

Движения земной коры. Вулканы, горячие источники, гейзеры

Русский музей в Санкт-Петербурге



«Последний день Помпеи»



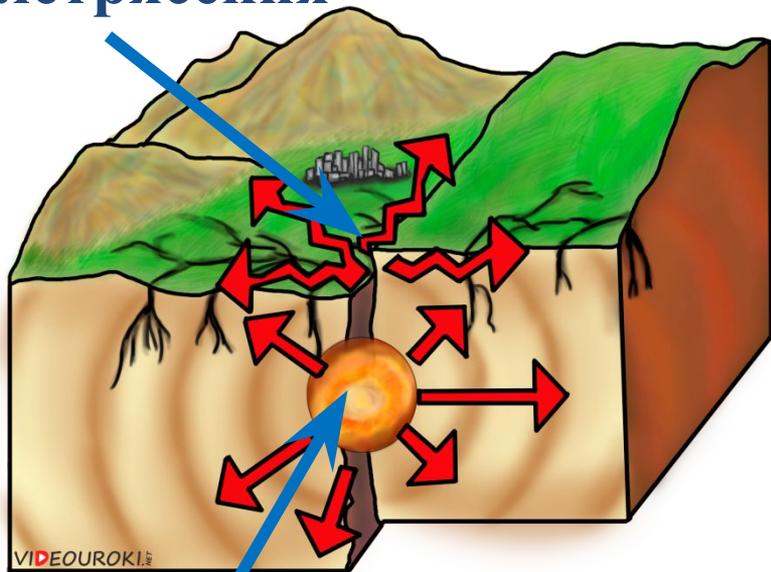
**Карл
Брюллов
(1799 –1852)**



Землетрясение

подземные толчки и колебания поверхности Земли, к которому приводит разрыв в толще земной коры горных пород.

**Эпицентр
землетрясения**



**Очаг
землетрясения**

Очаг землетрясения
место в земной коре, где
возник разрыв горных пород.

**Эпицентр
землетрясения**
место на земной поверхности
над очагом.



Ежегодно в мире происходит около **100 000 сотрясений** земной коры.



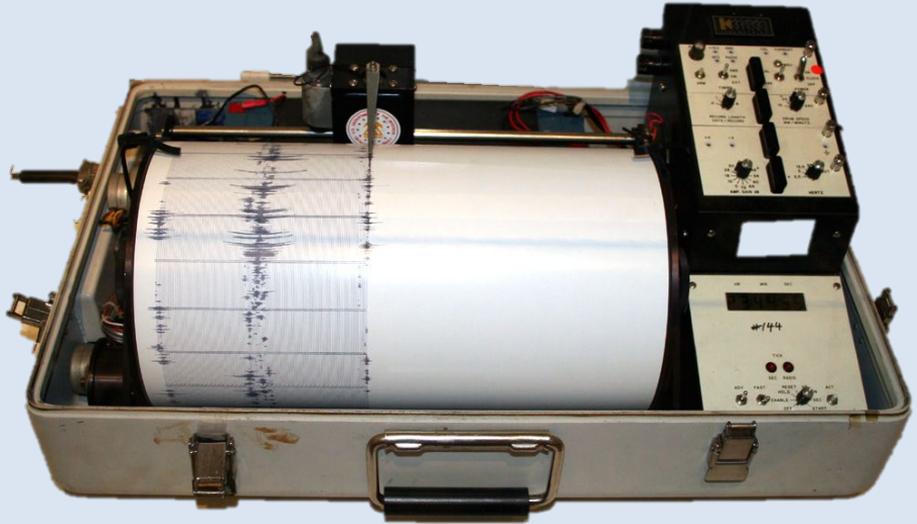


Катастрофические землетрясения
наблюдаются примерно **раз в 10 лет.**





Сейсмология – наука, которая изучает землетрясения.



Сейсмограф – прибор, который используется для обнаружения и регистрации колебаний земной коры.

12-балльная шкала оценки силы землетрясения

Балл	Характеристика землетрясения
1	Не ощущается, отмечается специальными приборами
2	Очень слабое, ощущается чуткими домашними животными
3	Слабое. Ощущается внутри некоторых зданий
4	Умеренное. Слышен скрип половиц, балок, звон посуды
5	Довольно сильное. Лопаются оконные стекла, качаются люстры. Ощущается многими людьми вне зданий
6	Сильное. Качается тяжелая мебель. Ощущается всеми людьми
7	Очень сильное. Разрушаются плохо построенные дома. В реках и озерах мутнеет вода. Иногда наблюдаются оползни
8	Разрушительное. Деревья сильно раскачиваются. Разрушаются здания. На почве появляются трещины
9	Опустошительное. Дома разрушаются
10	Уничтожающее. Разрушаются дома, мосты, фундамент
11	Катастрофа. Почти все каменные постройки разваливаются
12	Сильная катастрофа. Изменяются русла рек

Одно из крупнейших в мире
землетрясений — **12 баллов**
4 декабря 1957 года

Гоби-Алтайское
землетрясение

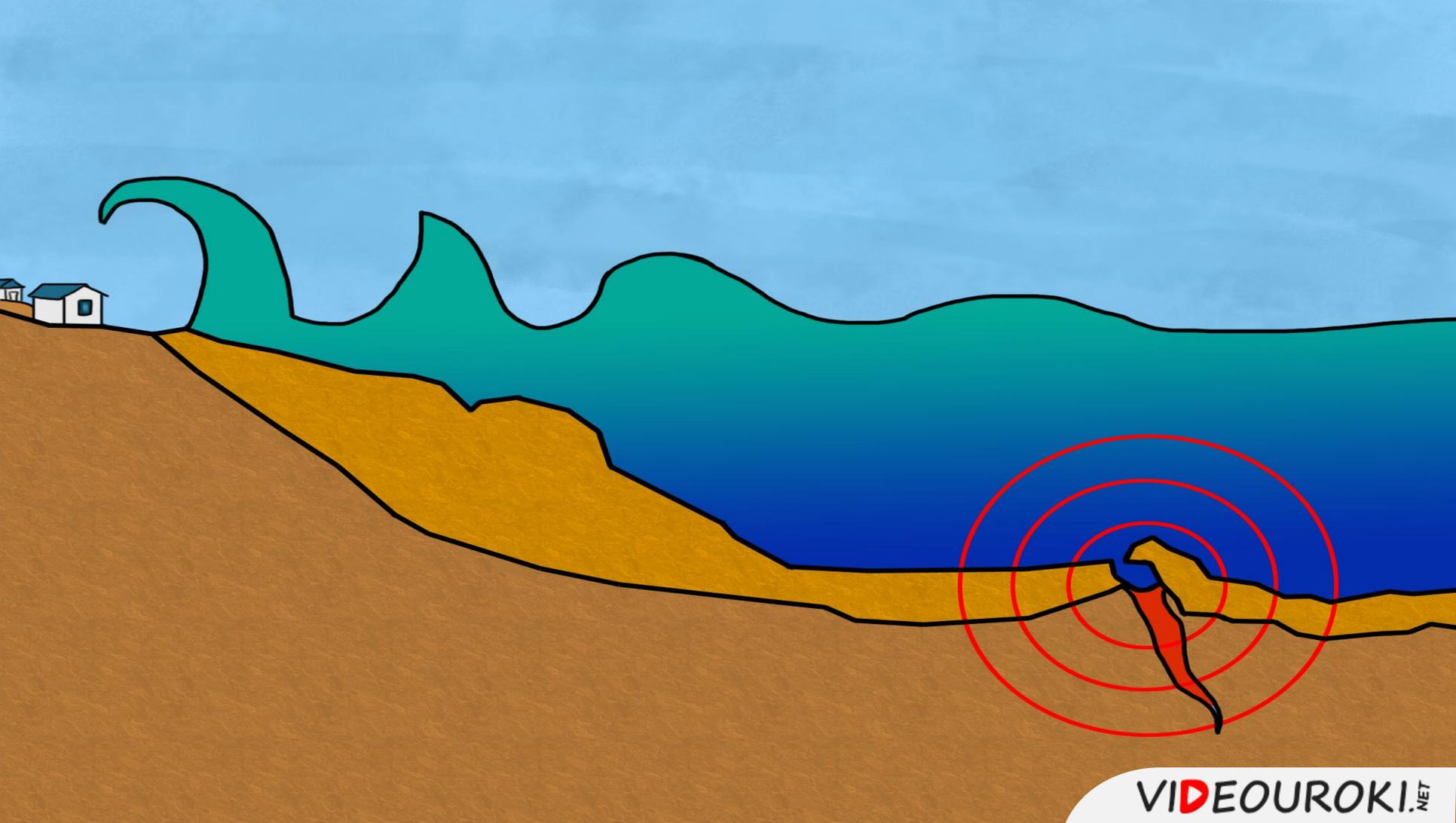




Тихоокеанский сейсмический пояс

Альпийско-Гималайский сейсмический пояс

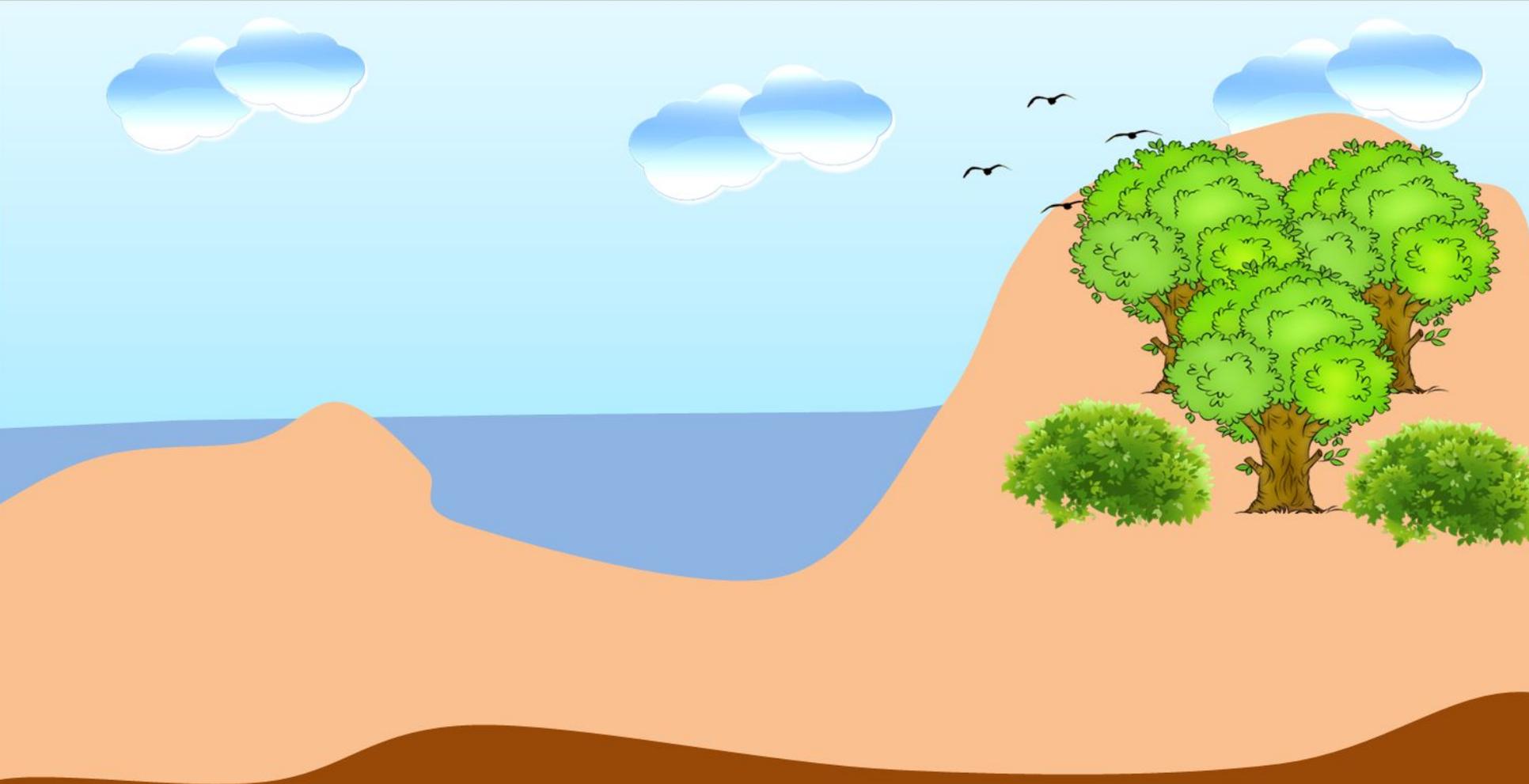
Тихоокеанский сейсмический пояс

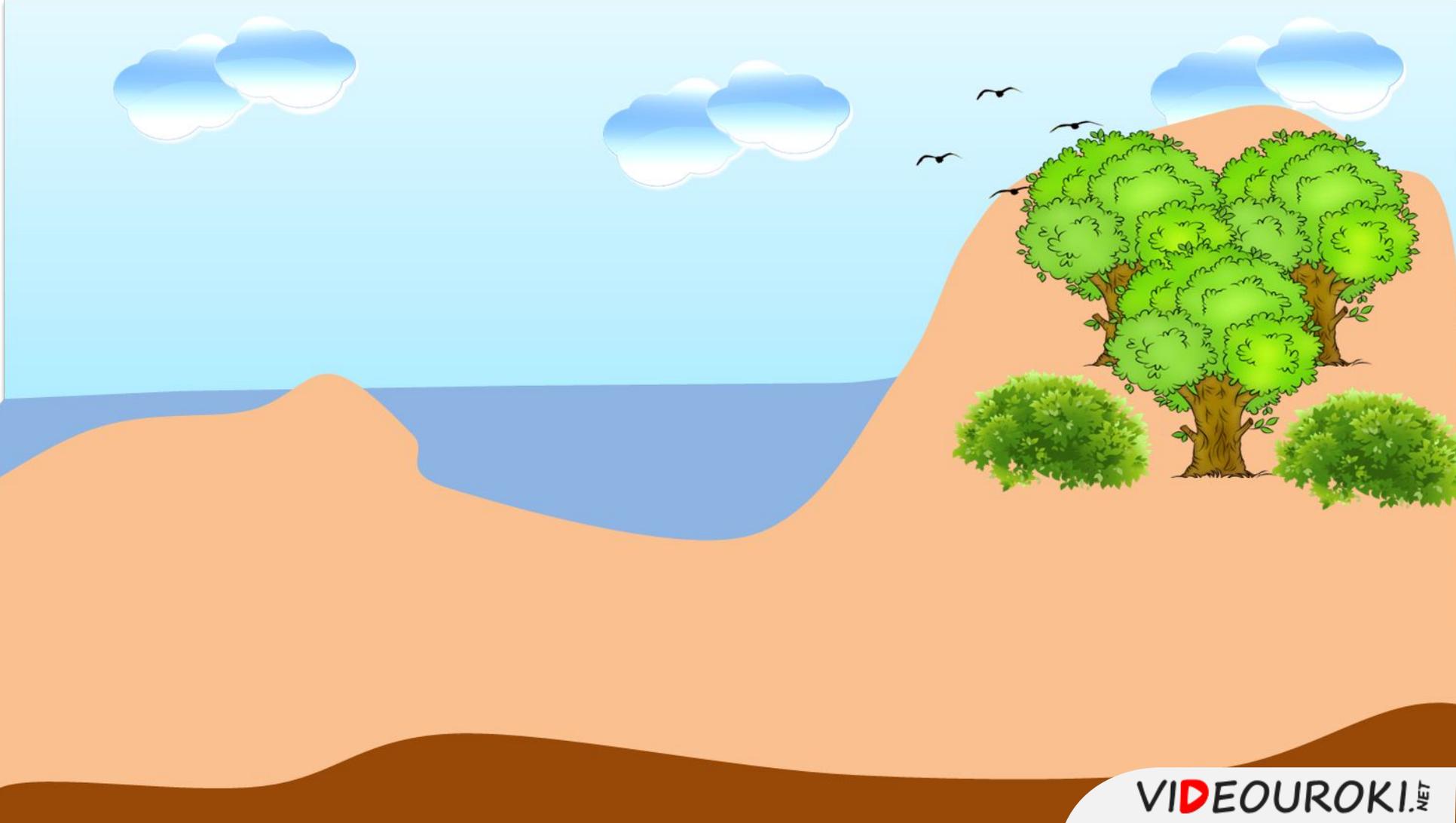




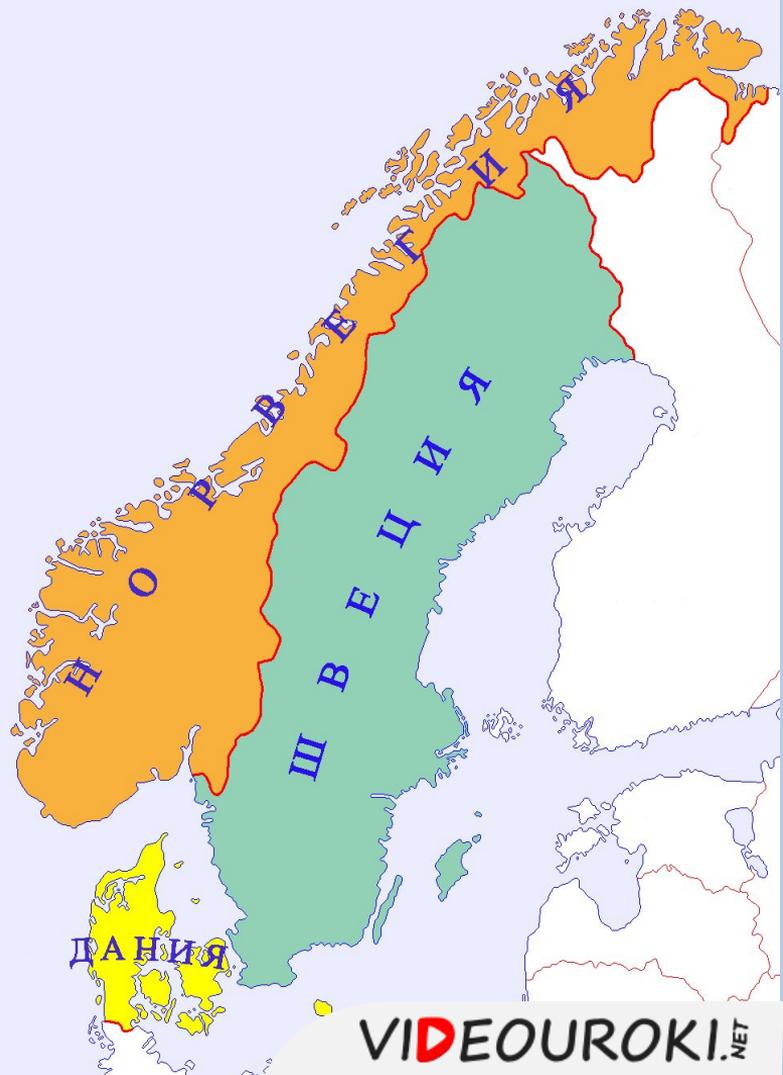
Цунами
волны, порождаемые
подводными
землетрясениями.







Скандинавский
полуостров каждый год
поднимается
на **1 см.**











Анды



Гималаи



Кордильеры



Ежегодно эти горы поднимаются
на несколько сантиметров.

**Осадочные
горные породы**



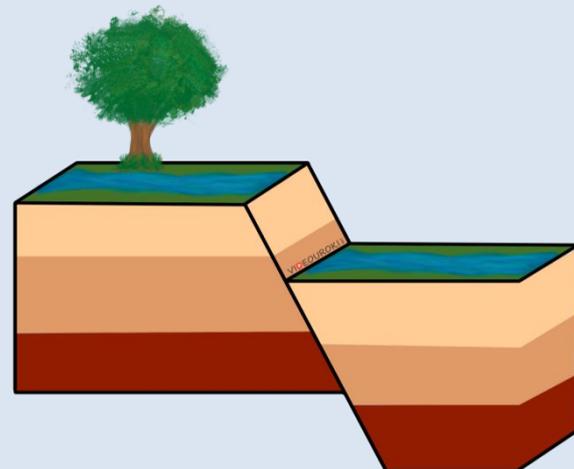
**Складки земной
коры**

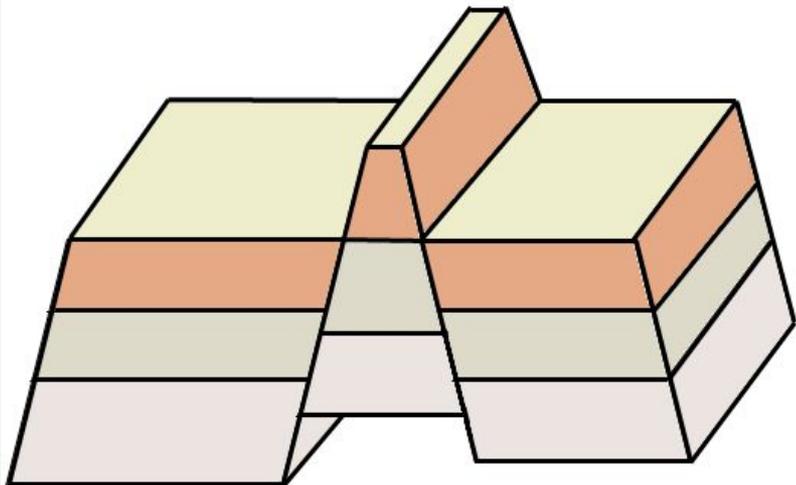


**Магматические и
метаморфические горные
породы**



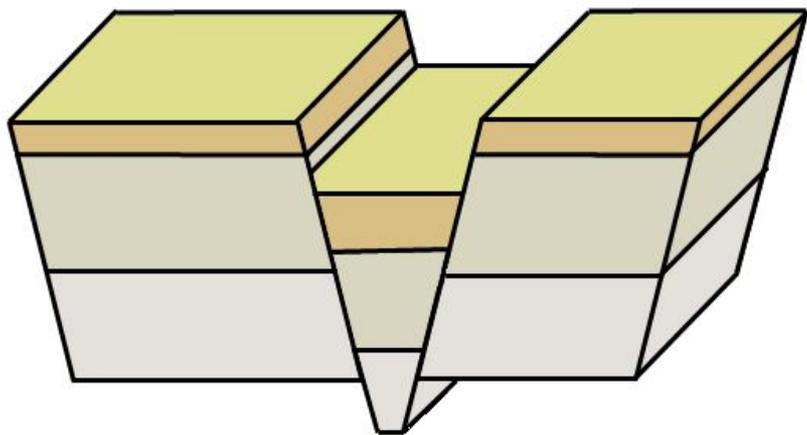
Разломы земной коры





Горст

участок земной коры, резко приподнятый над окружающей местностью.



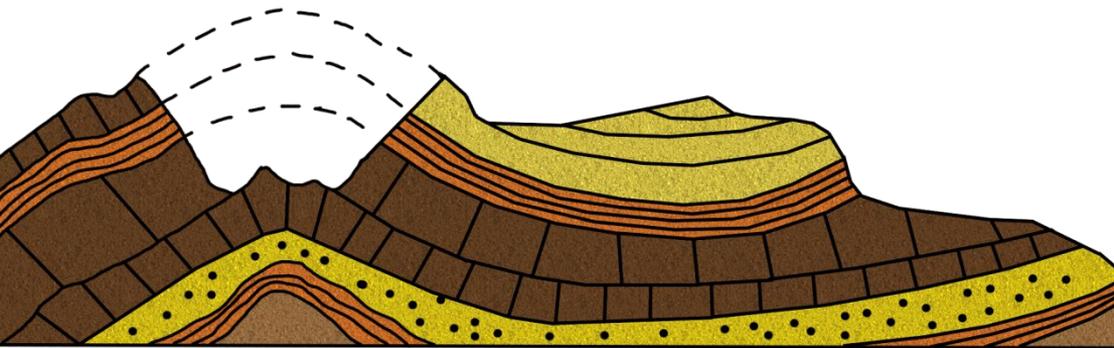
Грабен

участок земной коры, опущенный относительно окружающей местности.

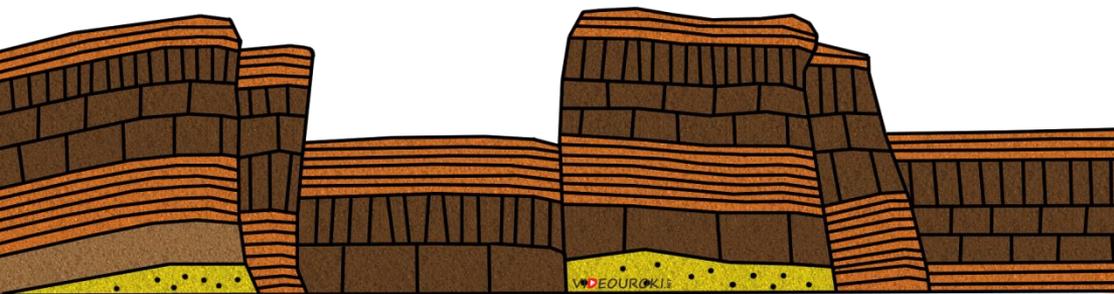


Озеро Байкал

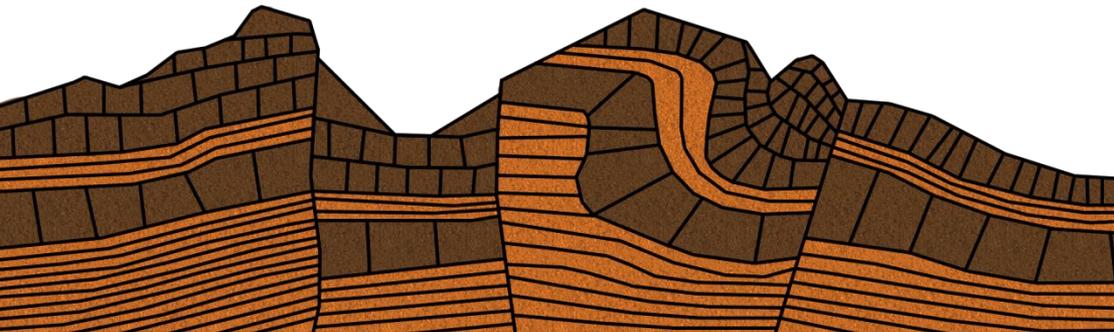




**Складчатое
залегание**



**Глыбовое
залегание**

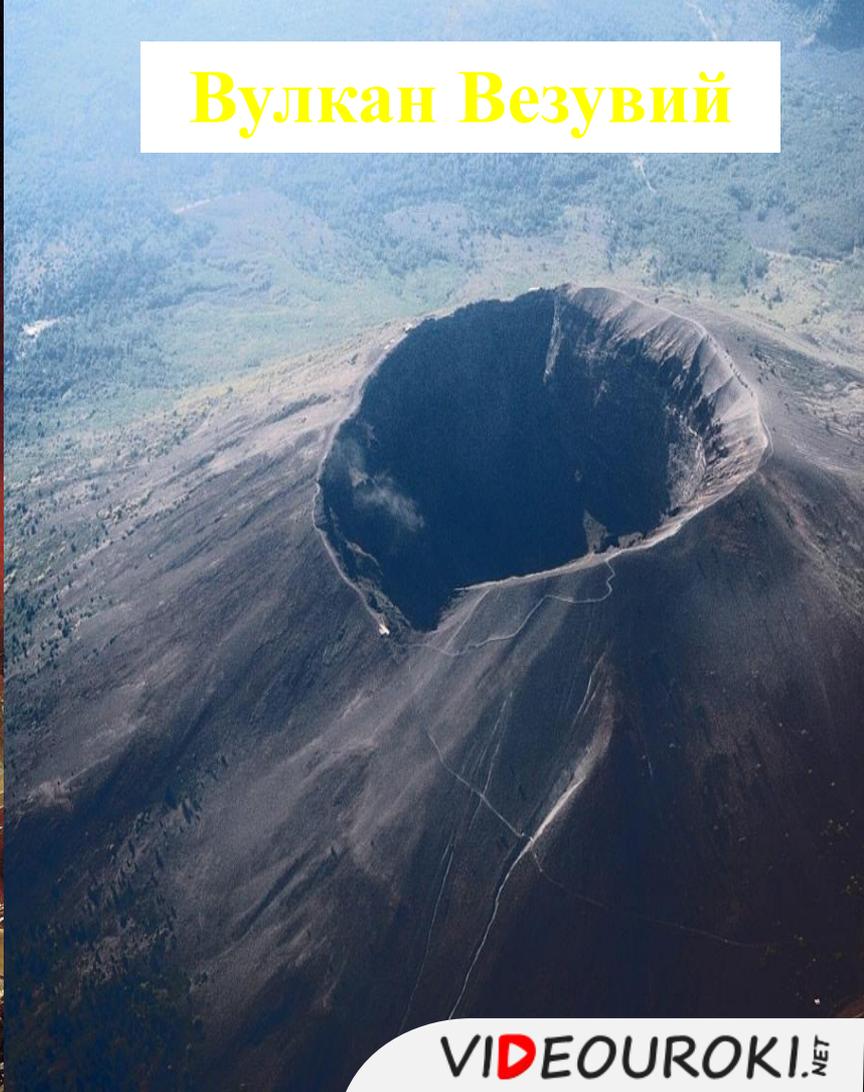


**Складчато-
глыбовое залегание**

«Последний день Помпеи»



Вулкан Везувий





Кратер

углубление на вершине вулкана.

Жерло

канал, по которому поднимается магма.

Конус

возвышенность, образованная в результате накопления вулканического материала.

Очаг
магмы

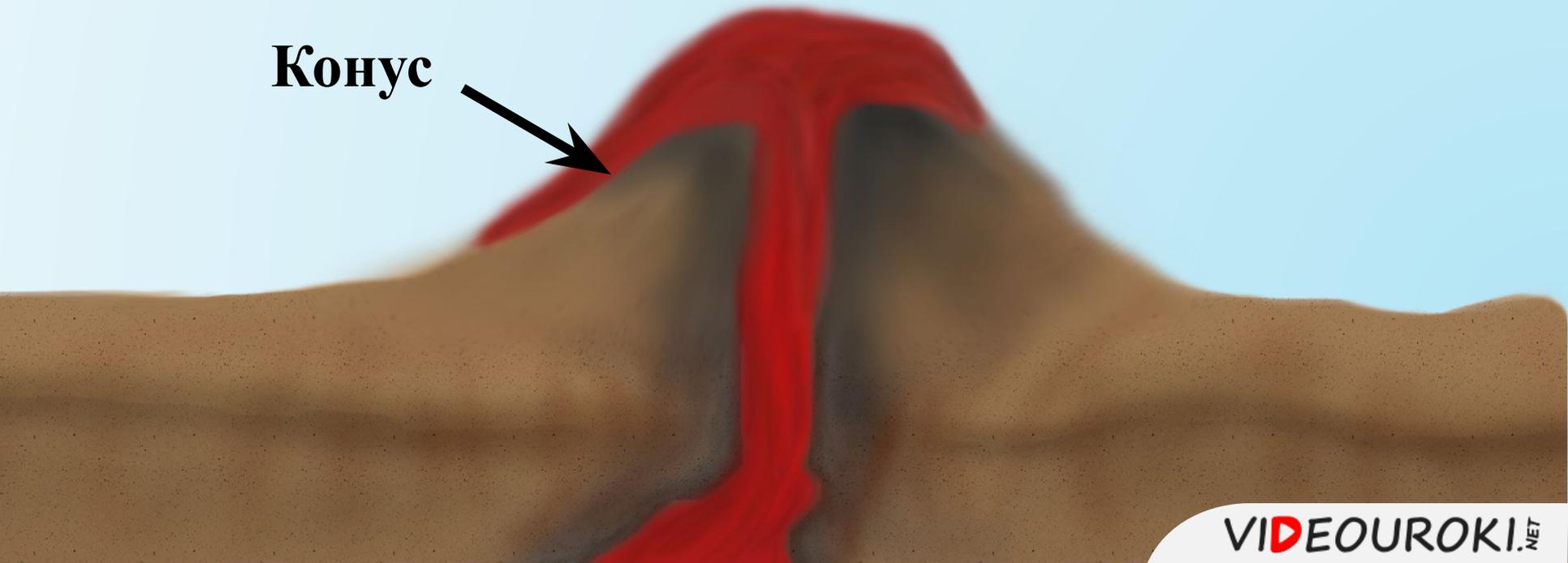
Лава



**Очаг
магмы**



Конус



Конус



Вулканический пепел



Вулканические бомбы





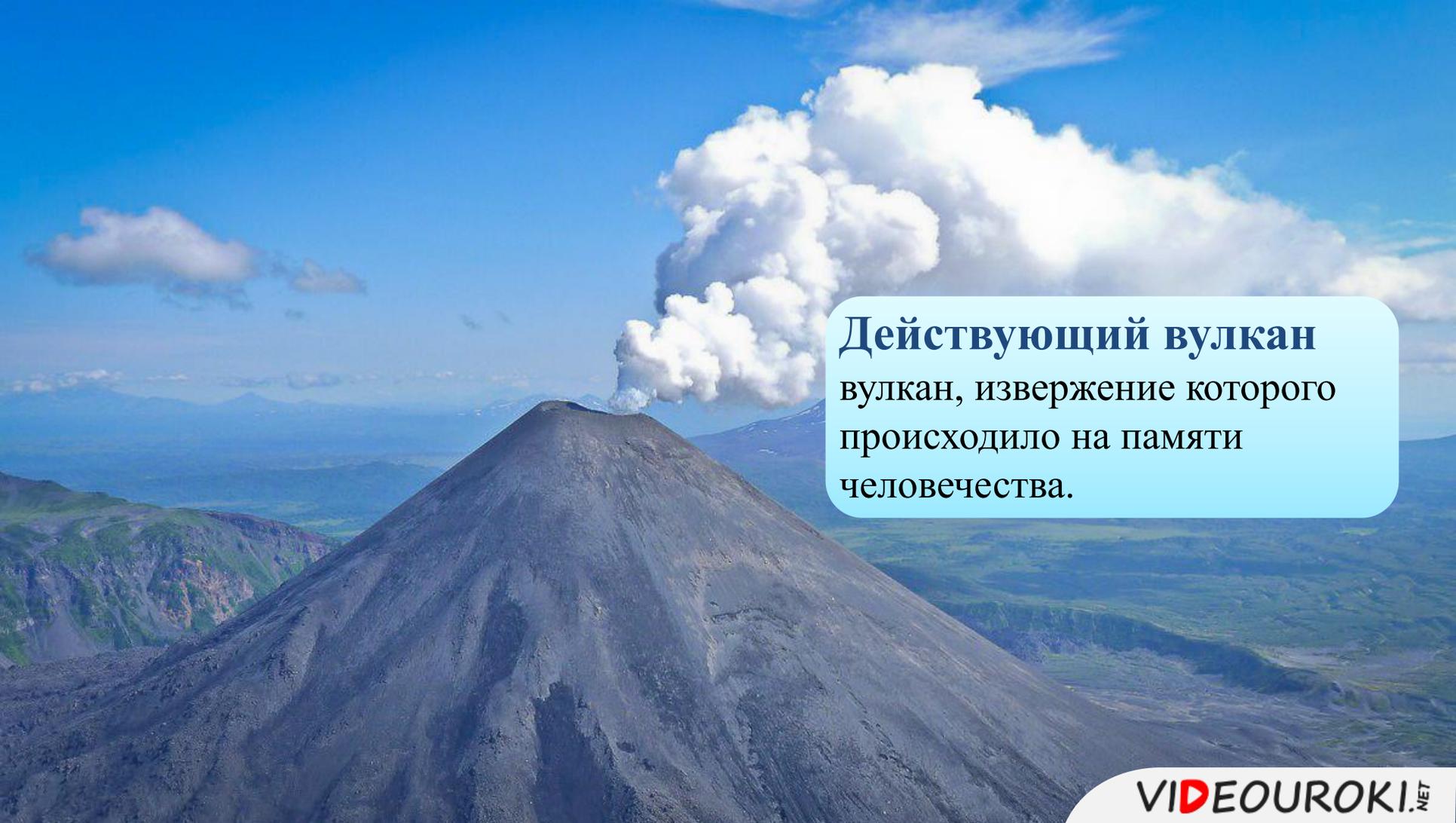


«Потухший» вулкан

вулкан, извержение которого не происходило на памяти человечества.

Вулкан Килиманджаро





Действующий вулкан
вулкан, извержение которого
происходило на памяти
человечества.



Вулкан Ключевская Сопка





Вулканические острова





Исландия



Гавайские острова



Японские острова



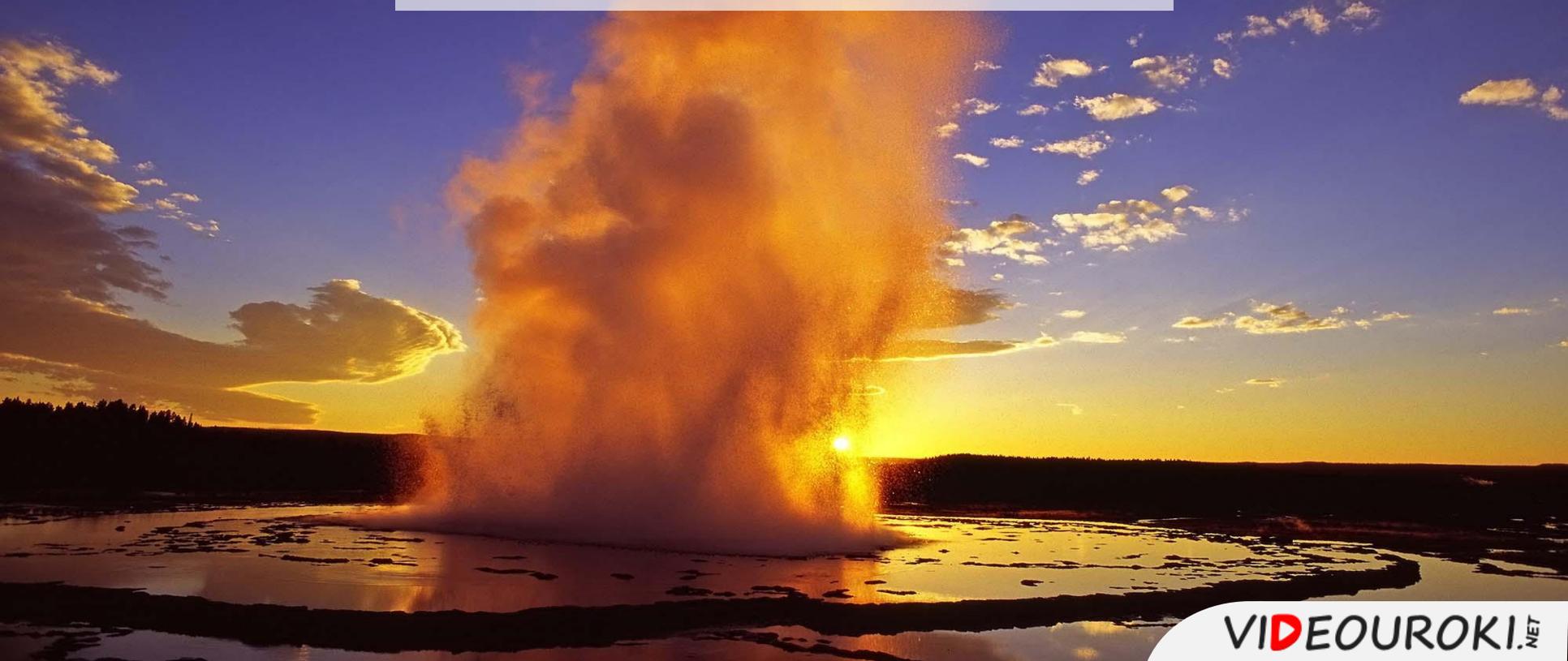
Курильские острова

Горячий источник

Гейзер



Гейзеры в Йеллоустонском национальном парке

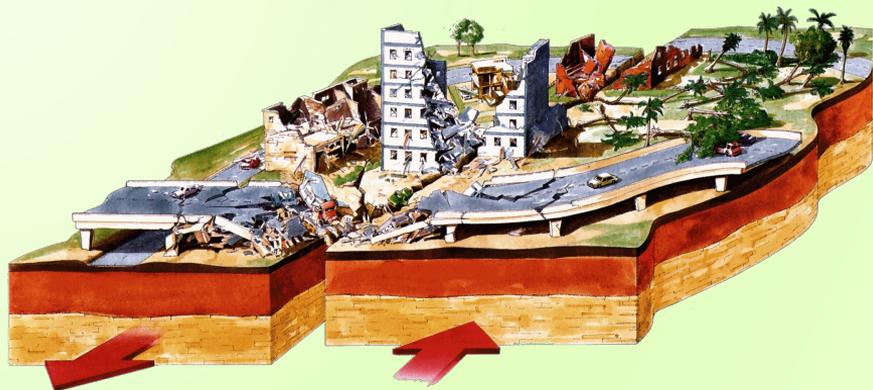


Гейзеры в Исландии



Долина Гейзеров на полуострове Камчатка



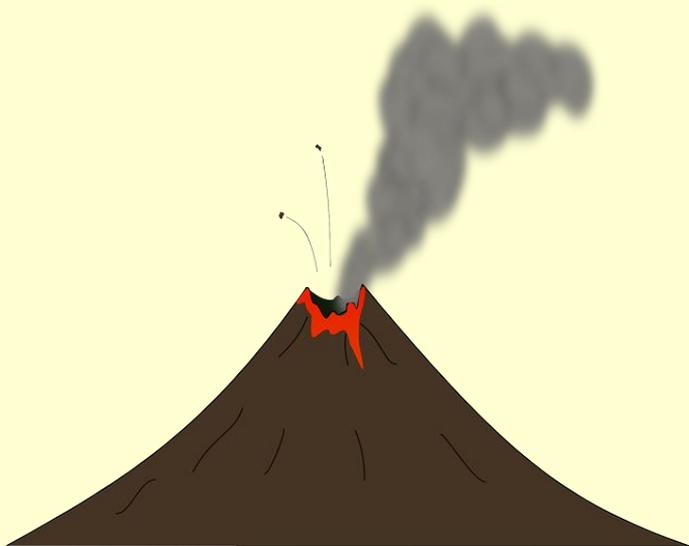


Землетрясение

подземные толчки и колебания Земли, к которому приводит разрыв в толще земной коры горных пород.



Движения земной коры могут быть как **вертикальными**, так и **горизонтальными**.



Вулканы

высокая гора с кратером наверху, из которого временами происходит извержение.



Гейзер

горячий источник, периодически выбрасывающий горячие подземные воды на поверхность земли.