

# *Методы географических исследований*

*Пархомец И.Ю., учитель географии,  
г.Луганск*



«Сколько происходит  
пользы от географии  
человеческому роду, о том  
всяк, имеющий понятие о  
всенародных прибытках,  
удобно рассудить может...»

М.В.Ломоносов



# **Методы географических исследований — способы получения географической информации.**

## **1. Традиционные методы географических исследований:**

метод наблюдения, картографический, статистический, исторический, сравнительный.

## **2. Современные методы географических исследований:**

дистанционных исследований, географического прогноза и моделирования, геоинформационный.

# Метод описания

В периоды древнего мира, средних веков, раннего нового времени, да и в начале собственно нового времени в географии преобладало эмпирическое описание, соответствовавшее принципу «что вижу, о том и пишу».

Яркими примерами такого рода могут служить описания Геродота, Страбона, Плиния Старшего, Козьмы Индикоплова, Ибн-Батгуты, Марко Поло и десятков других путешественников тех времен.

Положение мало изменилось и с началом Великих географических открытий, описания которых самими первооткрывателями по большей части были такими же фактологичными и к тому же нередко весьма субъективными.



**Метод описания** — древнейший из всех методов географии, к тому же наиболее соответствующий расшифровке самого названия этой науки. Но разумеется, что на протяжении более чем двух тысячелетий он не оставался неизменным.



# Картографический метод

Карта, по образному выражению одного из основоположников отечественной экономической географии — Николая Николаевича Баранского — это второй язык географии.

Карта — уникальный источник информации! Она дает представление о взаиморасположении объектов, их размерах, о степени распространения того или иного явления и многое другое.



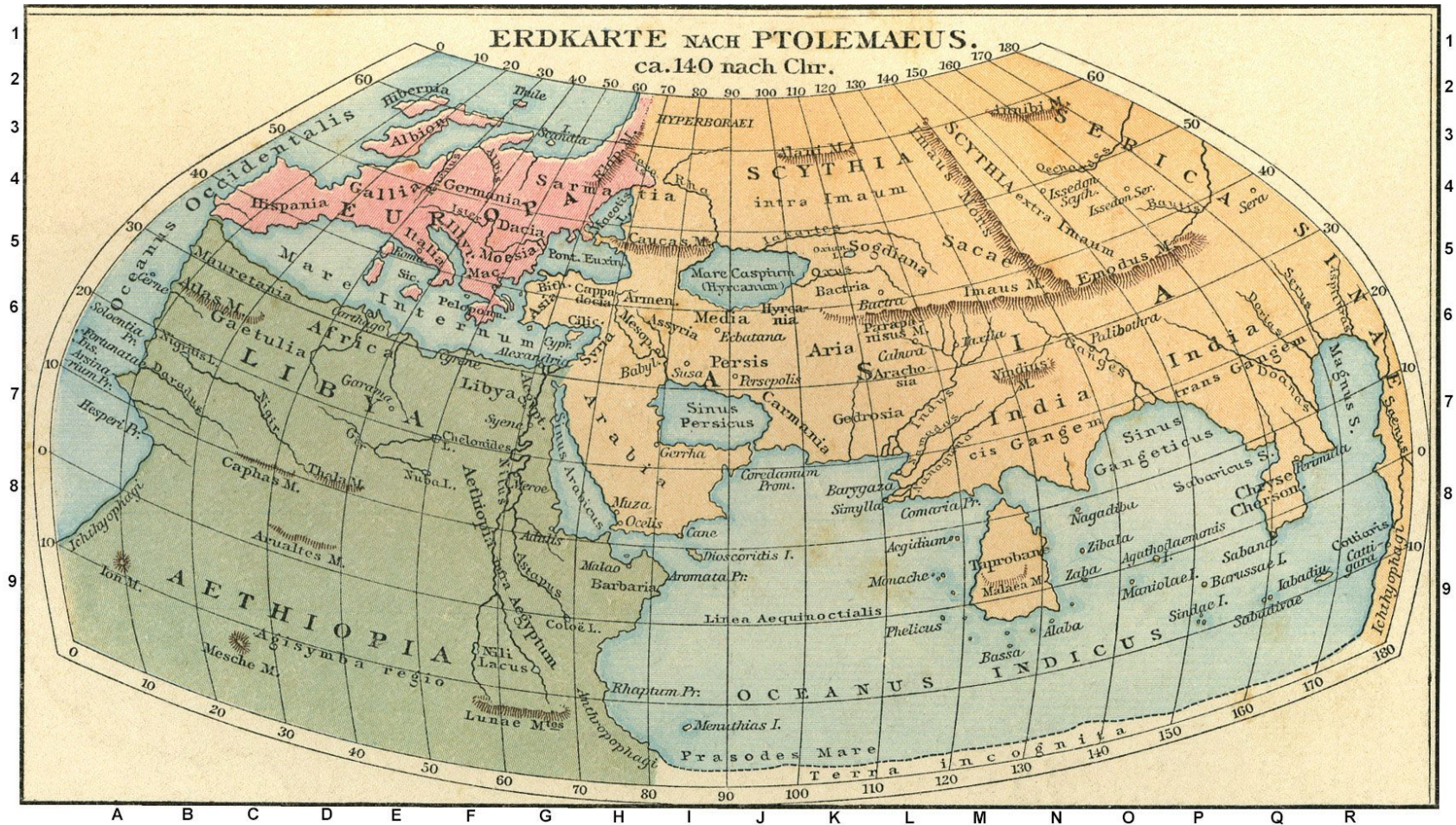


# Древняя карта мира



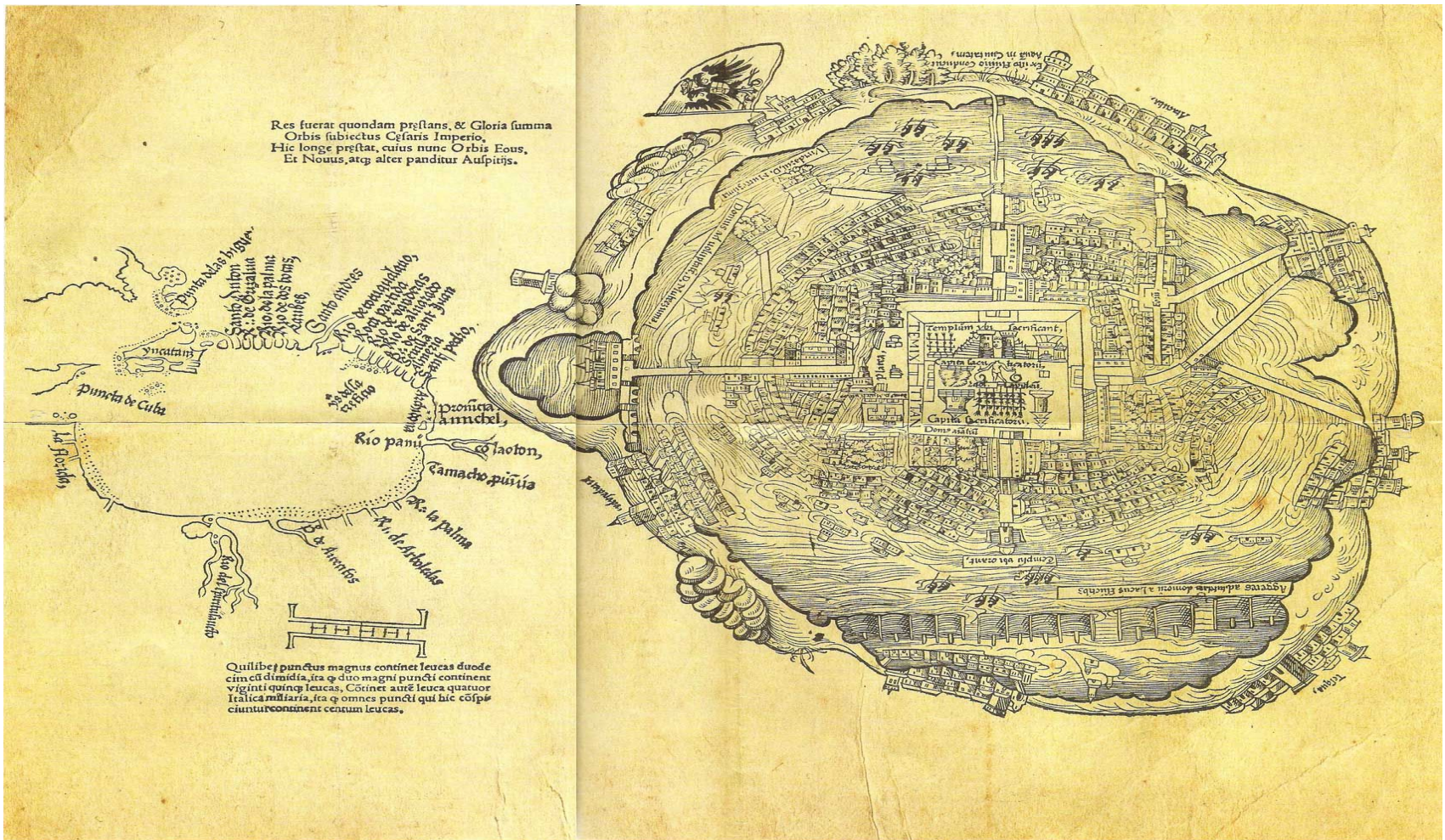


# Карта Птолемея 2 в.н э.





# План города Теночтитлана 1519г. (столица империи Ацтеков)





# Карта мира 1598 г.



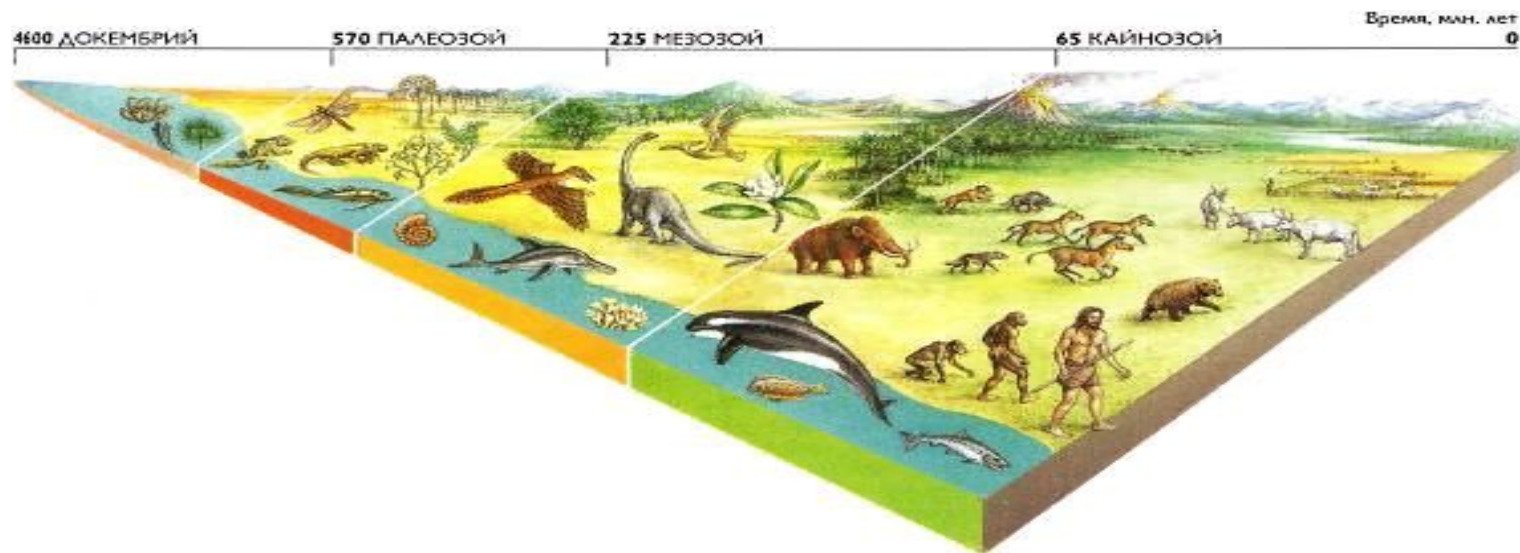


# Карта Европы 1898 г.



# Исторический метод

Всё на Земле развивается исторически. Ничего не возникает на пустом месте, поэтому для познания современной географии необходимо знание истории: истории развития Земли, истории человечества.





# Статистический метод

Невозможно говорить о странах, народах, природных объектах, не используя статистические данные: какова высота или глубина, площадь территории, запасы природных ресурсов, численность населения, демографические показатели, абсолютные и относительные показатели производства и т.д.

# Экономико-математический

Если есть цифры, то есть и расчёты: расчёты плотности населения, рождаемости, смертности и естественного прироста населения, сальдо миграций, ресурсобеспеченности, ВВП на душу населения и т.д.

$$v1 = 16 \text{ км/ч}; v2 = 18 \text{ км/ч.}$$

Масштаб 1 : 100 000

Найти :  $t1 = ?$ ;  $t2 = ?$





# Сравнительно-географический

Всё подлежит сравнению больше или меньше, выгодно или невыгодно, быстрее или медленнее. Только сравнение позволяет более полно описать и оценить черты сходства и различия тех или иных объектов, а также объяснить причины этих различий.

# Метод полевых исследований и наблюдений

Увиденное своими глазами — самая ценная географическая информация. Описание географических объектов, сбор образцов, наблюдение явлений — все это тот фактический материал, который и является предметом изучения.





# Метод дистанционных наблюдений

Современная аэро - и космическая съёмка - большие помощники в изучении географии, в создании географических карт, в развитии народного хозяйства и охране природы, в решении многих проблем человечества.



# **Космическая съемка незаменима при составлении метеопрогнозов**

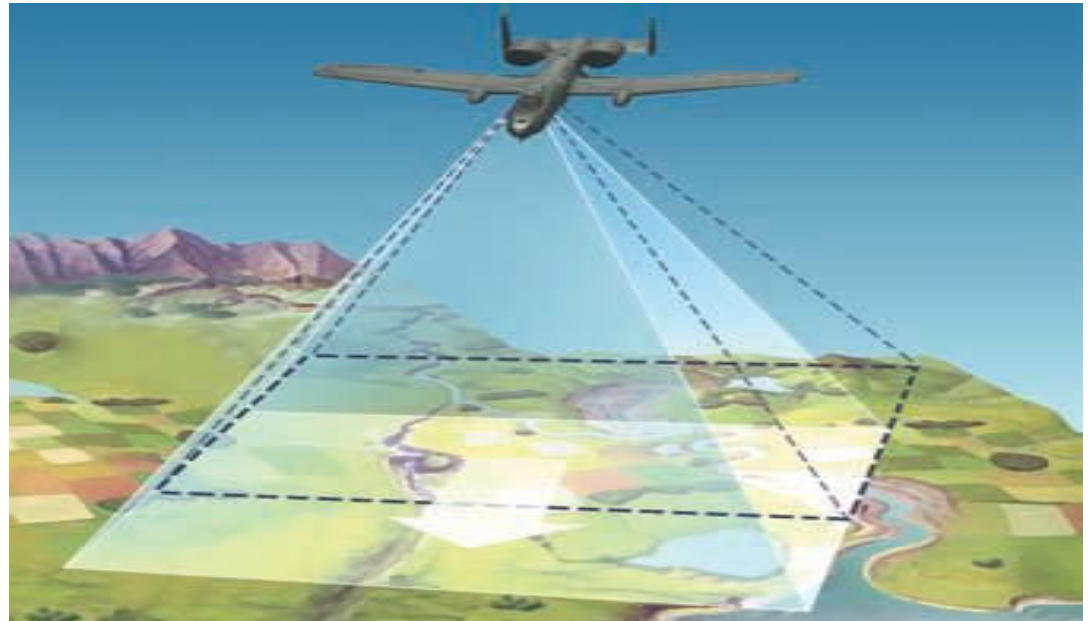




# Фотографирование земной поверхности (Суэцкий канал)



**Аэрофотосъёмка** - фотографирование территории с высоты от сотен метров до десятков километров при помощи аэрофотоаппарата, установленного на атмосферном летательном аппарате (самолёте, вертолёте, дирижабле и пр. или их беспилотном аналоге).



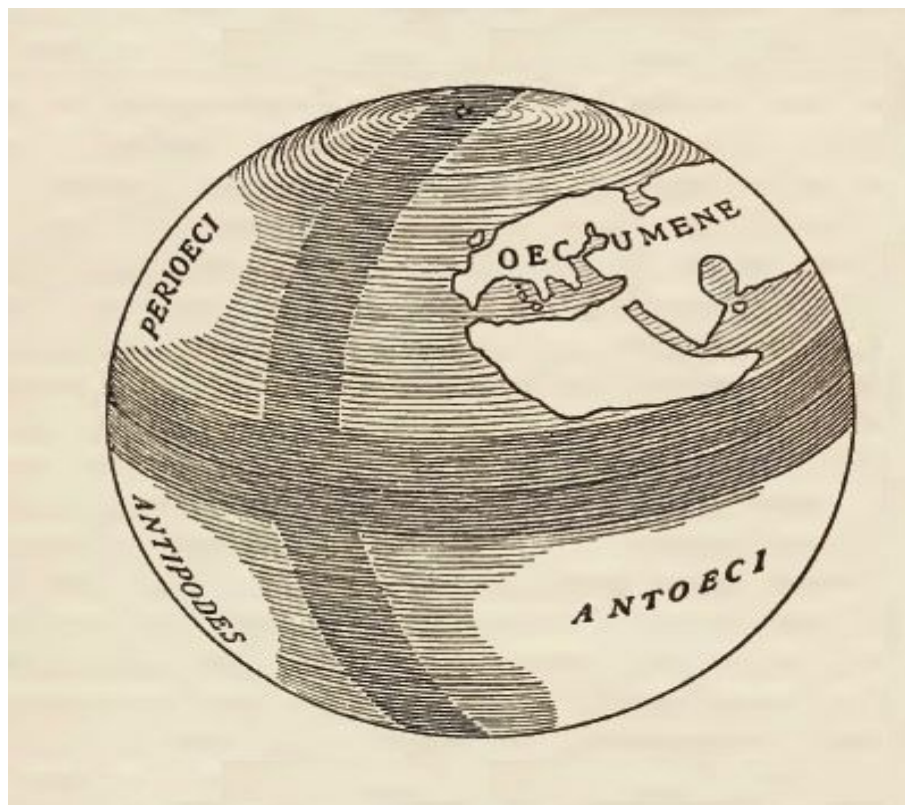


# Метод географического моделирования

Создание географических моделей - важный метод исследования географии. Наиболее простой географической моделью является глобус.



**Глобус** (от лат. *globus*, «шар») — трёхмерная модель Земли или другой планеты, а также модель небесной сферы (небесный глобус). Первый глобус был создан около 150 г. до н. э. Кратетом Малльским.

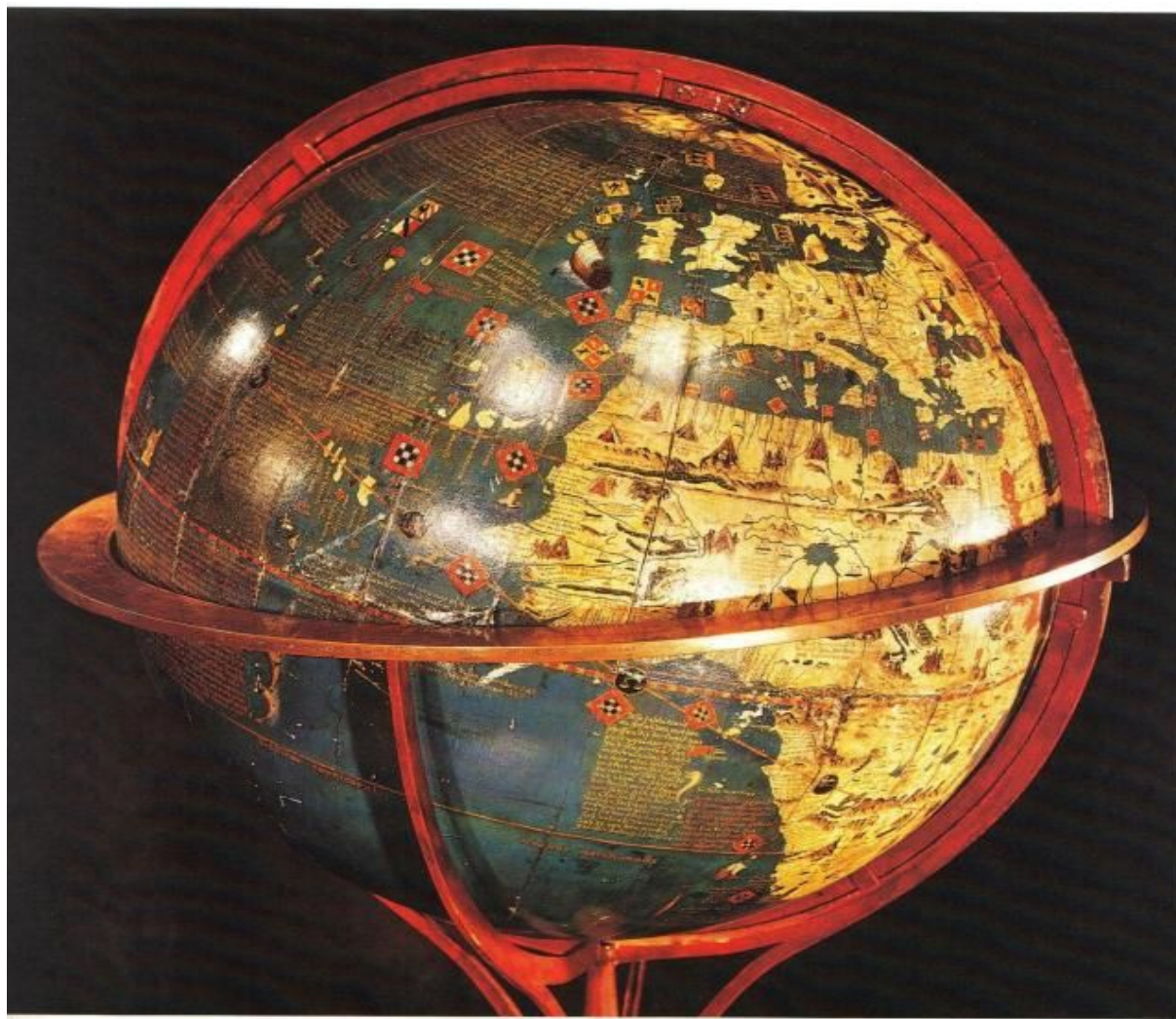




# Знаменитые глобусы

- Земное яблоко (XV век) — старейший глобус в мире.
- Ягеллонский глобус из Кракова — один из трёх старейших глобусов, ныне существующих в мире.
- Готторпский глобус в Музее М. В. Ломоносова de:Gottorfer Riesenglobus (XVII век)
- Страусиное яйцо (1504) — старейший глобус Америки.
- Глобус Блау (XVII век) — главный экспонат первого русского музея.
- Глобус мира (1982—1987) — самый большой вращающийся глобус. Представляет собой сферу в диаметре 10 м, весом 30 т, находится в местечке Коломбара, недалеко от г. Апечо, округ Пезаро, Италия. Глобус построен из дерева, и его размеры позволяют разместить внутри 600 человек на трех ярусах настилов.
- Сферический интерактивный (Interactive Multi touch) мультитач глобус.
- В Вене действует Музей глобусов. Это единственное публичное собрание глобусов в мире.

# "Земное яблоко" - глобус Мартина Бехайма





# Модель рельефа горных хребтов



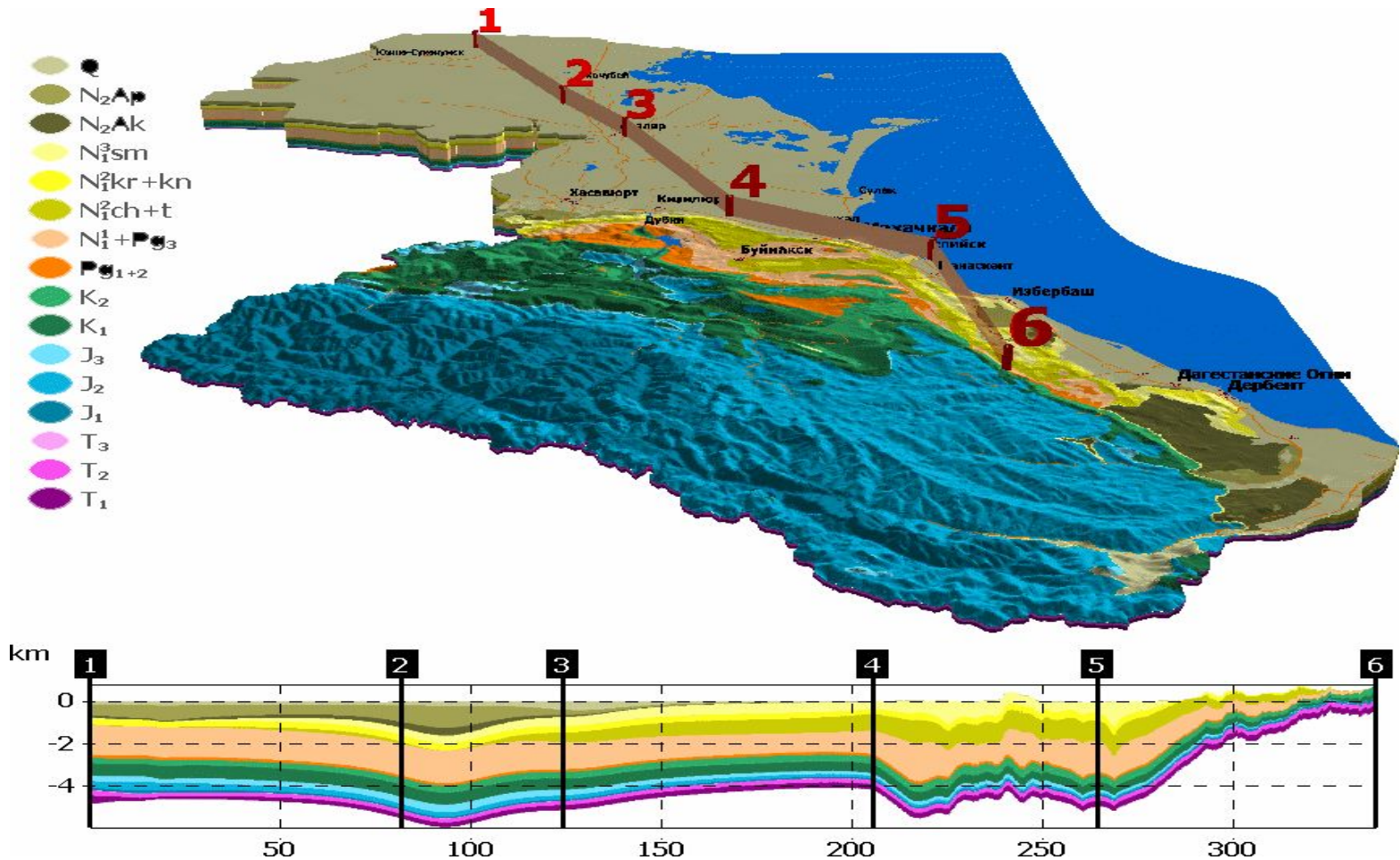
# Геоинформационный метод

Геоинформационные системы (сокращённо — ГИС) — это комплекс цифровых карт, «привязанной» к ним статистики и программных средств, позволяющих работать с картами на компьютере. Главное их достоинство состоит в том, что они позволяют производить оперативную комплексную обработку данных об окружающей среде на единой пространственной основе и наглядно её представлять (в виде различных тематических карт, таблиц, графиков, диаграмм) на мониторе компьютера.

Это предопределило широчайшее использование ГИС в различных областях человеческой деятельности: мониторинге и оценке техногенных воздействий на окружающую среду, мониторинге результатов голосования при проведении избирательных кампаний, проектировании дорог и трубопроводов, работах по оценке и продаже земель и недвижимости, управлении транспортными потоками, оперативном анализе происшествий и чрезвычайных ситуаций, преступности, распространения очагов эпидемий .



# Геоинформационное моделирование







# Географический прогноз

Современная географическая наука должна не только описывать изучаемые объекты и явления, но и предсказывать последствия, к которым человечество может прийти в ходе своего развития.

Географический прогноз помогает избежать многих нежелательных явлений, уменьшить негативное влияние деятельности на природу, рационально использовать ресурсы, решать глобальные проблемы.

# Прогноз погоды







# Вопросы для закрепления:

1. Вспомните, что изучает география.
2. Какие методы географических исследований вам известны?
3. Какие традиционные методы географических исследований вы знаете?
4. Какие современные методы исследований существуют?
5. Что такое географический прогноз?