

# *Геоморфология*

---

*Цель:*

# Задачи:

- 1. Ознакомиться с понятием Геоморфология.
- 2. История создания геоморфологии .
- 3. Процессы

- **Геоморфология** (от др.-греч. γῆ — Земля + морφή — форма + λόγος — учение) — наука о рельефе, его внешнем облике, происхождении, истории развития, современной динамике и закономерностях географических форм рельефа выделяют согласно их генезису и размеру. Рельеф формируется под влиянием эндогенных (тектонических движений, вулканизма и кристаллохимического разуплотнения вещества недр), экзогенных (Денудация) и космогенных процессов.
- Практическое применение геоморфологии состоит в инженерной оценке рельефа при строительстве, измерении влияния изменения климата, прогнозе и смягчении последствий катастрофических явлений (оползней, обвалов и др.), контроль за водообеспеченностью территорий, береговая защита.
- **Палеогеоморфология** — раздел геоморфологии, изучающий облик поверхности Земли в определённые периоды истории.
- исторического распространения.



Основателем геоморфологии был китайский учёный и государственный деятель **Шэнь Ко** (1031—1095). К тому же он выдвинул теорию о постепенном изменении климата с течением веков, так как древние останки бамбука были найдены в сухой северной климатической зоне Янчжоу, ныне провинция Шэньси.

**Шэнь Ко** (1031—1095) математик, астроном, Метеоролог, геолог, зоолог, агроном, картограф.



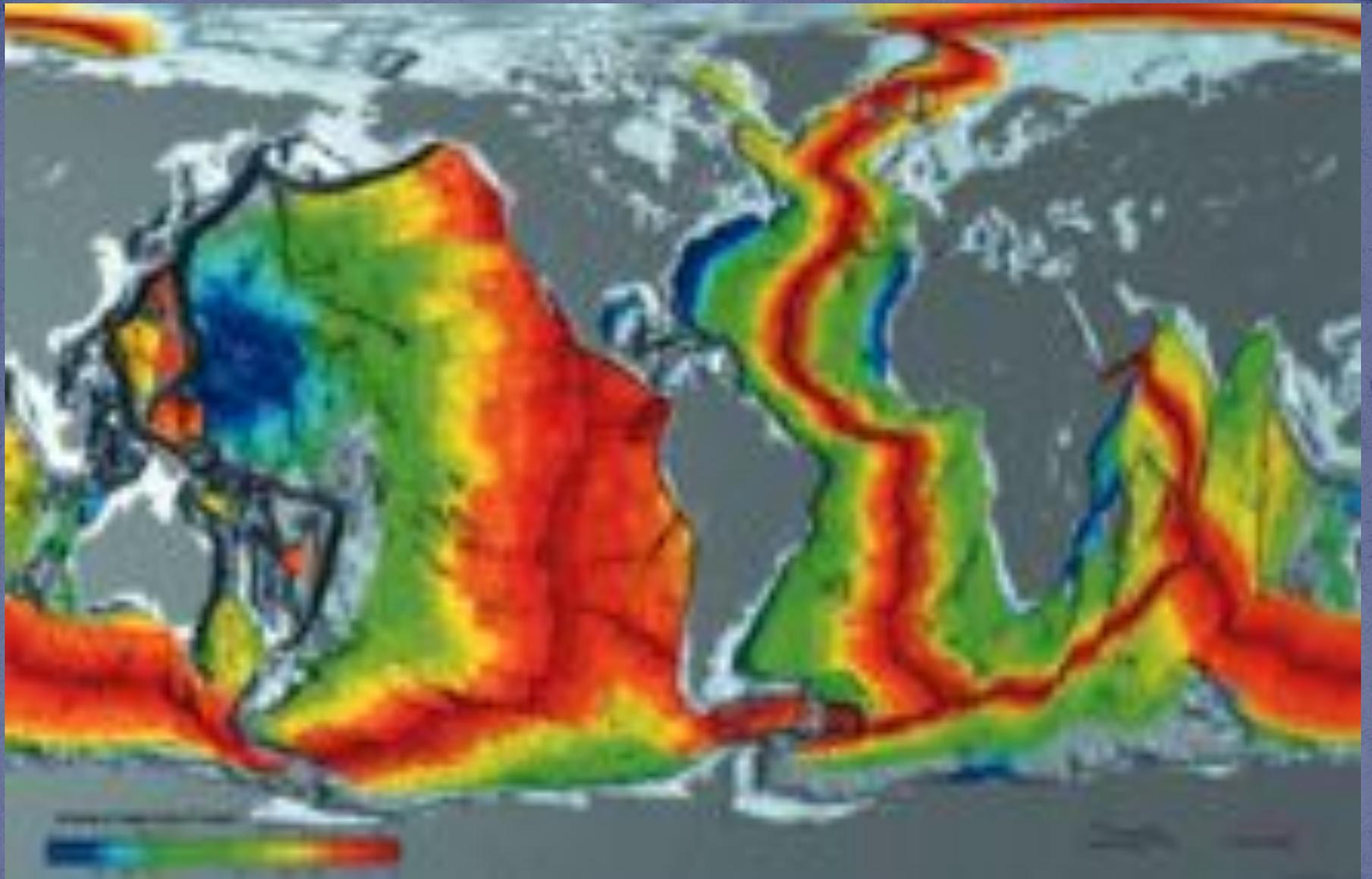
**Фердинанд фон Рихтгофен**  
(1833-1905) Немецкий геолог, географ и путешественник

Основателем современной геоморфологии в БСЭ назван немецкий геолог **Фердинанд фон Рихтгофен**. Геоморфология первоначально опиралась на географию. Первая геоморфологическая модель, выдвинутая Уильямом Морисом Дейвисом, между 1884 и 1899 годом, носила название 'географический цикл' или 'цикл эрозии'. Этот цикл был привязан к 'принципу актуализма', который был сформулирован **Джеймсом Хаттоном**. Относительно впадин, этот цикл опирался на последовательность, с которой реки могут вырезать впадины все более и более глубокие, но затем береговая эрозия в конечном счёте снова выравнивает территорию, теперь уже понижая её. Цикл может снова начать поднимать территорию. Эта модель сегодня рассматривается со значительными упрощениями для более удобного использования на практике.

- Вальтер Пенк разработал альтернативную модель в 1920-х, основанную на соотношении подъёмов и эрозии, но этим также очень трудно было объяснить все многообразие форм рельефа.
- Основы геоморфологии в Российской империи, а затем в СССР были заложены Ю.Я. Ходзько, П. П. Семёновым-Тян-Шанским, П. А. Кропоткиным, В. В. Докучаевым, И. Д. Черским, И. В. Мушкетовым, С. Н. Никитиным, Д. Н. Анучиным, А. П. Павловым, Я. С. Эдельштейном, В. А. Обручевым, И. С. Шукиным, С. С. Шульцом и др. Первая кафедра геоморфологии в России была создана в Географическом институте в Петрограде в 1918 г. Её возглавил видный тектонист — профессор Михаил Михайлович Тетяев, получивший образование в Льежском университете (1912). В дальнейшем кафедра вместе с самим институтом вошла в состав Ленинградского Государственного Университета.

# Процессы

- Современная геоморфология сосредотачивается на количественном анализе взаимосвязанных процессов, таких как роль солнечной энергии, скорость круговорота воды и скорость движения плит для вычисления возраста и ожидаемого будущего отдельных форм рельефа. Использование точной вычислительной техники даёт возможность непосредственно наблюдать такие процессы, как эрозию, в то время как ранее можно было основываться на предположениях и догадках. Компьютерное моделирование также очень ценно для тестирования определённой модели территории со свойствами, которые схожи с реальной территорией.



*Возраст океанического дна. Красный –наиболее молодой*

# Рельеф формируется в результате взаимодействия эндогенных и экзогенных процессов.

## ● **Эндогенные процессы**

● **1. Тектонические движения**-Тектонические (вертикальные и горизонтальные) движения создают наиболее крупные формы рельефа (мегарельеф). Например, большие равнинные территории и горные страны.

● **2. Магматизм** проявляется в интрузивной и эффузивной форме. Данный процесс характерен для границ литосферных плит, рифтовых зон, современных геосинклиналей, зон молодых и омоложенных гор, срединно-океанических хребтов.

## ● **3. Метаморфизм**

Изменения горных пород под воздействием температуры, давления и других преобразований в недрах Земли.

Различают: динамометаморфизм, термометаморфизм, контактный метаморфизм (перекристаллизация пород с изменением химических и минеральных свойств), гидротермальный метаморфизм.

# Экзогенные процессы

❖ Работа ледников

❖ Химическое выветривание

❖ Физическое выветривание

❖ Работа ветра

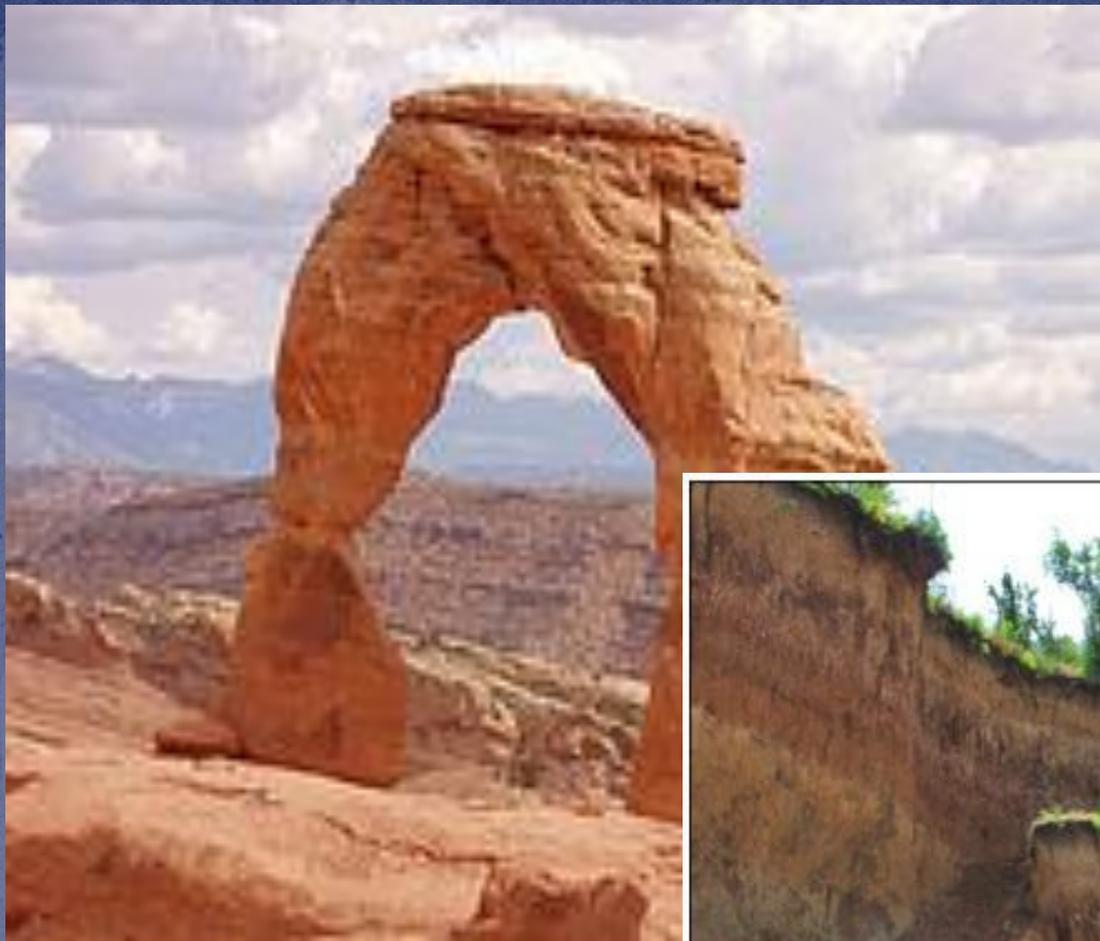
Влияние солнца, воды и перепадов температур.

❖ Работа рек

❖ Деятельность человека

❖ Работа подземных вод





*"Арка" в штате Юта  
(США), пример  
механического  
выветривания*

*Оползневой склон на  
южном побережье  
Таганрогского залива.  
Чумбур-Коса.*



<http://popovgeo.sfedu.ru/>



Лаборатория 3 лого гения | <http://ewillab.org>

*Моравский карст: пещера реки Рунква*



*Суффозионные  
провалы.  
Новоселовский р-н*



*Флювиальный  
(эрозионно-  
аккумулятивный)  
рельеф*

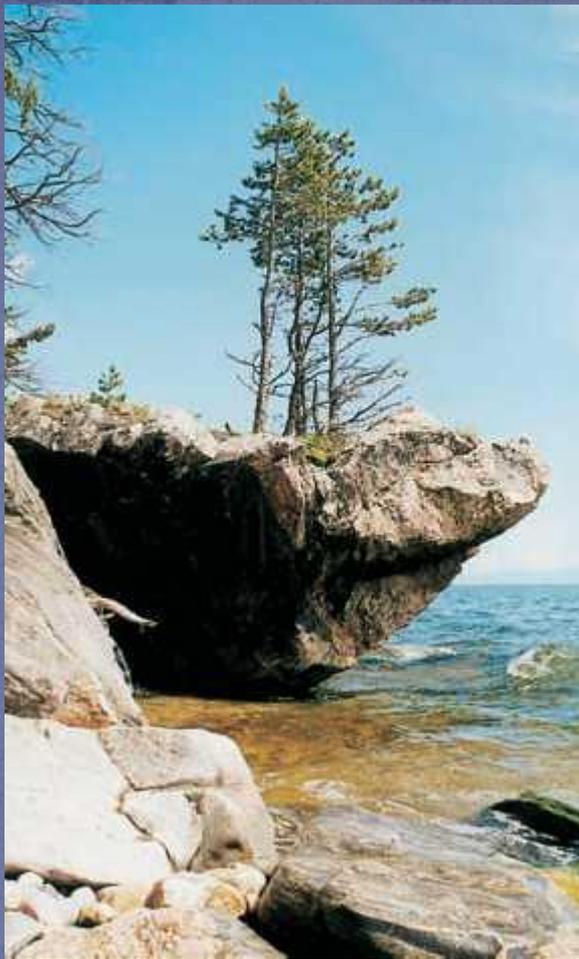




*Рельеф и ледниковый покров Антарктиды*



*Эоловые каньоны Кургантерека*



*В песках слабо развиты  
биогенные процессы*



