

Географическая карта

Градусная сетка, основные элементы

Географическая карта – уменьшенное и обобщенное изображение земной поверхности на плоскости, построенное в той или иной картографической проекции, географические объекты которой переданы условными знаками. Картографическая проекция – математический способ изображения земного шара на плоскости. По масштабу выделяют:

Крупномасштабные карты
от 1:10 000 до 1:200 000
и крупнее

Среднемасштабные карты
от 1:200 000 до 1 000 000

Мелкомасштабные карты
мельче 1:1 000 000

Чем мельче масштаб карты, тем существеннее искажения. Условные знаки показывают местоположение объектов, их качественную и количественную характеристики. Условные знаки делятся на:

Контурные (масштабные) изображают объекты местности с соблюдением масштаба карты или плана (контур леса, озера).

Внемасштабные изображают объекты, размеры которых не отображаются в данном масштабе карты или плана (колодец, памятник, насыпь).

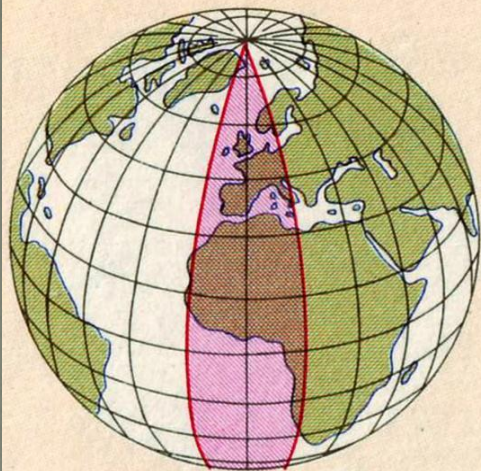
Линейные масштабны по своей длине и конфигурации, но внемасштабны по ширине (реки, дороги, каналы).

Изопинии – линии на карте, соединяющие точки с равными значениями изображаемых явлений: глубин – **изобаты**, давления – **изобары**, температуры – **изотермы**, количеством осадков – **изогисты**, скорости ветра – **изотахи**, абсолютной высоты – **изогипсы** (горизонтали).

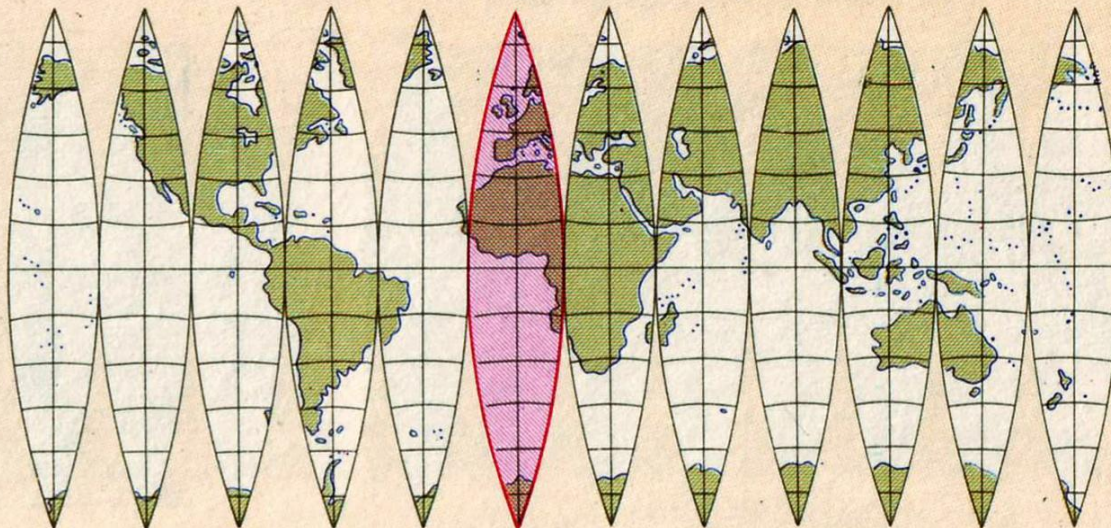
Абсолютная высота – высота точки над уровнем моря. **Относительная высота** – превышение одной точки местности над другой. **Высота сечения рельефа** – разность высот двух соседних горизонталей. **Бергштрихи** показывают направление понижения склонов.

Градусная сеть – система меридианов и параллелей на географических картах и глобусах, которая служит для отсчета географических координат земной поверхности – широты и долготы.

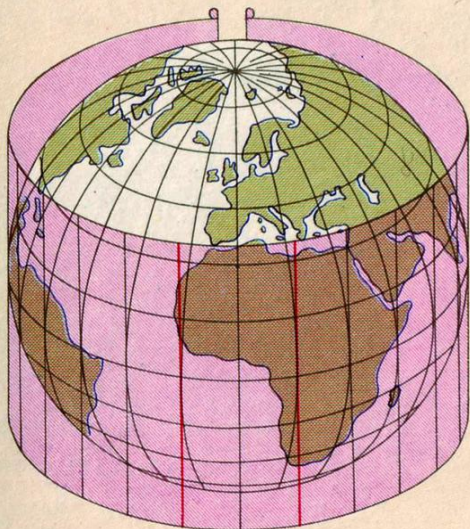
Глобус



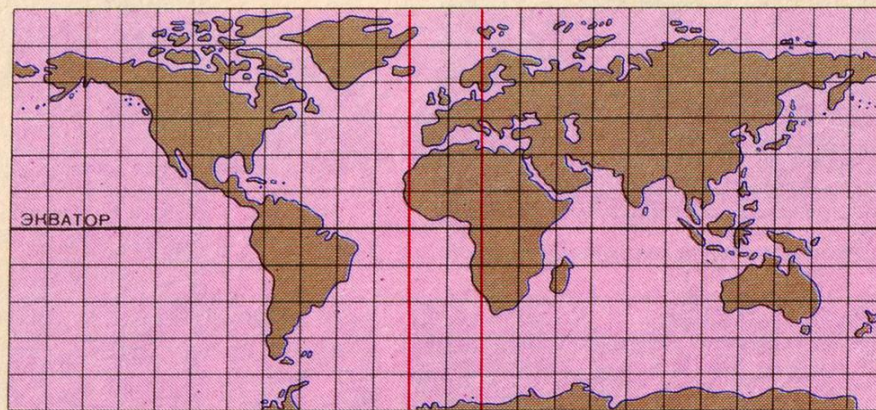
Поверхность глобуса, разрезанная по меридианам на зоны



Цилиндрическая проекция

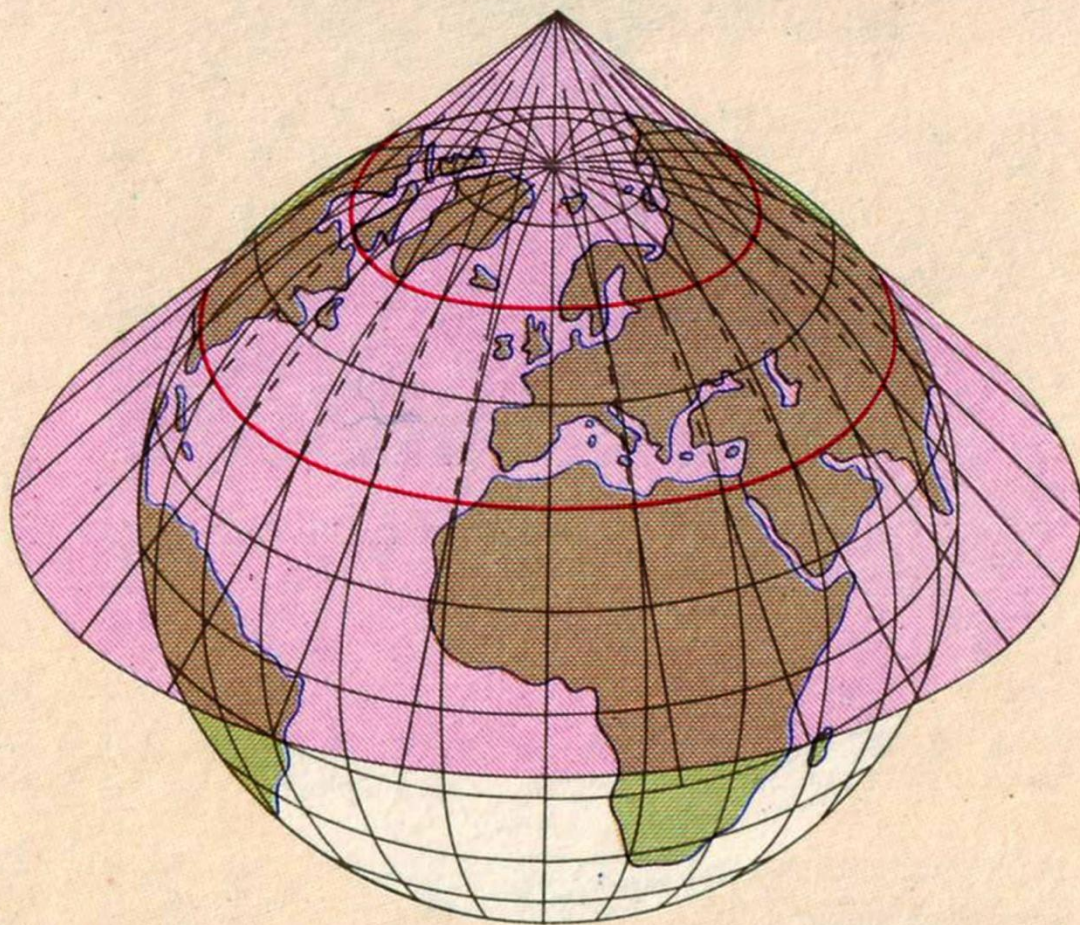


Карта мира, полученная растяжением зон



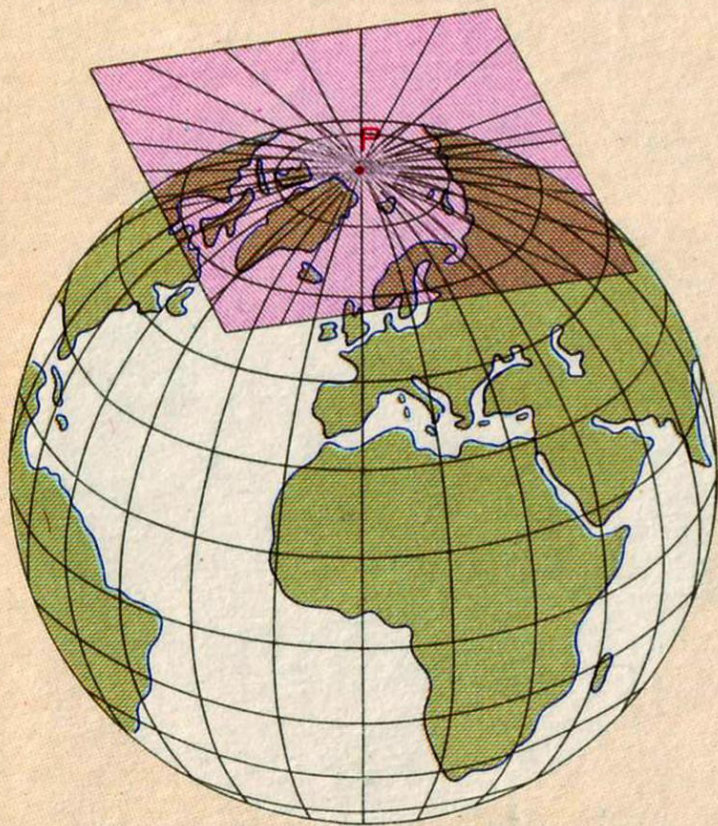
Частные масштабы длин увеличиваются при удалении к северу и югу от экватора

Коническая проекция

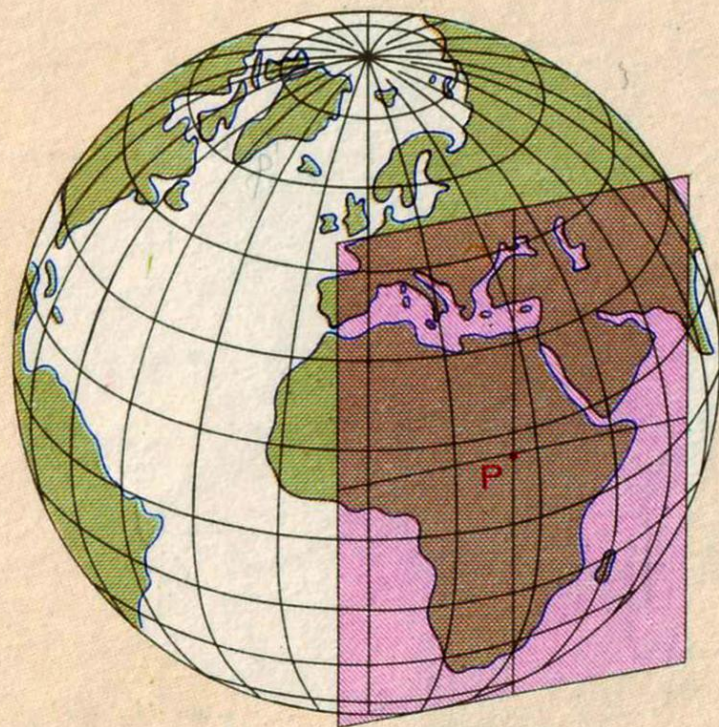


Главный масштаб карты сохраняется по главным параллелям

Нормальная азимутальная проекция



Поперечная азимутальная проекция



Главный масштаб карты сохраняется в точках касания **P** (центральных точках проекции).

По характеру искажений картографические проекции подразделяют на:

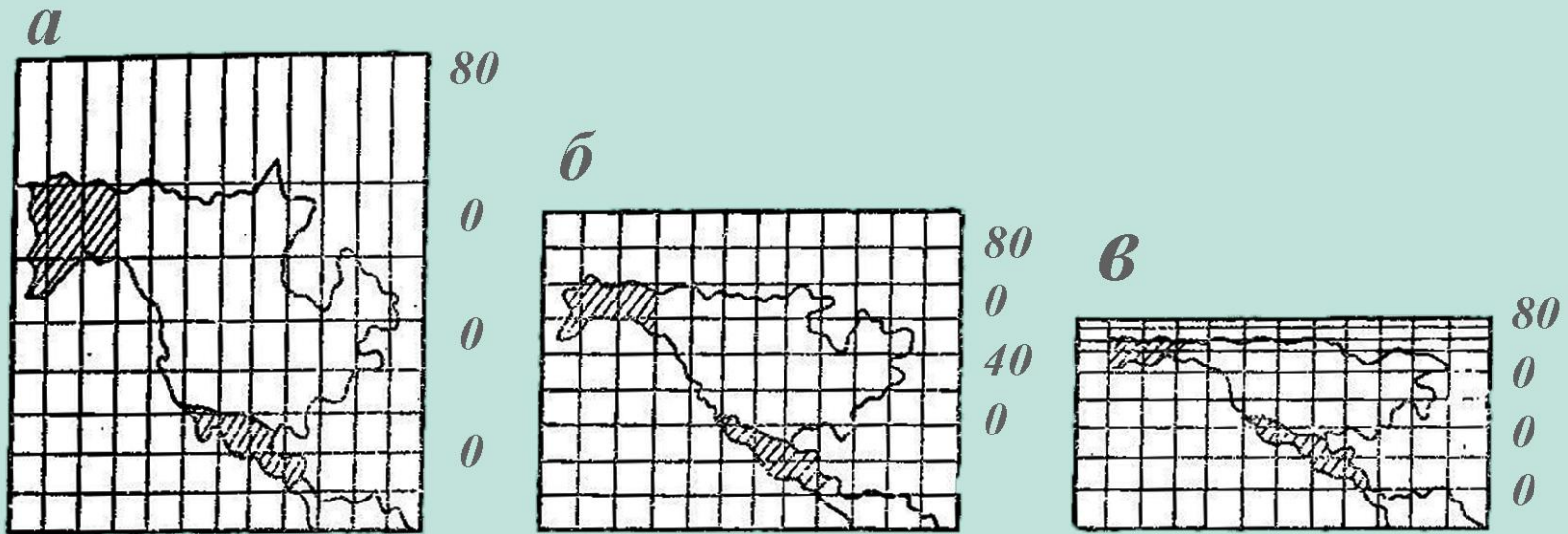
А – Проекция Меркатора

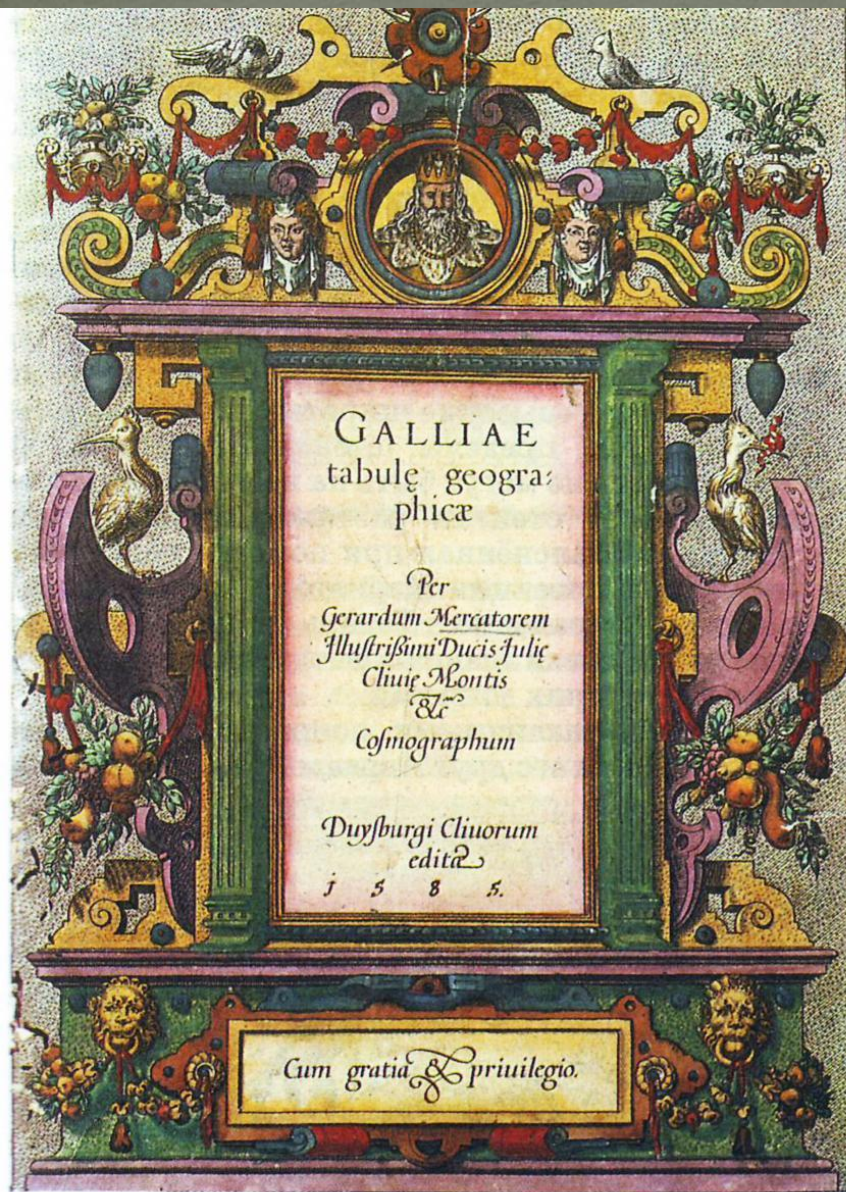
равноугольные (не искажают углы, но искажают площади);

Б - произвольные (искажают и углы, и площади, и длины);

В - Проекция Ламберта

равноплощадные или равновеликие (не искажают площади, но искажают углы).





Титульный лист атласа Меркатора.



Великий картограф эпохи средневековья
Герард Меркатор.



Карта Лотарингии из атласа Меркатора.

Степень генерализации карты зависит от:

ее масштаба

назначения

тематики

Виды генерализации:

обобщение качественной характеристики объектов (вместо условных знаков для обозначения видов машиностроения - точного, транспортного, энергетическо-го и т. п. вводится единый знак машиностроения)

обобщение количественной характеристики объектов (на топографических картах рельеф показывают с сечением 2,5 или 5 м, а на мелкомасштабных - 100 м, 250 м, 1000 м)

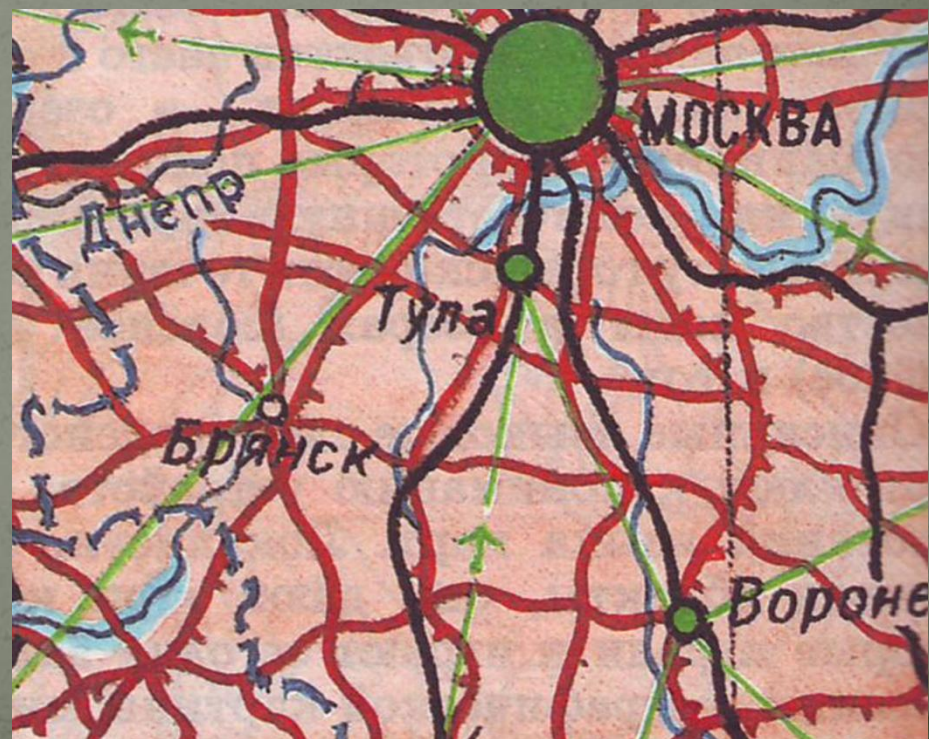
упрощение форм объектов (исключают несущественные детали формы объектов - небольшие извилины русла рек, дорог и т. п.)

отбор объектов (исключают объекты)



Способ значков

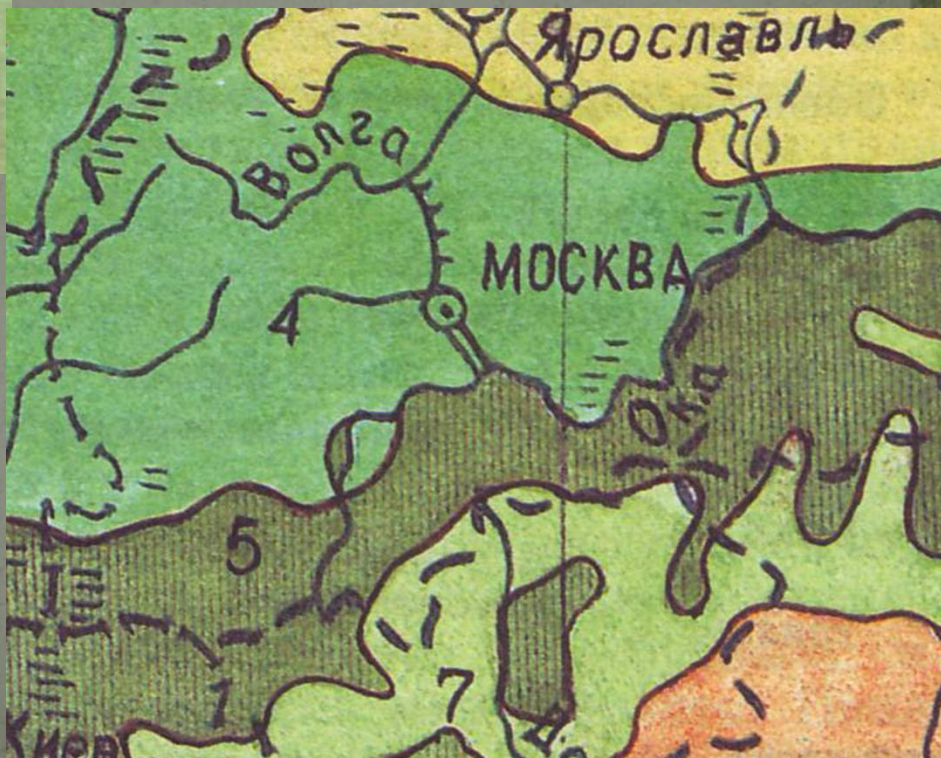
Способ линейных знаков





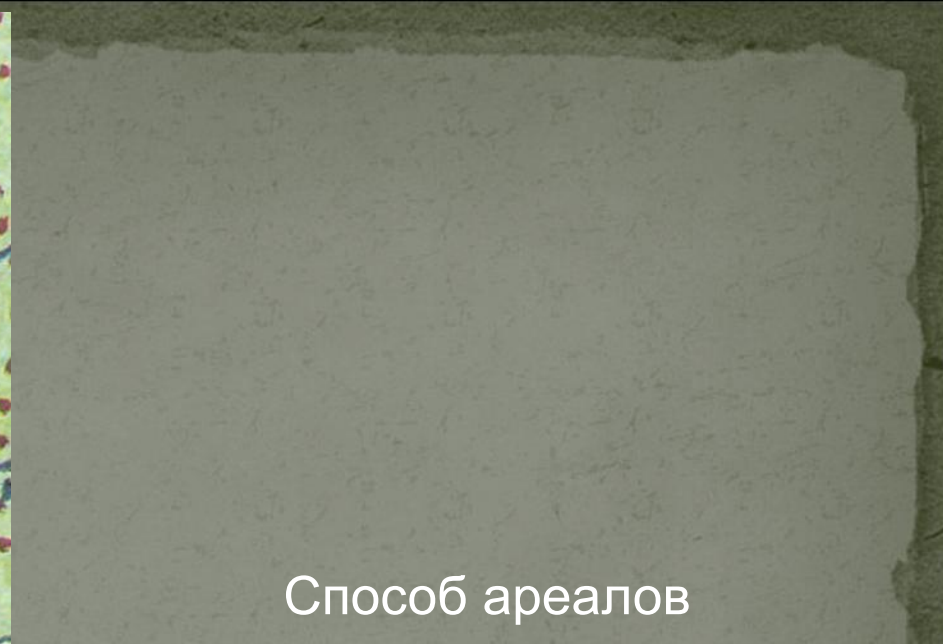
Способ локализованных диаграмм

Способ качественного фона



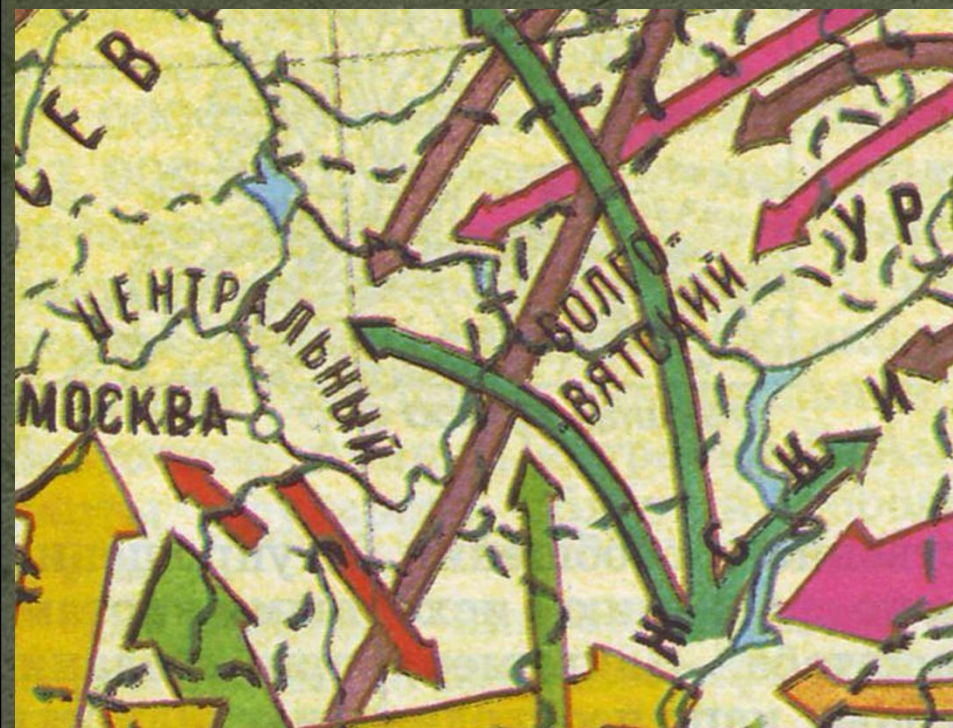


Точечный способ



Способ ареалов





Способ знаков движения

Способ картодиаграммы



Различие карт по содержанию:



Общегеографические

Тематические

Различие карт по назначению:

Научно – справочные, туристические, учебные, технические, навигационные, инвентаризационные (кадастровые), прогнозные, рекомендательные.

Различие карт по охвату территории:

Звездного неба, планет и Земли, полушарий, материков, океанов и их частей, стран, республик, краев, областей, городов, городских районов

План и карта и их основные отличия

	План	Карта
<i>Величина изображаемой площади</i>	Небольшие участки местности (до 100 км ²)	Большие территории земной поверхности (до миллионов км ²)
<i>Масштаб</i>	1:5000 и более крупный	1:10000 и более мелкий
<i>Форма изображений</i>	Не учитывается кривизна шарообразной поверхности Земли (допускается, что изображаемые участки плоские)	Обязательно учитывается шарообразность Земли, поэтому неизбежны искажения объектов. Высчитывается поправка за кривизну Земли
<i>Способы изображения</i>	Наносятся все объекты и детали местности в заданном масштабе	Изображаемые объекты и детали отбираются в зависимости от содержания карт
<i>Изображение рельефа</i>	Горизонталями и отметками высот	Горизонталями, отметками высот, послойной окраской
<i>Ориентирование</i>	Направлением на север считается направление вверх, на юг – вниз, на запад – слева, на восток – справа	Направление север-юг определяют меридианы, запад-восток – параллели
<i>Градусная сетка</i>	Отсутствует	Меридианы и параллели