

# ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТА

Форма и размеры Земли

Географическая карта

Градусная сеть на глобусе и карте

Географическая широта

Географическая долгота

# ФОРМА И РАЗМЕРЫ ЗЕМЛИ

- Сравнительная характеристика планет и звезд

- Глобус

- Современные представления о форме Земли

# СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНЕТ И ЗВЕЗД



## Черты сходства

## Черты различия

Форма и размеры  
планет и звезд

Имеют форму шара

Планеты намного  
меньше звезд

Расположение и  
движение

Двигутся по орбитам

Планеты вращаются  
вокруг звезды

Возможность  
видения

Можно увидеть  
невооруженным  
глазом, т. к. они  
светятся

Звезды светят  
собственным светом,  
а планеты  
отраженным от звезд  
светом



# ГЛОБУС

ОТ ЛАТИНСКОГО СЛОВА  
*globus* - ШАР

- II век до н.э. – был изготовлен первый глобус в Милане (не сохранился)
- 1492г. – немецкий географ Бехайм Мартин изготовил глобус, который отражает представления о поверхности Земли накануне открытия Нового Света (г. Нюрнберг)
- Конец VII в. - один из первых глобусов в России изготовил псковский дьякон Карп Максимов – 91,4 см в диаметре
- 30-е года XIX в. – первый в России рельефный глобус – нижегородский учитель географии В.И. Иванов
- итальянец Орфео Бартолуччи изготовил самый большой в мире глобус (диаметр – 10м, вес – 30т)

# СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ФОРМЕ ЗЕМЛИ

Истинная форма Земли – **геоид** –  
трехслойный эллипсоидный  
сфероид

Аристотель – первым привел  
доказательство шарообразности Земли

Эратосфен – первый измерил величину  
земного шара

# РАЗМЕРЫ ЗЕМЛИ

- Длина окружности по экватору – 40075,7 км
- Длина окружности по меридианам – 40008,5 км
  - Полярный радиус – 6356,8 км
  - Экваториальный радиус – 6378 км
- Площадь поверхности Земли – 510,2 млн км<sup>2</sup>



Окружность  
Земли



Длина  
окружности по  
экватору



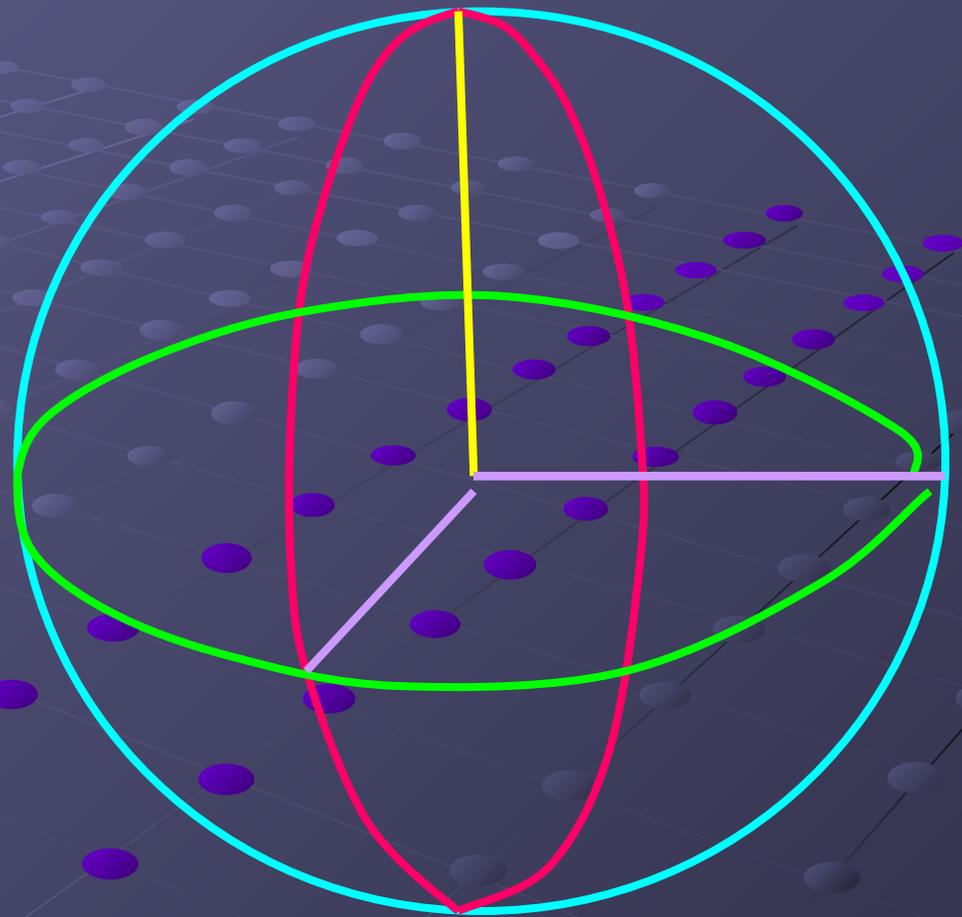
Длина  
окружности по  
меридиану



Полярный  
радиус



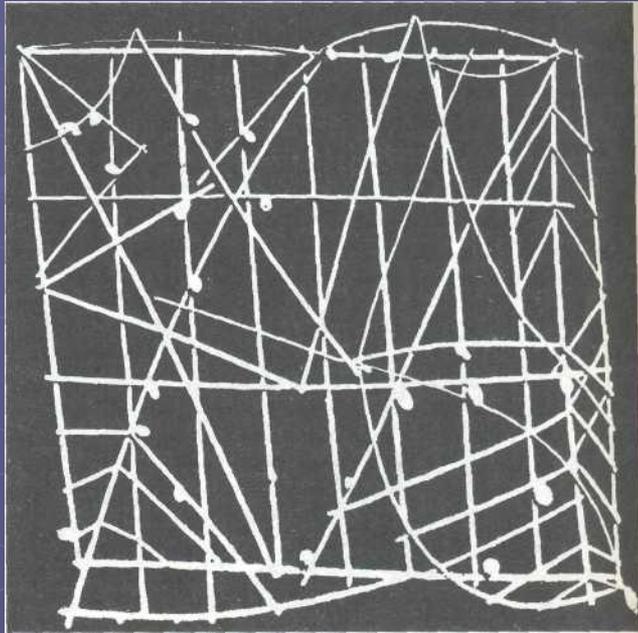
Экваториальный  
радиус



# ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТА

- НЕМНОГО ИСТОРИИ
- ПРОЕКЦИИ КАРТ
- УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ
- ЛЕГЕНДА КАРТЫ
- МАСШТАБ КАРТЫ

# НЕМНОГО ИСТОРИИ



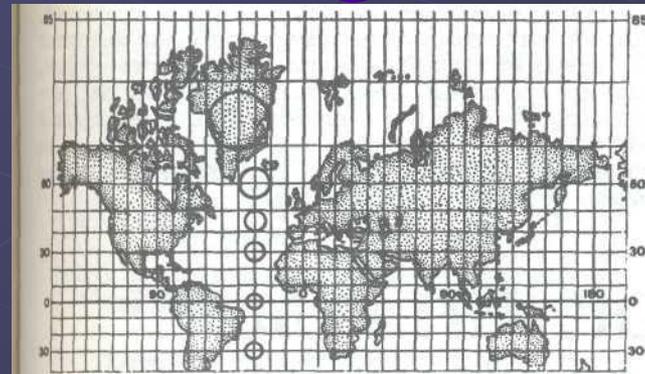
Карта полинезийцев,  
сделанная из  
расщепленных  
черенков пальмовых  
листьев

Русский ученый и мореплаватель XIX в. Отто Коцебу видел подобные карты у жителей Океании. Расщепленные черенки листьев кокосовых пальм связаны между собой волокнами, пересекались и служили или проливами или течениями. Раковины служили для обозначения островов.



Великий  
картограф эпохи  
средневековья  
Герард Меркатор

Английский географ  
Эдвард Райт, создал  
тригонометрические  
таблицы, которые  
позволяли  
воспроизводить проекции  
Меркатора



Цилиндрическая равноугольная  
проекция Меркатора



# Проекции карт

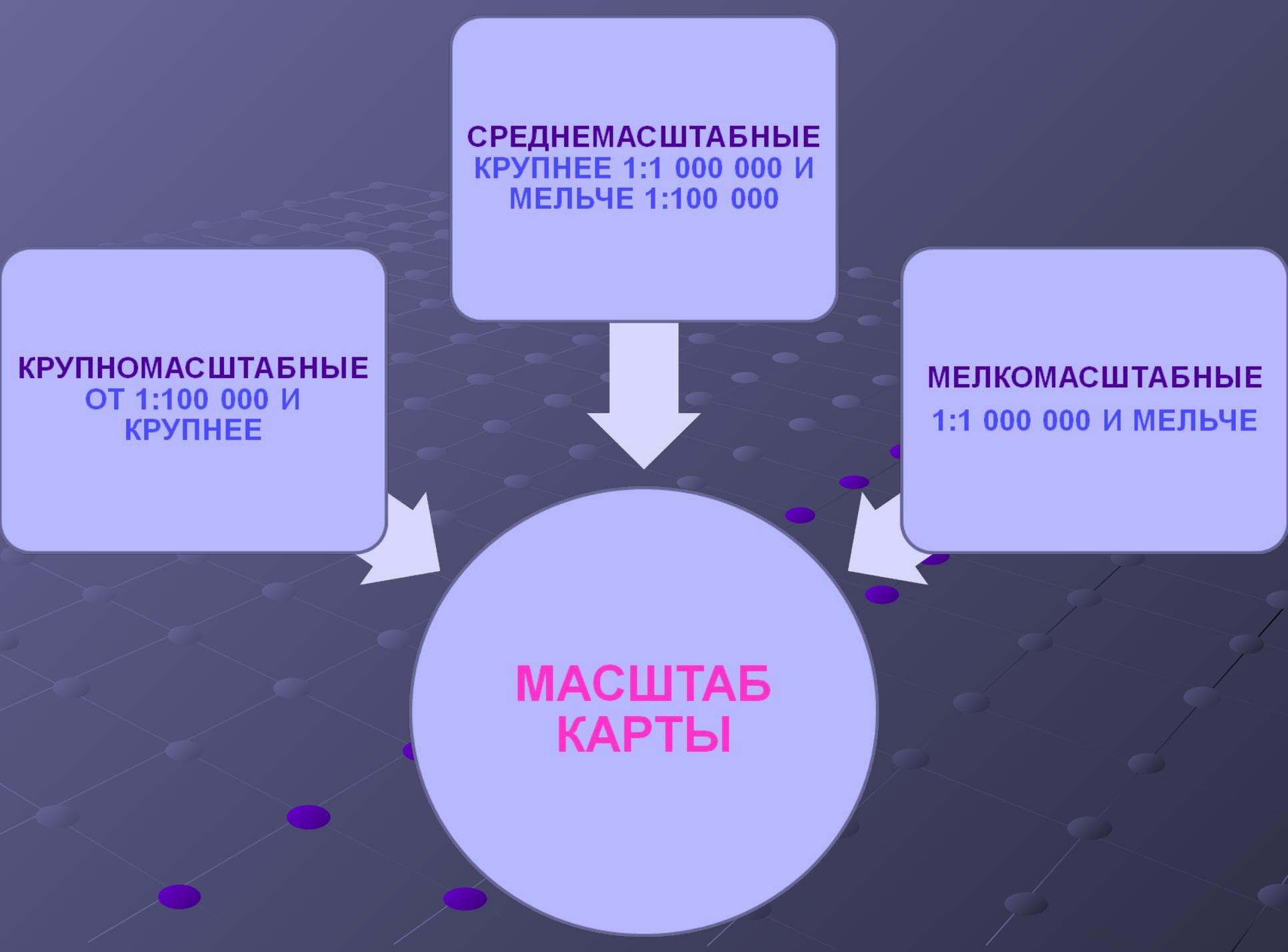
- Цилиндрическая проекция
- Коническая проекция
- Косая перспективно-цилиндрическая проекция
- Нормальная азимутальная проекция
- Поперечная азимутальная проекция
- Косая азимутальная проекция
- Поликоническая проекция

**СРЕДНЕМАСШТАБНЫЕ**  
**КРУПНЕЕ 1:1 000 000 И**  
**МЕЛЬЧЕ 1:100 000**

**КРУПНОМАСШТАБНЫЕ**  
**ОТ 1:100 000 И**  
**КРУПНЕЕ**

**МЕЛКОМАСШТАБНЫЕ**  
**1:1 000 000 И МЕЛЬЧЕ**

**МАСШТАБ**  
**КАРТЫ**



## МЕРИДИАН

мысленная линия на поверхности Земли, соединяющая Северный и Южный полюсы, совпадает с направлением полуденной тени

## ПАРАЛЛЕЛЬ

мысленная линия, проведенная параллельно экватору к северу и югу, представляет собой круги разной величины

## ГРАДУСНАЯ СЕТЬ

система параллелей и меридианов на картах и глобусе, служащая для определения географических координат

# Признаки линий градусной сети

Направление на стороны горизонта

Начало отсчета или нулевая линия

Окончание отсчета

Длина в градусах

Длина в км

Длина 1 градуса

Форма на глобусе в км

Форма на карте полушарий

# меридианы

Север – юг

Нулевой или Гринвичский

180 меридиан

180 градусов + 180 градусов

40 008,5 км

1 градус = 11 км

Дуга круга

Дуги равной величины, в центре прямая линия

# параллели

Восток – запад

Экватор

Северный и Южный полюсы

90 градусов + 90 градусов

От 40 046 км до 0 км

Разная, от 111 км до 0 км

Дуга круглая  
(разной величины)

Дуги разной величины, экватор – прямая линия