

# Вулканы

Ильясов Марат

3 «а» класс

Школа № 18



# Вулканы

- Вулкан это чудо природы.
- Издавна люди боялись вулканов.
- В 79 г. н.э. вулкан Везувий полностью уничтожил города Геркуланум и Помпеи.



# Везувий сегодня



# Извержение 1944 года



# Останки жителей Помпей



## *ГИПОТЕЗА.*

Даже сегодня про вулканы известно не все, например, неизвестно когда именно начнет извергаться тот или иной вулкан; как вулканы влияют на климат всей планеты; насколько сильным будет извержение.



- *ЦЕЛЬ ПРОЕКТА* – рассмотреть природное явление ВУЛКАН.
- *ЗАДАЧИ ПРОЕКТА:*
- рассмотреть устройство вулкана;
- изучить процесс извержения вулкана;
- изучить типы вулканов и связанные с ними вулканические явления;
- создать модель извержения вулкана в домашних условиях.



# Типы извержений

На сегодняшний день известны следующие типы извержений

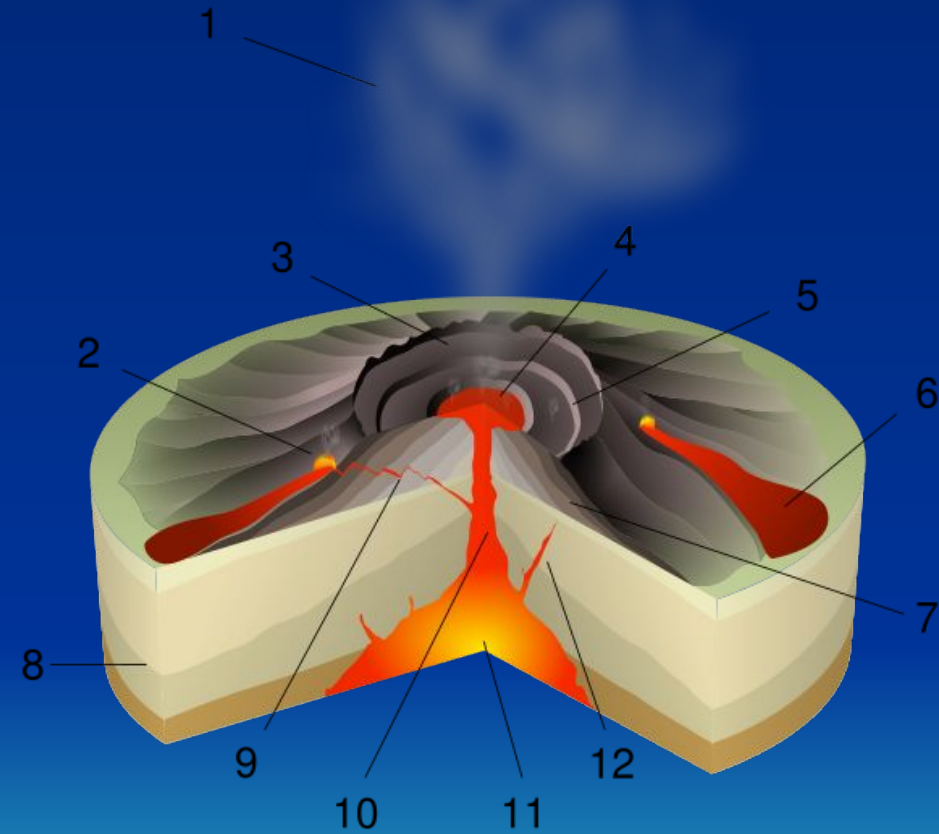
- гавайский;
- стромболийский;
- вулканический;
- плинийский.





# Гавайский тип

Извержения гавайского типа проходят при невязкой лаве и она спокойно льётся из кратера



# Стромболийский тип

## Извержения

происходят при чуть более вязкой лаве. Заключённые в ней газы вырываются при небольших взрывах



# Вулканический тип. Извержение Кракатау

## Извержения

вулканического типа  
проходят при ещё  
более вязкой лаве.

Газы из него  
вырываются со  
взрывами  
разбрасывая вок  
камни и большоё  
количество  
вулканического  
пепла



# Плинийский тип. Извержение Пинатубо

## Извержения

плинийского типа проходят при чрезвычайно вязкой лаве. При этом извержении вырывающиеся из неё газы производят мощные взрывы и с ними вулканический пепел выбрасывается высоко в атмосферу.



# Устройство вулканов

- Как же устроены вулканы?
- Почему они извергаются?
- Где они извергаются?



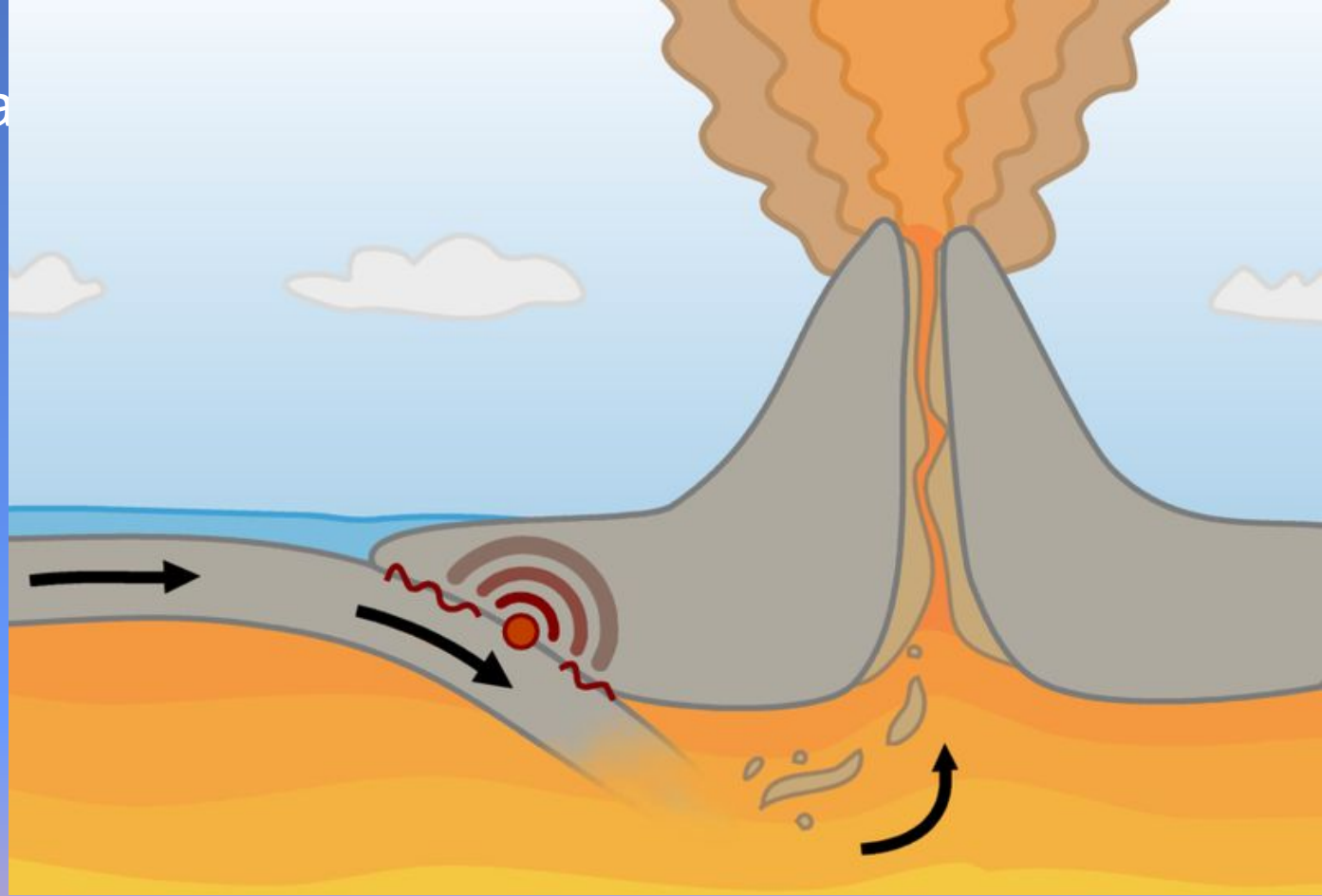
# Земная кора состоит из плит



На границах плит происходят землетрясения  
и расположено  
большинство ВУЛКАНОВ

# Почему извергаются вулканы?

• При движении плит, например если одна плита уходит вниз и давит на магму, то магма от повышения давления плавя горные породы выходит на поверхность и начинается извержение.



# Стадии извержения

- Магма ищет слабое место в земной коре.
- Накопление магмы.
- Магматический очаг.
- Давление увеличивается, и магма вырывается наружу.





# Лава

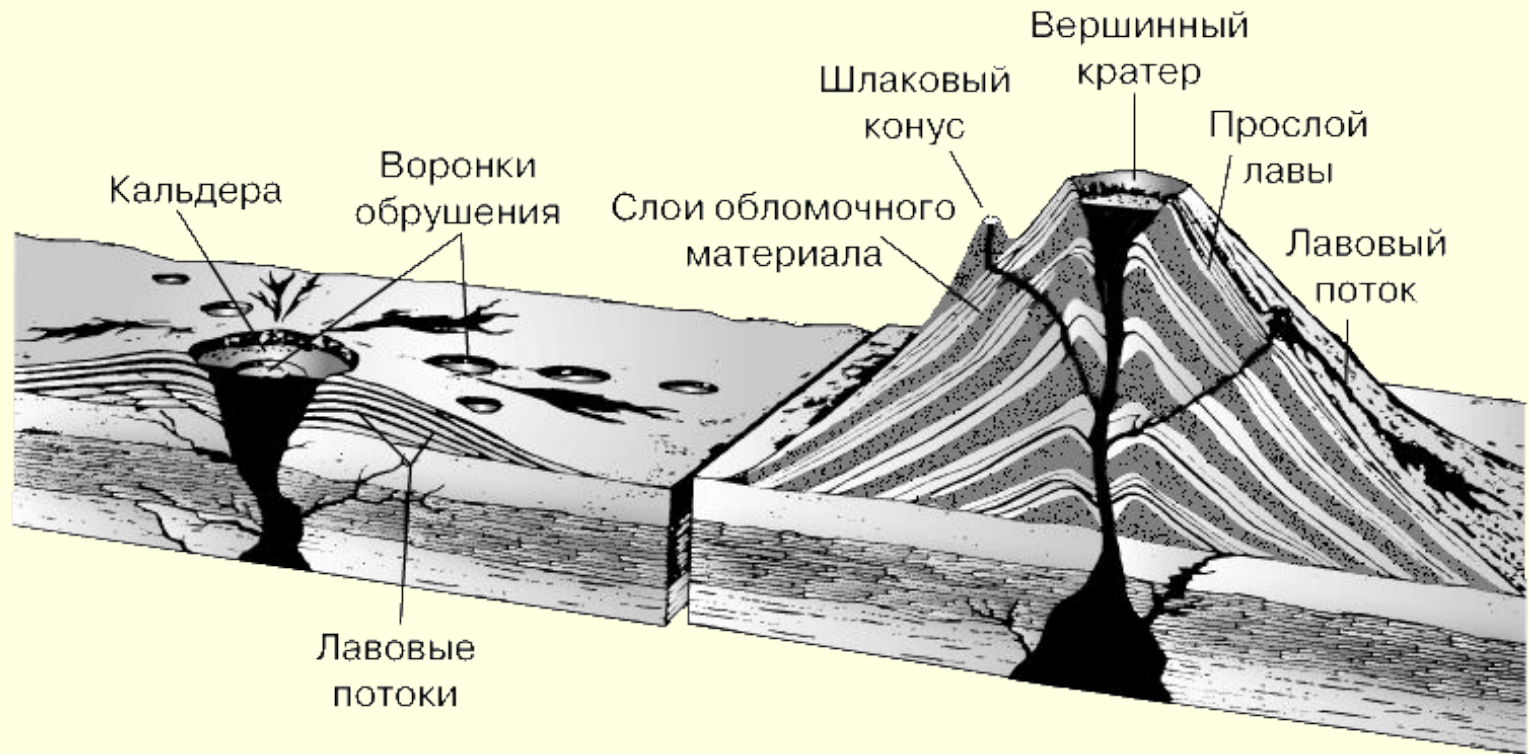
Лава – это магма, извергающаяся из вулкана.

**Вязкость лавы  
влияет на  
форму  
вулкана и тип  
извержения**



*Застывший поток лавы.  
Вулкан Толбачик. Камчатка*

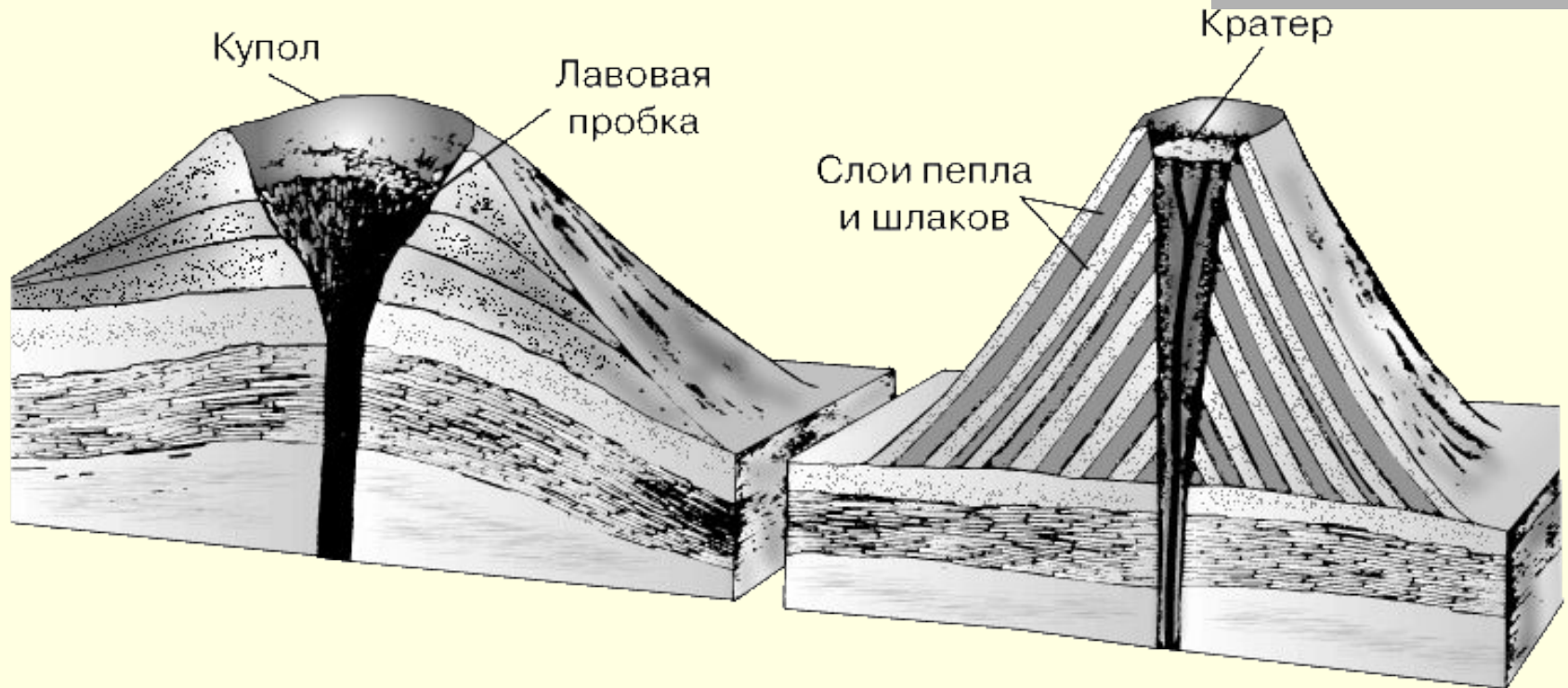
# Щитовой и стратовулкан



Жидкая лава

Более густая лава

# Лавовый купол и Крутосклонный



Густая лава.  
*Возможно образование  
Вулканической бомбы*

Шлаки.  
*Лава застывает  
в канале вулкана*

# Глыбы и бомбы

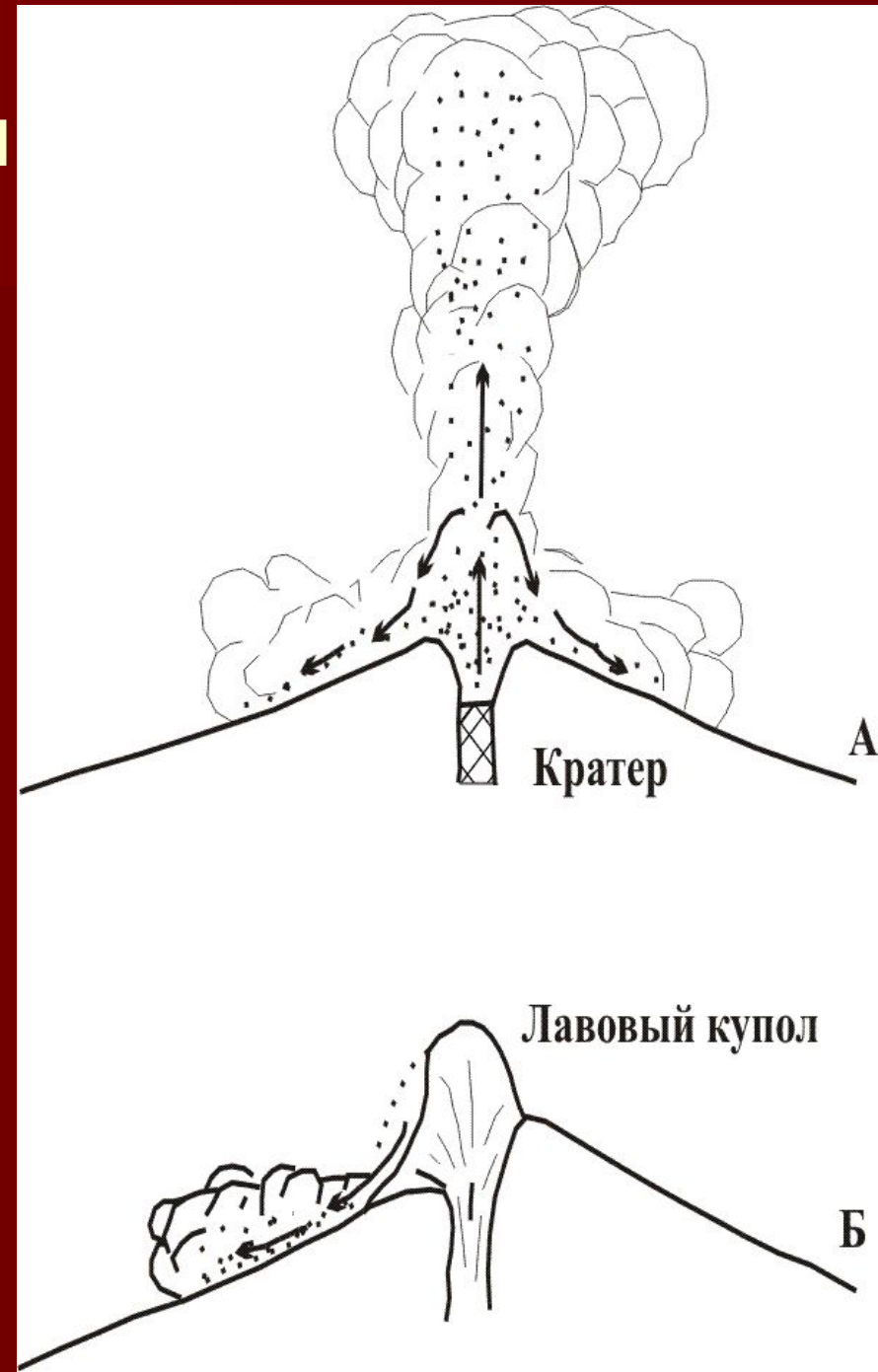
это сгустки  
расплавленной  
лавы,  
остывающие и  
затвердевающие  
прямо в полёте.



*Вулканическая бомба в Разрезе.*  
<http://geo.web.ru>

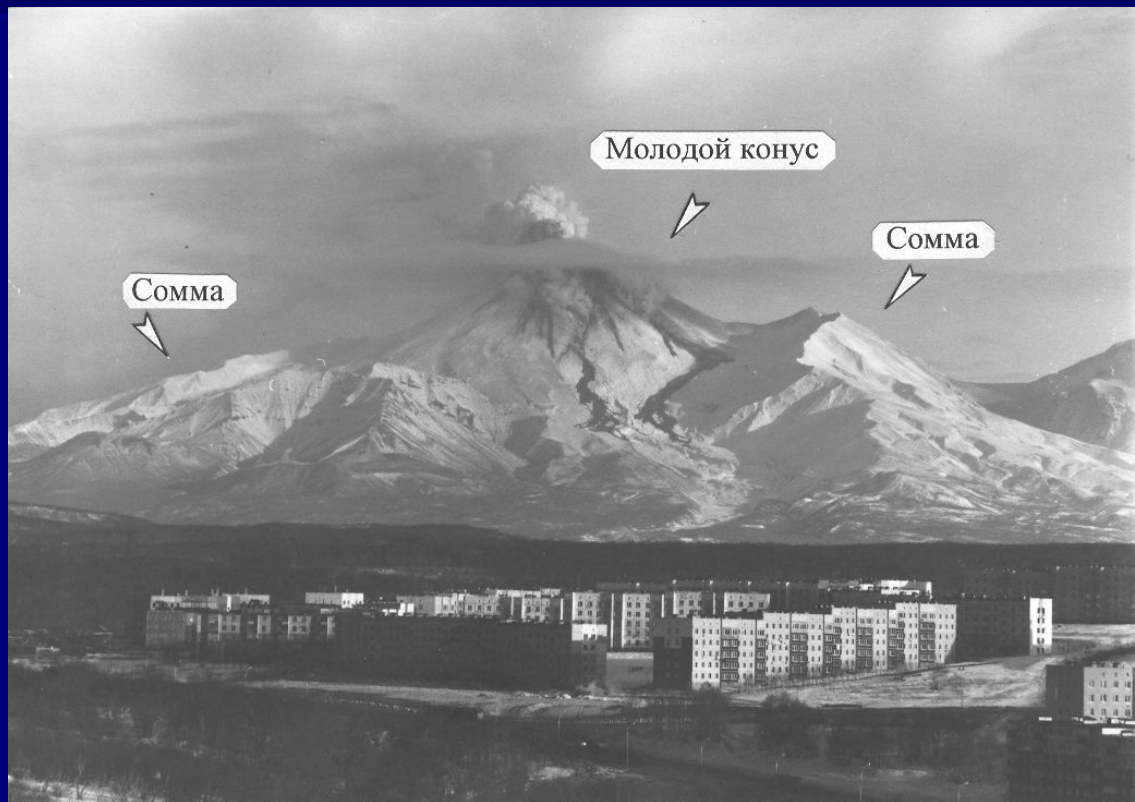
# Пирокластические потоки

- Пирокластические потоки, спускаясь с вулкана с огромной скоростью 200 км/ч могут поглотить близкую местность. Их температура достигает 800С. Некоторые потоки, содержащие больше газа, называют пирокластическими волнами. Они ещё опаснее и спускаются со скоростью 320 км/ч.



# Вздутие

Вздутие происходит до начала извержения. Вулкан может расти примерно 1-2м в день. После вздутия начинается ИЗВЕРЖЕНИЕ



*Авачинский*

# Подводные курильщики

- Это горка на дне моря или океана, клубящиеся черным дымом.
- Вода просачивается до нагретых пород и столбом поднимается вверх.



Курильщик на дне Черного моря

# Модель извержения вулкана







# Заключение

Я узнал много интересного о вулканах:

- На форму вулкана и тип извержения влияет вязкость лавы;
- Извержения плинийского типа влияют на климат планеты.
- Мне стало интересно:
  1. Что такое гейзеры и как они связаны с вулканами.
  2. Почему происходят землетрясения.