

Методы географических исследований

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



«Сколько происходит
пользы от географии
человеческому роду, о том
всяк, имеющий понятие о
всемирных 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.

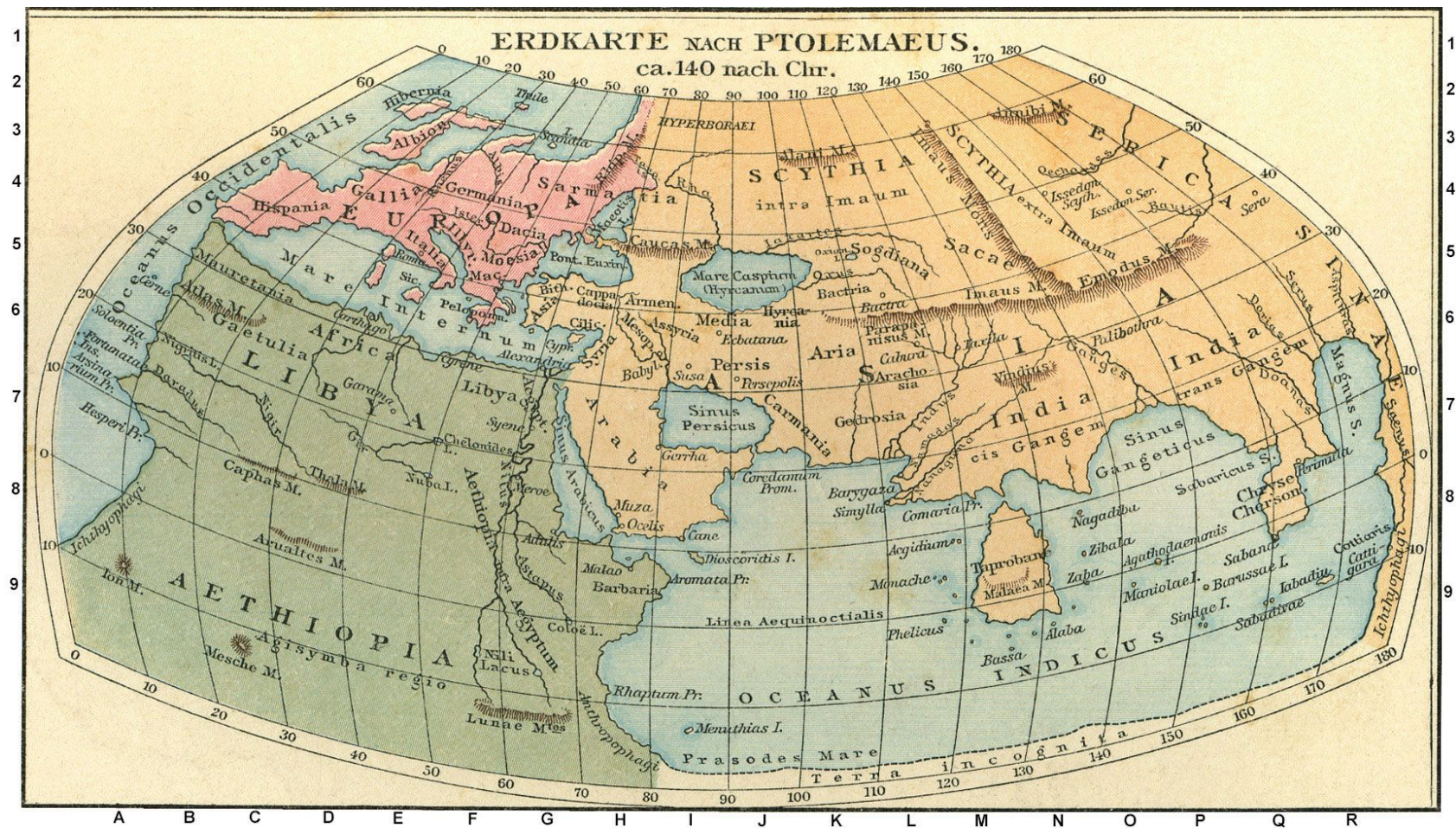
Карта — уникальный источник информации! Она дает представление о взаиморасположении объектов, их размерах, о степени распространения того или иного явления и многое другое.



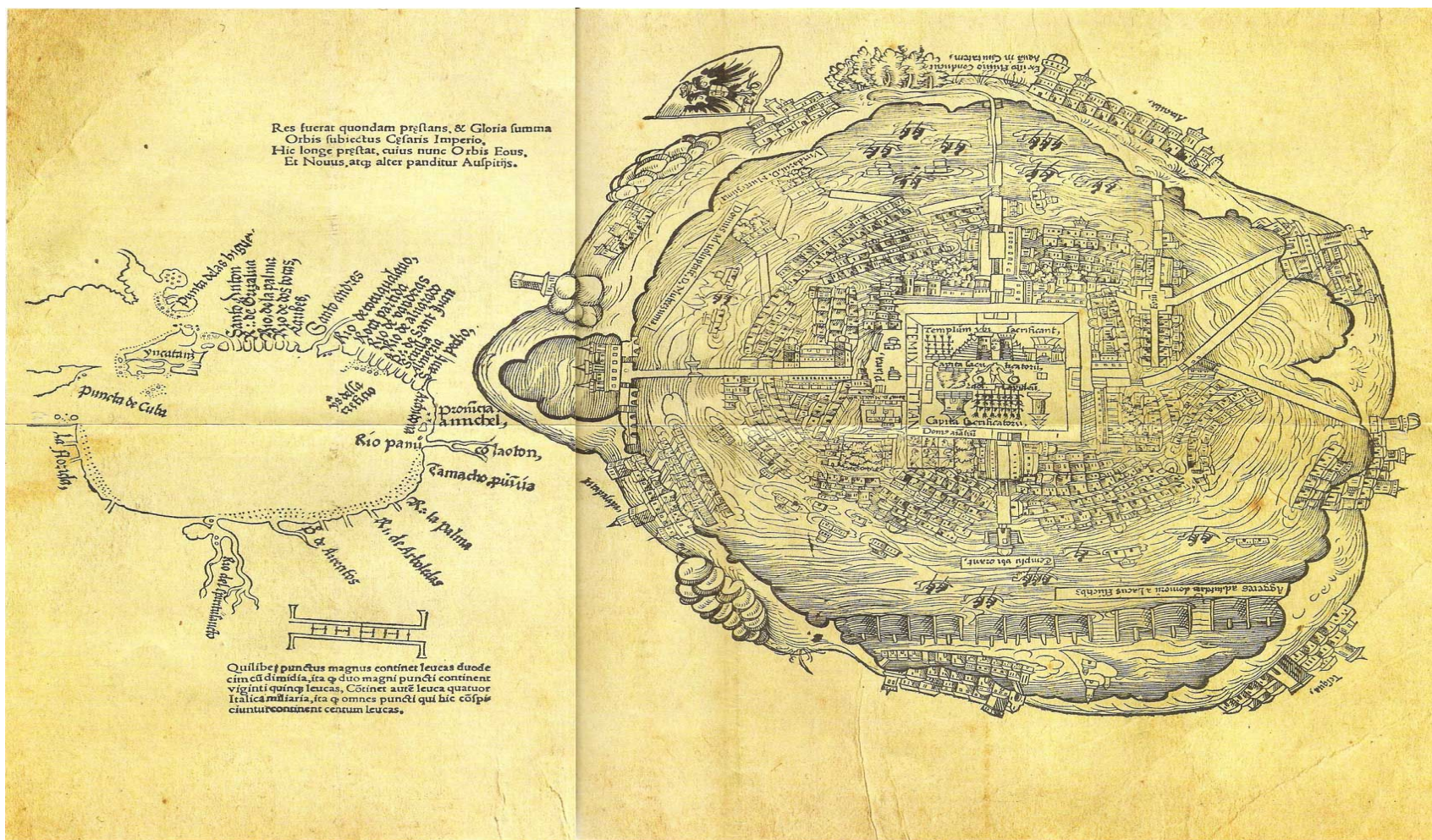
Древняя карта мира



Карта Птолемея 2 в.н э.



(столица империи Ацтеков)



Карта мира 1598 г.

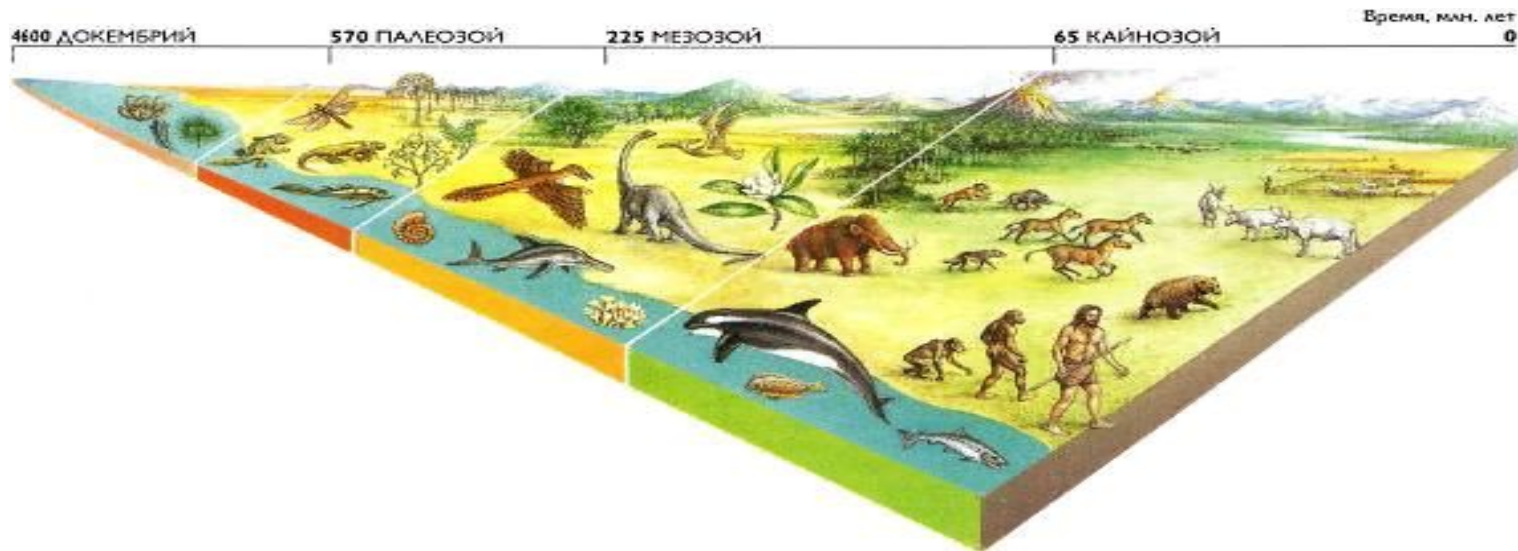


Карта Европы 1898 г.



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, ресурсообеспеченности, ВВП на душу населения и т.д.

$v_1 = 16 \text{ км/ч}$; $v_2 = 18 \text{ км/ч}$.

Масштаб 1 : 100 000

Найти : $t_1 = ?$; $t_2 = ?$



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.



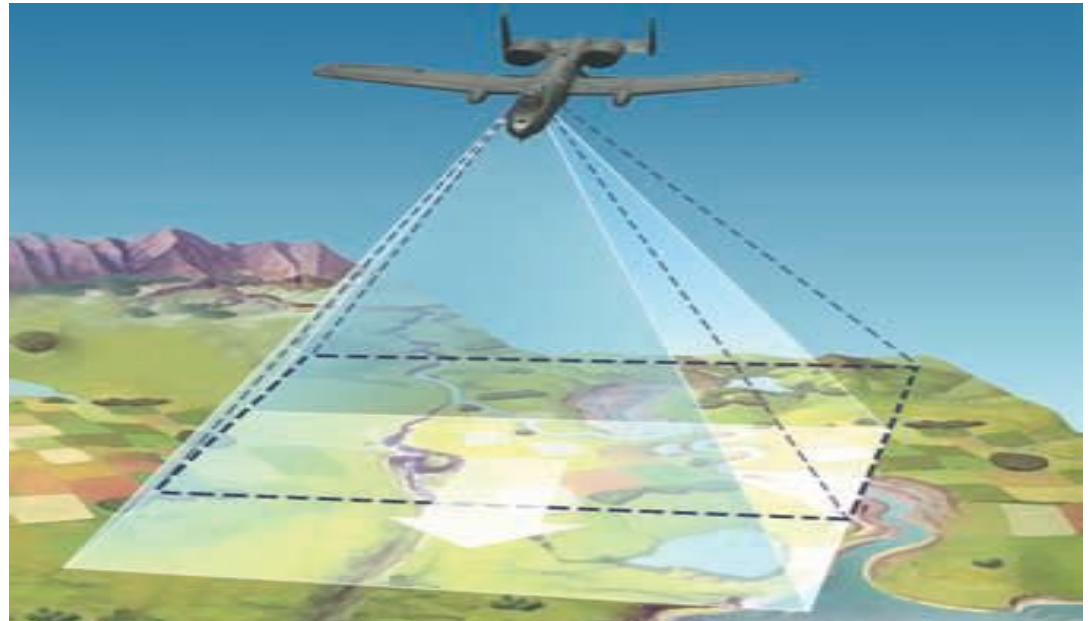
Космическая съемка незаменима при составлении метеопрогнозов



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).

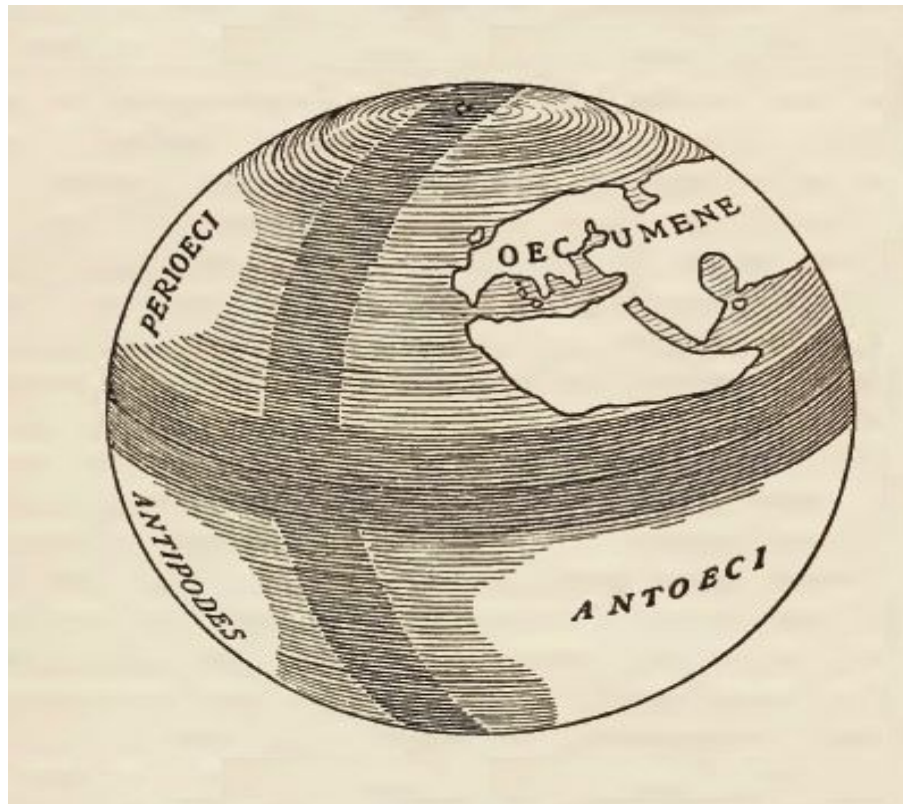


Метод географического моделирования

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



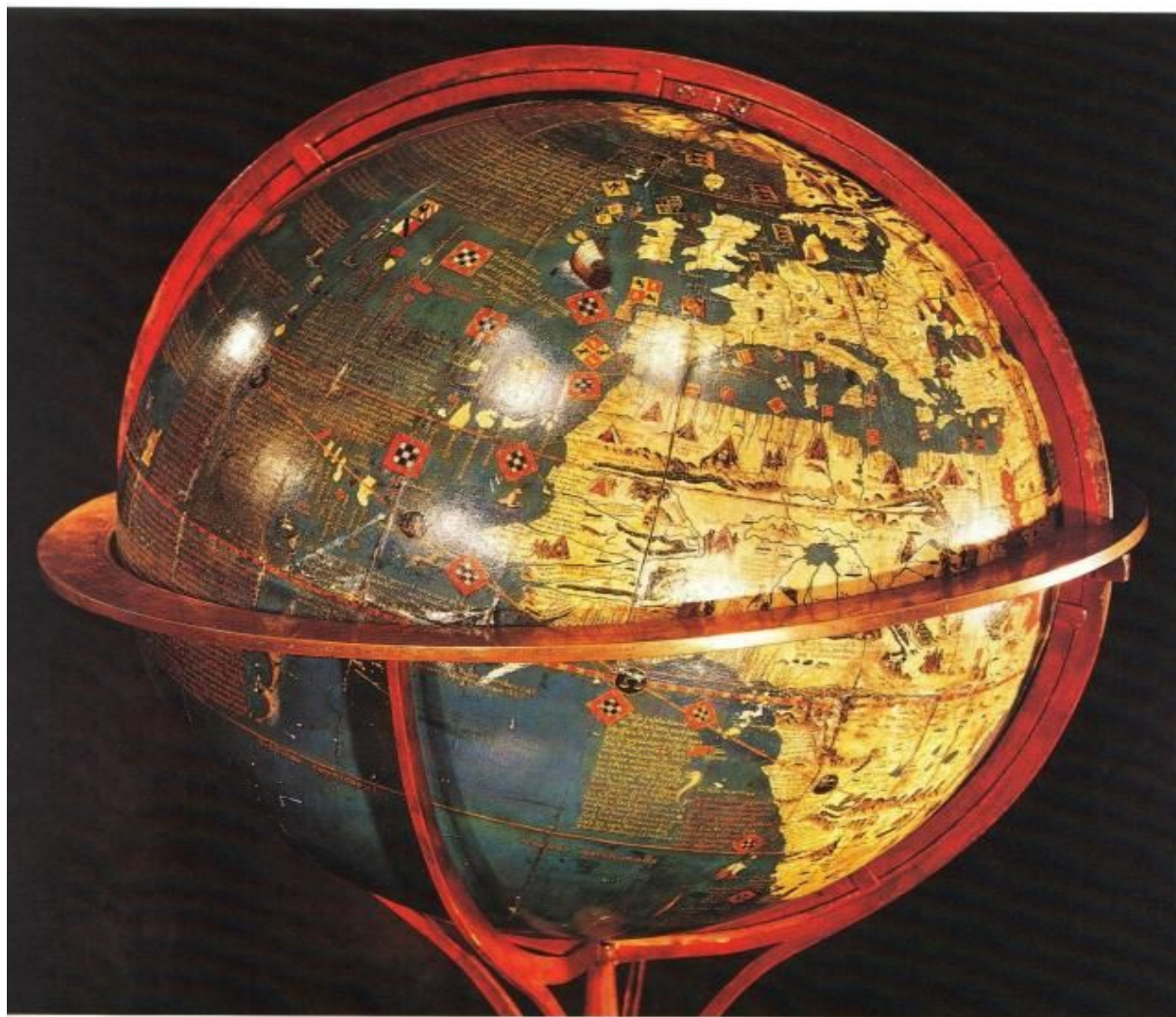
Глобус (от лат. *globus*, «шар») — трёхмерная модель Земли или другой планеты, а также модель небесной сферы (небесный глобус). Первый глобус был создан около 150 г. до н. э. Кратетом Малльским.



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

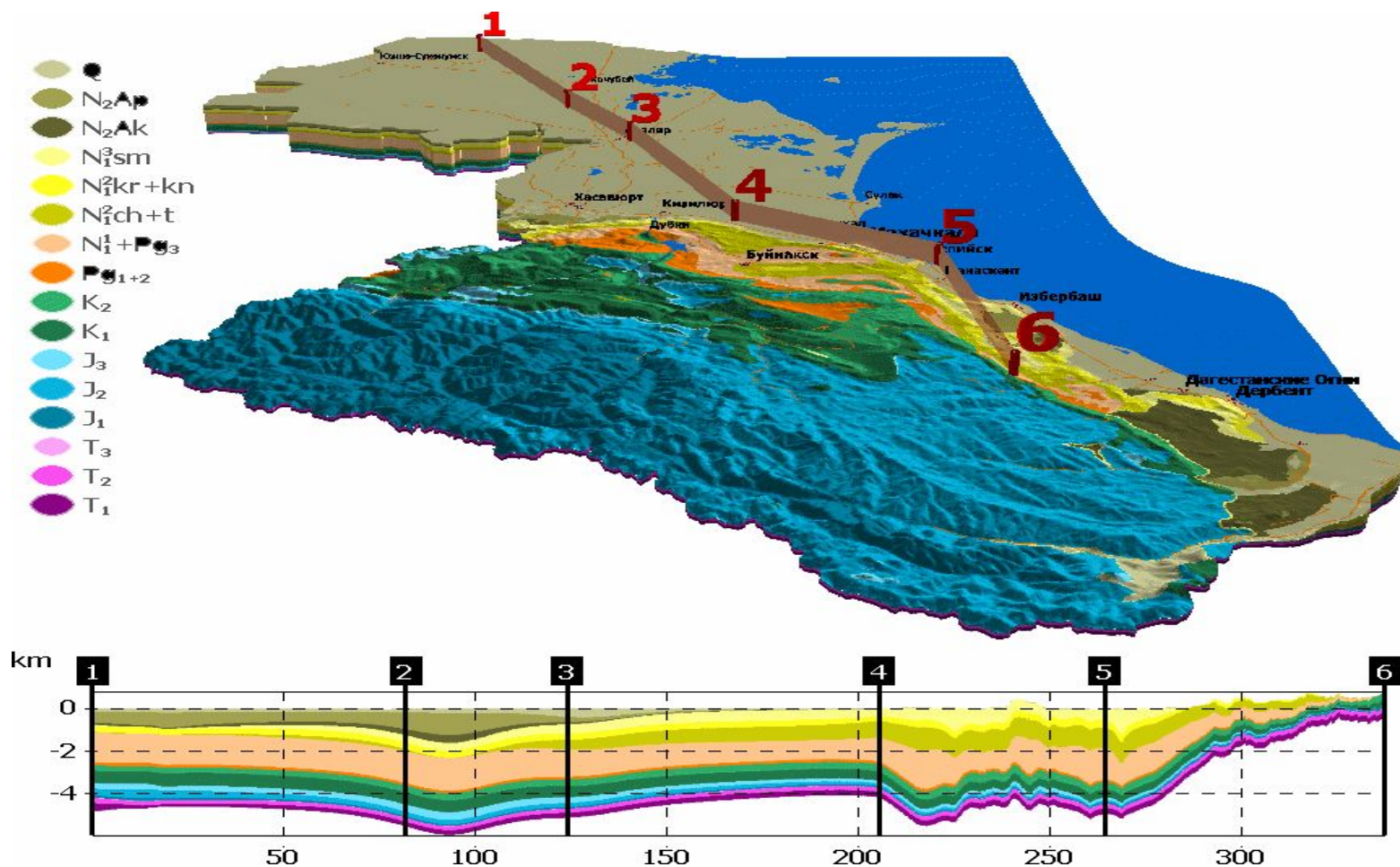


Геоинформационный метод

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.

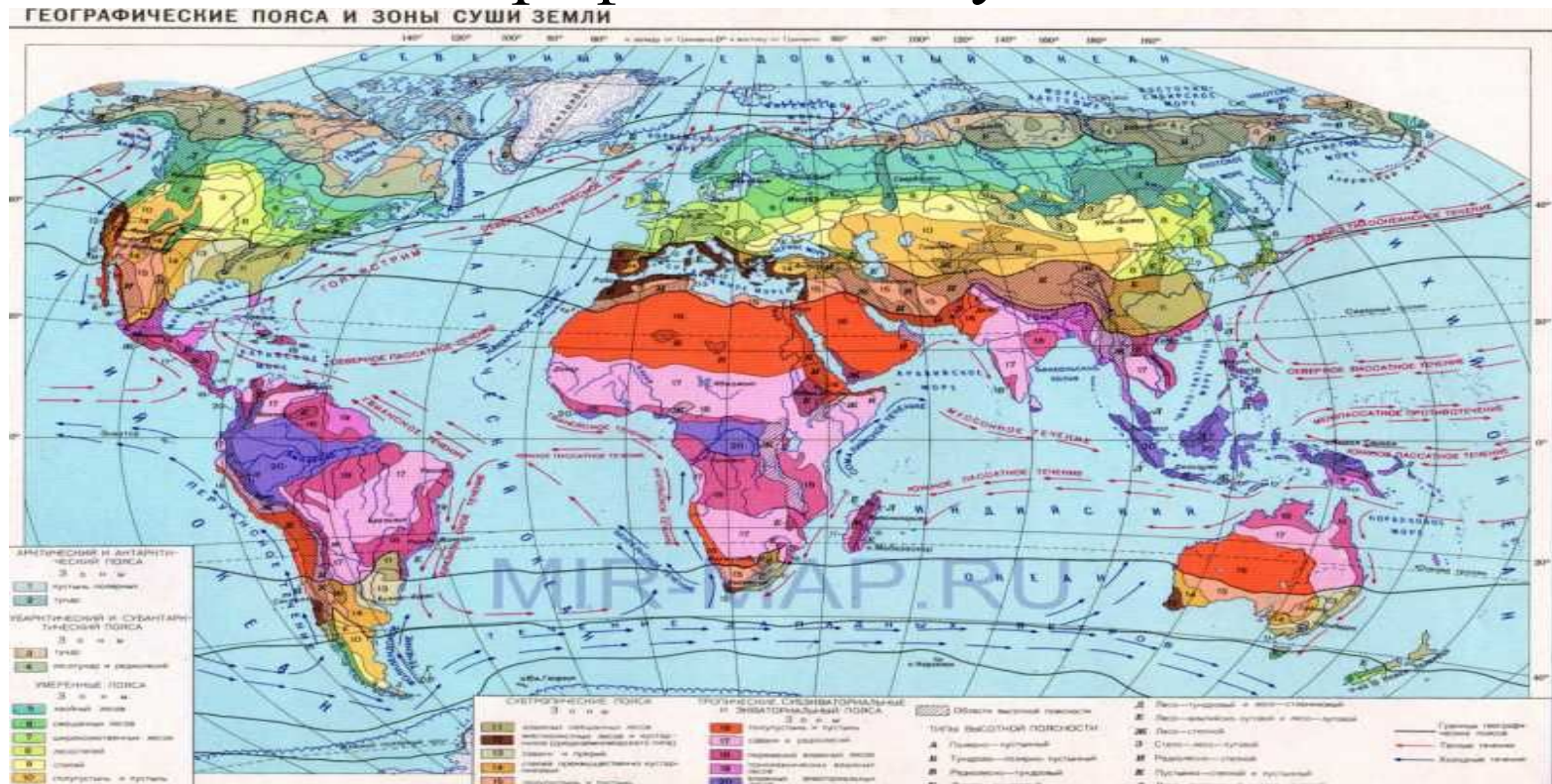
Это предопределило широчайшее использование ГИС в различных областях человеческой деятельности: мониторинге и оценке техногенных воздействий на окружающую среду, мониторинге результатов голосования при проведении избирательных кампаний, проектировании дорог и трубопроводов, работах по оценке и продаже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

Геоинформационное моделирование



Метод географического районирования

Выделение физико-географических (природных) и экономических районов — один из методов исследования географической науки.



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.

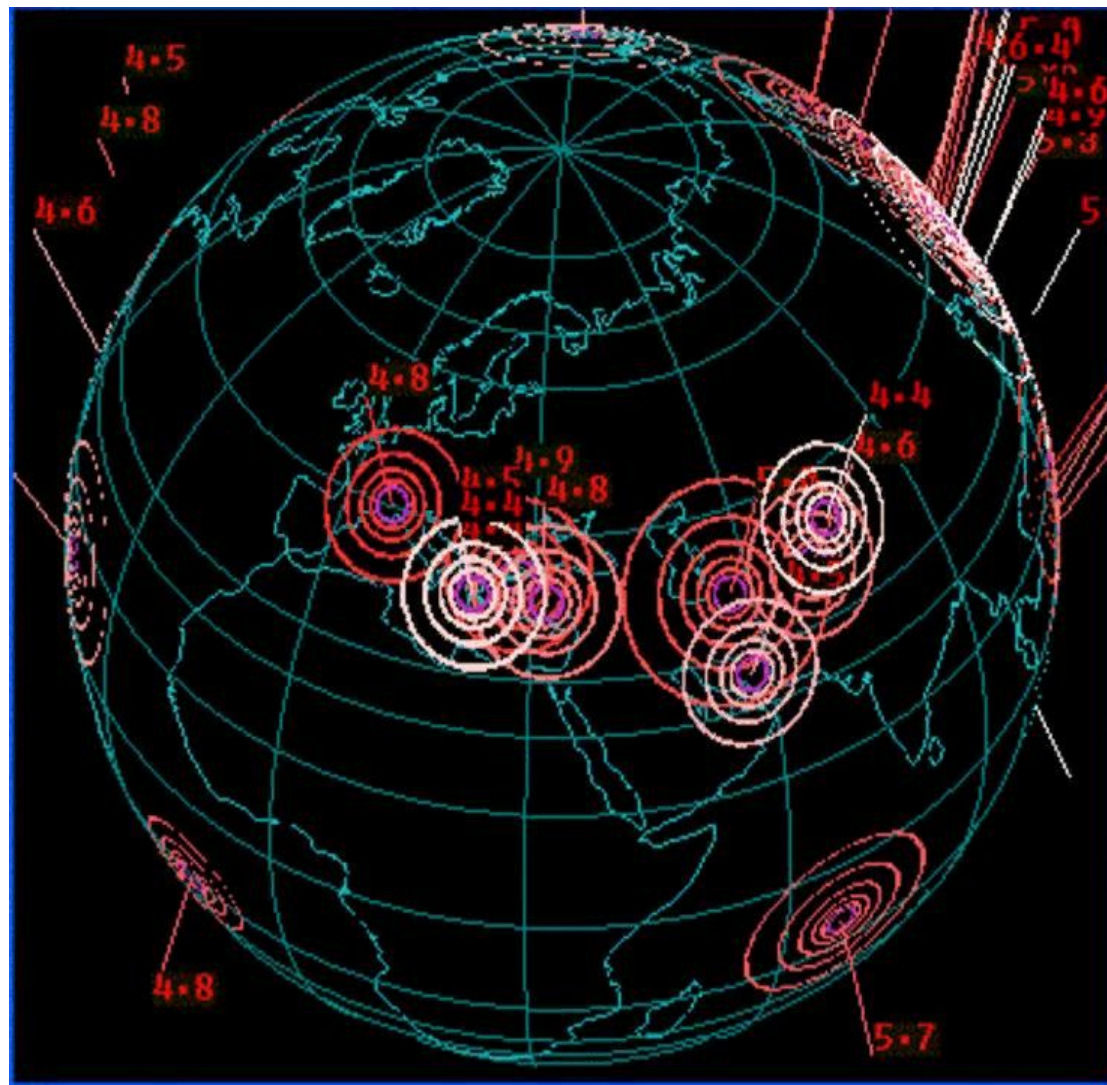
Географический прогноз помогает избежать многих нежелательных явлений, уменьшить негативное влияние деятельности на природу, рационально использовать ресурсы, решать глобальные проблемы.

Прогноз погоды



Прогноз географического явления

Прогноз
сейсмической
активности
Земли.



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?