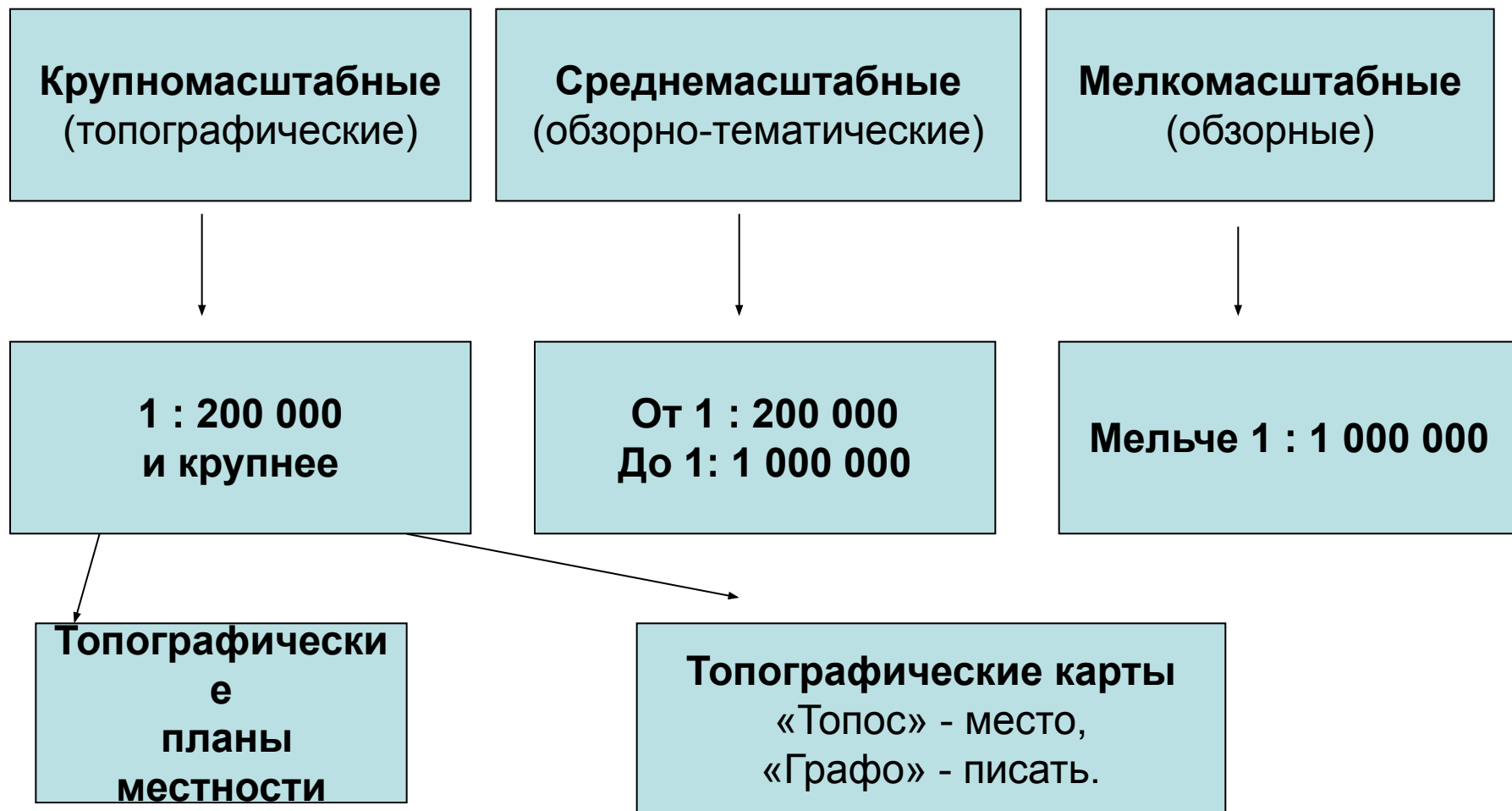


КЛАССИФИКАЦИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ

КЛАССИФИКАЦИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ

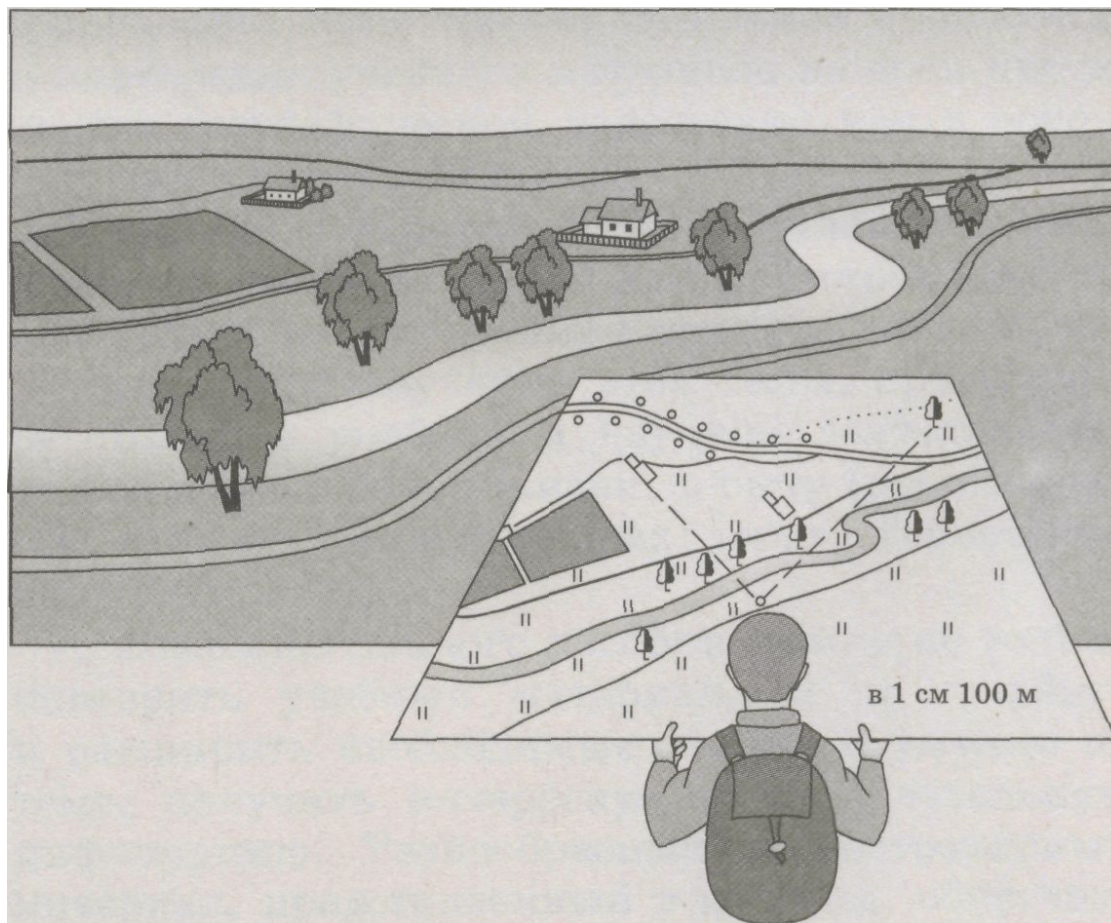
- по масштабу
- по охвату территории
- по содержанию (тематике)
- по назначению

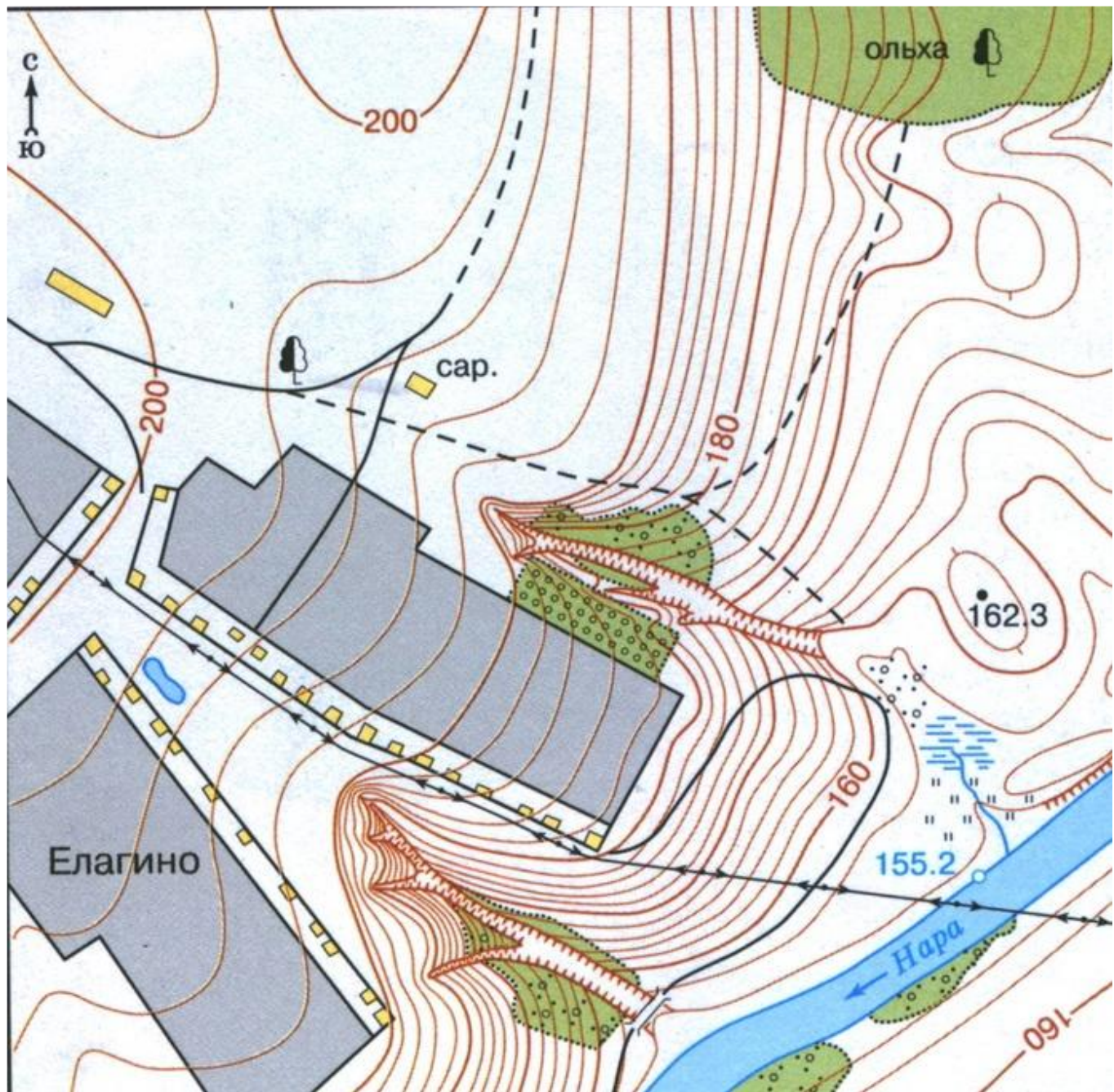
По масштабу карты бывают:



Топографический план местности

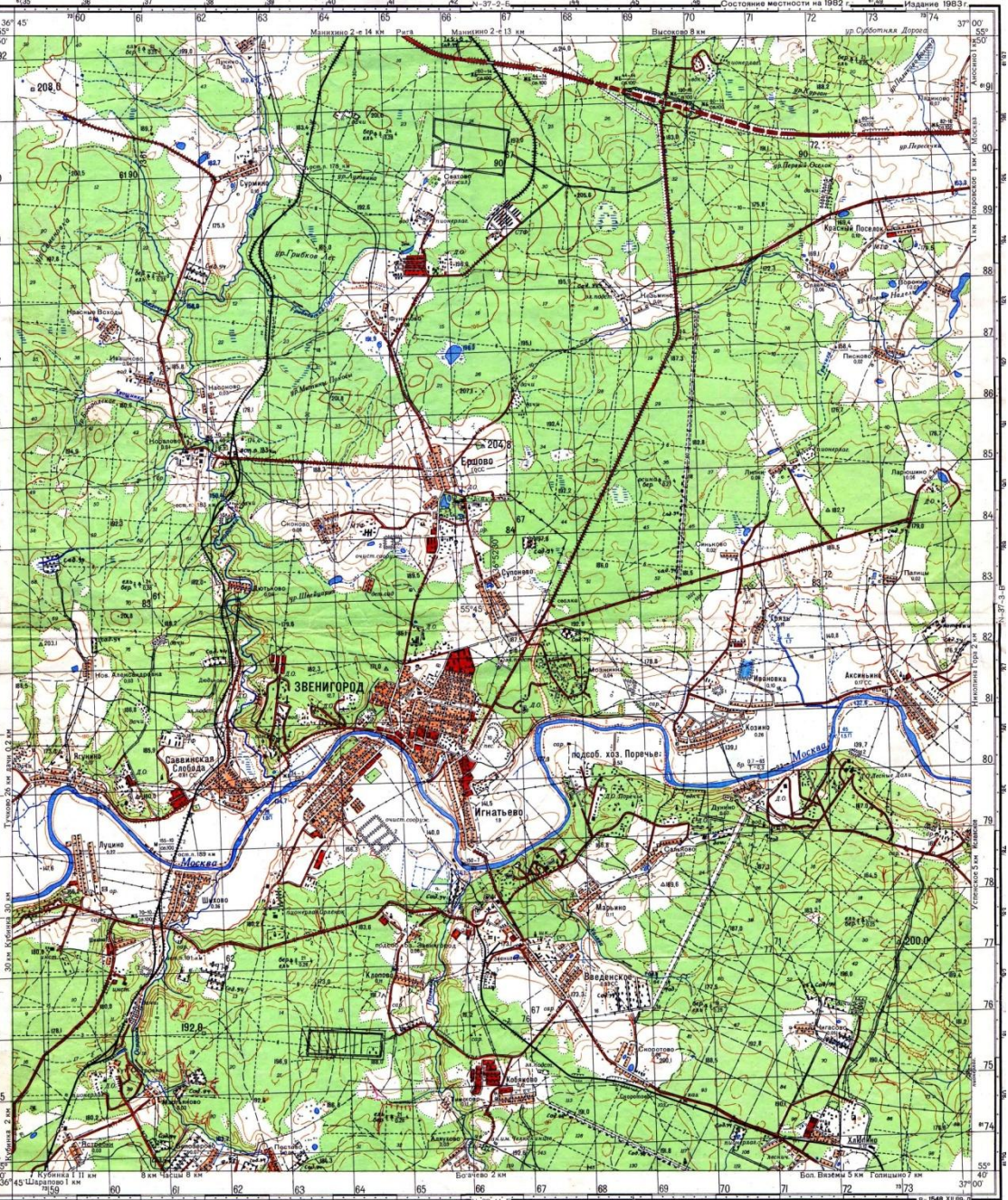
- Чертеж небольшого участка местности на плоскости с помощью условных знаков и в крупном масштабе (в 1 см – 100 м).





Топографическая карта

- Подробное и точное изображение местности. Неровности и предметы изображены детально. Используются для изучения местности, для военных и инженерных задач.
- Имеет градусную сетку – как у географической карты.
- Условные знаки – как у плана.
- Масштаб – крупнее, чем у карты, но мельче, чем у плана.



Составлено на 1983 г. восточное 7°30' (1-28). Средние годовые температуры января: 7,45° (1-29). При при-
 кладывании - буссоли (компас) и вертикальные линии
 километровой сетки: среднее значение магнитной стрелки
 на восточное 0°24' (1-37). Годовое изменение склонения
 магнитное 0°01' (1-38). Показание в дирекционной угол
 при переходе к магнитному азимуту минус (1-37).
 Показание в дирекционной азимуту минус (1-37).
 Показание в дирекционной азимуту минус (1-37).
 (одно деление угламера = 3,6)

1:50 000
 в сантиметре 500 метров
 1000 500 0 500 1000
 Склонные горизонталы проведены через 10 метров
 Базисная система высот
 При высоте сечения 10 м
 При высоте сечения 50 м
 Составлено по материалам съемки 1961, 62 гг.
 Исправлено по аэроснимкам и обследованию
 на местности в 1982 г.
 Число жителей в населенных пунктах указано в тысячах

Отличие планов местности от географических карт.

1. Крупный масштаб.
2. Не учитывается кривизна земной поверхности.
3. Есть градусная сетка.
4. Север-юг показывает меридиан.
5. Объекты показаны в масштабе, как они есть на самом деле.
6. Некоторые объекты (вулканы, города) изображены без сохранения размеров и очертаний.
7. Направление на север = направлению вверх.
8. Показан небольшой участок местности.









ВИД МЕСТНОСТИ С САМОЛЕТА

УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ

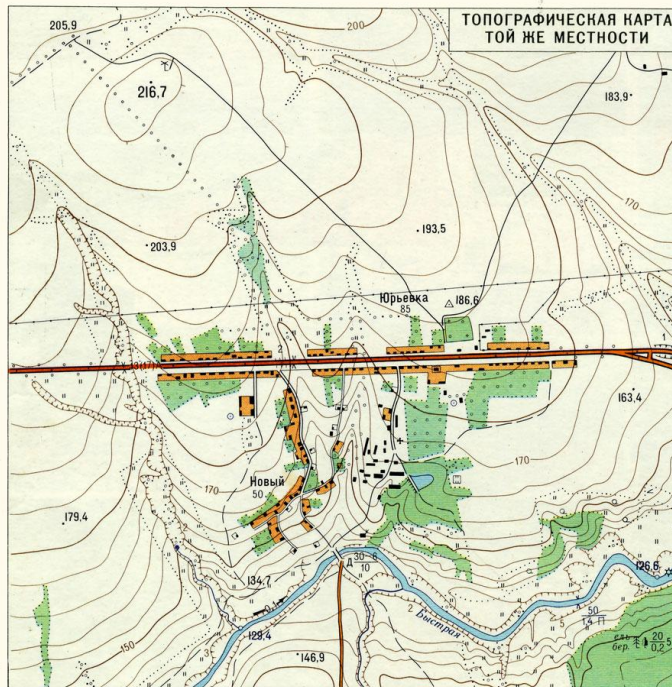
ДЛЯ

ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ КАРТЫ

-  Пункты государственной геодезической сети
-  Здания и нежилые строения:
а) не выражающиеся в масштабе карты;
б) выражающиеся в масштабе карты
-  Выдающиеся одноэтажные строения
-  Отдельно расположенные дворы
-  Дороги
-  Районы с преобладанием неогнестойких строений. Число под названием населенного пункта обозначает число дворов
-  Водные мельницы
-  Ветряные мельницы
-  Пастбища
-  Дома лесников
-  Младница

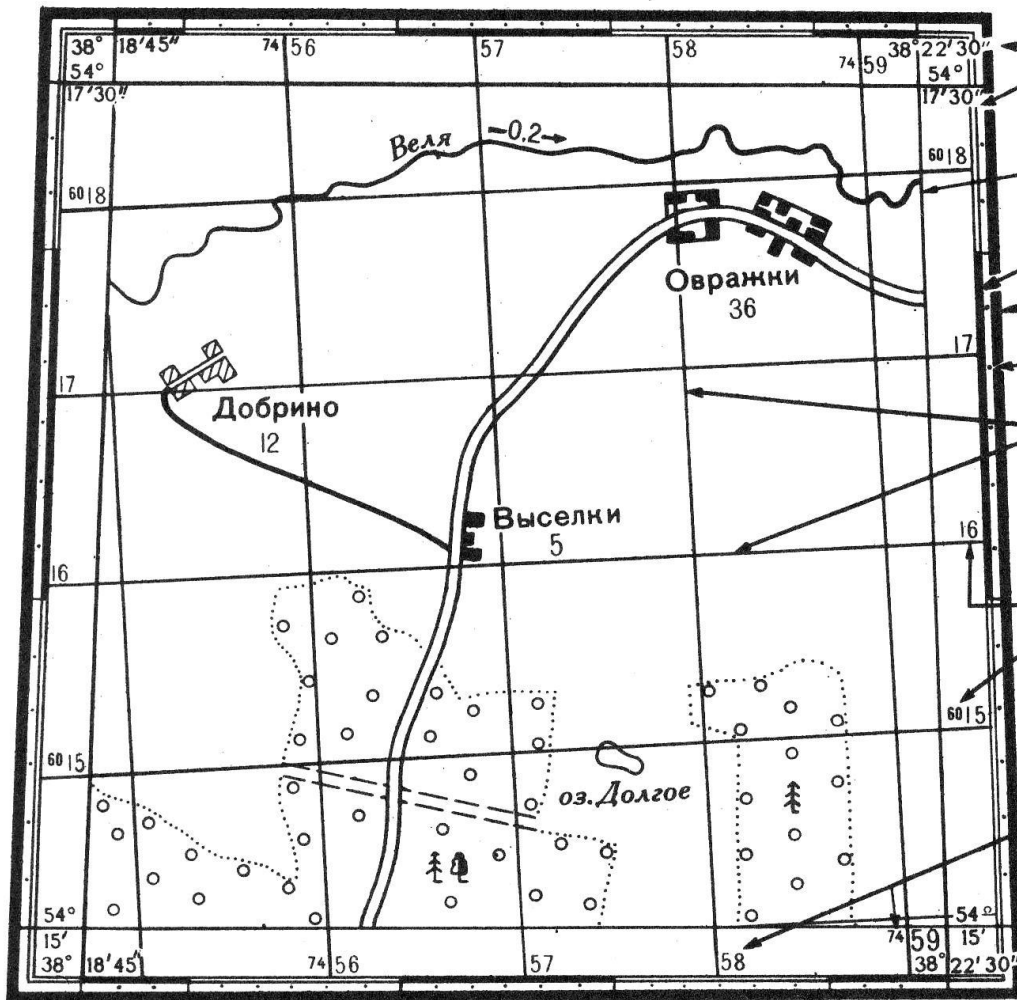
- Линии связи
- Усовершенствованные шоссе:
13—ширина покрытой части;
17—ширина дороги в метрах;
А—материал покрытия (асфальт);
а) насыпи (2—высота в метрах);
б) выемки (1—глубина в метрах)
- Узкие грунтовые дороги
Трубы. Обсады
- Грунтовые (проселочные) дороги
- Полевые и лесные дороги

- Речи и ручьи
- Озера
- Отметки урезов воды
Стрелки, показывающие направление течения реки (0,1—скорость течения в м/сек)
Характеристика реки: 50—ширина, 1,4—глубина в метрах, П—характер грунта дна (песчаный)
Мосты: деревянные (Д—материал постройки, 30—длина моста, 6—ширина проезжей части в метрах, 10—грузоподъемность в тоннах)
- Плотины
- Нелоты
- Источники (ключи, родники)
- а) Горизонталы основные
б) Горизонталы основные утолщенные
в) Дополнительные горизонталы (полюгоризонталы)
г) Подписи горизонталей в метрах
д) Указатели направления скатов (бергштрихи)
- а) Отметки командных высот
б) Отметки высот
- Отметки высот у ориентиров
- Обрывы (2—высота в метрах)
- Овраги и промоины
- Смешанные леса:
Характеристика древостоя в метрах:
в числителе—высота деревьев, в знаменателе—толщина, справа от дробной черты—расстояние между деревьями
- Узкие полосы леса и защитные лесонасаждения
- а) Буракомы
б) Родные леса
- Нустарники:
а) отдельные кусты и группы кустов
б) сплошные заросли
- Фруктовые сады
- Луговая растительность



Масштаб 1:25 000

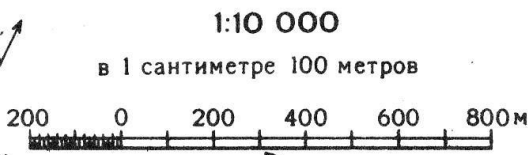
У-37-65-Б-а-4 (Овражки)



- номенклатура листа
- подписи географических координат внутренней рамки листа
- внутренняя рамка
- минутная рамка
- внешняя рамка
- 10-секундные деления
- линии сетки прямоугольных координат (километровой сетки)
- оцифровка горизонтальных координатных линий
- оцифровка вертикальных координатных линий



схема сближения меридианов и магнитного склонения



линейный масштаб

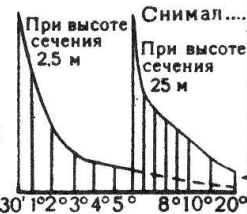


график заложений

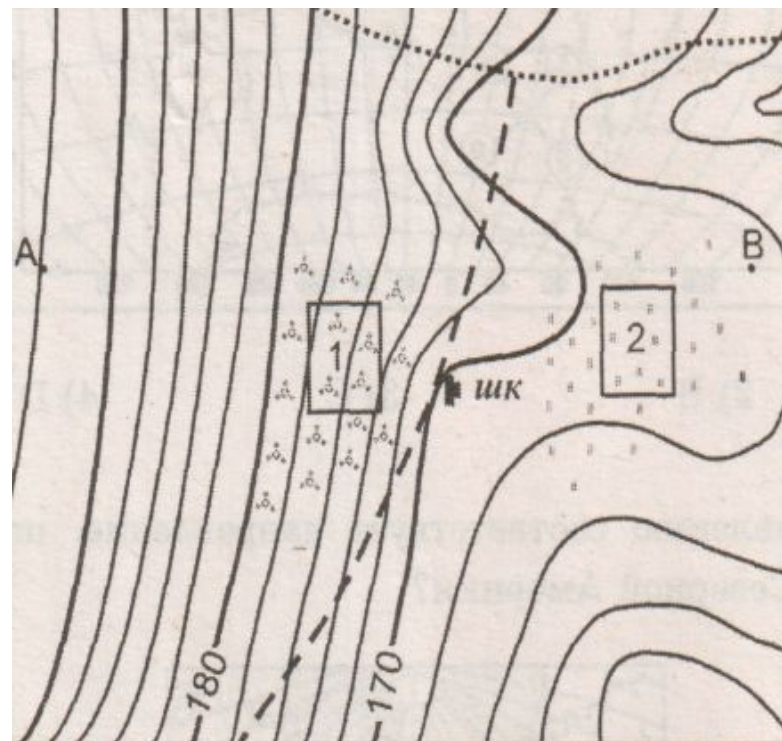
Какой масштаб крупнее:

1. 1:20000 или 1:50000
2. 1:4000 или 1:20000



Определение расстояния

- Определите с помощью карты расстояние на местности по прямой от школы до точки В.



Ответ: _____
м.

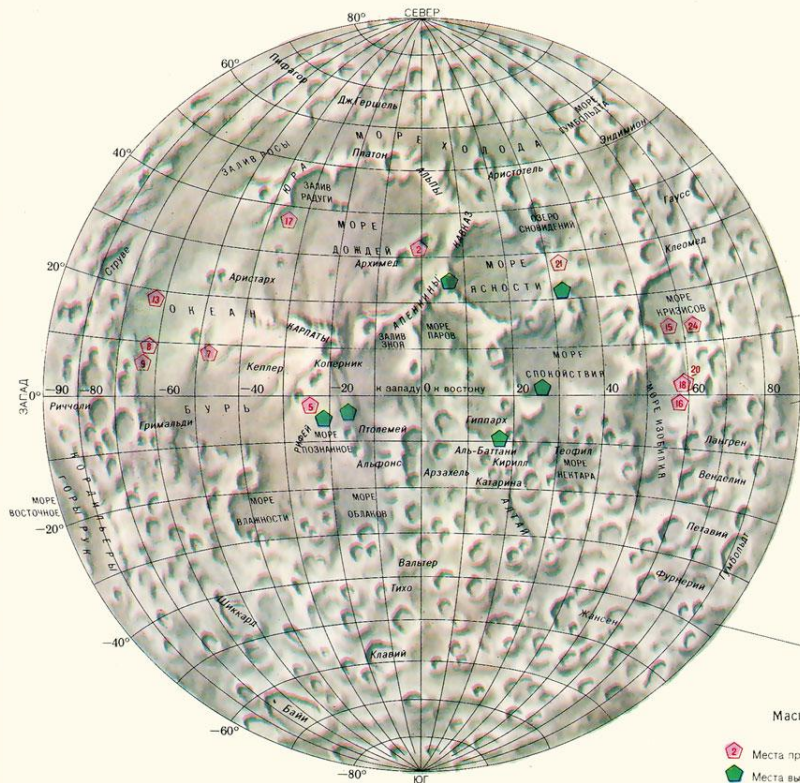
Масштаб 1:10 000
В 1 см- 100 м
Горизонтالي проведены
через 2 метра

Алгоритм определения расстояний

1. Определение положение объектов.
2. Определение величины масштаба.
3. Измерение длины линии на плане.
4. Определение длины линии на плане.

КЛАССИФИКАЦИЯ КАРТ ПО ОХВАТУ ТЕРРИТОРИИ

- карты Солнечной системы и звездного неба
- карты планет (в т.ч. и Земли)
- полушарий
- материков
- океанов
- стран, республик
- областей и других административных единиц
- карты природных и экономических районов
- отдельных территорий (туристско-экскурсионных районов, заповедников, населенных пунктов и т.п.).



ВИДИМОЕ ПОЛУШАРИЕ ЛУНЫ



ОБРАТНОЕ ПОЛУШАРИЕ ЛУНЫ

Масштаб 1:40 000 000

- ⬠ 2 Места прилунения и номера советских АМС
- ⬠ Места высадки на Луну американских космонавтов

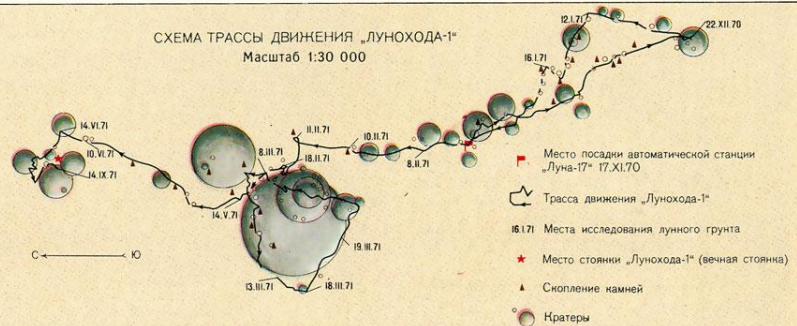
ИССЛЕДОВАНИЯ ЛУНЫ СОВЕТСКИМИ АВТОМАТИЧЕСКИМИ МЕЖПЛАНЕТНЫМИ СТАНЦИЯМИ (АМС)

Годы	АМС	Основной эксперимент, дата его первого выполнения
1959	Луна-1	Первое достижение 2-й космической скорости (21.5.59)
	Луна-2	Первая жесткая посадка на космическое тело (14.IX.59)
	Луна-3	Первый облет и фотографирование обратной стороны Луны (7.X.59)
1963—65	Луна-4—8	Обработка элементов мягкой посадки
1965	Зонд-3	Пролет вблизи Луны с фотографированием обратной стороны (20.VII.65)
1966	Луна-9 и 13	Первые мягкие посадки на Луну, первые панорамы ее поверхности (3.II.66)
1966—74	Луна-10—12, 14, 15, 18, 19, 22, 23	Первые советские искусственные спутники Луны (3.IV.66) (в том числе кратковременные)
1968—70	Зонд-5—8	Облеты Луны с фотографированием (18.IX.68) и возвращением на Землю (21.IX.68)
1970—76	Луна-16, 20 и 24	Мягкая посадка для взятия грунта (20.IX.70) и доставки его на Землю (24.IX.70)
1970—73	Луна-17 и 21	Мягкая посадка для доставки „Лунохода-1“ (17.XI.70) и „Лунохода-2“ (16.I.73)

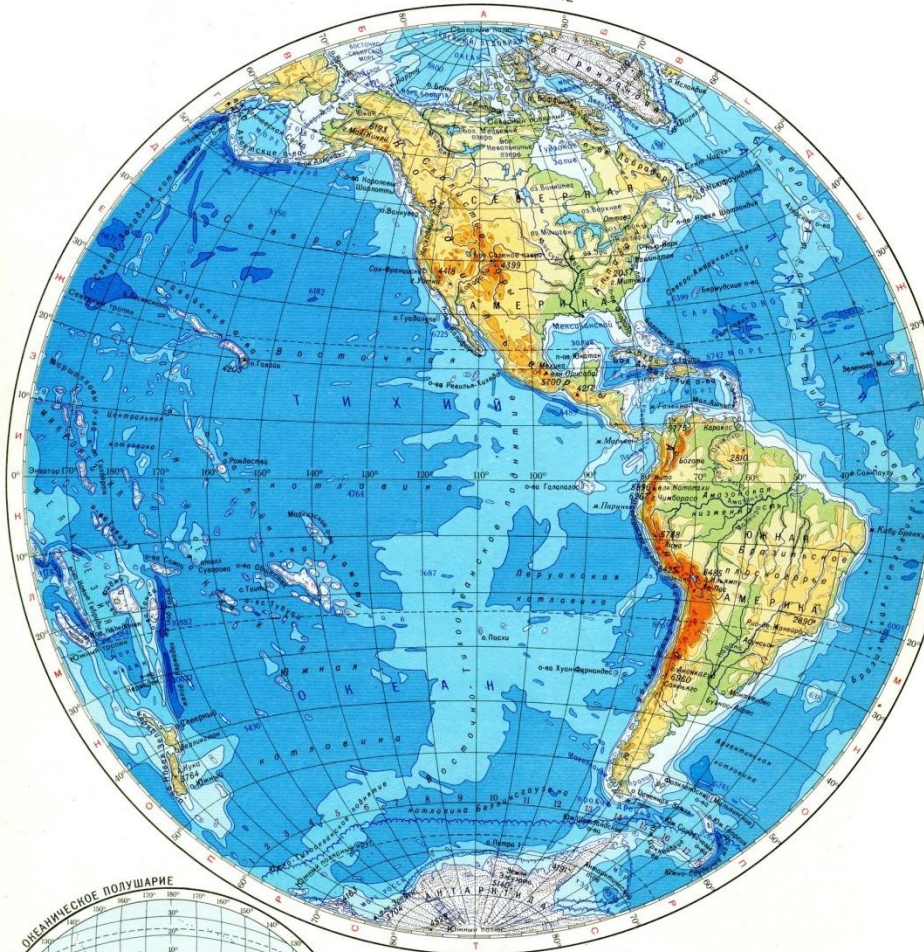
Примечание. Орбиты АМС, исследующих Луну, см. на стр.16

СХЕМА ТРАССЫ ДВИЖЕНИЯ „ЛУНОХОДА-1“

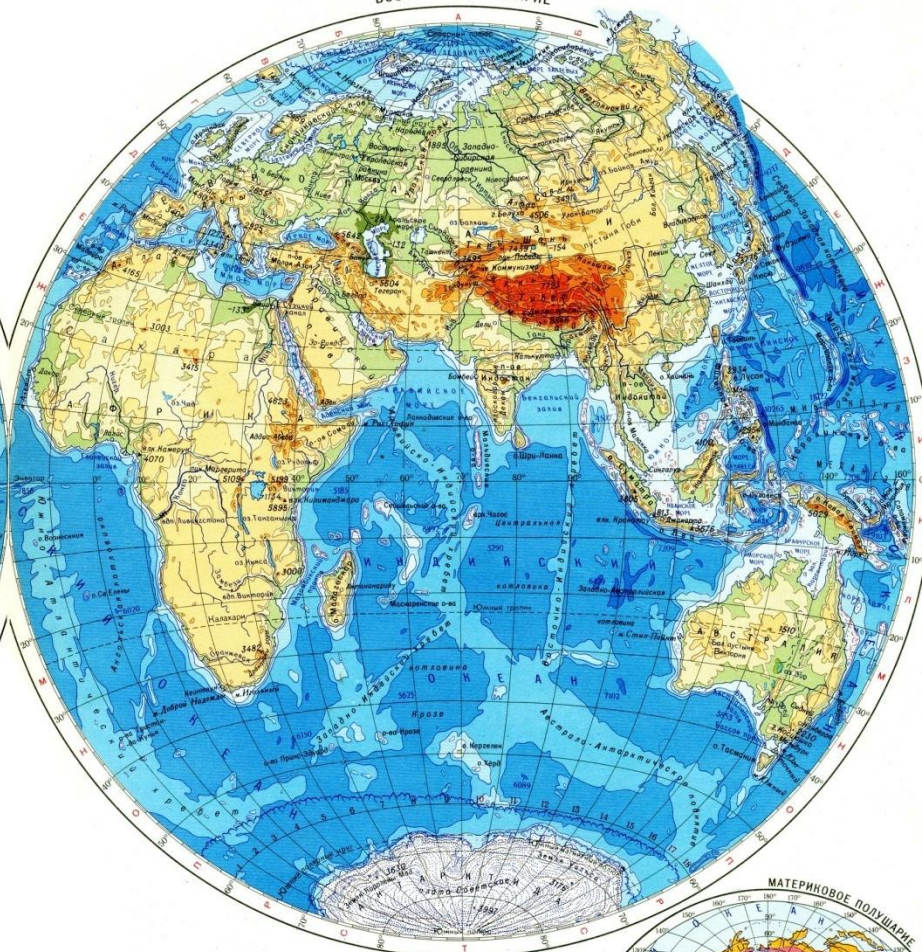
Масштаб 1:30 000



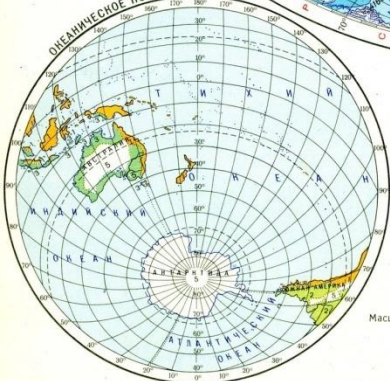
ЗАПАДНОЕ ПОЛУШАРИЕ



ВОСТОЧНОЕ ПОЛУШАРИЕ



ОКЕАНИЧЕСКОЕ ПОЛУШАРИЕ

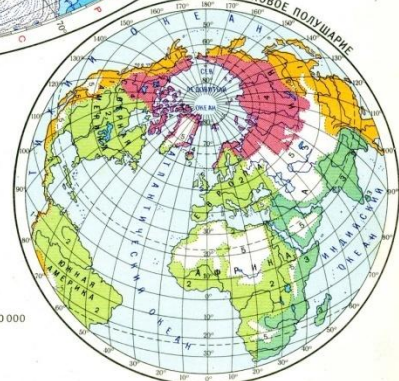


Масштаб 1:200 000 000



Масштаб 1:80 000 000 (в 1 см 800 км)
 800 0 800 1600 2400 3200 4000 км

МАТЕРИКОВОЕ ПОЛУШАРИЕ



Масштаб 1:200 000 000



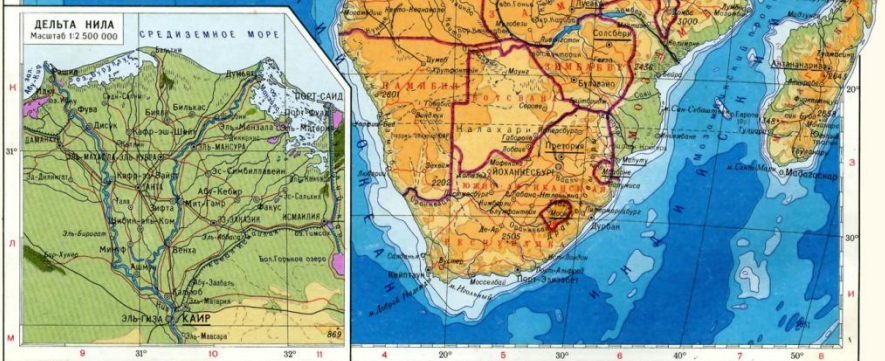
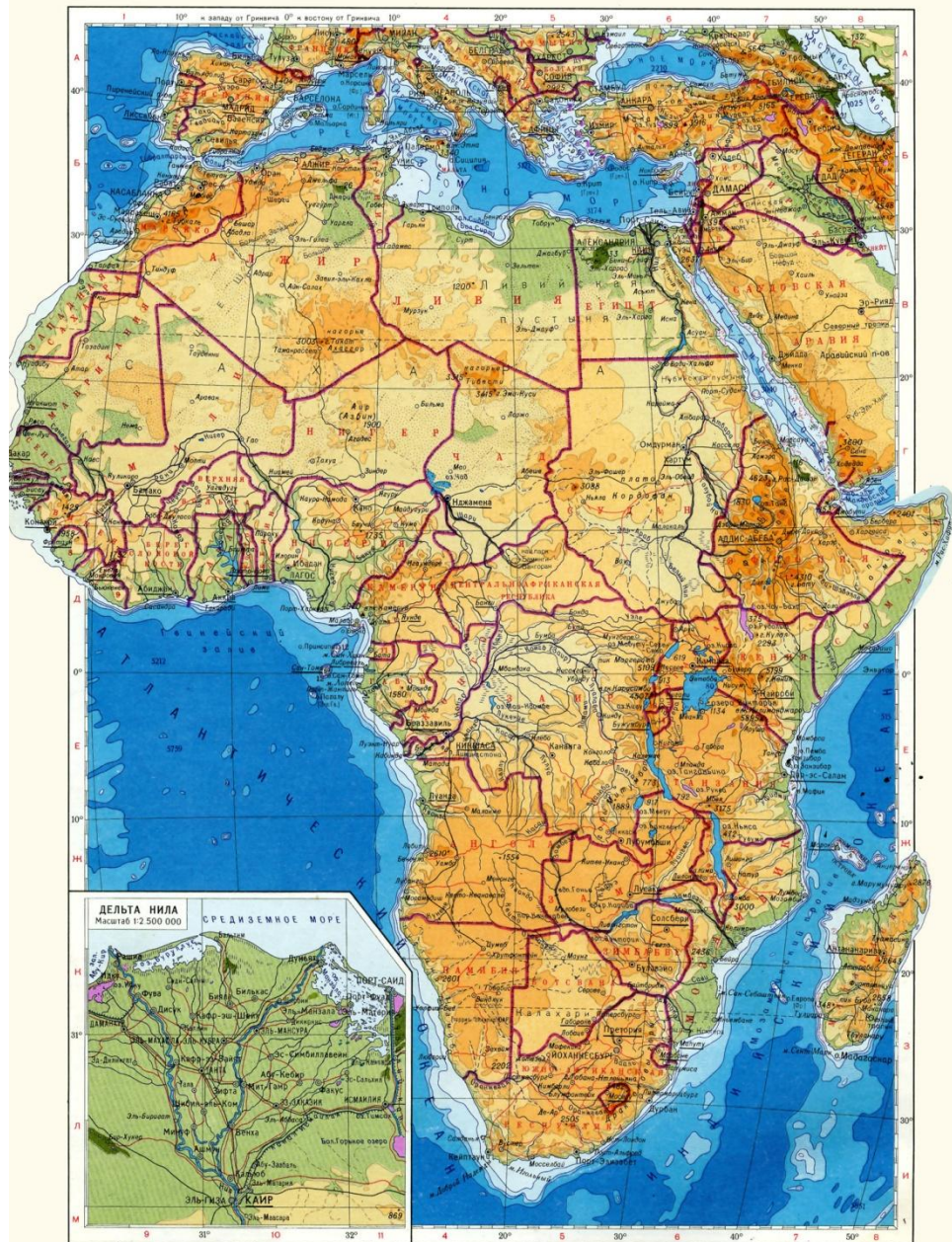


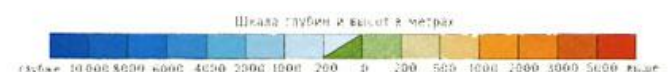
Цифрами на карте обозначены

I Латвийская ССР II Эстонская ССР III Украинская ССР




Масштаб 1:25 000 000 (в 1 см 250 км)

250 0 250 500 750 1000 1250



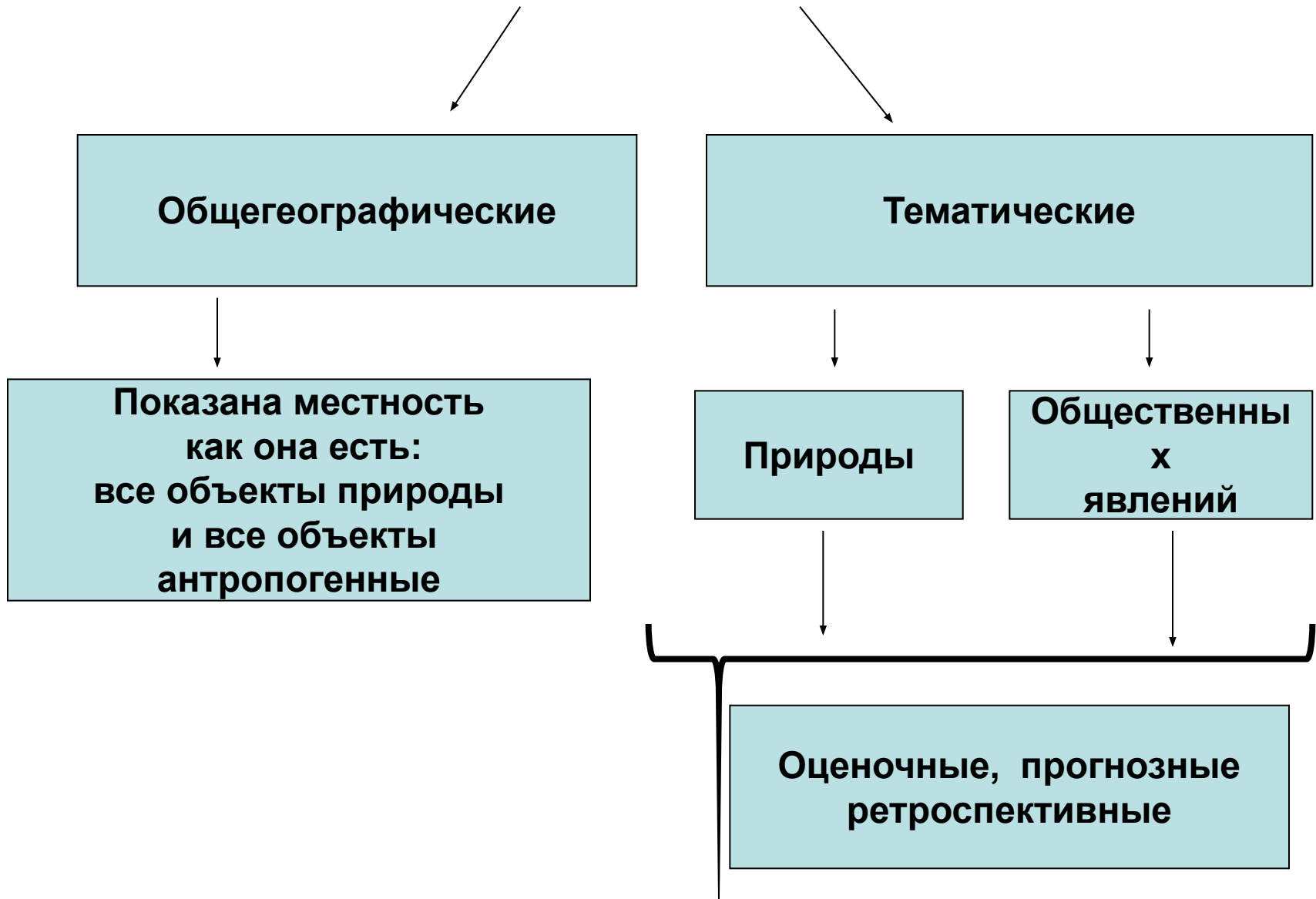


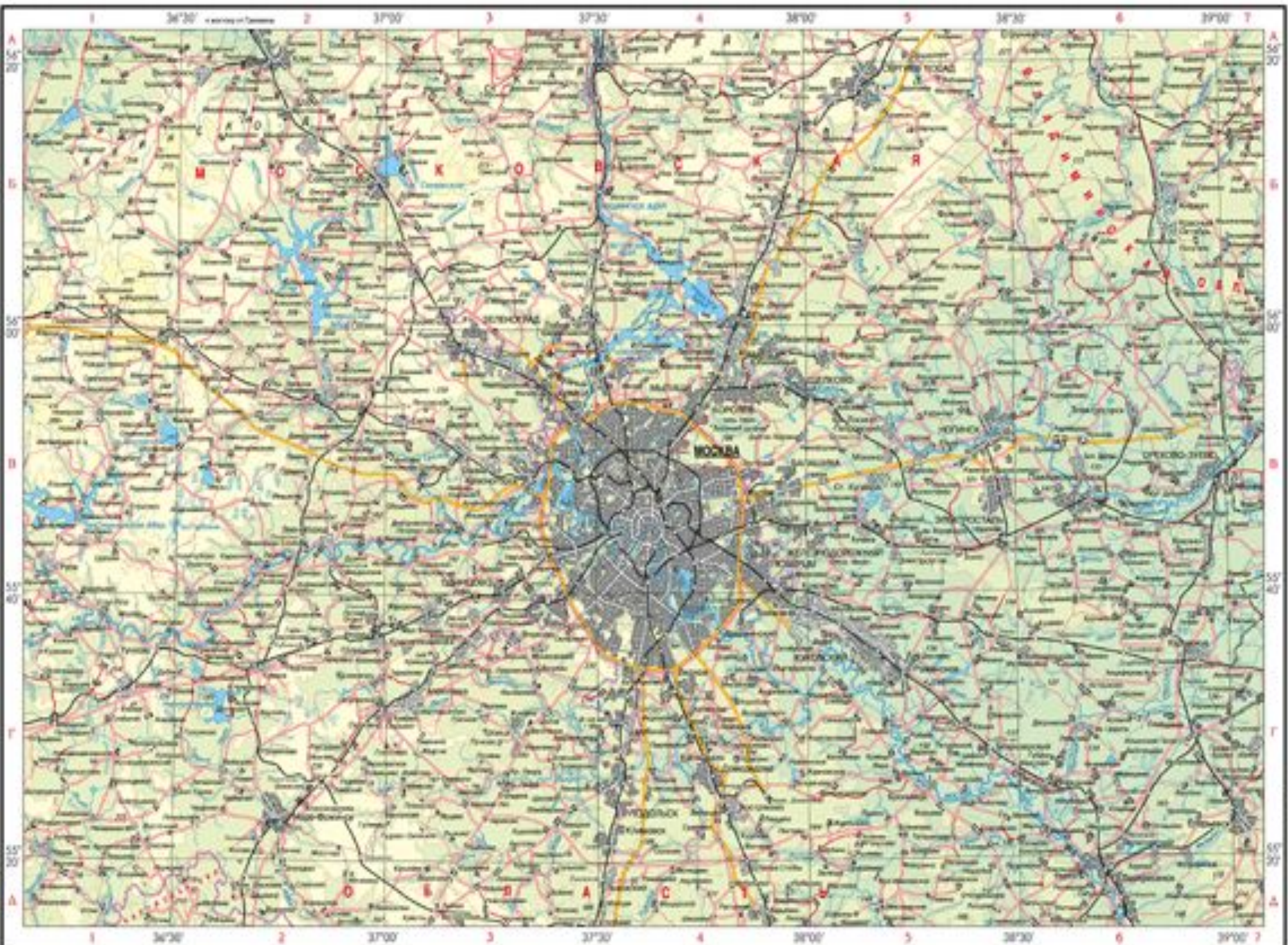
Виды карт по охвату территории

Виды карт	1 группа: мировые карты и карты полушарий	2 группа: карты материков, карты океанов, карты частей материков или океанов	3 группа: карты государств, карты частей государств
Примеры карт			
Название карты (пояснения)	Карта мира (на ней изображена вся земная поверхность)	Карта Южной, ЮЗ, ЮВ Азии (на ней изображена часть материка)	Карта Мексики (на ней изображена территория государства)

В зависимости от содержания
все карты делят на
***общегеографические и
тематические***

По содержанию карты бывают:





Маураб 1:500 000

ОБЩЕГЕОГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ

- передают внешний вид земной поверхности и некоторые особенности объектов, расположенных на местности
- дают основные сведения о местности
- широко используются
 - в практике и научных исследованиях для ее изучения, установления закономерностей в распределении различных элементов Земли и связанных с ними природных и социально-экономических особенностей местности
 - для проведения картометрических работ различного характера
 - как основа для создания разнообразных тематических карт

ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ ОБЩЕГЕОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ

- рельеф
- гидрография
- населенные пункты
- пути сообщения и средства связи
- растительность и грунты
- политико-административное деление (границы)

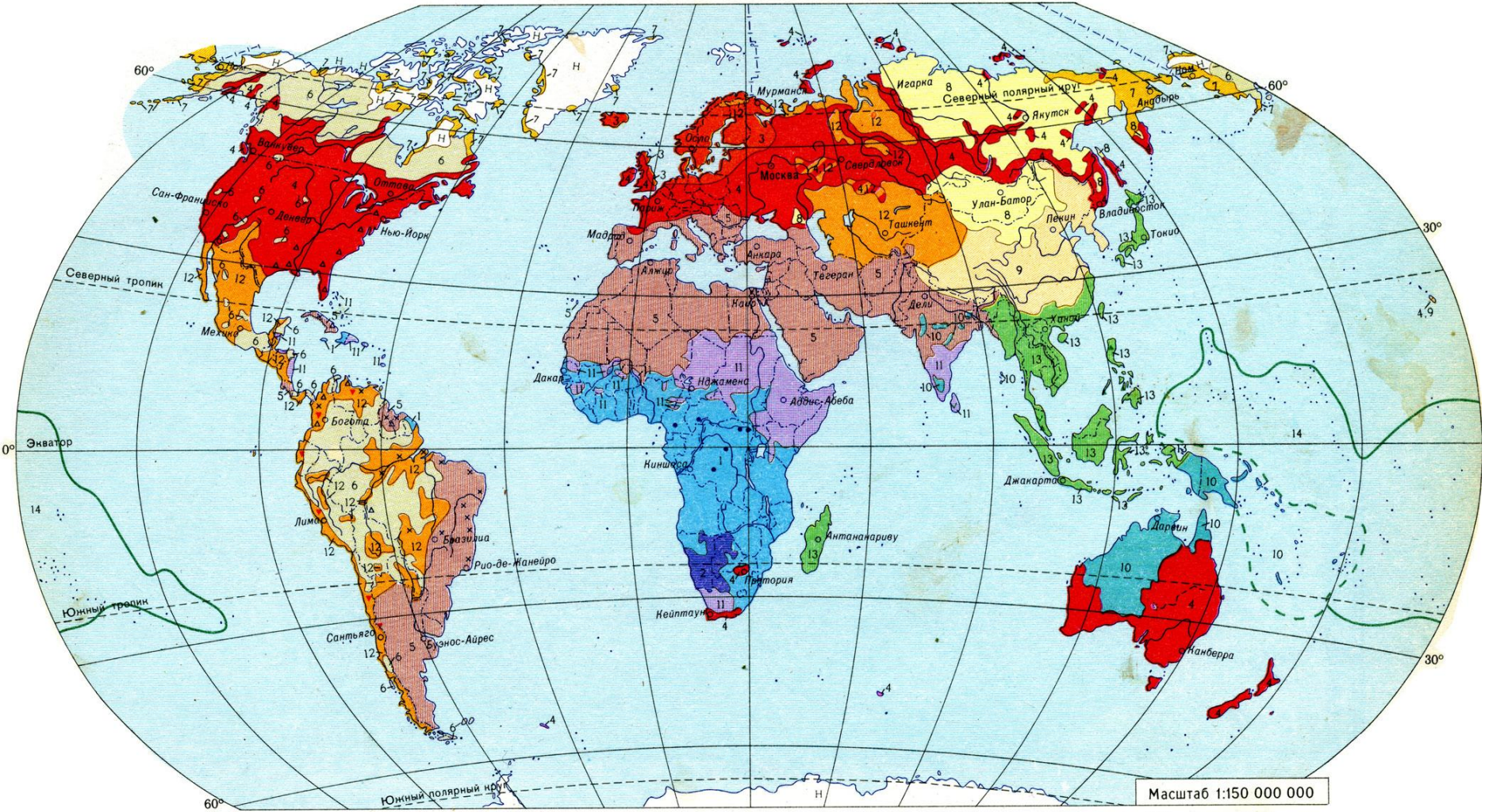
Ни один из перечисленных элементов не выделяется особо. Дополнительно на этих картах могут быть даны изображения полезных ископаемых

В названии общегеографических карт указывается только изображаемая территория (Московская область, Кавказ)

ТЕМАТИЧЕСКИЕ КАРТЫ

- Отражают размещение разнообразных природных и социально-экономических явлений с их качественными и количественными особенностями
- Один или несколько элементов, входящих в содержание общегеографических карт, показаны с большой подробностью и глубиной, с отображением их специфических свойств

150° 120° 90° к западу от Гринвича 0° и восток от Гринвича 90° 120° 150° 180° 150°



Масштаб 1:150 000 000

НЕГРОИДНАЯ БОЛЬШАЯ РАСА	ЕВРОПЕОИДНАЯ БОЛЬШАЯ РАСА	МОНГОЛОИДНАЯ БОЛЬШАЯ РАСА	АВСТРАЛОИДНАЯ БОЛЬШАЯ РАСА	ПЕРЕХОДНЫЕ И ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ТИПЫ МЕЖДУ БОЛЬШИМИ РАСАМИ
<ul style="list-style-type: none"> ▲ 1 Негры • Негрилли ■ 2 Бушмены и готтентоты 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 Северная ветвь ■ 4 Переходные и средне-европейские типы ■ 5 Южная ветвь 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 6 Американские индейцы ■ 7 Эскимосы и палеоазиаты ■ 8 Североазиатская ветвь ■ 9 Восточноазиатская ветвь 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 10 Австралийцы, папуасы, веддоиды ▲ Негритосы ▲ Аины 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 11 Негроидной и европеоидной ■ 12 Европеоидной и монголоидной ■ 13 Монголоидной и австралоидной ■ 14 Полинезийцы □ Н Незаселенные территории

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМАТИЧЕСКИХ КАРТ

- Содержанием тематических карт может быть любое явление, имеющее распространение по территории, причем каждое явление может рассматриваться с многочисленных точек зрения
- В названии указывается тема (Карта промышленности, Карта народов мира)

Назначение карт

- ***Учебные***

1. Физические.
2. Политические.
3. Социально-демографические.
4. Социально-экономические.
5. Культурные.

Назначение карт

- *Научно-справочные*
- *Туристические*
- *Специальные*
- *Портоланы (в 14 – 16 веках – карты навигации – море и берег)*

СПЕЦИАЛЬНЫЕ КАРТЫ

предназначены главным образом для технических целей

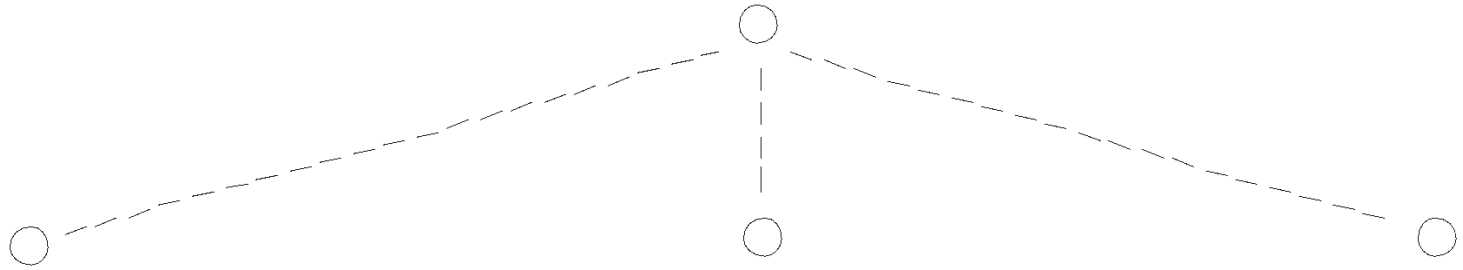
- **навигационные** (аэро- и космические навигационные, морские навигационные, лоцманские, дорожные)
- **кадастровые** (земельного, водного, городского, лесного кадастров и др.)
- **технические** (инженерно-строительные, подземных коммуникаций)
- **проектные** (мелиоративные, лесоустроительные, землеустроительные и др.)
- **тактильные** (осязательные) карты для слепых и слабовидящих

По второстепенным признакам карты подразделяются:

- По числу листов – многолистные и однолистные
 - По характеру использования – стенные, настольные и текстовые
 - По числу красок – многокрасочные и однокрасочные
-
- **Настольные** карты печатаются отдельными листами и как приложения к книгам
 - среди них можно выделить складные карты отдельных территорий
 - Особое использование имеют **анимационные** (виртуальные) карты, демонстрируемые в телевизионных передачах
 - Выделяют **схематические** карты, на которых специальное содержание изображается с упрощением

ТИПЫ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ

(по степени обобщенности показателей)



аналитические карты

Дают конкретную характеристику **одного** или нескольких природных или социально-экономических **явлений без отображения связей и взаимодействий между ними**

синтетические

Дают **целостное пространственное отображение явлений** в результате интерпретации наиболее существенных показателей, их соединения и обобщения **с учетом связей между ними** (по совокупности многих показателей)

КОМПЛЕКСНЫЕ

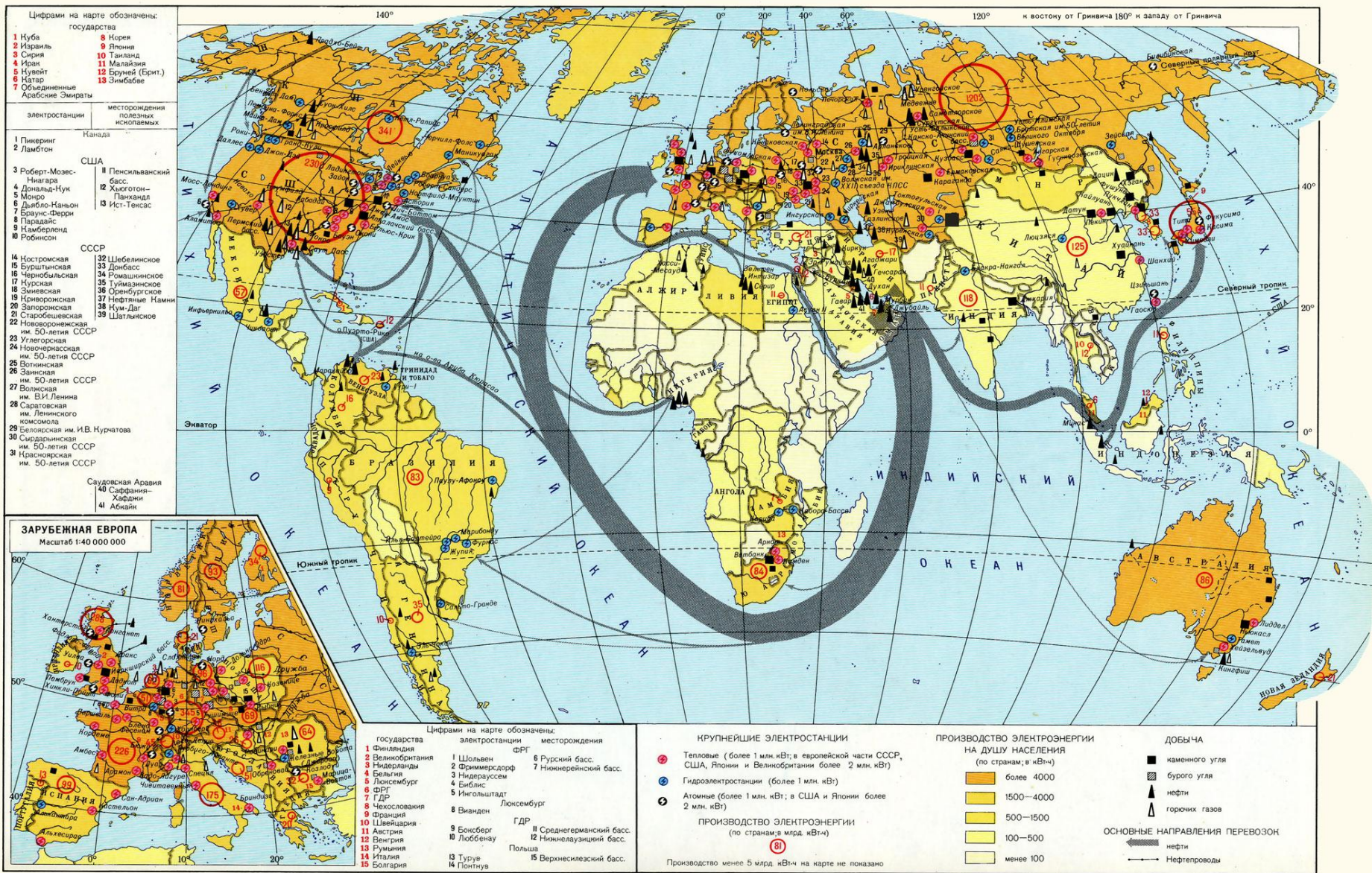
Отображают **несколько** природных или социально-экономических **элементов каждый в своих показателях**

Аналитическая карта

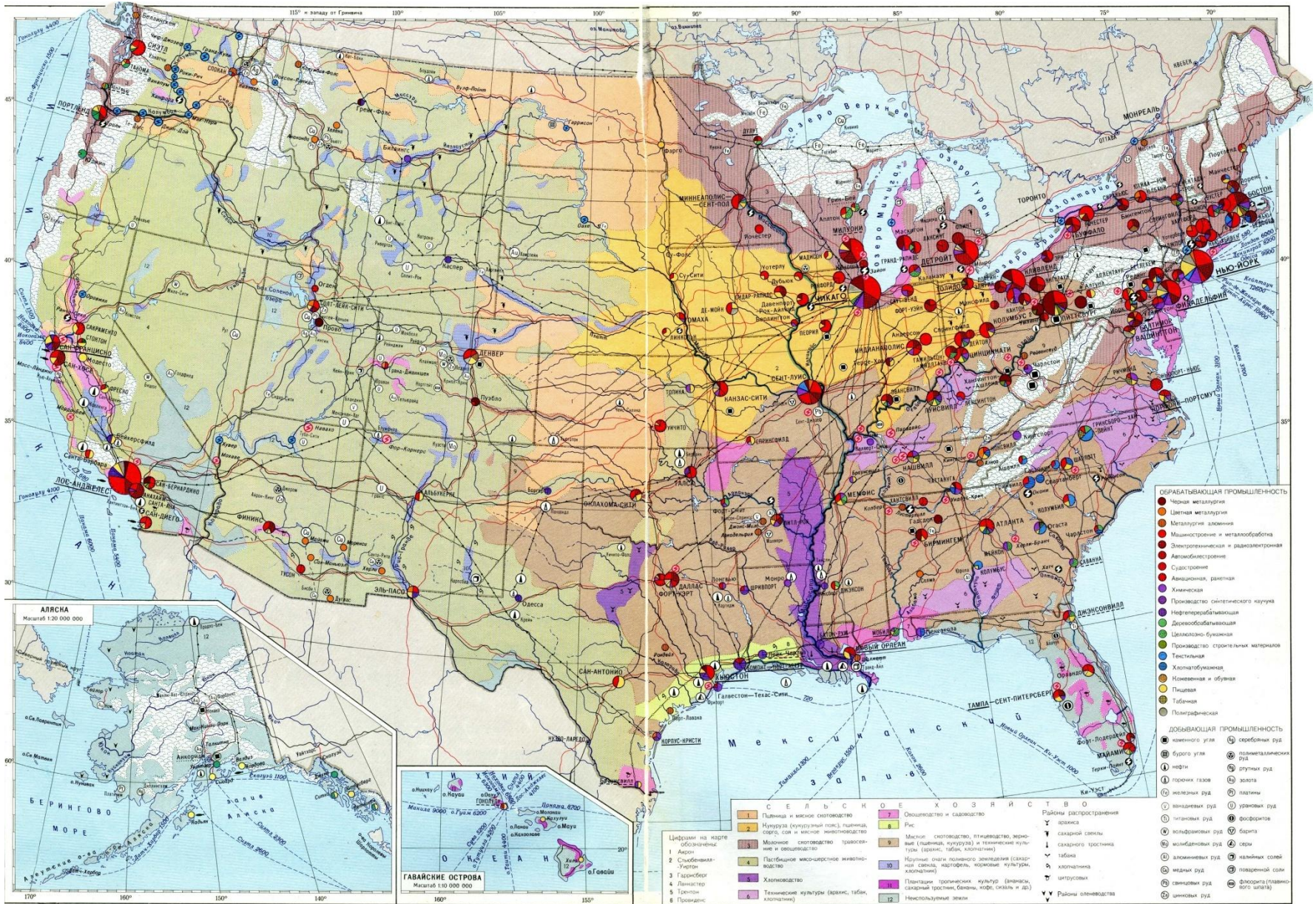
ГОДОВЫЕ МАКСИМУМЫ ТЕМПЕРАТУРЫ
ПОДСТИЛАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ



Синтетическая карта



Комплексная карта



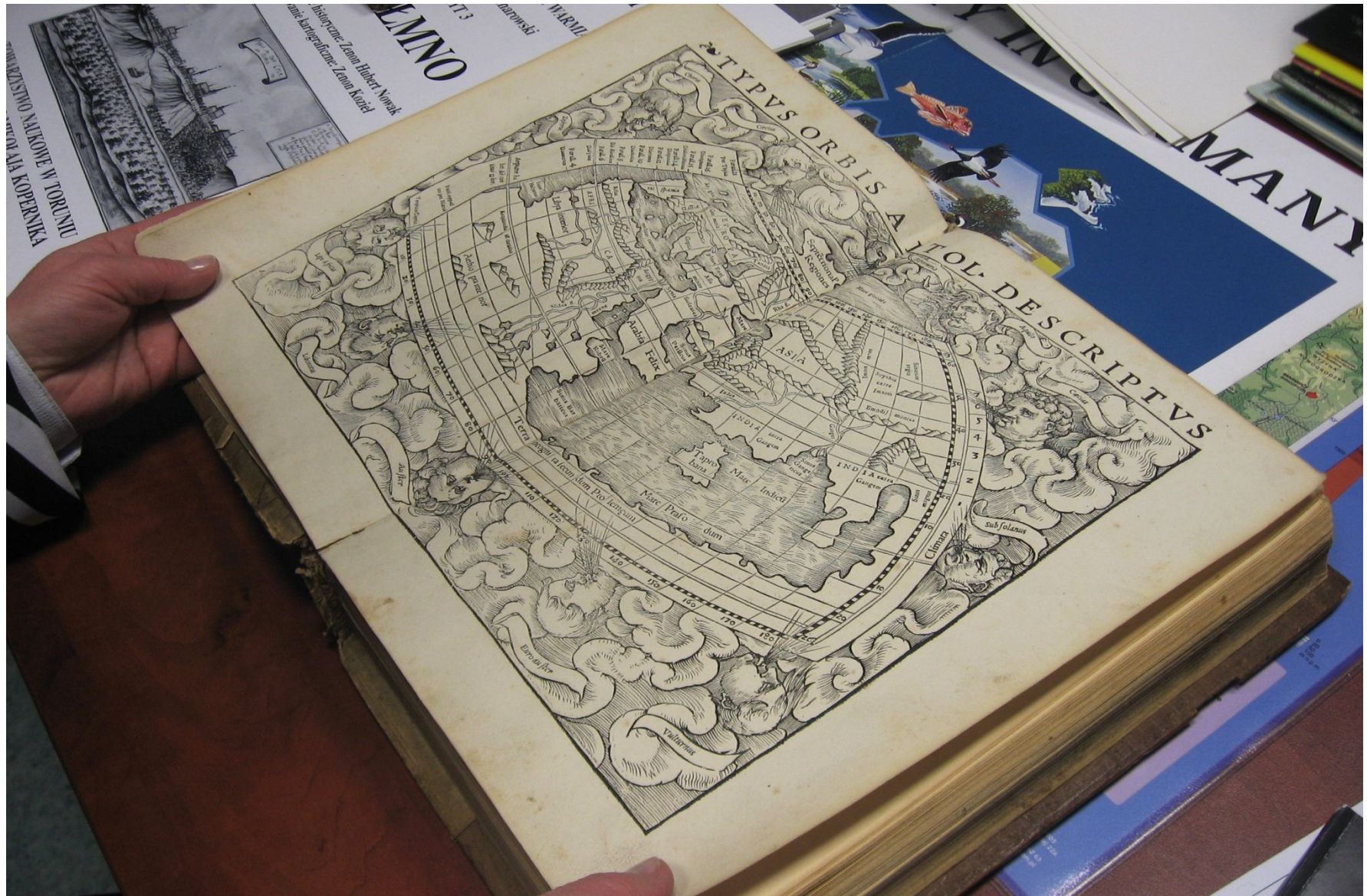
На комплексных картах

- Каждый элемент (температура, давление, ветры и др.) характеризуется своей системой показателей, но все они сопоставляются между собой, рассматриваются комплексно, обычно с выявлением закономерностей размещения одного показателя относительно другого
- Содержанием комплексных карт могут быть:
 - одно природное явление (климат - давление, ветры);
 - несколько социально-экономических явлений или объектов (промышленность, сельское хозяйство, транспорт);
 - группа явлений, характеризующих природную среду, население и хозяйство (например, карты агропромышленных комплексов, отображающие взаимосвязи размещения промышленности и сельского хозяйства с природными ресурсами и сырьевыми базами)
- Часто одновременно применяют аналитические и синтетические приемы. Например, на экономических картах для отображения промышленности употребляют аналитические, а для сельского хозяйства – синтетические показатели.
- Топографические карты, отображающие различные элементы местности, также относятся к типу комплексных карт

АТЛАСЫ

- Атласы представляют собой **своеобразную энциклопедию**, где отображаются последние достижения науки и народного хозяйства, содержатся научные сведения в компактной, сопоставимой и удобной для использования форме
- По атласам проводятся **комплексные изучения территории, углубленные научные исследования, составляются планы рационального природопользования, изучается экологическая ситуация и разрабатываются природоохранные мероприятия**
- Многие атласы содержат пояснительные тексты, справочные данные, аэрофотоснимки, таблицы, диаграммы, подробные указатели географических названий

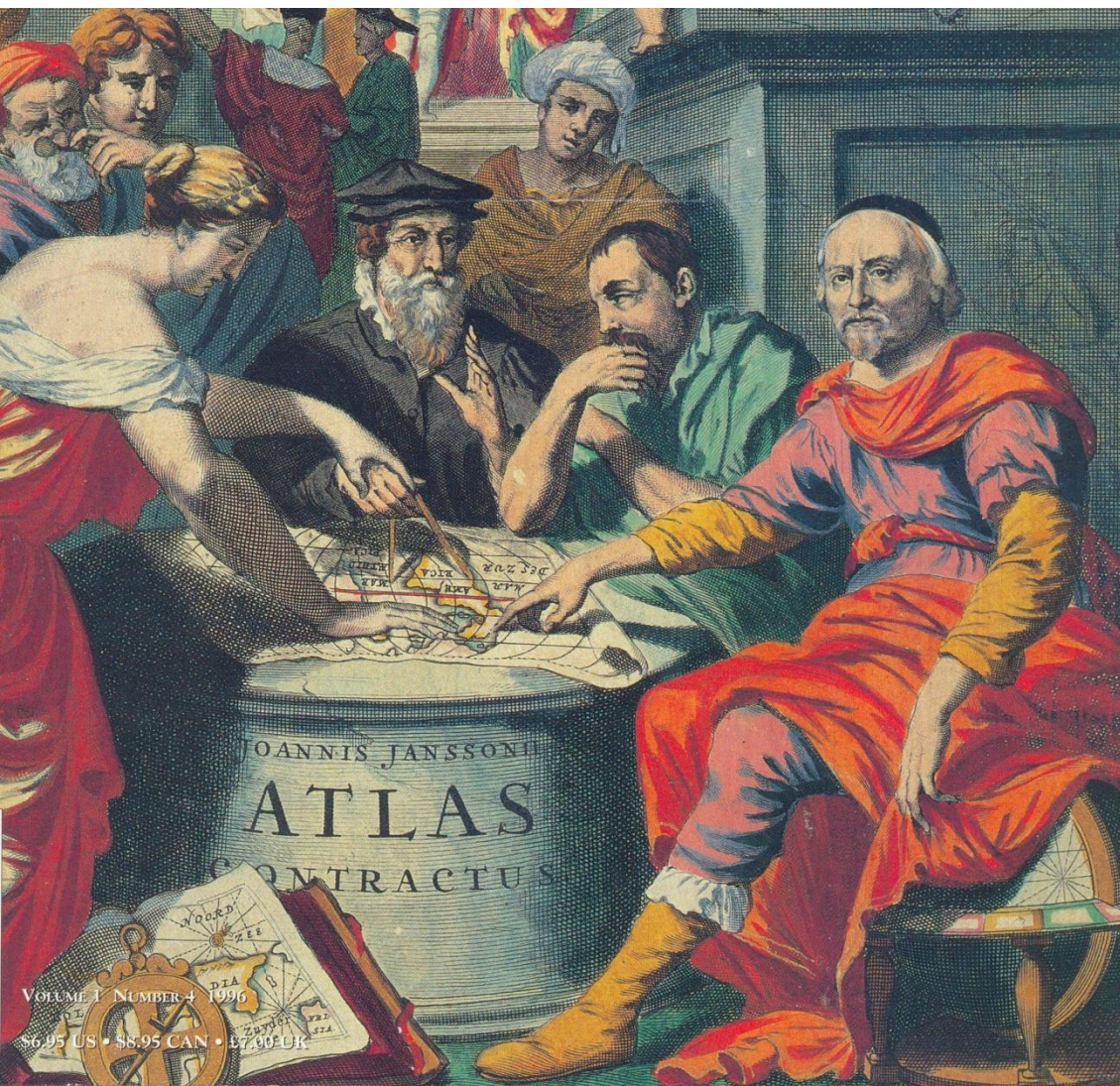
Родоначальником географических атласов является атлас Клавдия Птолемея (II в. н. э.). В XV в. с изобретением книгопечатания атлас Птолемея многократно переиздавался с дополнениями новых карт



Карта из атласа Птолемея, 1540 г.



ЗНАМЕНИТЫЕ КАРТОГРАФЫ-ИЗДАТЕЛИ СРЕДНЕВЕКОВЬЯ



Слева направо: Герард Меркатор, Йодок Хондий и Ян Янссон.

Гравюра на обложке «Atlas Contractus» Янссона, 1664 г.)

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ АТЛАСА МЕРКАТОРА, Дуйсбург, 1595 г.

В 1595 г. (уже после смерти Герарда Меркатора) его сын Румольд издал полное собрание карт под названием «Атлас» по имени мавританского царя Атласа – мудрого философа, математика и астронома, изготовившего впервые небесный глобус.

С этого времени в картографии закрепилось название «атлас»



АТЛАСЫ

- В России атласы называли «чертежными книгами», а карты чертежами
- Первым российским атласом был «Большой чертеж всему Московскому государству» (1600 г.). До нашего времени чертеж не сохранился, имеется лишь его описание – «Книга Большому чертежу»
- В 1701 г. тобольский картограф Семен Ремезов составил атлас под названием «Чертежная книга Сибири». В XVIII в. в России были составлены атласы Азовского, Черного, Балтийского, Каспийского морей
- Большим достижением российской картографии является «Атлас Всероссийской империи» Кирилова – географа, картографа, видного государственного деятеля (обер-секретарь сената **И.К.Кирилов** (1695-1737))

АТЛАСЪ ВСЕРОССИЙСКОЙ ИМПЕРІИ

ВЪ КОТОРОМЪ ВСѢ ЕЯ ЦАРСТВА, ГУБЕРНІИ, ПРОВІНЦІИ,
УѢЗДЫ И ГРАНИЦЫ СКОЛКО ВОЗМОЖНО РОССІЙСКІЯ ГЕОДЕЗИСТЫ ОПИ-
САТЬ ОНЫЯ И ВЪ ЛАНДКАРТЫ ПОЛОЖИТЬ ПО ДЛИНѢ И ШИРОТѢ ТОЧНО ИЗЪ ЯВЛЯЮТСЯ

И
ГОРОДЫ, ПРИГОРОДЫ, МОНАСТЫРИ, СЛОБОДЫ, СЕЛА, ДЕРЕВНИ,
ЗАВОДЫ, МЕЛНИЦЫ, РѢКИ, МОРЯ, ОЗЕРА, ЗНАТНЫЯ ГОРЫ, ЛѢСА, БОЛОТА,
БОЛШІЕ ДОРОГИ И ПРОТЧАЯ

СО ВСЯКИМЪ ПРИЛЪЖАНІЕМЪ ИЗЛѢДОВАННЫЯ РОССІЙСКІЯ И ЛАПТИНСКІЯ ИМЕНАМИ
ПОДПИСАНЫ ИМѢЮЩАЯ ТРУДОМЪ И ТЩАНІЕМЪ ІВАНА КУРІЛОВА

ВЕСЬ СЕН АТЛАСЪ РАЗДѢЛЕНЪ БУДЕТЬ ВЪ ПЯТИ ЧАСТЕЙ, И БУДЕТЬ СОДЕРЖАТЬ ВЪ
СЕБѢ ВСѢХЪ НА ВСЕ 360 КАРТЪ, ЕЖЕЛИ ВРЕМЯ И СЛУЧАИ ВСѢ ОНЫЯ СОБРАТЬ И
ГРЫДРОМЪ НАПЕЧАТАТЬ ДОПУСТИТЬ.

ДЛИНЫ ЗАЧАДО СВОЕ ПРИЕМАЮТЪ ОТЪ ПЕРВАГО МЕРИДІАНА ЧРЕЗЪ
ОСТРОВА ДАГДАНЪ И ЭЗЕЛЬ ПРОВЕДЕННАГО, КОНЧАЮТСЯ ЖЕ ВЪ ЗЕМЛѢ КАМ-
ЧАТКѢ ТАКЪ ЧТО ИМПЕРІЯ РОССІЙСКАЯ БОЛѢЕ 180 ГРАДУСОВЪ ПРОСПИРАЕТСЯ
КОТОРЫХЪ ВЕСЬ ЗЕМНЫЯ ГЛОБУСЪ 360 ВЪ СЕБѢ СОДЕРЖИТЬ

ATLAS IMPERII RUSSICI,

*In quo omnia eius Regna, Prouinciae, Regiones et Fines,
quantum a Geodaeis Russis: ea potuerunt depingi et delineari,
iuxta Longitudinem et Latitudinem, exacte demonstrantur;*

*Urbes, Oppida, Monasteria, Suburbia, Lagi, Manufactu-
rae, Molae, Fluuuii, Mariae, Lacus, Montes, Situac. Viae,
Et cetera
Russicis et Latinis nomibus descripta
inveniuntur.*

*Integer hic Atlas diuidetur in III Tomos, et comprehendet in uni-
uersum CCCLX. Mappas; si quidem colligere eas omnes et caelo subicere, per tem-
pus et occasionem licuerit.*

*Longitudines initium suum capiunt a primo Meridiano
per Insulas Daydan et Oriliam ducto, finiuntur autem in
Terra Camboschatae, ita, ut Imperium Russicum ultra CXXX
gradus extendatur, quorum CCCLX integram Sphaeram
Terae abstruunt.*

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ
АТЛАСА
И.К. КИРИЛОВА,
Санкт-Петербург,
1731 г.

ТРЕБОВАНИЯ К АТЛАСАМ

- Взаимное согласование легенды разных карт, шкал и градаций и в целом согласование карт разной тематики
- Единство принципов генерализации и одинаковая подробность изображения содержания
- Минимальное число разных картографических проекций, что облегчает сравнение карт
- Кратность масштабов, что упрощает взаимное сопоставление карт
- Применение единых базовых географических основ
- Наличие определенного соотношения аналитических, синтетических и комплексных карт
- Приуроченность всех данных к определенной дате (периоду времени)

КЛАССИФИКАЦИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ АТЛАСОВ

- по охвату территории
- тематике
- назначению
- времени и месту создания
- способу использования

КЛАССИФИКАЦИЯ АТЛАСОВ ПО ОХВАТУ ТЕРРИТОРИИ

- планет
- мира
- континентов и частей света
- океанов
- групп государств, отдельных государств
- отдельных частей государств – областей, провинций, районов городов и т. д.

АТЛАСЫ ПО ОХВАТУ ТЕРРИТОРИИ

