

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

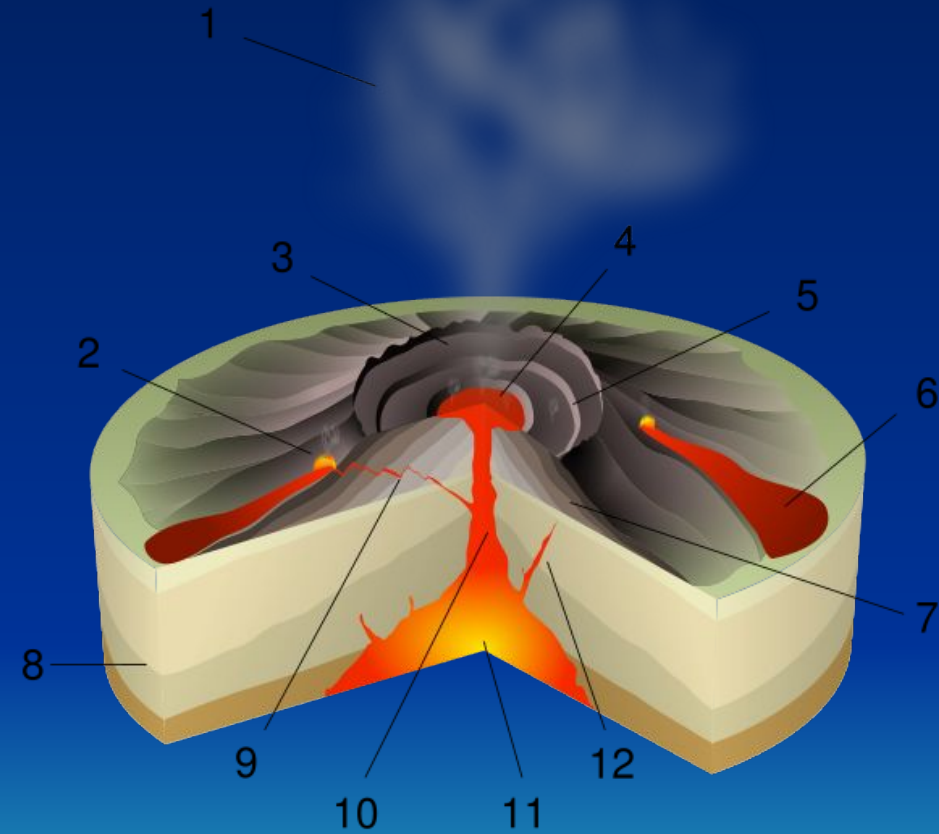
На сегодняшний день известны следующие типы извержений

- 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?



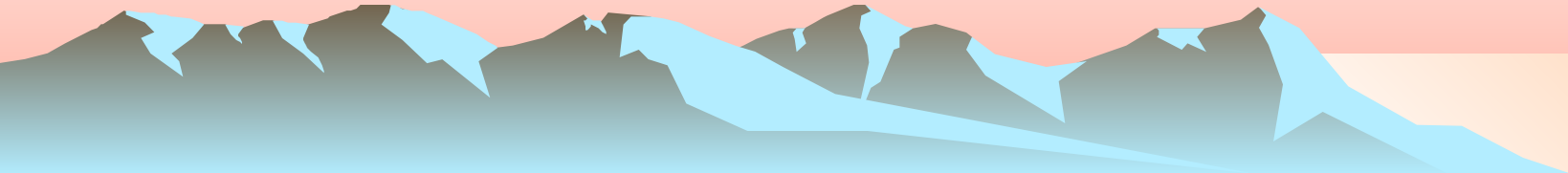
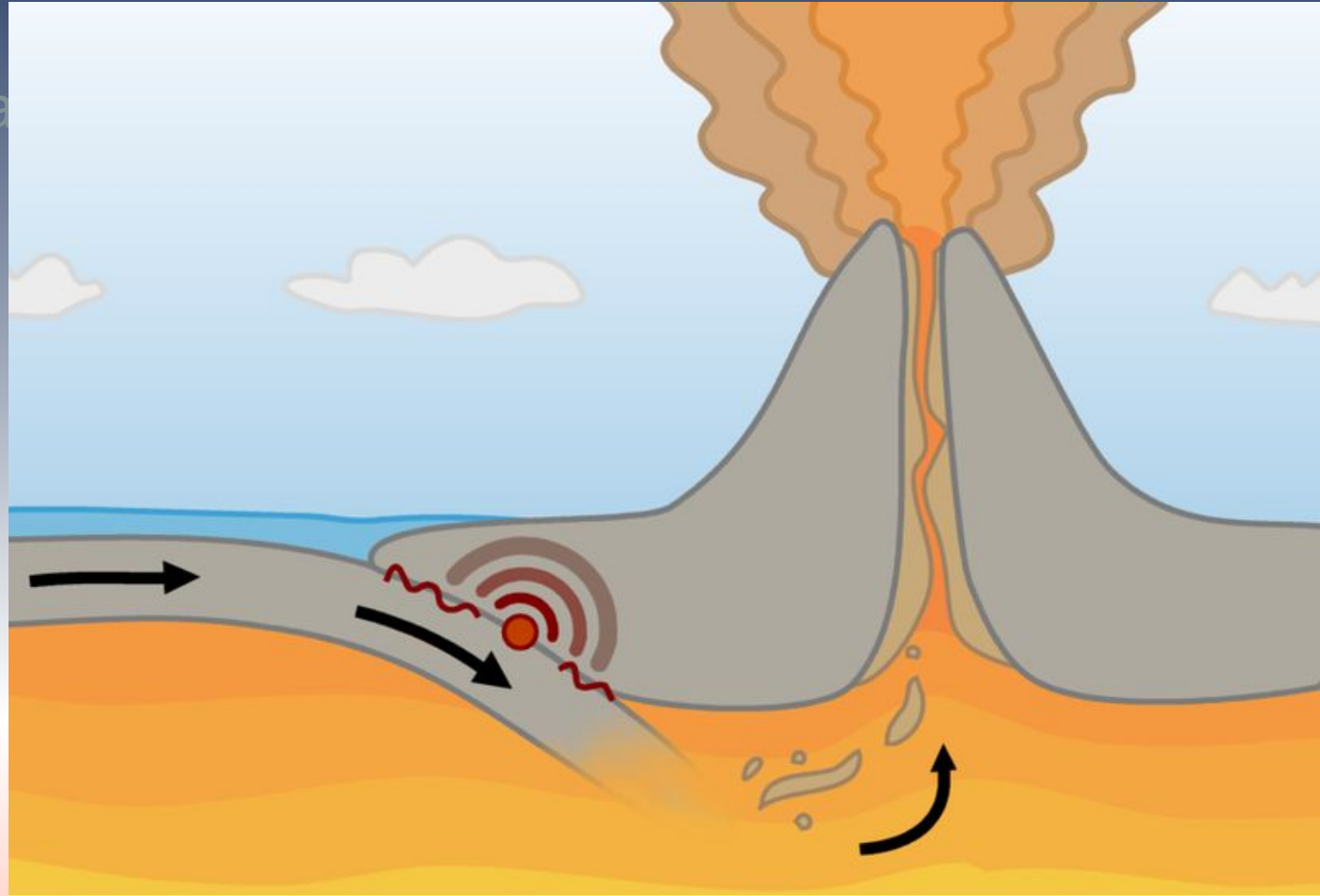
Земная кора состоит из плит



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

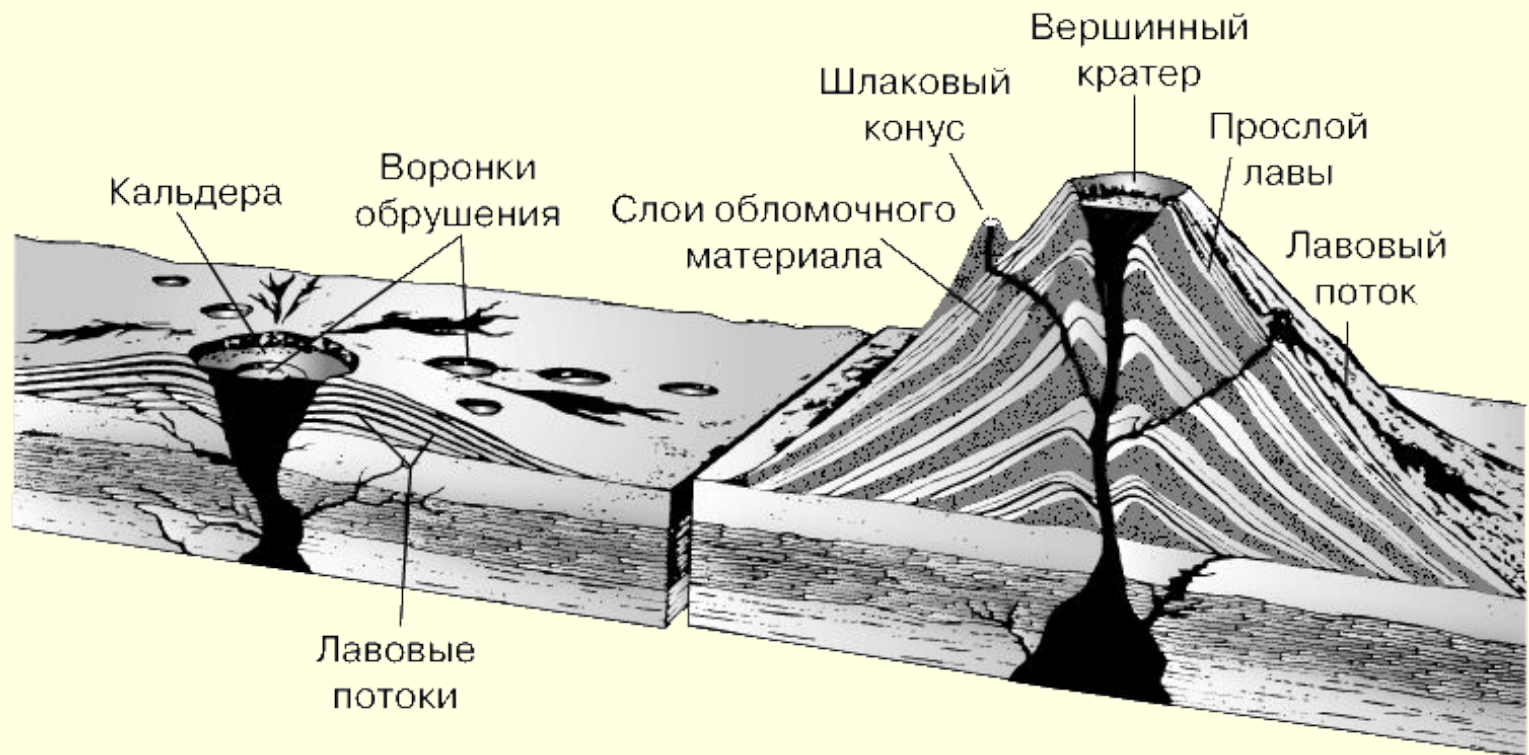
Лава – это магма, извергающаяся из вулкана.

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



*Застывший поток лавы.
Вулкан Толбачик. Камчатка*

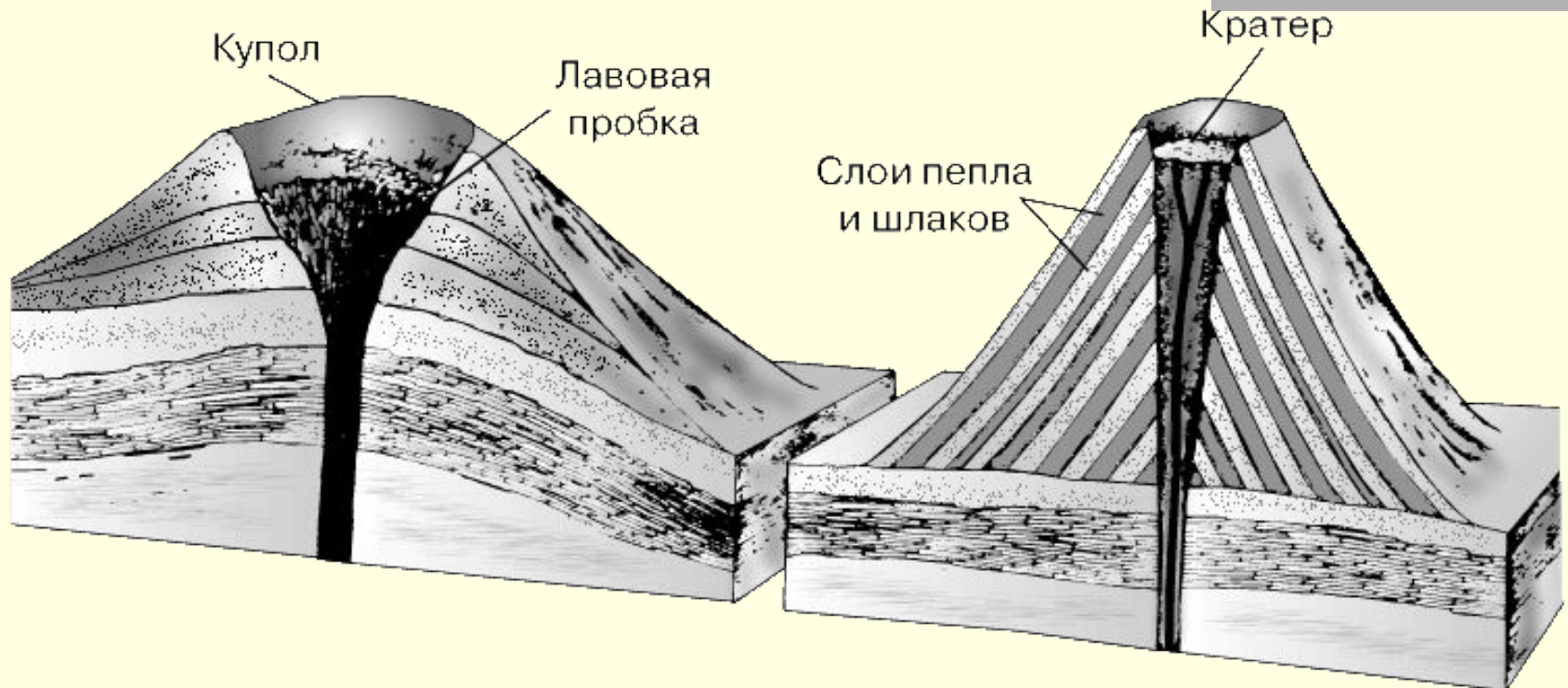
Щитовой и стратовулкан



Жидкая лава

Более густая лава

Лавовый купол и Крутосклонный



Густая лава.

*Возможно образование
Вулканической бомбы*

Шлаки.

*Лава застывает
в канале вулкана*

Глыбы и бомбы

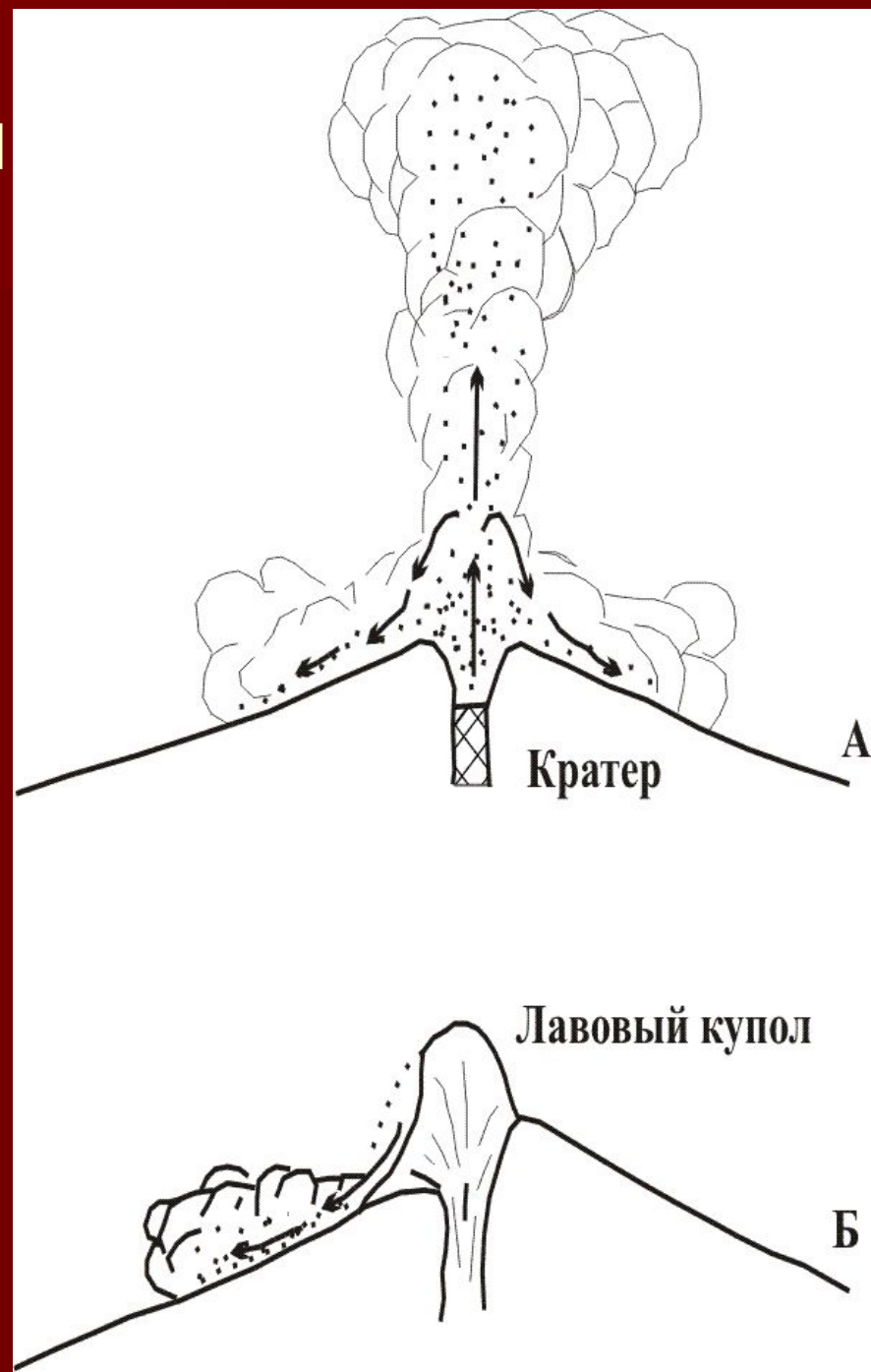
это сгустки
расплавленной
лавы,
остывающие и
затвердевающие
прямо в полёте.



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

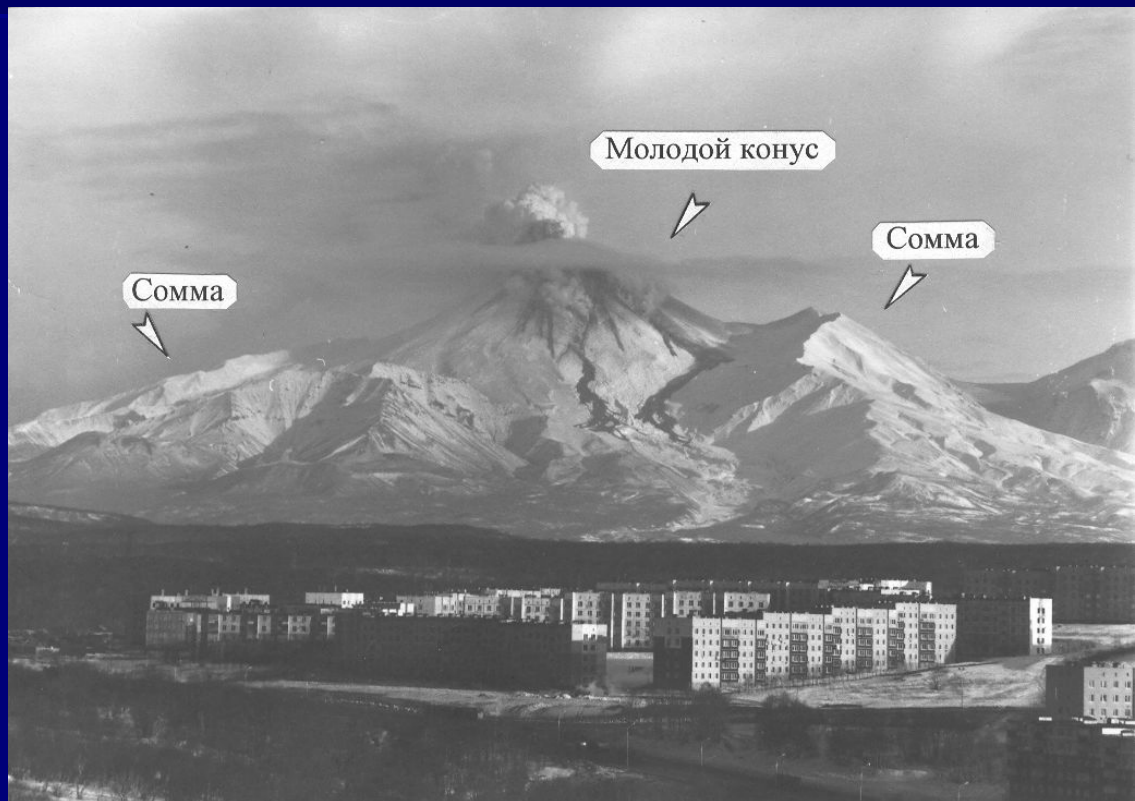
Пирокластические потоки

- 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.