

Какие горы «дышат» огнём? Живут ли люди на вулканах?



Выше, чем гуляют тучи,
Поднимаются вулканы;
Величавы и могучи,
Словно в сказке великаны.
Пережили они много
Грандиозных извержений;
Страх внушали и тревогу,
Людям многих поколений.

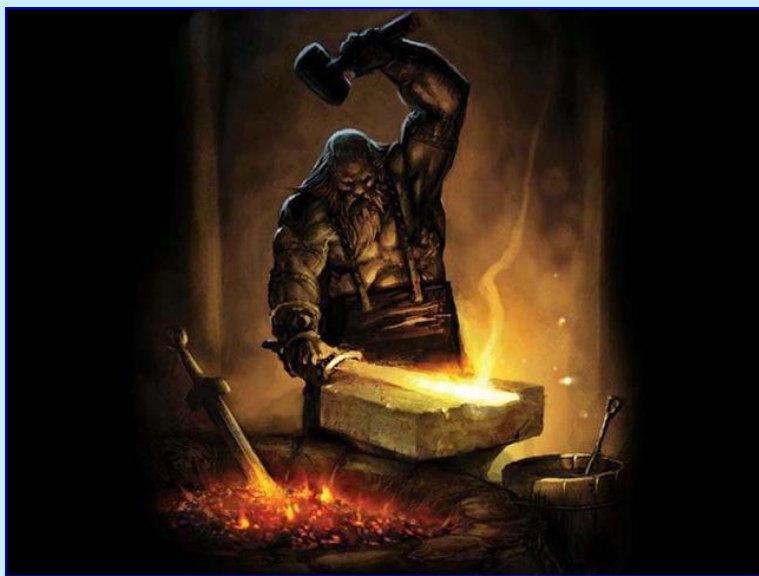


Что думали люди о вулканах в древние времена?



Древнегреческий бог Гефест – искусный кузнец. Жил на острове Гиеру в Средиземном море и в глубине горы, над которой всегда клубился дым, ковал оружие.

Слово «Вулкан» происходит от имени древнеримского бога огня - Вулкана.



Остров Вулкано (Италия)

Как учёные дают определение вулкана?



ВУЛКАН – это различной формы и размеров образования в земной коре, из трещин или вершин которых извергается магма

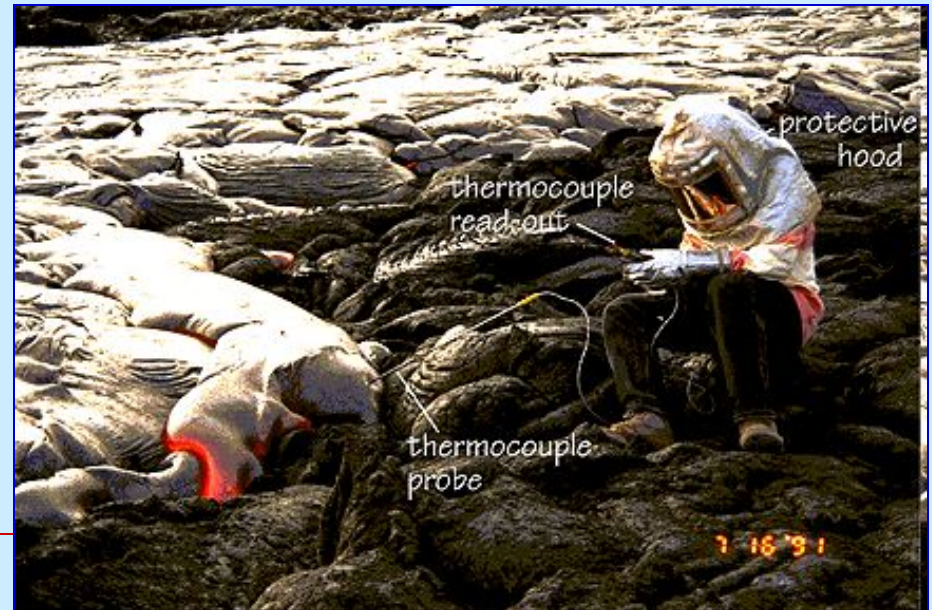


вулкан Везувий

Как изучаются вулканы?



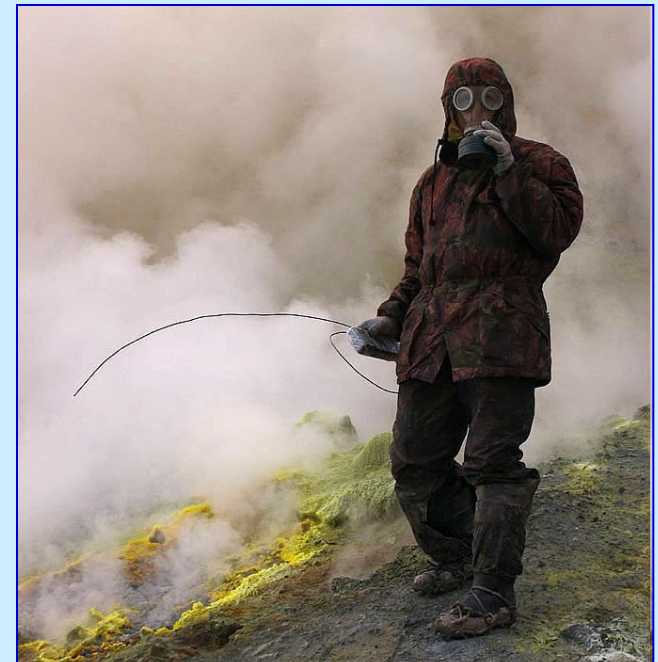
Вулканология – наука, изучающая процессы и причины образования вулканов, их развитие, строение и состав продуктов извержения, изменение характера их деятельности, а также закономерности размещения вулканов на поверхности Земли.



Вулканологи - *специалисты по вулканологии*

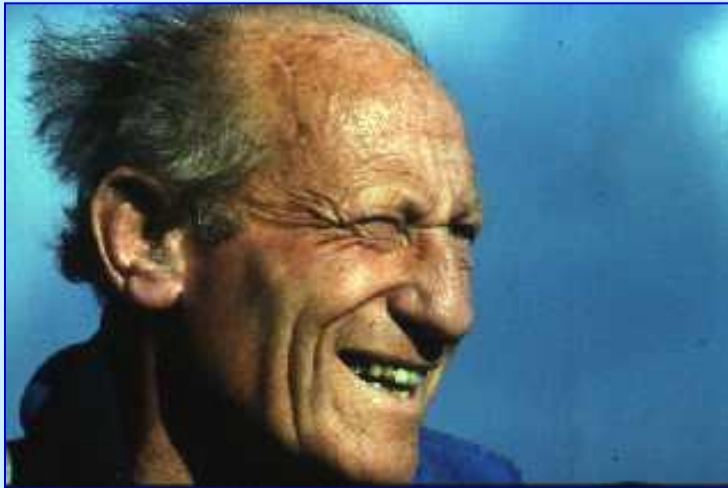


Первые вулканологи:
древнегреческий философ Эмпедокл,
древнеримский ученый Плиний,
английский лорд Уильям Гамильтон,
французский профессор Альфред
Лакруа, супруги Морис и Катя
Крафт



В России развивалась
учёными Ф. Ю. Левинсон-
Лессингом, А. Н. Заварицким,
В. И. Влодавцем.

Знаменитый вулканолог



Гарун Тазиев (1914 - 1998),

Вулканолог-художник, вулканолог-спортсмен и вулканолог-исследователь,

Ученый побывал на десятках вулканов всех континентов, включая Антарктиду. С 1952 г. Г. Тазиев жил во Франции.

Он автор многих научных трудов и монографий; профессор Национального центра научных исследований, член ряда иностранных академий и географических обществ;

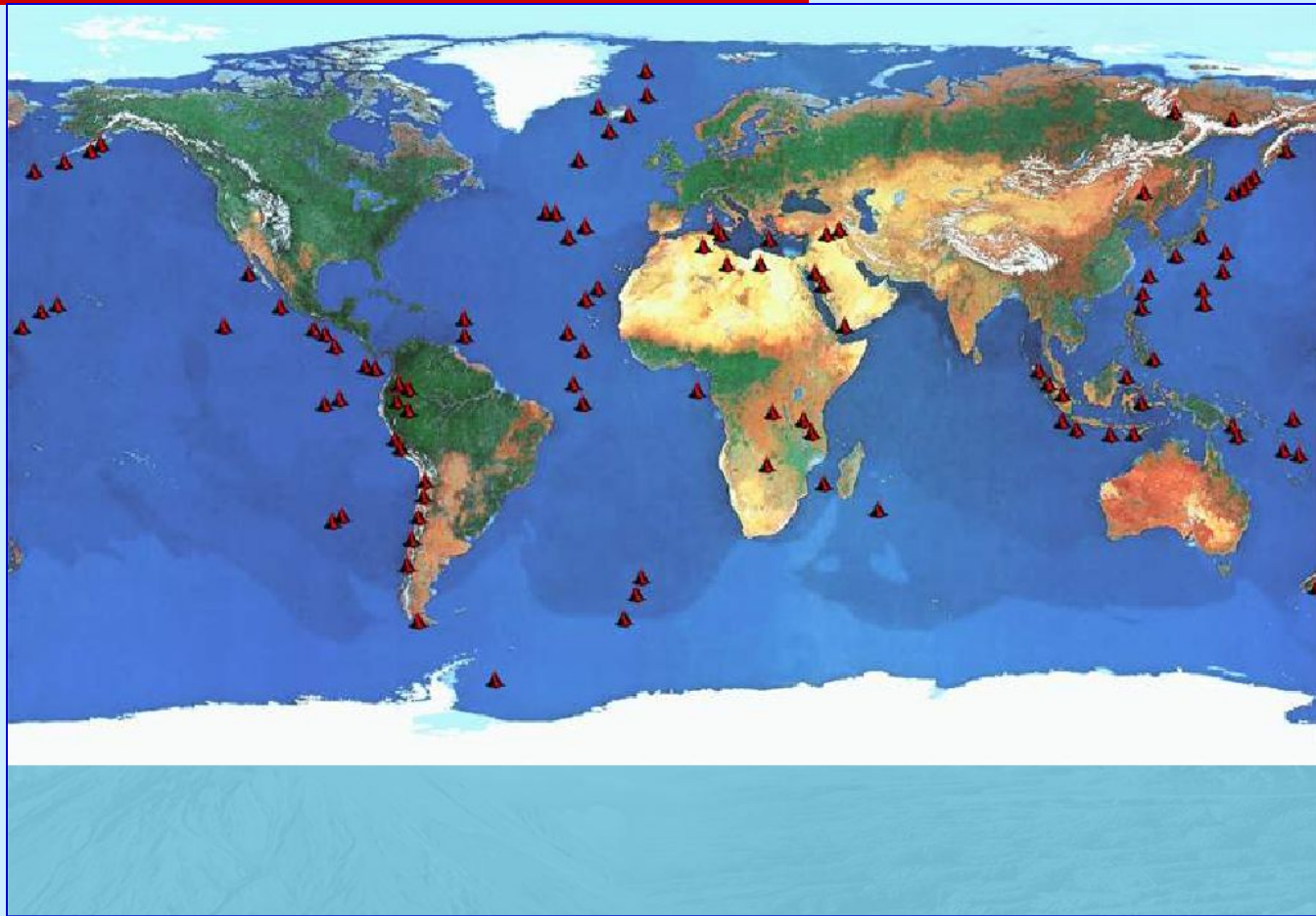
Вулканологи всех стран мира поставили перед собой задачу научиться как можно раньше предсказывать извержения вулканов.

Библиография

(научно-популярные издания)

"Кратеры в огне",
"Вулканы", "Встречи с дьяволом", "Когда Земля дрожит", "Запах серы"

Где расположены вулканы?

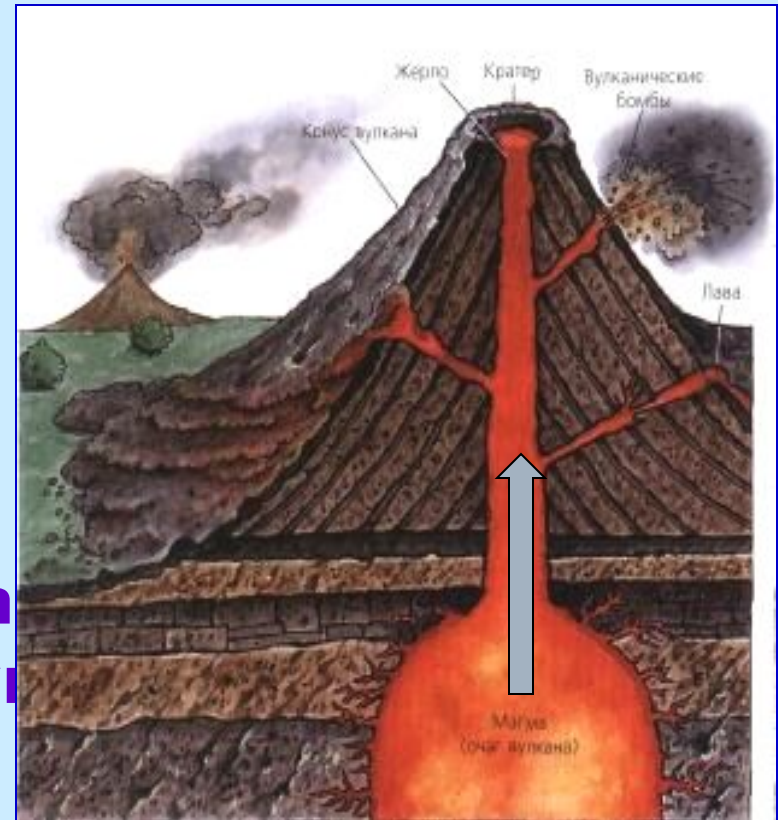


Как начинает «дышать» вулкан?



Находящаяся на глубине
огненно-жидкая масса
при вскипании и под
большим давлением,
расширяя трещину
в земной коре,
устремляется вверх.

МАГМА -расплавленная
порода имеющая высокую
температуру



Лавовые потоки



При взрывном извержении раскаленная смесь мчится со скоростью 200 км/час («палящая туча»)

Лава - магма, излившаяся на поверхность имеет t° 1000 $^{\circ}$ и течет по склонам со скоростью 50 км/ч, может быть вязкой и текучей.













Самый длинный поток лавы излился во время извержения вулкана Лаки (Исландия) в 1782 году. Раскаленная масса за 50 дней растеклась на 88 км.



Типы извержения вулканов



Гавайский

Стромболианский

Вулканский

Плинианский

Извержение вулкана на модели



Необходимые компоненты:

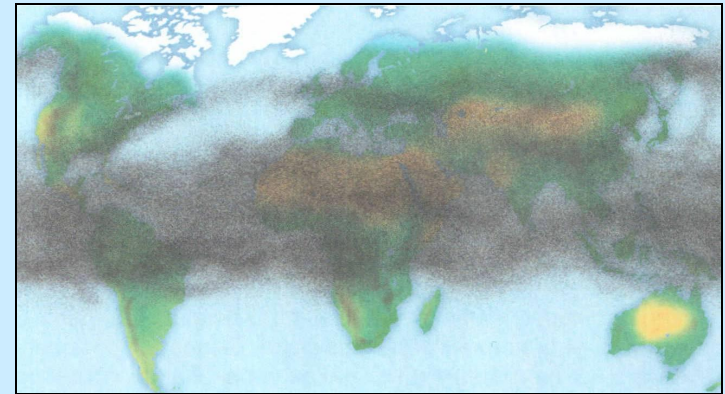
- сода пищевая;
- кислота лимонная;
- краситель;
- моющее средство;
- вода.



Продукты извержения вулканов



- ❑ *вулканический пепел*
- ❑ *разнообразные газы*
- ❑ *пары воды*
- ❑ *вулканические бомбы*



Могут быть в различных формах – веретена, хлебной корки, цветной капусты



□ Застывшая магма



Пемза - порода которая образовалась в результате вспучивания и быстрого застывания лавы



Классификация вулканов по активности



Действующие	Потухшие	Уснувшие
<i>Есть сведения об их извержениях</i>	<i>Об их извержениях нет никаких сведений</i>	<i>Потухли, потом стали извергаться</i>



**на Камчатке
в Исландии
в Новой Зеландии**



**Гора Эльбрус
вулкан Эребус
гора Килиманджаро**



вулкан Везувий

Вулканы не извергавшиеся на памяти человечества



**Килиманджаро —
вулкан на северо-
востоке Танзании,
высочайший пик
Африки**



**Эльбрус –
Высочайшая
вершина
Кавказских гор**

Казбек



Типы вулканов



Конусообразный



**вулкан
Ключевская Сопка
(Камчатка)**

Щитообразный Куполообразный



**вулкан
Пюи- де-Дом
(Франция)
возраст 8500-12000
лет**





Интересное о вулканах



- В 1963 году в результате извержения подводного вулкана у юга Исландии возник остров Суртсей.
- Извержение вулкана Кракатау в Индонезии в 1883 году вызвало самый громкий рокот когда-либо услышанный в истории. Звук был слышен на расстоянии более 4800 км от вулкана. Атмосферные ударные волны обошли Землю семь раз и в течение 5 дней все ещё были заметны. Вулкан унёс жизни более 36000 человек, снес с лица Земли 165 деревень и нанёс урон ещё 132, в основном в виде цунами, которые последовали за извержением. Извержения вулкана после 1927 года образовали новый вулканический остров под названием Анак Кракатау («Ребенок Кракатау»).
- Вулкан Килауэа, расположенный в Гавайском архипелаге — самый активный вулкан в настоящее время. Вулкан поднимается всего на 1,2 км над уровнем моря, однако его последнее длительное извержение началось в 1983 году и продолжается до сих пор. Потоки лавы уходят в океан на 11-12 км.

Крупнейшие вулканы мира



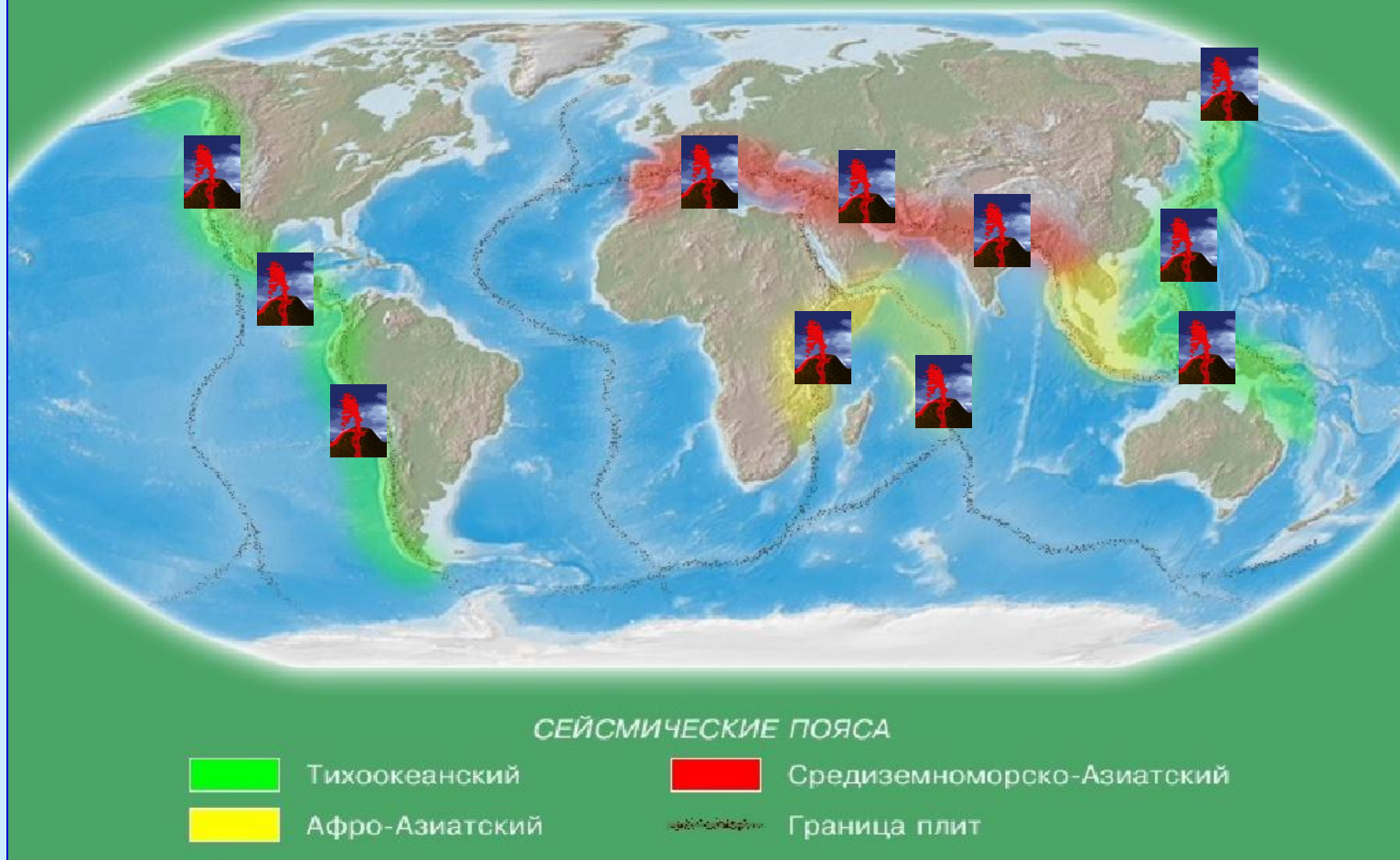
Название	Место	Положение	Регион
Льюльяльяк о	Чилийские Анды	6725	Южная Америка
Сан-Педро	Центральные Анды	6159	Южная Америка
Котопахи	Экваториальны е Анды	5897	Южная Америка
Килиманджа ро	Плоскогорье Масаи	5895	Африка
Мисти	Центральные Анды	5821	Южная Америка

Степень риска при извержении вулкана



-
- Лавовые потоки
 - Выпадение пепла, лапиллей и бомб
 - Газы
 - Лахары
 - Подвижка грунта
 - Цунами
-

СЕЙСМООПАСНЫЕ РАЙОНЫ МИРА



**Зоны риска для путешественников:
Камчатка, Курильские острова (Россия),
Аляска, Япония, Индонезия, Филиппины.**

Заключение



- **Вулканы**- это опасное по последствиям, но красивейшее по наблюдениям явление природы;
 - **Предсказать** извержение вулкана, могут, только спутники и приборы, а так же методом прогнозирования места расположения «горячих точек»;
 - **Вулканы** приносят не только разрушения, но и пользу. В породах содержатся руды ценных металлов (золото, медь, алмазы);
 - **Люди** ближайших селений трудятся на полях используя вулканический пепел (как удобрение);
 - **Вулканы**- это чудо природы, но мы должны знать правила поведения при его извержении.
-

Источники информации



- Географический справочник <http://Географический справочник> <http://geo> Географический справочник
- <http://geo> Географический справочник
- <http://geo> [historic](http://geo.historic) Географический справочник
- <http://geo> [historic](http://geo.historic) Географический справочник
- <http://geo.historic.ru>
- Страны мира: географический справочник <http://www.geo.historic.ru>
- Энциклопедический словарь Бокгауза и Ефрона <http://Энциклопедический словарь Бокгауза и Ефрона>
- <http://boloto.info>
- Большая советская энциклопедия <http://Большая советская энциклопедия> <http://boloto.info>
- Современная энциклопедия <http://dic.academic.ru/library.nsf/enc1p/>
- Большой энциклопедический словарь (БЭС) <http://dic.academic.ru/library.nsf/enc3p/>
- ~~□ 1000 биографий <http://dic.academic.ru/library.nsf/biograf/>~~
- Универсальная энциклопедия Кирилла Мефодия http://mega.km.ru/bes_98/encyclop.asp?rubr=68

