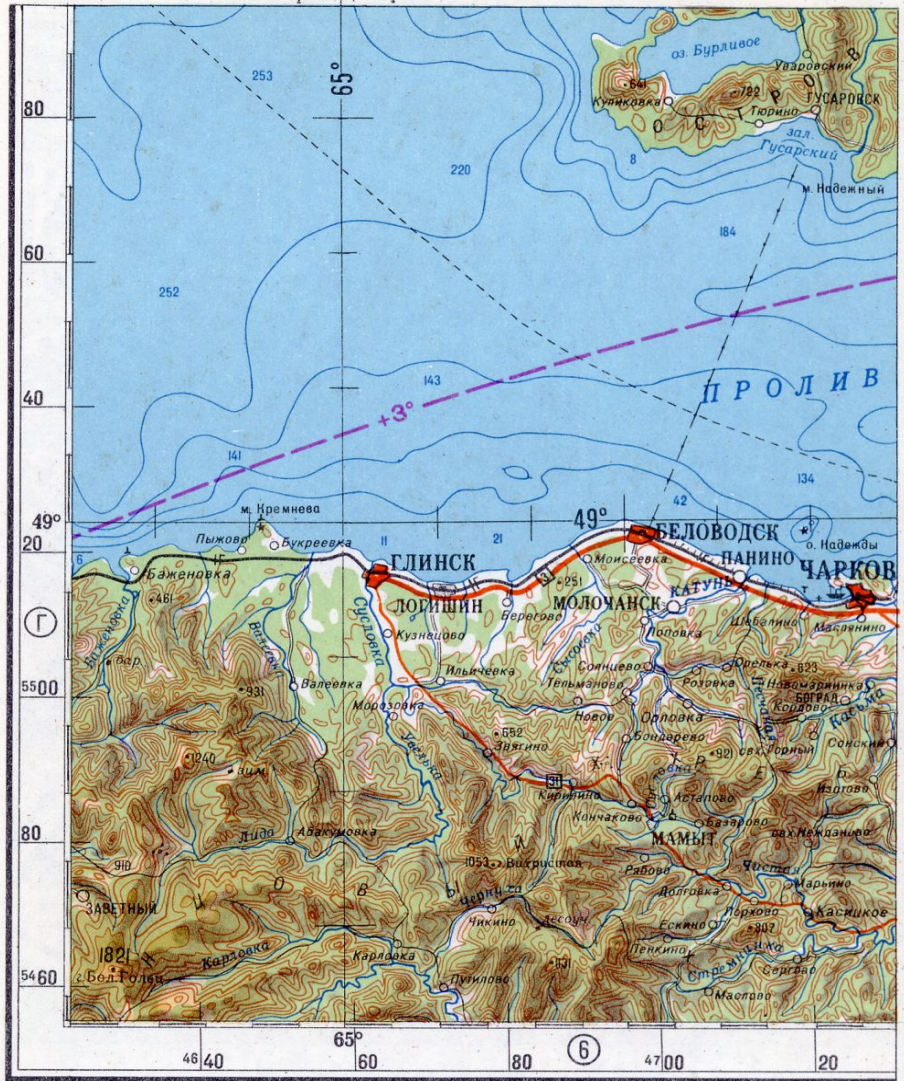


Сплошные горизонтали проведены через 100 метров

ШКАЛА СТУПЕНЕЙ ВЫСОТ

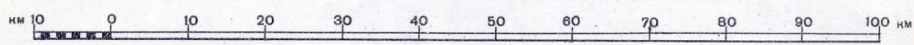


На листе проведены изобаты: 10, 20, 50, 100, 150, 200, 300, 400, 500 и 700 м



1:1 000 000

в 1 сантиметре 10 километров



Проекция равноугольная поперечно-цилиндрическая Гаусса

С Е Ч Е Н И Е Р Е Л Ь Е Ф А

через 100 метров



На листе проведены изобаты: 50, 100, 150, 200, 300, 400, 500, 700, 1000, 1500, 2000, 3000, 4000 м

# МЕЛКОМАСШТАБНЫЕ

(для общей оценки местности)

## 1:1 000 000

Предназначена для общей оценки характера местности на значительных территориях в штабах при планировании операций, организации взаимодействия и управления войсками и решения других задач.



# «Разграфка и номенклатура топографических карт»

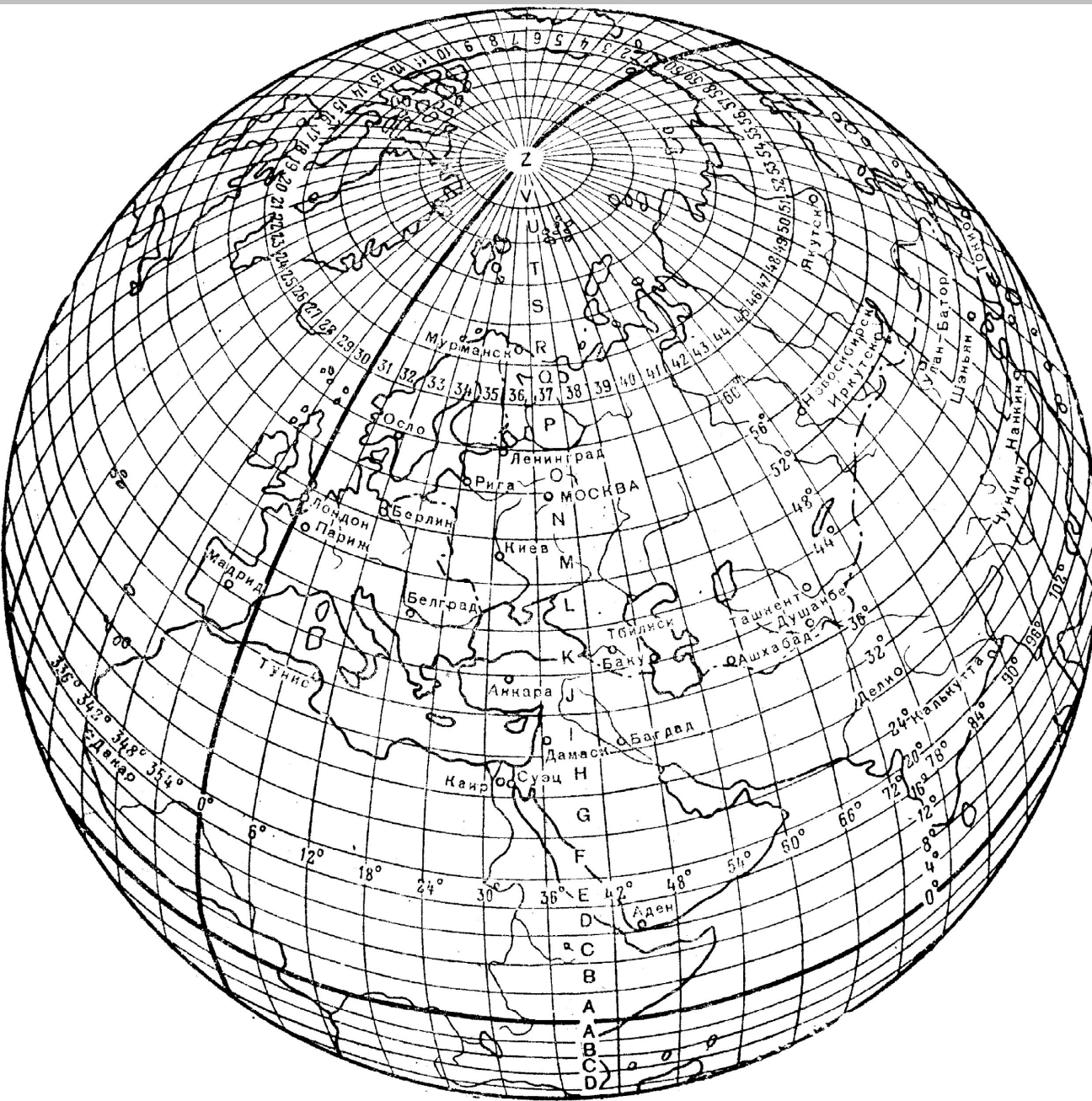




**Разграфкой** называется система деления карты на отдельные листы, а система обозначения (нумерации) листов – **номенклатурой**.

Такое деление удобно тем, что рамки листов точно указывают положение на земном эллипсоиде требуемого участка местности. Номенклатура необходима для подбора карт нужных масштабов на определённый район, для учёта, выдачи, систематизации карт при хранении на складах.

# РАЗГРАФКА И НОМЕНКЛАТУРА ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ



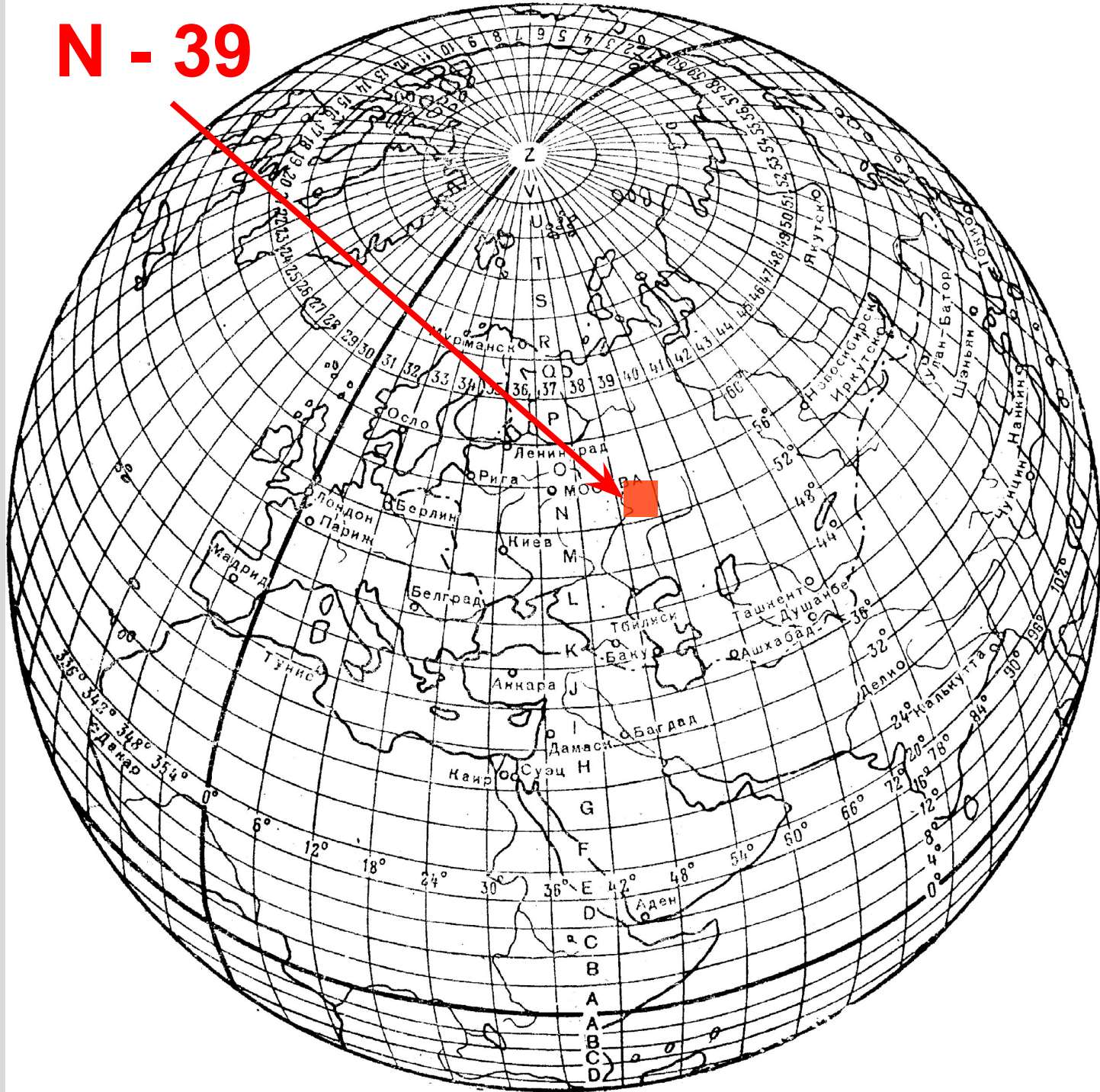
В основе разграфки топографических карт – лист карты **1:1000 000**, номенклатура которого складывается из обозначения ряда и колонны.

Границами рядов являются параллели, проведенные от экватора через 4 градуса по широте (44 ряда).

Границами колонн являются меридианы, проведенные через 6 градусов по долготе (60 колонн).

Всего 2640 листов.

**N - 39**



# РАЗГРАФКА И НОМЕНКЛАТУРА ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ

## N-39

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108
109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132
133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144

1 : 1 000 000 – N-39

B = 4° L = 6°

1 : 500 000 – N-39-B

B = 2° L = 3°

1 : 200 000 – N-39-XXX

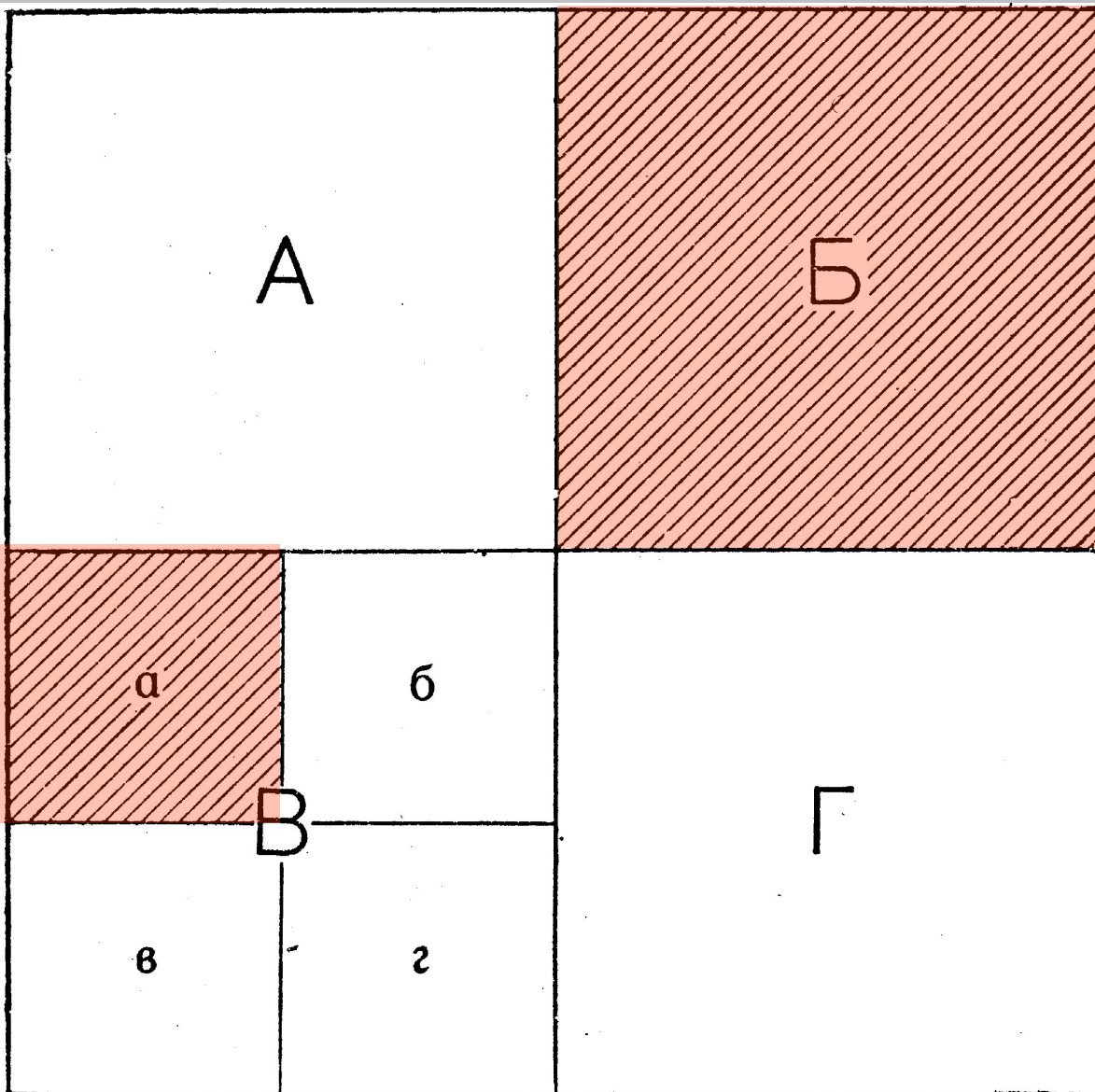
B = 40' L = 1°

1 : 100 000 – N-39-91

B = 20' L = 30'

# РАЗГРАФКА И НОМЕНКЛАТУРА ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ

**N-39-91**



**1 : 50 000 – N-39-91-Б**

**B = 10` L = 15`**

**1 : 25 000 – N-39-91-В-а**

**B = 5` L = 7`30``**

# «Виды условных знаков»



**Условные** **знаки** для топографических карт передают форму, размеры, местоположение, взаимные связи объектов местности, а так же некоторые количественные и качественные их характеристики. Они подразделяются на **масштабные** или **площадные**, **внемасштабные**, **линейные** и **пояснительные**.

**Масштабными** или **площадными** условными знаками обозначаются объекты, изображаемые в масштабе карты, т.е. такие, размеры которых (длину, ширину, площадь) можно измерить по карте, например крупное озеро, река и др. Каждый знак состоит из контура планового очертания изображаемого объекта и заполняющего его пояснительного обозначения в виде фоновой окраски, цветовой штриховки или сетки одинаковых по рисунку значков.



# Масштабные (площадные) условные знаки для топографических карт

Солончаки проходимые



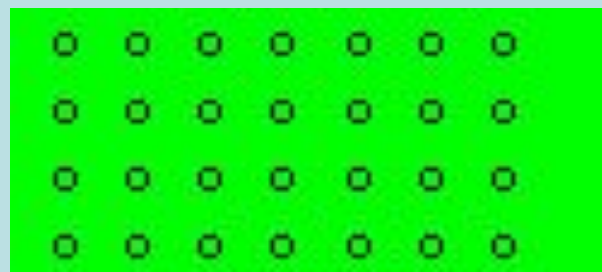
Буреломы



Виноградники



Фруктовые сады



**Внемасштабными** условными знаками обозначаются главным образом малоразмерные объекты (колодцы, сооружения башенного типа и др.).

При точных измерениях на карте расстояний между объектами и при определении координат пользуются этими условными знаками.

# **Внемасштабные** условные знаки для топографических карт

**Склады горючего**



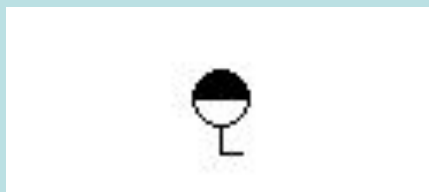
**Мечети**



**Часовни**



**Бензоколонки**



**Водяные мельницы**



**Ветряные мельницы**



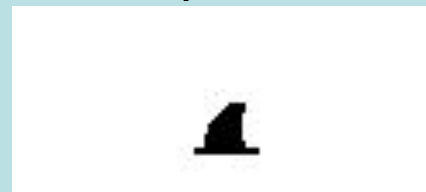
**Метеостанции**



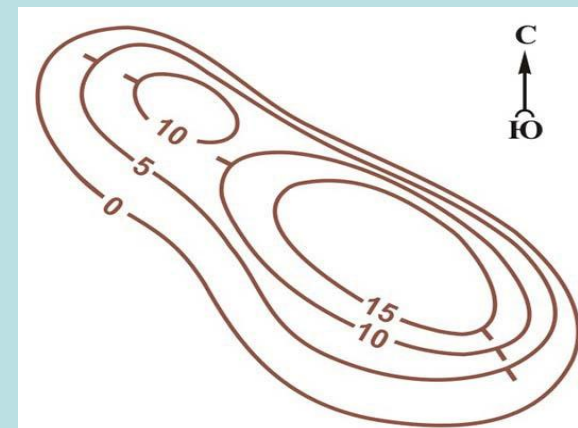
**Скалы-останцы**



**Отдельно  
лежащие камни**

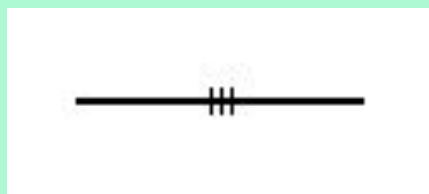


**Линейными** условными знаками изображаются дороги, малые реки и ручьи, электролинии, нефтепроводы и другие объекты, у которых в масштабе выражается только длина по оси их протяжения. Особую категорию линейных условных знаков представляют **горизонтали**, с помощью которых на картах показывается рельеф местности.

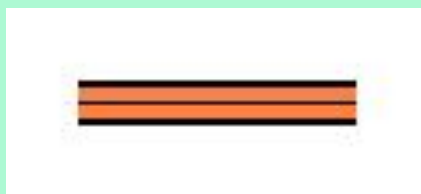


# Линейные условные знаки для топографических карт

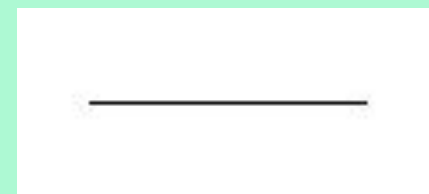
Железные дороги



Автострады



Лёгкие ограждения



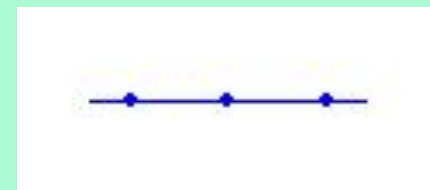
Нефтепроводы подземные



Полевые и лесные дороги

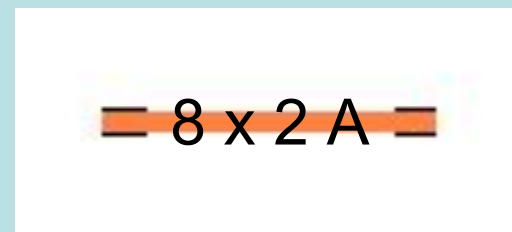
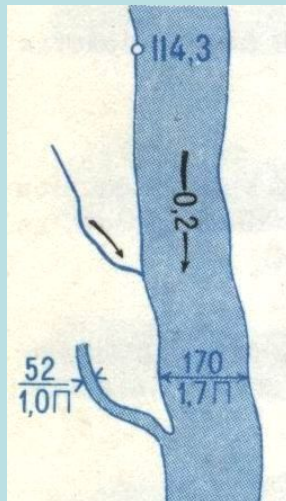
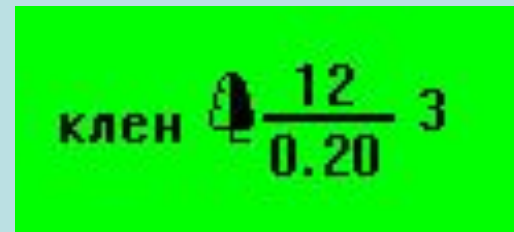
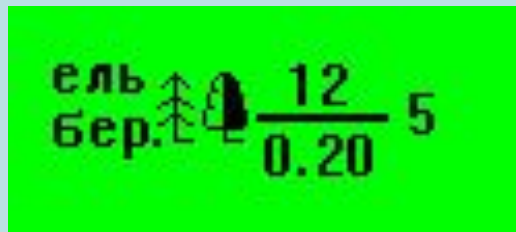


Водопроводы наземные



***Пояснительные*** условные  
знаки применяются для  
дополнительной характеристики  
объектов и показа их  
разновидностей, например,  
порода леса, направление течения  
реки и т. д.

# Пояснительные условные знаки для топографических карт



## **Цвета топографических условных знаков**

едины для карт всех масштабов. При издании карт печатаются **чёрным** цветом объекты контура; **коричневым** цветом – рельеф и относящиеся к нему подписи характеристик, пески; **синим** цветом – гидрография и относящиеся к ней подписи, вечные снега, ледники, солончаки и болота; **бирюзовым** цветом – площади водных пространств; **зелёным** цветом – площади лесов и садов, низкорослой растительности; **оранжевым** цветом – полотно автомобильных дорог с покрытием, площади плотно застроенных кварталов населённых пунктов на картах масштабов **1:25 000**, **1:50 000** и застроенных кварталов населённых пунктов на картах масштаба **1:100 000**; **фиолетовым** цветом дают окраску границ государств.

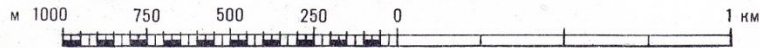


1. Образец карты масштаба 1:25 000



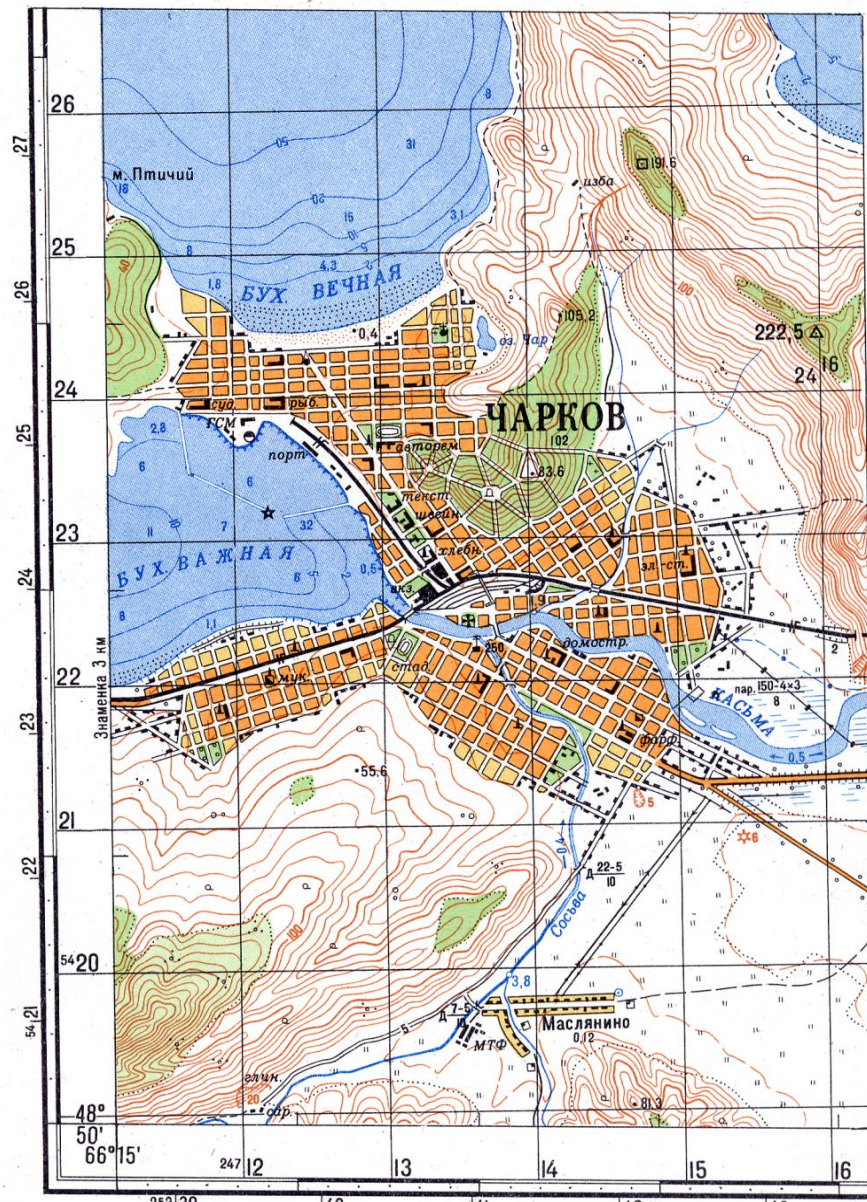
1 : 25 000

в 1 сантиметре 250 метров



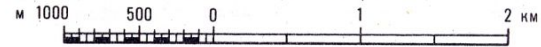
Сплошные горизонтали проведены через 5 метров

2. Образец карты масштаба 1:50 000



1 : 50 000

в 1 сантиметре 500 метров



Сплошные горизонтали проведены через 10 метров

# «Изучение и оценка элементов местности по карте»



## Задание на самостоятельную подготовку

**Военная топография:** Учебник для высших военно-учебных заведений МО РФ. – М.: Воениздат, 2008., с. 5...8, 74...80, 100...104, 150...161, 339...356.

**Военная топография/** А. А. Псарёв, А. Н. Коваленко, А. М. Куприн, Б. И. Пирнак. - М.: Воениздат, 1986., с. 60...86, 109...138, 321...352.