



Магматизм

Урок з географії

Виверження Везувія





Магматизм – процес утворення магми в астеносфері та рух її до поверхні.

Магма – (з грецької – “густа мазь”) розплавлена речовина астеносфери.

Складається з сполук **кремнію** й **металів** та насичена **газами**.

Температура:
500–1500°С.

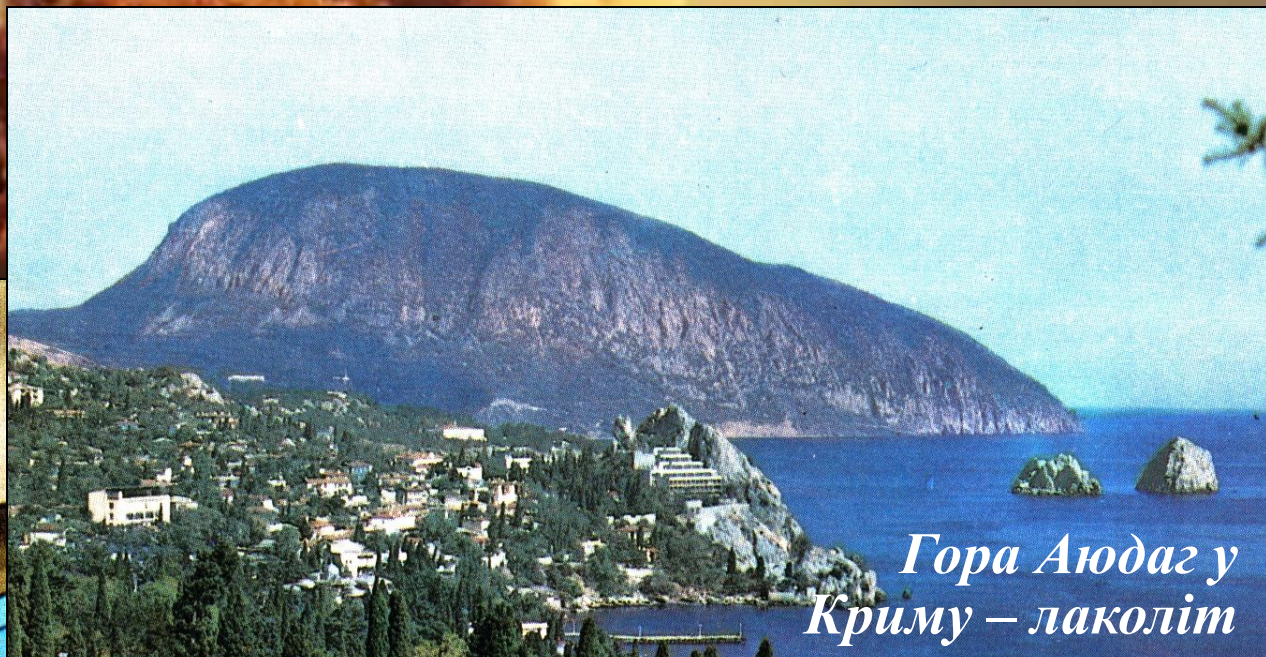
*Лавовий потік вулкана Кілауеа
(Гавайські о-ви, США)*



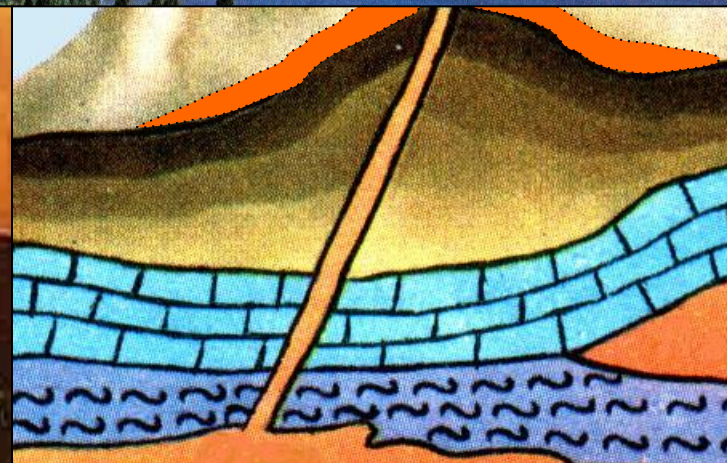
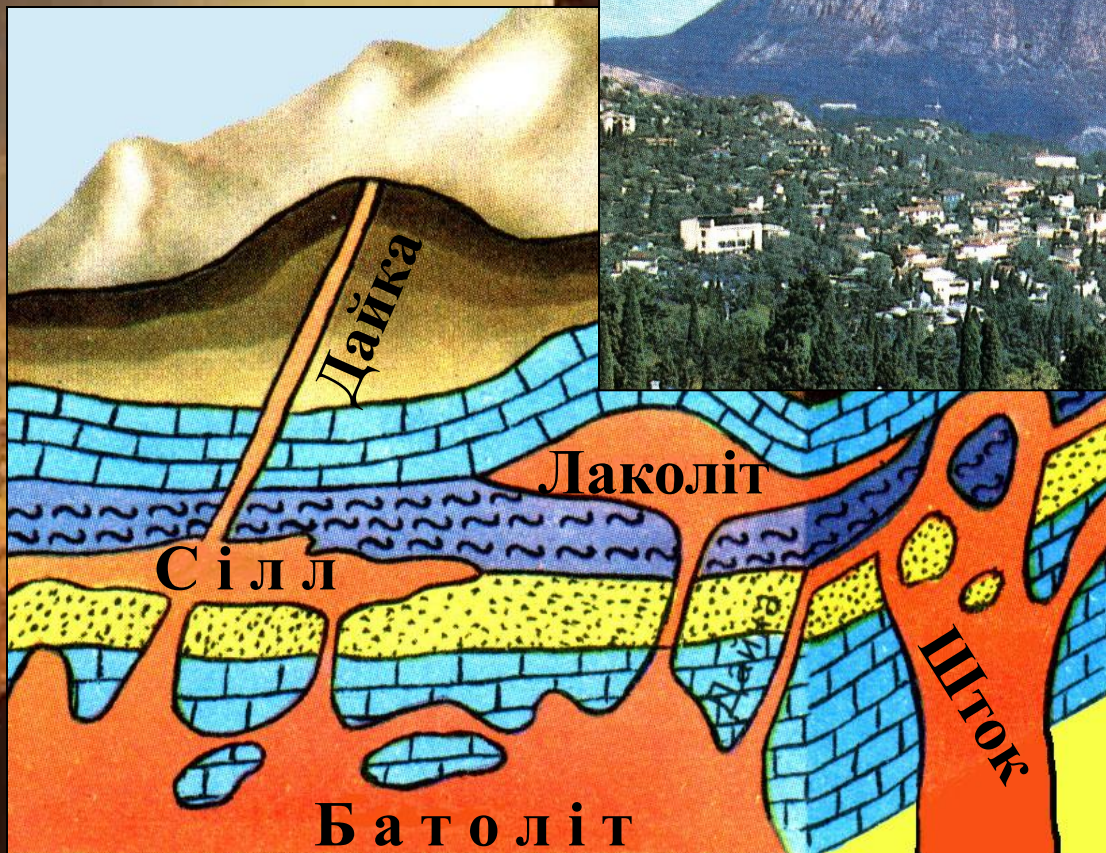
Магматизм



внутріш



*Гора Аюдаг у
Криму – лаколіт*



*Вулкан Ключевська сопка
(Камчатка, Росія)*



Гефест показує Фетіді щит, зроблений для Ахілла (фреска з Помпеї, 70 р. н.е.)

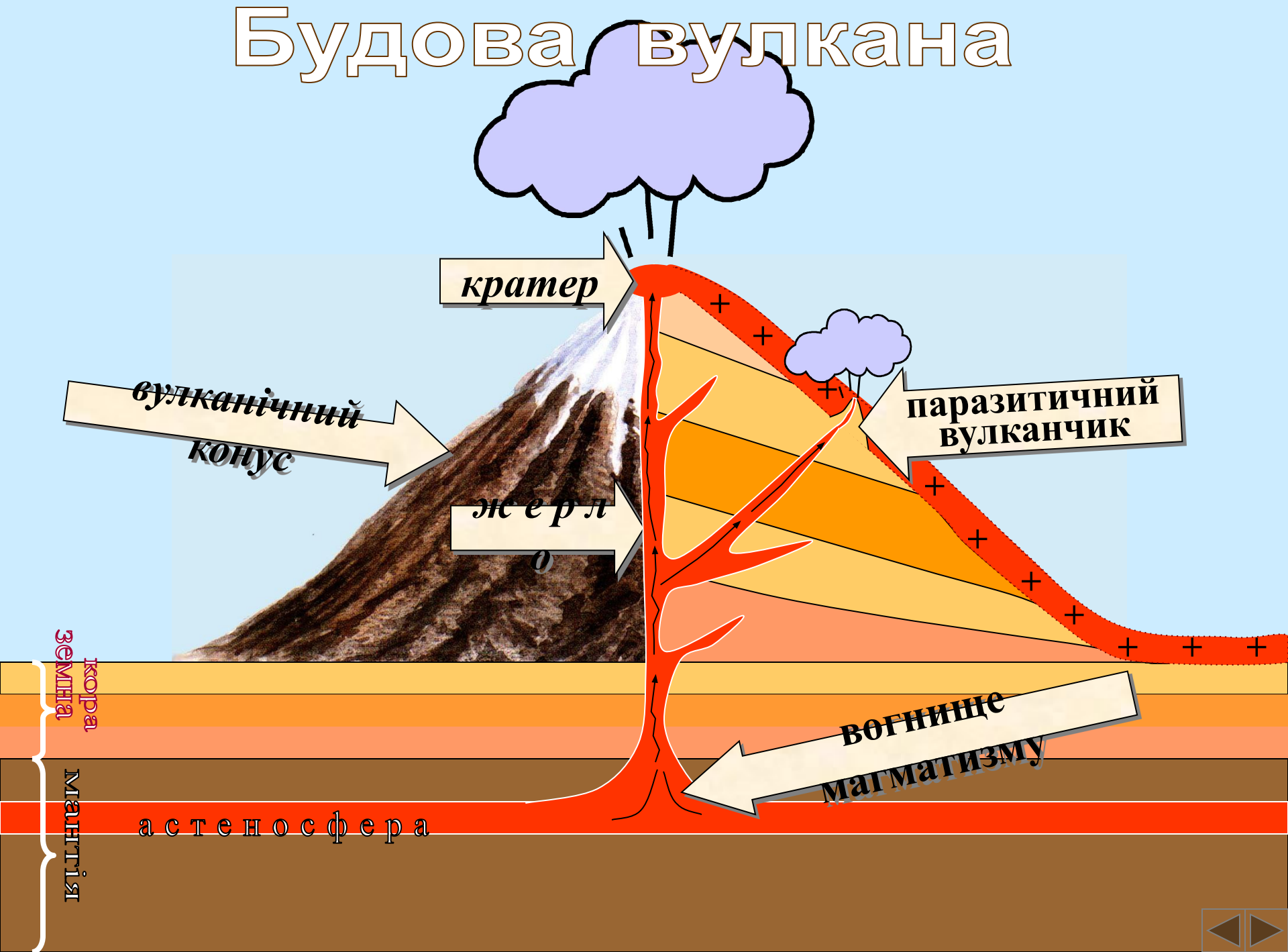


Про слово "вулка"

Грецький історик *Геродот* (484–425 рр. до н.е.) згадував острів Хієру у Середземному морі, де є гора, на вершині якої був вихід "димаря" кузні *Гефеста*, бога вогню. Римляни звали бога Вулканом, а острів – *Вулькано*.



Будова вулкана



кратер

вулканічний
конус

жерло

паразитичний
вулканчик

вогнище
магматизму

коря
Земля

Мантия

астеносфера



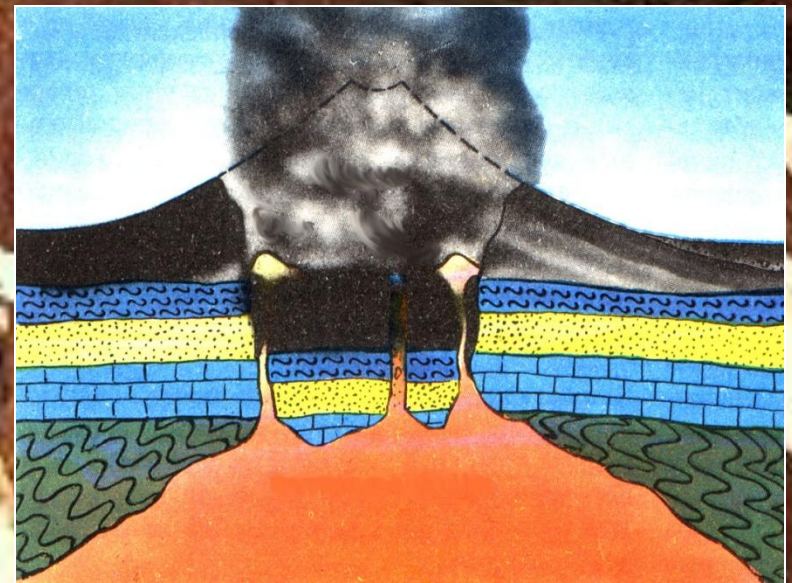
Кальдера

В діаметрі сягає 10-15 км.
Часто заповнюється
водою озер.



*Кальдера вулкана Малий
Семячик, Камчатка*

Кальдера – (з іспанської
– “великий котел”) старий
зруйнований кратер в
наслідок обвалу вершини.



В кальдері може
вирости новий
кратер. Так
виникає **сомма** –
подвійний кратер
вулкана.



Продукти вулканічної діяльності

Рідкі

Лава –
магма
без газів

Газоподібні

водяна пара,
сірководень,
метан, чадний газ,
вуглекислий газ...

Тверді

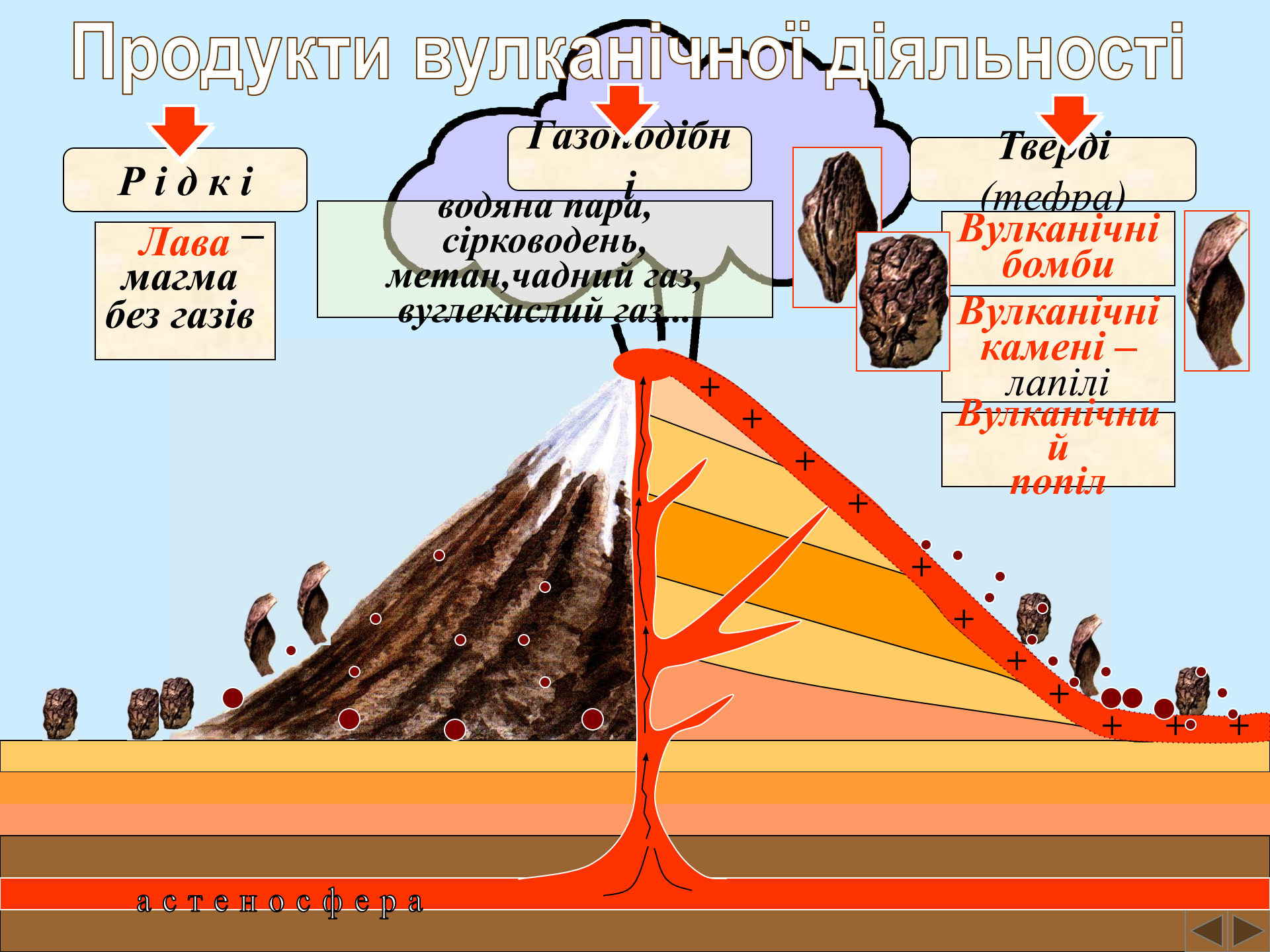
(тефра)

**Вулканічні
бомби**

**Вулканічні
камені –
лапілі**

**Вулканічний
піл**

астеносфера



Діючі і згаслі вулкани

Відомо близько **10 тис.** вулканів

Діючі вулкани – **2 тис.**

Вивергались в історичний час

Згаслі вулкани – **8 тис.**

Вивергались в доісторичний час

Діючий влк. Фудзіяма, 3776 м
(Японія)

Останні виверження
були у 864 р. та 1707 р.

Згаслий влк. Ельбрус, 5642 м
(Росія, Грузія)

Не вивергався на
пам'яті людства

Ключевська сопка (4750 м) – найвищий та найбільш активний вулкан Євразії. За останні 270 років вивергався понад 50 разів.



Везувій

Іноді згаслі вулкани знову прокидаються. Так сталося у **79 р.** з **Везувієм**, який знищив 3 італійських міста: **Помпеї**, **Геркуланум** та **Стабію**.



*Карл Брюллов
(1799 – 1852)*



*Речі,
знайдені
після
розкопок
Помпеї та
скаменіле
тіло їх
господаря*



*Згодом
трапилося ще
понад 50
вивержень.
Останнє – у
1957-59 рр.*

*Виверження
1944 р.*

Картина К.Брюллова “Останній день Помпеї”, 1833 р.

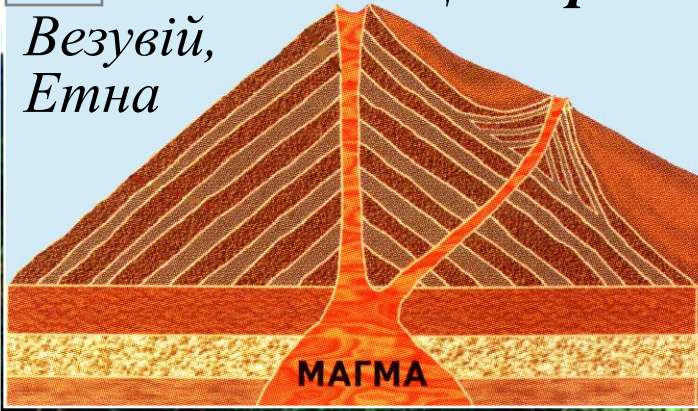


Типи вулканів

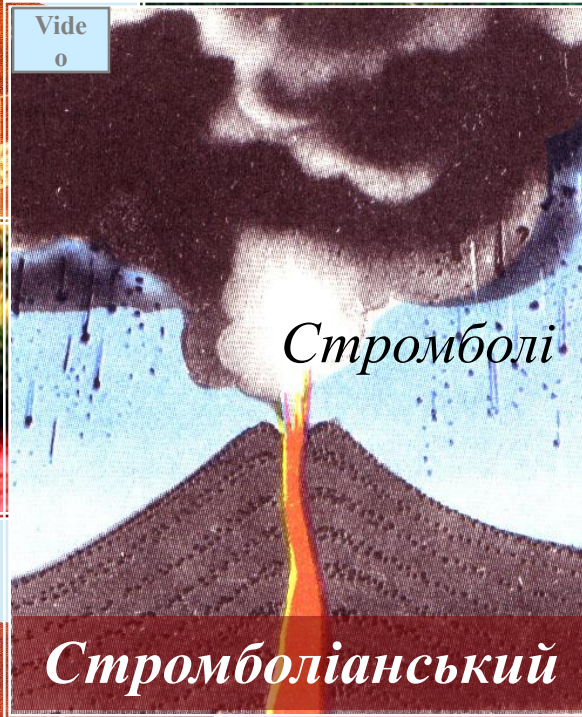
Vide
0

Центральний

Везувій,
Етна



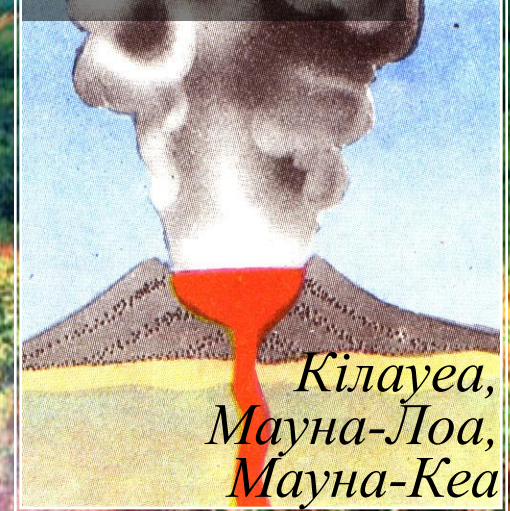
Vide
0



Vide
0

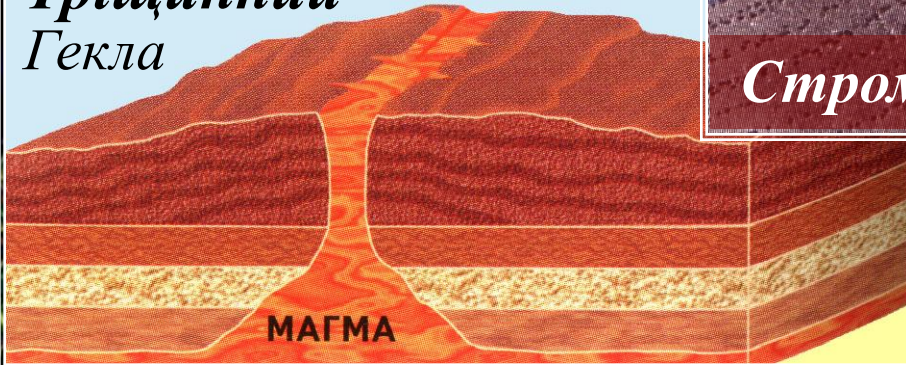
Гавайський

Кілауеа,
Мауна-Лоа,
Мауна-Кеа

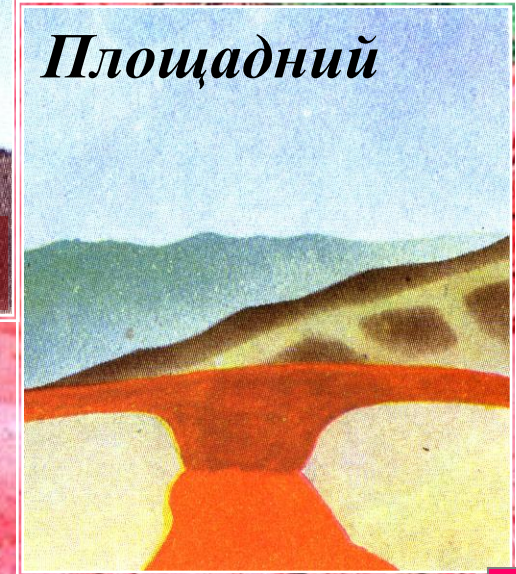


Тріщинний

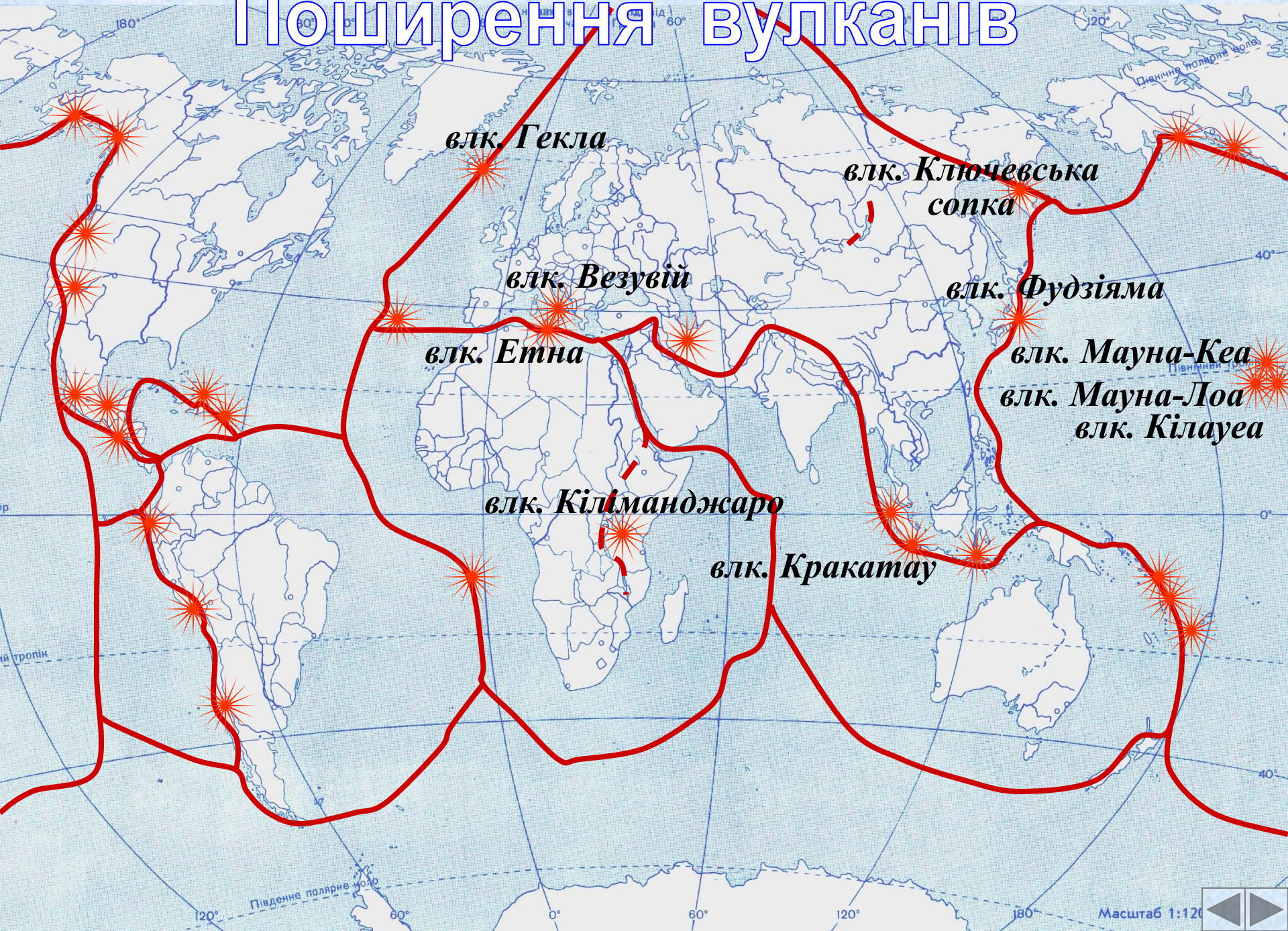
Гекла



Площадний



Поширення вулканів



влк. Текла

**влк. Ключевська
сопка**

влк. Везувій

влк. Фудзіяма

влк. Етна

влк. Мауна-Кеа

влк. Мауна-Лоа

влк. Кілауеа

влк. Кіліманджаро

влк. Кракатау

Гарячі джерела і гейзери

У гейзерах живуть деякі водорості



100°C

Магма

*Поряд з діючими і згаслими вулканами трапляються **гарячі джерела** й **гейзери**.*

Це свідчить про те, що магма охолоджується під землею дуже повільно.

***Гарячі джерела** спокійно витікають з тріщин земної кори.*



Горловина гейзера під час виверження

***Гейзери** періодично фонтанують*



Поширення гейзерів

3. Камчатка, Росія
(≈100 гейзерів)



Гейзер Велетень
(50 м)

4. Нова Зеландія
(Північний острів)

Долина Гейзерів, Камчатка

Гейзери
зустрічаються на
Землі переважно в
4-ох районах

1. Ісландія
(≈30 гейзерів)

Video
0



Гейзери Камчатки

2. Єллоустонський
парк, США
(≈200 гейзерів)



Гейзер Старий
Служака (50-70 м)



Кінець

