



# ВУЛКАН



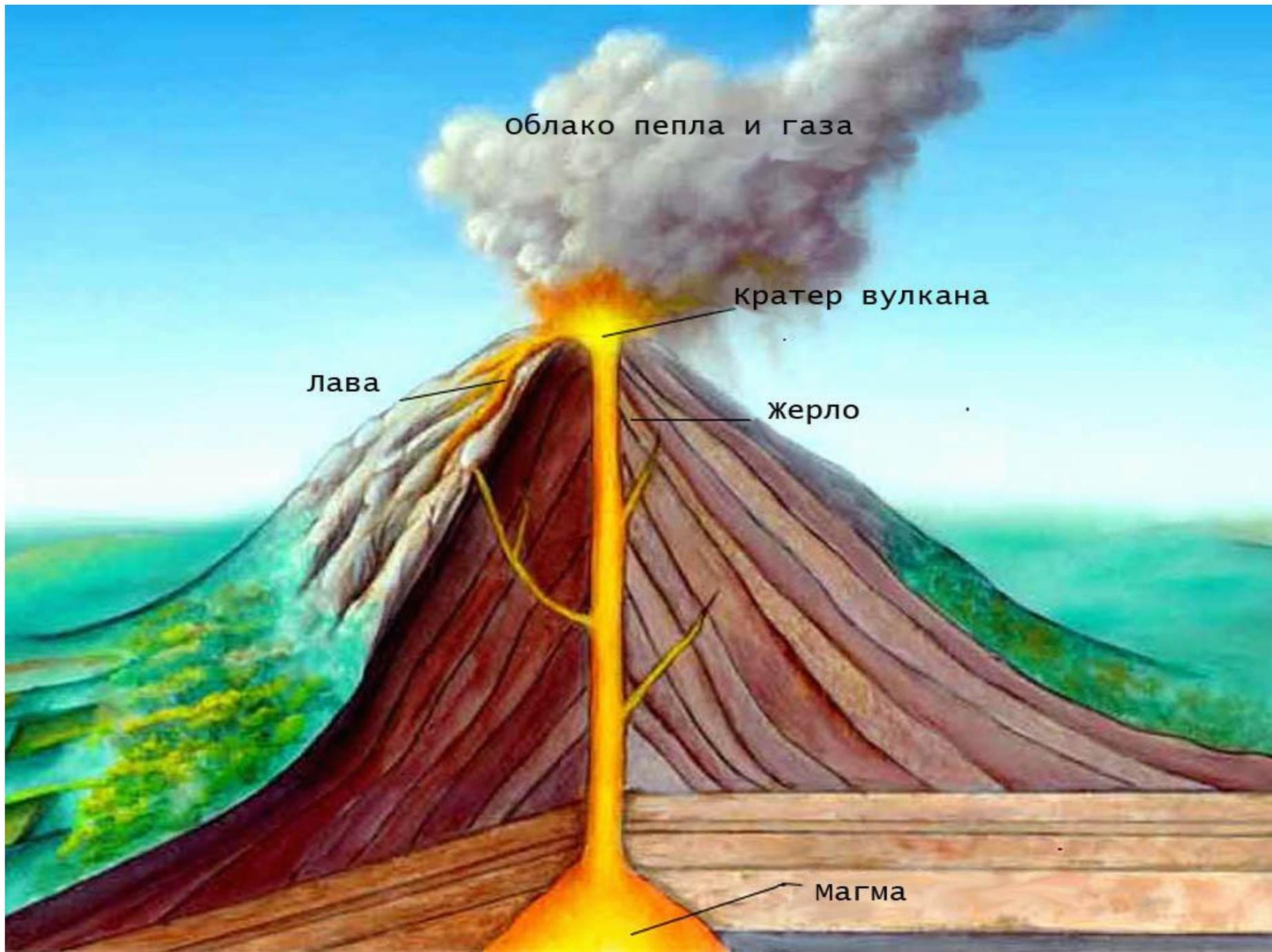
**Это слово происходит от имени бога огня и кузнечного дела Вулкана из древнеримских мифов**



# В римской мифологии

- Вулкан – бог разрушительного и очистительного пламени.
- От него получил своё название вулкан.
- Отсюда обычай сжигать в его честь оружие побежденного врага.
- Вулкан способен защитить дома, города и людей от пожаров.
- В Риме праздновались Вулканилии.
- В отличие от греческого Гефеста, римский Вулкан не связан с кузнечным ремеслом, но в Риме ему приписывалась способность на 10 лет отсрочивать веления судьбы.





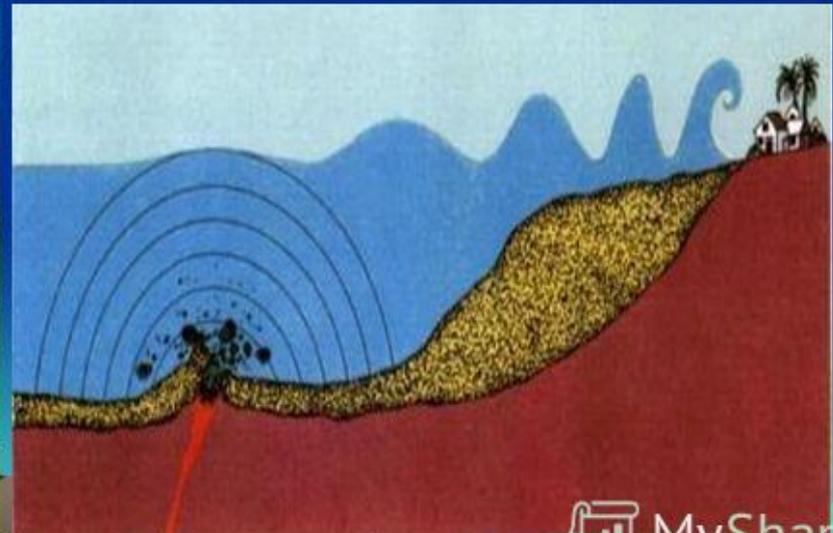
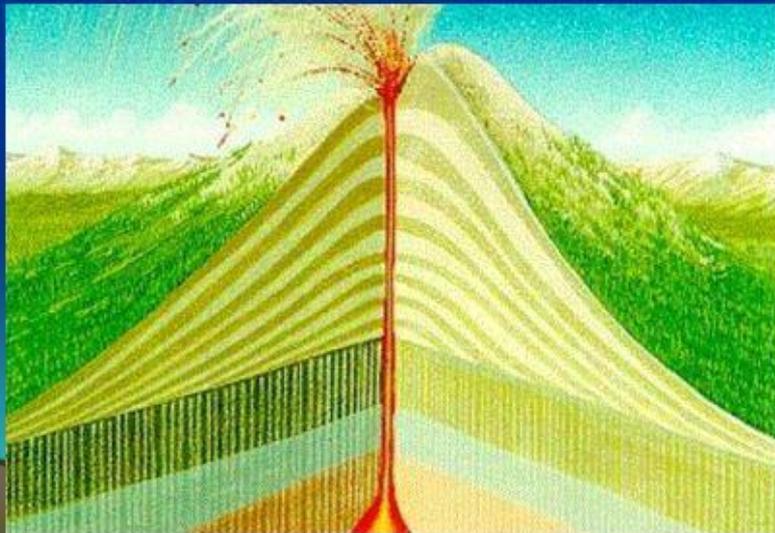
# Вулкан

- Вулкан – это раскрытие, или разрыв в поверхности Земли или коре, которая позволяет горячей, расплавленной лаве, пеплу и газам выходить из глубины на поверхность. Вулканическая деятельность, предполагающая вытеснение породы, имеет тенденцию формировать скалы или объекты подобные горам в течение времени.



# Как образуются вулканы

Магмой называется расплавленная масса, выделяющаяся при извержении вулкана. Геологи считают, что она образуется в нижней части земной коры и в верхней части мантии на глубине от 30 до 90 км. Горная порода на этой глубине так раскалена, что должна быть жидкой, но она остается твёрдой, её уплотняет огромное давление лежащих сверху пластов. Это давление обычно одинаково по всей поверхности магмы; лишь там, где две плиты трутся друг о друга и сдвигаются, оно может ослабеть. В этих местах порода переходит из твердого состояния в жидкое, расширяясь при этом, напирает на верхние слои и с чудовищной силой вырывается на поверхность. Происходит извержение вулкана.



# Строение вулкана



• **Кратер** – чашевидное отверстие на вершине вулкана через которое на поверхность земли выходит лава, пепел, пар, вулканические бомбы...

• **Жерло** – канал по которому движется лава

• **Очаг магмы** – расплавленное вещество мантии возникающее в отдельных очагах на разных глубинах верхней мантии

• **Лава** – излившаяся на поверхность магма. Температура 750 – 1250°С. Скорость течения 300 – 500 метров в час.

# Извержение вулкана

- *Извержение вулкана сопровождается подземным гулом, иногда землетрясением, ливнем.*
- *Во время извержения куски раскаленной лавы выбрасываются на большую высоту-это вулканические бомбы.*



**Извергающийся вулкан в разрезе**

**Пар, пыль и газы поднимаются высоко в атмосферу.**

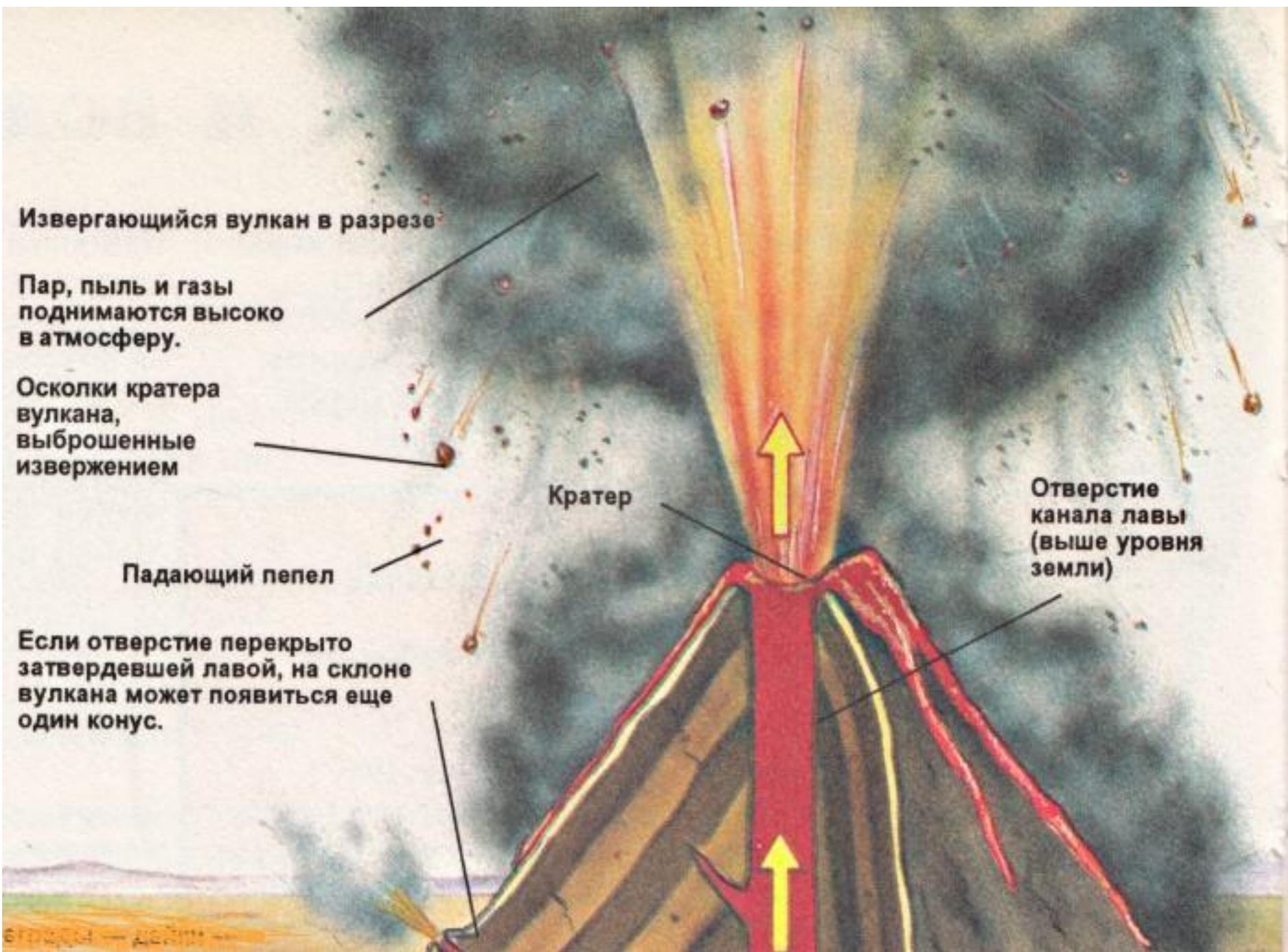
**Осколки кратера вулкана, выброшенные извержением**

**Падающий пепел**

**Если отверстие перекрыто затвердевшей лавой, на склоне вулкана может появиться еще один конус.**

**Кратер**

**Отверстие канала лавы (выше уровня земли)**



**Лава** - магма, излившаяся на поверхность Земли, потерявшая газы, температура лавы до 1000.\* С, скорость течения 50 км/час





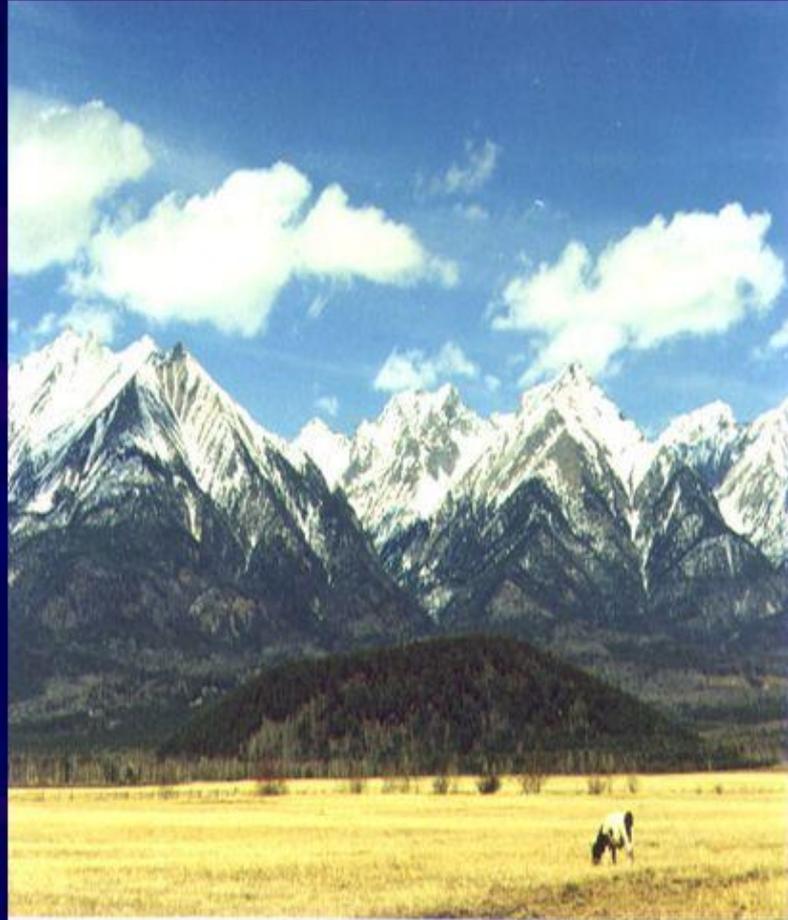
Извергающийся вулкан выбрасывает комки раскаленной лавы, устраивая красочный фейерверк. Из его жерла могут изливаться лавовые потоки или взлетать в небеса тучи пепла, полностью закрывая солнце.

# Вулканы

- Действующие;
- Потухшие;
- Спящие.



# Действующий и потухший вулканы



## Последствия извержения.

При извержении вулкана страдает флора и фауна окружающего пространства, изменяется ландшафт местности.

Погибают все живые существа, выгорают леса, разрушаются близлежащие деревни. Многие годы после извержения местность вокруг и сам вулканический конус не покрываются растительностью, так как выжженная поверхность земли покрыта толстым слоем пепла. В кратере потухшего вулкана могут образовываться красивейшие вулканические озера с чистой пресной водой.



# Подводные вулканы



- ❖ Есть подводные **вулканы** – и из-за их деятельности образуются острова, посредством выброса лавы и ее застывания.
- ❖ Вулканы, действующие под водой, приводят к возникновению цунами – огромной волны, которая может пройти большое расстояние.

**Грязевой вулкан** — геологическое образование в виде небольшого вулкана, через который на поверхность выходит не магма, а жидкая грязь и газы из земной коры.



**Карл Брюллов**  
**«Последний день Помпеи»**  
**1883 г.**

**Государственный Русский музей.**



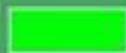


Литосферные плиты подвижны. Большинство землетрясений сосредоточено в двух протяженных, узких зонах. Одна из них обрамляет Тихий океан, а вторая тянется от Азорских о-вов на восток до Юго-Восточной Азии. Выделяется также зона меньшего размера в центральной части Атлантического океана, следующая вдоль Срединно-Атлантического хребта.

# СЕЙСМООПАСНЫЕ РАЙОНЫ МИРА



## СЕЙСМИЧЕСКИЕ ПОЯСА



Тихоокеанский



Средиземноморско-Азиатский



Афро-Азиатский

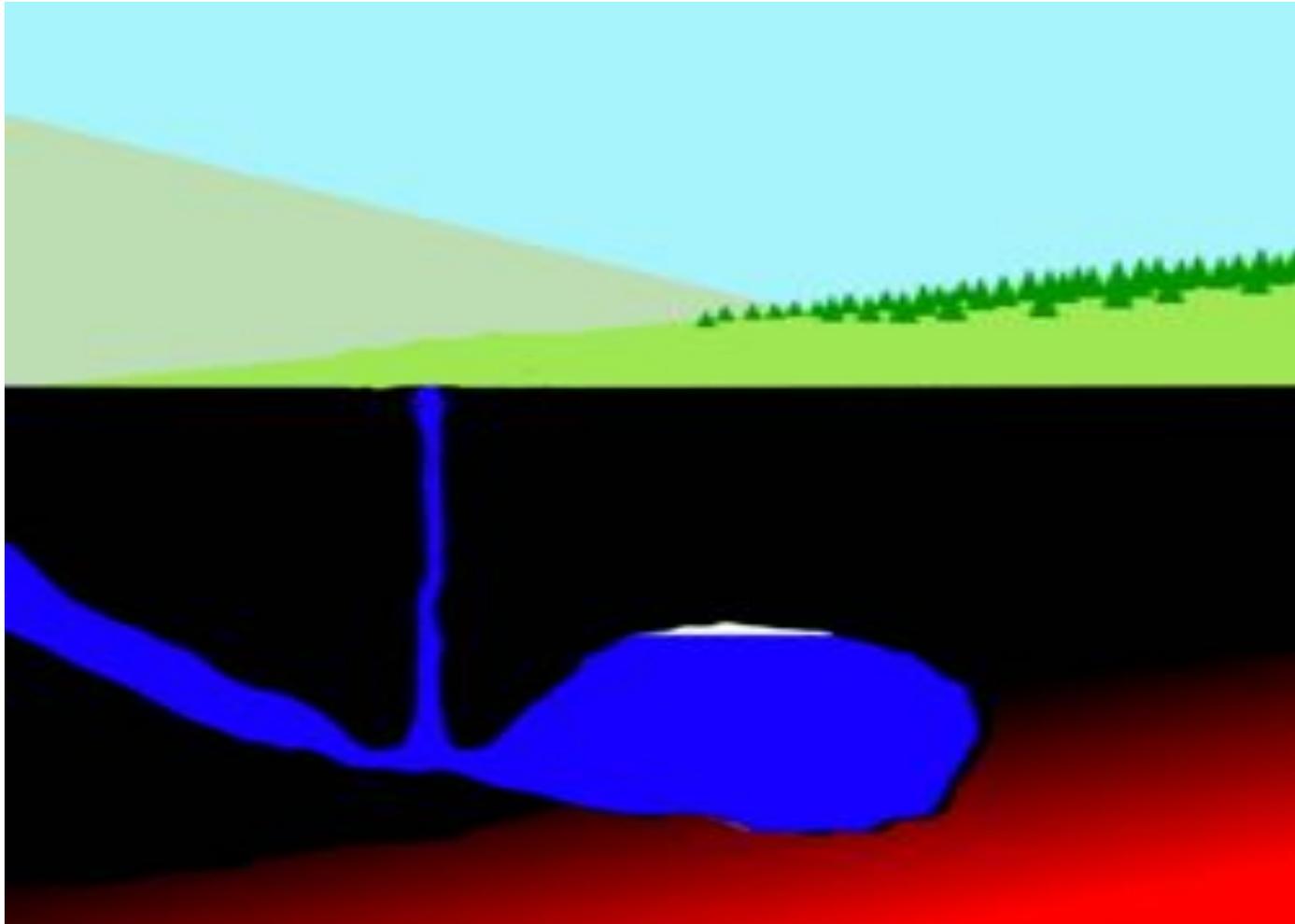


Граница плит



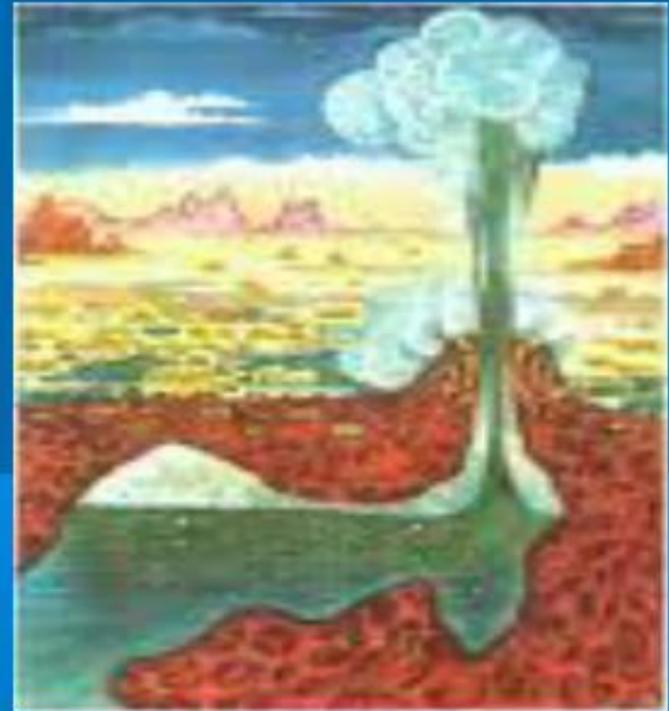


**Гейзер** ([исл. geysir](#), название одного из источников «[Золотого кольца](#)», от [исл. geysa](#) — хлынуть) — горячий источник, периодически выбрасывающий фонтаны горячей воды и пара под давлением. Гейзеры являются одним из проявлений поздних стадий [вулканизма](#), распространены в областях современной вулканической деятельности<sup>[1]</sup>.



# Почему извергаются гейзеры?

- Вода, находящаяся в трещинах земной коры, нагревается вулканическим пеплом до очень высокой температуры. Когда вода закипает, гейзер фонтанирует.





## Гейзеры.

Гейзеры в России занимают малую часть из площади страны, несмотря на многочисленные рельефные территории гор и вулканов.

В 1941 году в долине реки Гейзерной были обнаружены около 20 крупнейших изверженных гейзеров и 80 менее приметных. Самый большой гейзер Камчатки — Великан, выбрасывающий струи воды высотой 40 метров и пара высотой несколько сот метров. Сейчас Долина гейзеров — это геотермальный заповедник на Камчатке. Также существует Малая долина гейзеров.

Долина гейзеров — вулканический каньон шириной всего около двух километров и длиной чуть более четырёх. В июне 2007 года часть долины была засытана крупным оползнем.



Долина гейзеров — вулканический каньон шириной около двух километров и длиной чуть более четырёх.

Находится у слияния рек Гейзерная и Шумная на территории около 2 км.кв.

Гейзеры существуют в США, Новой Зеландии, Исландии и в России (полуостров Камчатка)



