

Извержения вулкана

Данную презентацию сделали:

Никита Богатырев, Денис Макеев.

Помощь в поиске информации/фото:

Катя Куликова, Маша Кузнецова, Саша Ботнар, Лев Ковалевский,
Настя Петрова.

Сначала мы покажем информации)



пропустить

Извержение вулкана — процесс выброса вулканом на земную поверхность раскалённых обломков, пепла, излияние магмы, которая, излившись на поверхность, становится лавой.

Извержение вулкана может иметь временной период от нескольких часов до многих лет.



Извержения вулканов относятся к геологическим чрезвычайным ситуациям, которые могут привести к стихийным бедствиям. В некоторых случаях может даже являться самым страшным стихийным бедствием.



Типы вулканических извержений
Типы вулканических извержений, как правило, называются в честь известных вулканов, на которых наблюдается характерное извержение. Извержения некоторых вулканов могут иметь только один тип в течение определённого периода активности, в то время как другие могут демонстрировать целую последовательность типов извержений. Существуют различные классификации, среди которых выделяются общие для всех типы.



Стромболианский тип извержения

Стромболианский тип (от вулкана Стромболи на Липарских островах к северу от Сицилии) извержений связан с более вязкой основной лавой, которая выбрасывается разными по силе взрывами из жерла, образуя сравнительно короткие и более мощные лавовые потоки. При взрывах формируются шлаковые конусы и шлейфы кручёных вулканических бомб. Вулкан Стромболи регулярно выбрасывает в воздух «заряд» бомб и кусков (последнее извержение март 2007 г.) раскалённого шлака.

Плинианский тип извержения: 1: Пепельный шлейф, 2: Магматический канал, 3: Дождь вулканического пепла, 4: Слои лавы и пепла, 5: Слой породы, 6: Магматическая камера

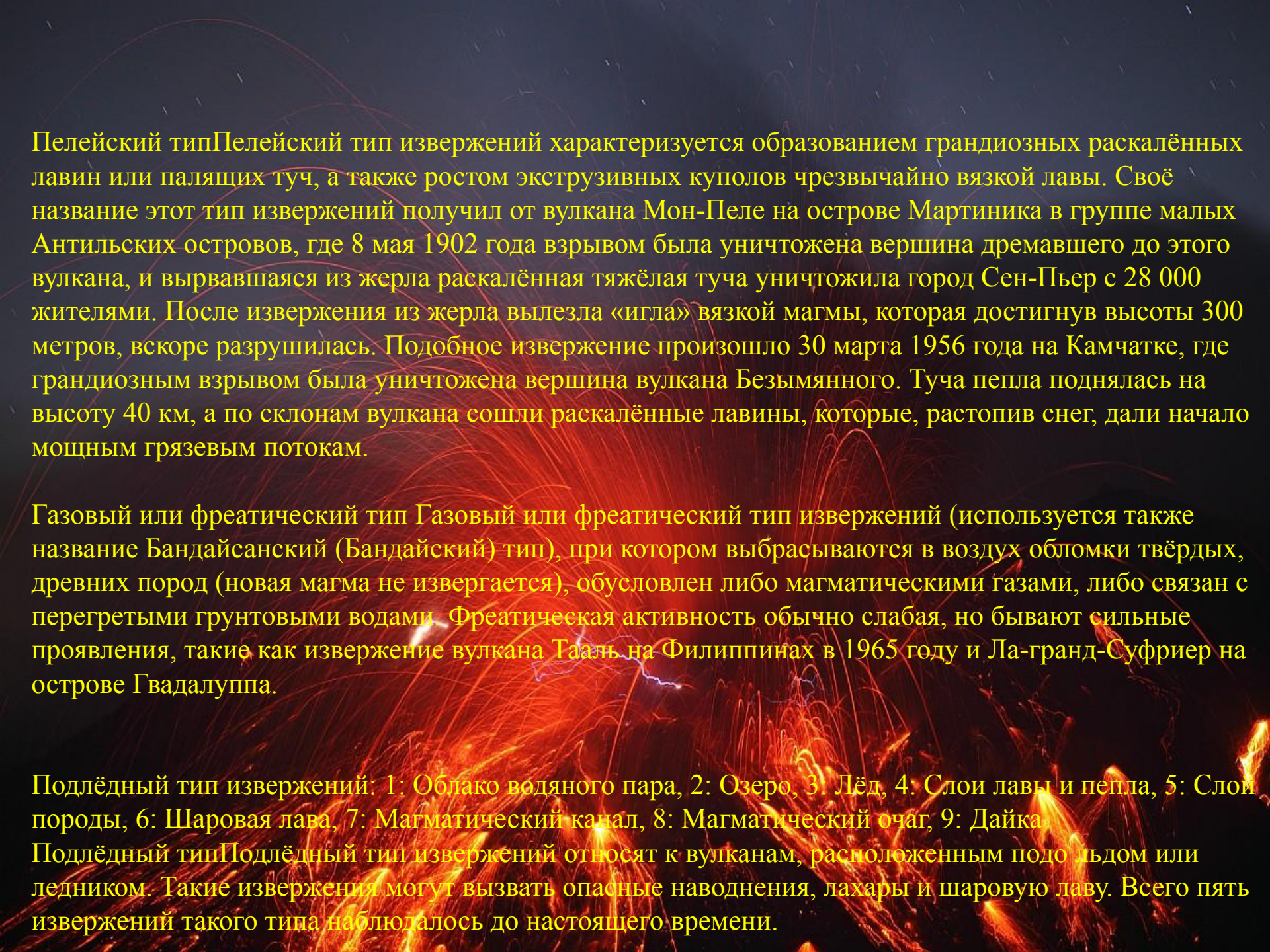


Плинианский тип Основная статья: Плинианское извержение

Плинианский тип (вулканический, везувианский) извержений получил своё название по имени римского учёного Плиния Старшего, погибшего при извержении Везувия в 79 году н. э., уничтожившего три крупных римских города Геркуланум, Стабии и Помпеи.

Характерной особенностью этого типа извержений являются мощные, нередко внезапные взрывы, сопровождающиеся выбросами огромного количества тefры, образующей пемзовые и пепловые потоки. Плинианские извержения опасны, так как происходят внезапно, часто без предварительных предвещающих событий. Крупные извержения плинианского типа, такие как извержения вулкана Сент-Хеленс 18 мая 1980 года или извержение Пинатубо на Филиппинах 15 июня 1991 года, могут выбрасывать пепел и вулканические газы на десятки километров в атмосферу. При плинианском типе извержений часто возникают быстродвижущиеся пирокластические потоки.





Пелейский тип Пелейский тип извержений характеризуется образованием грандиозных раскалённых лавин или палящих туч, а также ростом экструзивных куполов чрезвычайно вязкой лавы. Своё название этот тип извержений получил от вулкана Мон-Пеле на острове Мартиника в группе малых Антильских островов, где 8 мая 1902 года взрывом была уничтожена вершина дремавшего до этого вулкана, и вырвавшаяся из жерла раскалённая тяжёлая туча уничтожила город Сен-Пьер с 28 000 жителями. После извержения из жерла вылезла «игла» вязкой магмы, которая достигнув высоты 300 метров, вскоре разрушилась. Подобное извержение произошло 30 марта 1956 года на Камчатке, где грандиозным взрывом была уничтожена вершина вулкана Безымянного. Туча пепла поднялась на высоту 40 км, а по склонам вулкана сошли раскалённые лавины, которые, растопив снег, дали начало мощным грязевым потокам.

Газовый или фреатический тип Газовый или фреатический тип извержений (используется также название Бандайсанский (Бандайский) тип), при котором выбрасываются в воздух обломки твёрдых, древних пород (новая магма не извергается), обусловлен либо магматическими газами, либо связан с перегретыми грунтовыми водами. Фреатическая активность обычно слабая, но бывают сильные проявления, такие как извержение вулкана Тааль на Филиппинах в 1965 году и Ла-гранд-Суфриер на острове Гвадалуппа.

Подлёдный тип извержений: 1: Облако водяного пара, 2: Озеро, 3: Лёд, 4: Слои лавы и пепла, 5: Слои породы, 6: Шаровая лава, 7: Магматический канал, 8: Магматический очаг, 9: Дайка

Подлёдный тип Подлёдный тип извержений относят к вулканам, расположенным подо льдом или ледником. Такие извержения могут вызвать опасные наводнения, лахары и шаровую лаву. Всего пять извержений такого типа наблюдалось до настоящего времени.

Извержения пепловых потоков были широко распространены в недалёком геологическом прошлом, но в настоящем не наблюдались человеком. В какой-то мере данные извержения должны напоминать палящие тучи или раскалённые лавины. На поверхность поступает магматический расплав, который, вскипая, разрывается и раскалённые лапилли пемзы, обломки вулканического стекла, минералов, окружённые раскалённой газовой оболочкой, с огромной скоростью движутся под уклон. Возможным примером подобных извержений может стать извержение 1912 года в районе вулкана Катмай на Аляске, когда из многочисленных трещин, излился пепловый поток, распространившийся примерно на 25 км, вниз по долине, имея мощность около 30 м. Долина получила название «Десяти тысяч дымов» из-за большого количества пара, выделявшегося долгое время из центральной части потока. Объём пепловых потоков может достигать десятков и сотен кубических километров, что говорит о быстром опорожнении очагов с расплавом кислого состава.

Гидроэксплозивные извержения происходят в мелководных условиях океанов и морей. Их отличает образование большого количества пара, возникающего при контакте раскалённой магмы и морской воды.



Извержения пепловых потоков были широко распространены в недалёком геологическом прошлом, но в настоящем не наблюдались человеком. В какой-то мере данные извержения должны напоминать палящие тучи или раскалённые лавины. На поверхность поступает магматический расплав, который, вскипая, разрывается и раскалённые лапилли пемзы, обломки вулканического стекла, минералов, окружённые раскалённой газовой оболочкой, с огромной скоростью движутся под уклон. Возможным примером подобных извержений может стать извержение 1912 года в районе вулкана Катмай на Аляске, когда из многочисленных трещин, излился пепловый поток, распространившийся примерно на 25 км, вниз по долине, имея мощность около 30 м. Долина получила название «Десяти тысяч дымов» из-за большого количества пара, выделявшегося долгое время из центральной части потока. Объём пепловых потоков может достигать десятков и сотен кубических километров, что говорит о быстром опорожнении очагов с расплавом кислого состава.





А теперь перейдем к практической части;)

Как же показать извержение?

Нам понадобится:

Коко-кола

Ментос

пластилин





Осталось залить колу и бросить ментос ☺





Получается не плохое извращение...
Правда надо быть аккуратным:\

На этом Все!



Как
интересно

...

TL