

ИЗВЕРЖЕНИЕ ВУЛКАНОВ



ОТКУДА ВЗЯЛОСЬ СЛОВО ВУЛКАН?

- **СЛОВО** вулкан произошло от римского бога подземного мира . **Вулкан** -римский бог подземного мира, иногда представлялся как Юпитер подземного царства. Вулкан был покровителем рода Юлиев, из которого происходил Юлий Цезарь, основатель первой императорской династии.



Земля как яйцо?

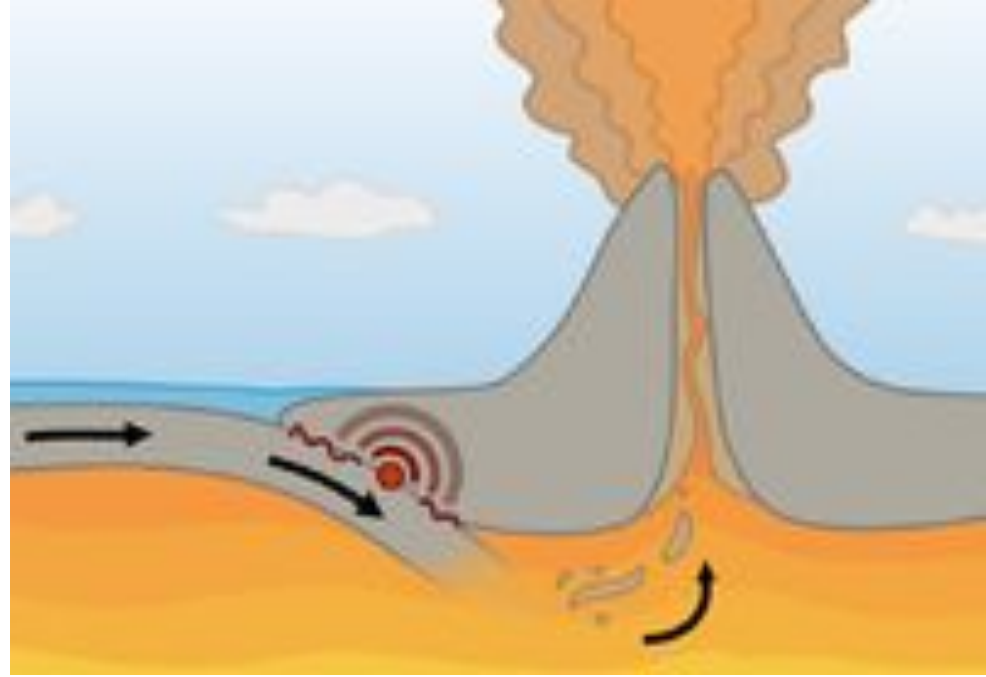
Наша Земля не вся твердокаменная насквозь, скорее она напоминает яйцо: сверху тонкая твердая скорлупа, под ней вязкий слой горячей мантии, а в центре — твердое ядро. Земная «скорлупа» называется литосфера, что в переводе с греческого означает «каменная оболочка». Толщина литосферы в среднем около 1% радиуса земного шара: на суше она составляет 70-80 километров, а в глубине океанов может быть всего 20 километров. Литосфера вся изрезана разломами и напоминает мозаику.

Температура мантии — тысячи градусов: ближе к ядру температура больше, ближе к оболочке — меньше. Из-за разницы температур происходит перемешивание вещества мантии: горячие массы поднимаются вверх, а холодные — опускаются (так же, как закипающая вода в кастрюле или чайнике, но только происходит это в тысячи раз медленнее). Мантия хоть и разогрета до огромных температур, но из-за колоссального давления в центре Земли она не жидкая, а вязкая — как очень густая смола. Литосфера-«скорлупа» как бы плавает в вязкой мантии, немного погрузившись в нее под тяжестью своего веса.

- Как же все-таки работает вулкан? Когда открывается «клапан» в Земле (вышибается пробка вулкана), давление в верхней части магматического очага резко снижается; внизу же, где давление пока еще большое, растворенные газы всё еще входят в состав магмы. В жерле вулкана из магмы уже начинают выделяться пузырьки газов: чем выше, тем их становится больше; эти легкие «воздушные шарики» поднимаются вверх и увлекают за собой вязкую магму. Около поверхности уже образуется сплошная пенистая масса (застывшая вулканическая каменная пена даже легче воды — это известная всем *пемза*). Дегазация магмы завершается на поверхности, где, вырвавшись на свободу, она превращается в лаву, пепел, горячие газы, пары воды и обломки горных пород.



- Типы вулканических извержений, как правило, называются в честь известных вулканов, на которых наблюдается характерное поведение. Извержения некоторых вулканов могут иметь только один тип в течение определённого периода активности, в то время как другие могут продемонстрировать целую последовательность типов извержений. Существуют различные классификации, среди которых выделяются общие для всех типы.
- **Извержение вулкана** — процесс выброса вулканом на земную поверхность раскалённых обломков, пепла, излияние лавы . Извержение вулкана может иметь временной период от нескольких часов до многих лет



ТИПЫ ВУЛКАНИЧЕСКИХ ИЗВЕРЖЕНИЙ

Классификаций типов извержений сегодня существуют достаточно много. Одной из первых является:

- постоянные – когда извержения не слишком мощные и происходят регулярно

- умеренные – деятельность вулкана более мощная, но не такая регулярная

- конвульсивные – менее сильная, но очень частая.

Часто приводится и другая классификация:

- взрывчатый тип – извержения непредсказуемы, очень сильные

- промежуточный тип – извержения не слишком частые, совмещают в себе признаки предыдущего и последующего типа

- тихий тип – извержения не слишком сильные, и не частые.

Но наиболее полной и часто используемой классификацией в научном мире принято считать следующую:

-плинианский тип – извержения, относящиеся к этому типу, похожи на извержение Везувия в 79г. н. э., описанный в рассказах Плиния Младшего, от имени которого он и получил свое название.





Везувий?

- Сохранилось любопытное письмо римского ученого Плиния Младшего о грозном извержении Везувия, которое произошло в 79 г. н. э. и засыпало пеплом города Помпеи, Геркуланум и Стабию. Первым его предвестником было землетрясение в 63 г. Оно превратило все окрестности Везувия в пустыню и разрушило часть Помпеи. Город скоро вновь отстроился, но его ждала еще более ужасная катастрофа. В 79 г. началось извержение Везувия. Вот как описывает это Плиний Младший, извещая римского историка Тацита о смерти своего дяди, знаменитого естествоиспытателя Плиния Старшего, погибшего при извержении: “24-го августа около часа дня в стороне Везувия показалось облако необычайной величины.., по своей форме оно напоминало дерево, именно сосну, ибо оно равномерно вытянулось вверх очень высоким стволом и затем расширилось на несколько ветвей... Спустя некоторое время на землю стал падать дождь из пепла и куски пемзы, обожженные и растрескавшиеся от жары; море сильно обмелело. Между тем из Везувия в некоторых местах вырывались широкие языки пламени и поднимался огромный столб огня, блеск и яркость которых увеличивались вследствие окружающей темноты”. Подземные толчки становились все сильнее, а когда извержение вулканического пепла достигло своей наибольшей силы, они прекратились.

- Самое крупное из известных науке извержений вулканов на Земле произошло 73000 лет назад. Как показали последние исследования, именно этот катаклизм привел к тому, что почти вся центральная Индия превратилась в безжизненную вулканическую пустыню, а над полуостровом почти на два тысячелетия установился локальный Ледниковый период. Таковы были разрушительные последствия извержения вулкана Тоба, который находился на острове Суматра.
- В [воздух](#) было выброшено 800 кубических километров пепла, на месте вулкана образовался кратер длиной в 100 и шириной в 35 километров. Теперь в этом котловане находится самое большое в мире вулканическое озеро, получившее «по наследству» название Тоба.





- **Бромо , Индонезия, остров Ява**
Попокатепетль , Мексика Килауэа , США, остров Гавайи
Этна, Италия, остров Сицилия Котопахи , Эквадор
Вулкан Креницына , Россия, Сахалинская область,
остров Онекотан
- Сент-Хеленс , США, штат Вашингтон Ключевская сопка,**
Россия, полуостров Камчатка Фудзи , Япония, остров
Хонсю, Исалько Сальвадор .

ВУЛКАНЫ В "МИРНОЕ ВРЕМЯ"

как горы

ЛЫЧАГИНА КРИСТИНА