



**ПОСЛЕДСТВИЯ  
ИЗВЕРЖЕНИЯ  
ВУЛКАНОВ.  
ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ.**

# *ПОСЛЕДСТВИЯ ИЗВЕРЖЕНИЯ ВУЛКАНОВ. ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ*

- ❖ Наиболее опасными явлениями для человека и окружающей среды при извержении вулканов являются продукты извержения вулканов















# ***ВУЛКАНЫ МОГУТ ИЗВЕРГАТЬ***

- ◆ ***Лавовые потоки***
- ◆ ***Вулканические грязевые потоки***
- ◆ ***Твёрдые вулканические продукты***
- ◆ ***Палящую вулканическую тучу***
- ◆ ***Вулканические газы***

# ЛАВОВЫЕ ПОТОКИ



*Жидкие вулканические продукты – магма, изливающаяся в виде лавы. Её форма, размер, особенности зависят от характера магмы.*



# ПОТОКИ БАЗАЛЬТОВЫХ ЛАВ

- ❖ Температура – **1000-1300° С**
- ❖ Остывают до - **700° С**
- ❖ Скорость движения – **40-50** км / час
  - ❖ Растекаются на обширные территории
  - Сверху покрываются корочкой, внутри температура несколько сот градусов

# ВУЛКАНИЧЕСКИЕ ГРЯЗЕВЫЕ ПОТОКИ

Вулкан может растопить лед и снег и вызвать водно-ледяной либо в смеси с землей - грязевой, или селевый поток. Он может перемещаться со скоростью до **100** км/ч с самым разрушительным эффектом.

В узкой долине его высота может достигать **30** метров.



# ВУЛКАНИЧЕСКИЕ БОМБЫ

Вулканические "бомбы", имеющие размеры от небольшой гальки до огромных кусков камня и пластичной раскаленной лавы, могут разлетаться на значительные расстояния. "Дождь" из вулканического пепла может охватывать гораздо большие площади, определенное количество вулканической пыли поднимается на большую высоту и распространяется по миру, влияя на погоду.







# ПЕПЕЛ

Но пожалуй, еще более страшным явлением можно назвать выпадение раскаленного пепла, который не только уничтожает все вокруг, но и может засыпать толстым слоем целые города. При попадании в такой пеплопад спастись практически невозможно.

Вулканический пепел - на самом деле не пепел, а порошкообразный камень, выброшенный из вулкана в облаке пара и газов. Это абразивное, раздражающее и тяжелое вещество - под его весом могут ломаться крыши. Он может задушить урожай, заблокировать дороги и водные пути, а в комбинации с токсичными газами также может вызвать осложнения с легкими у детей, пожилых людей и больными легочными заболеваниями.





# ПАЛЯЩАЯ ТУЧА

Облако газа и пыли может скатиться вниз по склону со скоростью более **160** км/ч. Оно накалено докрасна и движется так быстро, что от него невозможно убежать (этот феномен часто называют "палящей гучей"). Если поблизости нет прочного подземного убежища, единственный шанс выжить заключается в погружении под воду и нахождении там, задержав дыхание в течение примерно полуминуты, пока не пройдет раскаленное облако.

# ПРЕДВЕСТНИКИ ИЗВЕРЖЕНИЙ :

- повышенное выделение газов;
- рост температуры почвы на склонах вулкана;
- усиление его сейсмической активности, выражающейся в серии подземных толчков разной силы;
- разбухание вулканического конуса и изменение наклона его поверхности.

# ОПАСНОСТИ ИЗВЕРЖЕНИЯ ВУЛКАНОВ

Нахождение возле кратера или на склоне вулкана опасно не только во время извержения, но и потому, что из-под земли часто вырываются различные ядовитые газы. Такие выходы газов называются **фумаролами.**

Часто углекислый газ, не имеющий ни цвета, ни запаха, скапливается в понижениях рельефа и может стать причиной сильного, часто смертельного отравления. Часто из трещин в земле вырываются и струи раскаленного пара.

Потоки лавы представляют, вероятно, наименьшую опасность для жизни при извержении, поскольку нормальный здоровый человек может от нее уйти



# ОПАСНОСТИ ИЗВЕРЖЕНИЯ ВУЛКАНОВ (ВУЛКАНИЧЕСКИЕ БОМБЫ)

- При эвакуации с прилегающей к вулкану местности некоторую защиту могут дать жесткие шлемы наподобие тех, которые надевают строительные рабочие, мотоциклисты. На большем удалении, там, где эвакуация может быть и не нужна, следует обеспечить защиту от воздействия пепла и сопровождающего его дождя.





*Бомба в форме веретена*



*Бомба в виде хлебной корки*



*Бомба в виде цветной капусты*



*Бомба в виде коровьей лепешки*



## ОПАСНОСТИ ИЗВЕРЖЕНИЯ ВУЛКАНОВ (ПЕПЕЛ)

Для того чтобы отравить здорового человека, достаточная концентрации ядовитых газов бывает только очень близко к извержению. Но когда сернистый газ, содержащийся в облаке пепла, соединяется с дождем, образуется серная кислота (а иногда и другие) в таких концентрациях, что может вызывать ожоги кожи, глаз и слизистых оболочек.

Наденьте очки (лыжные очки или маска для подводного плавания герметично закроют глаза - но не противосолнечные). Используйте влажную ткань, чтобы закрыть рот и нос, или промышленные защитные маски, если есть. Достигнув укрытия, снимите одежду, тщательно вымойте те участки тела, которые были открыты, и промойте глаза чистой водой.



A. Stinton



# ОПАСНОСТИ ИЗВЕРЖЕНИЯ ВУЛКАНОВ (ГРЯЗЕВЫЕ ПОТОКИ)

Потоки представляют опасность и много времени спустя после основного извержения и являются потенциальной угрозой, даже когда вулкан "спит", если при этом он дает достаточно тепла, чтобы растопить воду, которая будет задерживаться ледяными барьерами. Сильные дожди могут привести к разрушению этих ледяных запруд.

Эвакуируясь на автомашине, помните: пепел может сделать дороги скользкими, даже если он их и не заблокирует. Избегайте маршрутов по долинам, которые могут стать и маршрутами грязевого потока.

# ОПАСНОСТИ ИЗВЕРЖЕНИЯ ВУЛКАНОВ (ПАЛЯЩАЯ ТУЧА)

- от него невозможно убежать (этот феномен часто называют "палящей тучей"). Если поблизости нет прочного подземного убежища, единственный шанс выжить заключается в погружении под воду и нахождении там, задержав дыхание в течение примерно полуминуты, пока не пройдет раскаленное облако

# СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ

Самый надежный способ защиты – эвакуация  
всей семьей.





# ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ

Организуется надежная система оповещения органов управления промышленных предприятий и населения об угрозе извержения вулкана. У подножия вулкана запрещается строительство предприятий, жилых зданий, автомобильных и железных дорог. Вблизи вулканов запрещается производство взрывных работ.