



Вулканы

Извержения
вулканов
напоминают нам
о грозных и
неукротимых
силах, которые
скрыты в недрах
Земли.



Таинственность причин вулканизма
всегда вызывала у людей страх и
живейший интерес, а трагические
последствия извержений заставляли
исследовать эту стихию.

Образование вулкана

Когда в недрах Земли образуется магматический очаг, расплавленная жидкая магма с такой силой давит снизу на тектоническую плиту, что она начинает трескаться. По трещинам и разломам магма устремляется вверх, проплавливая горную породу и расширяя трещины. Так образуется выводной канал. Он проходит в центре вулкана, по нему расплавленная магма изливается из жерла вулкана наружу в виде огненно-жидкой лавы. Продукты извержения - пемза, лава, туфы - оседает на склонах вулкана, формируя конус. На вершине вулкана впадина - кратер. На дне кратера видно жерло вулкана - отверстие выводного канала, через которое извергается пепел, раскаленные газы и пары воды, лава и осколки горной породы. Жерла вулкана могут

быть зияющими - пустыми или заполненными расплавленной лавой. Если лава застывает в жерле, то образуется твердая пробка, которую может пробить только сильное извержение вулкана, при этом происходит мощный взрыв.



Действующие вулканы

Вулканы время от времени извергают расплавленную горную породу, пепел, газы, и камни. Это происходит потому, что глубоко под ними находится магматический очаг, похожий на огромную печь, в которой плавится горная порода, превращаясь в огненно-жидкую лаву.



Действующими считаются и те вулканы, об извержениях которых сохранились какие-либо свидетельства в истории человечества.

Потухшие вулканы

Потухшие вулканы были активными лишь в доисторическое время. Очаг под ними давно потух, а сами они бывают так сильно разрушены, что только исследования геологов обнаруживают следы древней вулканической деятельности.



Спящие вулканы



Спящие вулканы в историческое время не извергались, но в любой момент может начаться их катастрофическое извержение, ведь магматический очаг под ними не потух. Уснувшие вулканы проявляют признаки жизни: они могут куриться- из их кратера идет дымок, из трещин в горе выделяются газы и пар, бьют горячие источники. Чем дольше спящий вулкан находится в стадии покоя, тем он опаснее: мощь его взрывного пробуждения может быть катастрофической.

Типы извержений



Эксплозивные извержения

Взрыв вулкана происходит при высвобождении вулканических газов из густой магмы. При таких извержениях разрушаются вершины гор и в небо на огромную высоту выбрасываются миллионы тонн пепла.

Пепел, газы и пар поднимаются в небо на десятки километров в виде кудрявых туч.



Эффузивные извержения

При эффузивном извержении вулкана жидкая лава свободно растекается с образованием лавовых потоков и покровов



Вулканические газы

Вулканические явления связаны с действием газов. Если магма очень жидкая, газы высвобождаются беспрепятственно и не угрожают взрывами. Газы могут вспенивать даже вязкую магму, образуя пористую пемзу, распылять магму на мелкие частички- вулканический пепел и песок- и, соединяясь с ними, образовывать смертоносную палящую тучу.

И наконец, газы могут разбрасывать из жерла вулкана на сотни метров обломки горных пород.



Вулкан Безымянный



Возле Ключевой сопки расположился вулкан Безымянный. Он считался потухшим, и сила его пробуждения была гигантской. 30 марта 1956 года страшной мощи взрыв снес всю верхнюю часть вулкана. Тучи пепла взметнулись вверх почти на 40 км, из



жерла вырвалась мощная струя раскаленного газа, вулканического песка и пепла, которая выжгла всю растительность на 25 км вокруг вулкана. Из кратеров начал расти лавовый купол. Теперь основание этого купола 750 м, а высота - 320 м. К счастью, несмотря на всю ярость извержения, никто не погиб - ни одной живой души не было в часы извержения в радиусе 45 км от вулкана.

Толбачинская сопка



Вулкан Толбачик - очень активный вулкан. На его вершине высотой 3085 м располагалась огромная кальдера с кратером диаметром 300 м и глубиной 150 метров. Время от времени в кратере возникало небольшое озеро раскаленной лавы. В 1975-1976 годах произошло трещинное извержение исландского типа. Оно продолжалось непрерывно 520 дней.

За очень короткое время образовалось множество трещин длиной более километра. Все это сопровождалось разлитием и фонтанированием лавы. За время извержения Толбачика из глубин Земли было выброшено на поверхность два кубических км вулканических продуктов. Это самое крупное из известных извержений вулканов на Камчатке и Курильских островах.

Вулкан Майон



Вулкан Майон, самый активный на острове Лусон. 23 Октября 1776 года он явился причиной гибели 2000 людей, когда огромное количество лавы было выброшено из его кратера.

Самое продолжительное извержение Майона наблюдалось в 1897 году. Оно длилось с 23 по 30 июня и унесло 400 жизней.

Вулкан Стромболи



На юге Италии, недалеко от острова Вулькано. Расположен остров- вулкан Стромболи. У него очень беспокойный характер, и действует он вот уже несколько тысячелетий почти без перерывов. Время от времени в его кратере происходят взрывы, а раскаленный шлак и вулканические бомбы летят вверх на десятки, а порой и сотни метров, но лава из него обычно не течет.

Одно из самых сильных извержений Стромболи было отмечено в 1930 году, а сначала пятнадцатого века их произошло уже семь.



Вулкан Лаки



На юге Исландии расположен вулканический горный хребет Лаки, в котором более сотни конусов.

В высоту хребет достигает 818 м, в длину-25км.

8 июня 1783 года.

Недалеко от местечка Ватнайё-кюдль на юго-востоке Исландии началось мощнейшее извержение вулкана Лаки. Оно продолжалось 8 месяцев, длина потока вырвавшейся на свет лавы составила почти 70 километров, а объем этой массы, перемещавшийся со скоростью свыше 45 км/ч, равнялся 12 000 метров кубических и занял площадь 579 квадратных километра.

Вулкан Килиманджаро



Килиманджаро- это вулканический горный массив на востоке Африки

Массив состоит из трех вершин- Кибо, Мавензи и Шира. Вулканы Мавензи и Шира давно потухли, а Кибо продолжает куриться вулканическими газами через отверстия на склонах.



Вулкан Сент-Хеленс

В Северной Америке, в Кордильерах, гора Сент-Хеленс, пожалуй, самая невысокая среди других вершин- ее высота всего лишь 2950 метров.

20 марта 1980 года четыре мощных подземных толчка потрясли местность, а 27 марта- 47 подземных толчков силой до трех баллов.в полдень того же дня раздался оглушительный взрыв около самой вершины.

Этот чудовищный взрыв унес жизни 62 человек.



Спасибо
за
внимание!