



ПРОФЕССОР КОРСАКОВ А.К.

ОБЩАЯ ГЕОЛОГИЯ

ТЕМА:

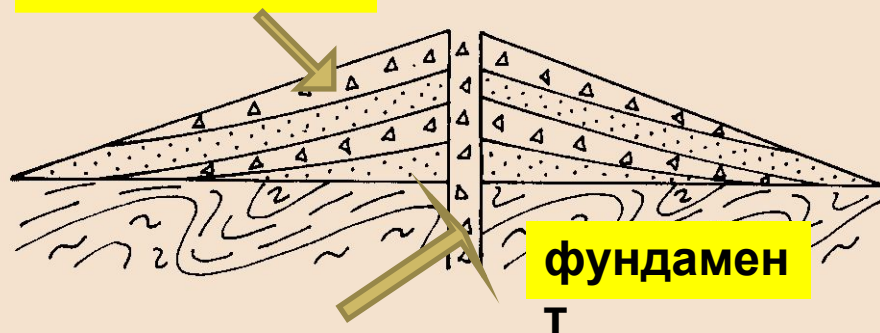
**ЭНДОГЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ:
ЭФфуЗИВНЫЙ МАГМАТИЗМ
(ВУЛКАНИЗМ)**

ПОД **ВУЛКАНИЗМОМ** ПОНИМАЮТ
СОВОКУПНОСТЬ ПРОЦЕССОВ,
СВЯЗАННЫХ С ЗАРОЖДЕНИЕМ,
ДВИЖЕНИЕМ И ИЗЛИЯНИЕМ
МАГМАТИЧЕСКИХ РАСПЛАВОВ НА
ПОВЕРХНОСТЬ ЗЕМЛИ



**Под вулканом понимают
вулканическую постройку,
возвышающуюся над поверхностью
Земли и магмаподводящий канал**

**Вулканическ
ая постройка**

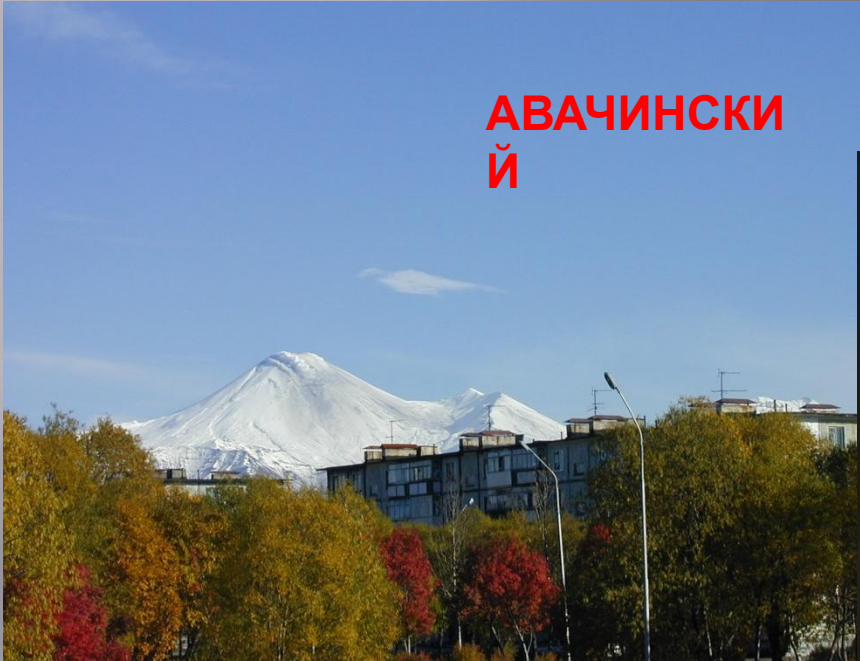


**Магмаподводящий
канал**



ПО ФОРМЕ ВУЛКАНИЧЕСКИЕ ПОСТРОЙКИ БЫВАЮТ:

АВАЧИНСКИ
Й

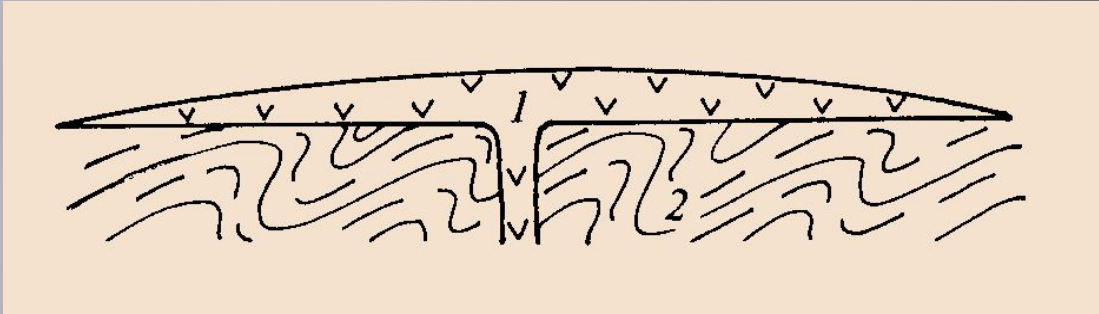


КОНУСООБРАЗНЫЕ

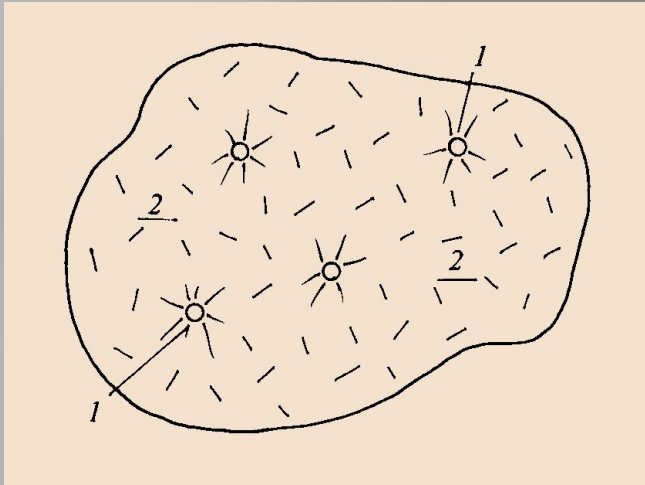
ЭЛЬБРУС



ЩИТОВЫЕ ВУЛКАНЫ



АРЕАЛЬНЫЕ ВУЛКАНЫ



1- ЦЕНТРЫ ИЗВЕРЖЕНИЯ
2- ЗАСТЫВШИЕ ЛАВЫ



ПО ФОРМЕ МАГМАТИЧЕСКОГО КАНАЛА ВУЛКАНЫ БЫВАЮТ:



**ЦЕНТРАЛЬНОГО
ТИПА**

**ТРЕЩИННОГО
ТИПА**



Продукты вулканической деятельности



Жидкие
- лава



Твердые



Газы



КЛАССИФИКАЦИЯ ЛАВ ПО СОСТАВУ



НИЗКОКРЕМНИСТЫЕ

SiO_2

$< 30\%$

УЛЬТРАОСНОВНЫЕ

30 - 44%

ОСНОВНЫЕ

44-53%

СРЕДНИЕ

53-64%

КИСЛЫЕ

64 - 78%

УЛЬТРАКИСЛЫЕ

$> 78\%$

ЛАВА – МАГМАТИЧЕСКИЙ РАСПЛАВ, ЛИШЕННЫЙ ЛЕТУЧИХ КОМПОНЕНТОВ (ГАЗОВ)

ОСНОВНЫЕ



ЛАВЫ СРЕДНЕГО СОСТААВА



← Лавовый поток в движении

Лава остывает и
покрывается коркой



Виды лав по вязкости

- Текучие лавы – пахоэхоэ – лавы
- Глыбовые лавы – аа-лавы

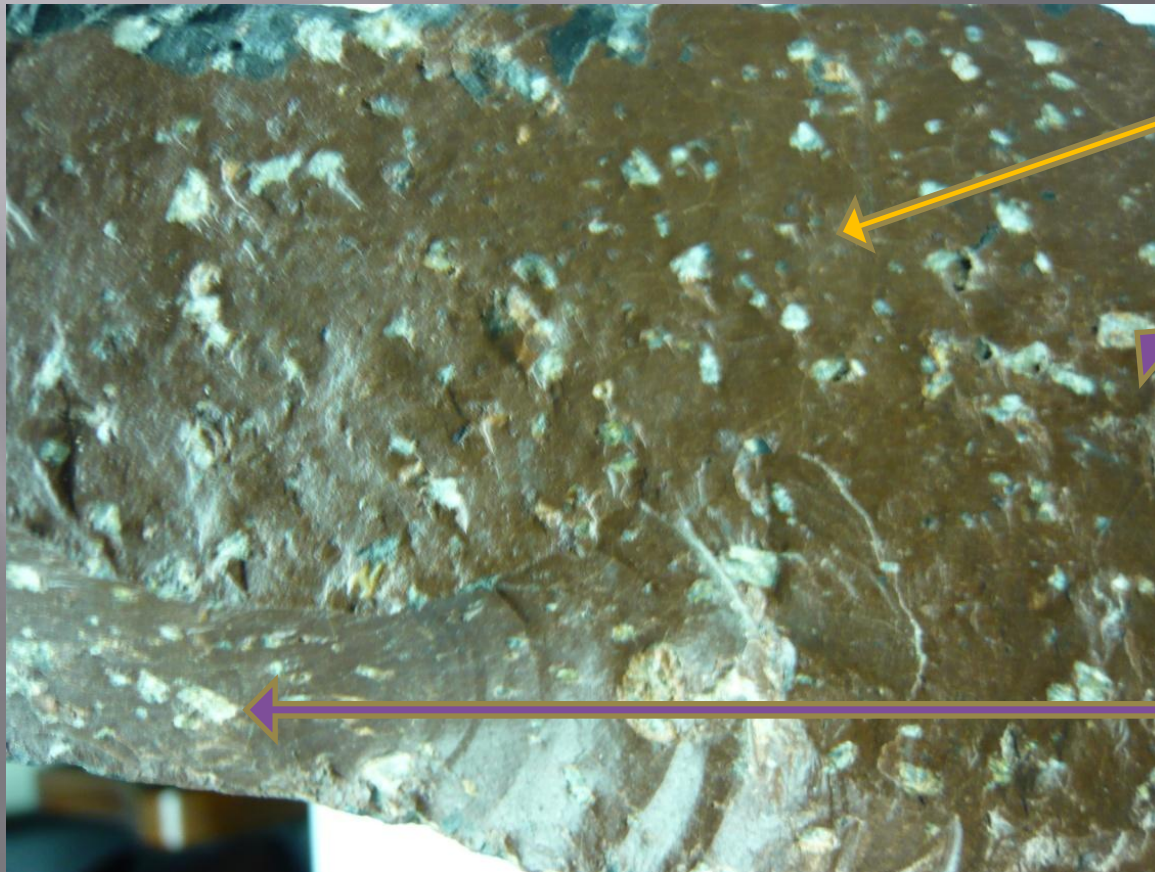


- Подушечные и шарообразные лавы



Застывшие лавы образуют вулканические горные породы

Главная особенность вулканических пород - плохая неравномерная раскристаллизованность, вплоть до присутствия вулканического стекла



Основная
скрытокристаллическа
я масса



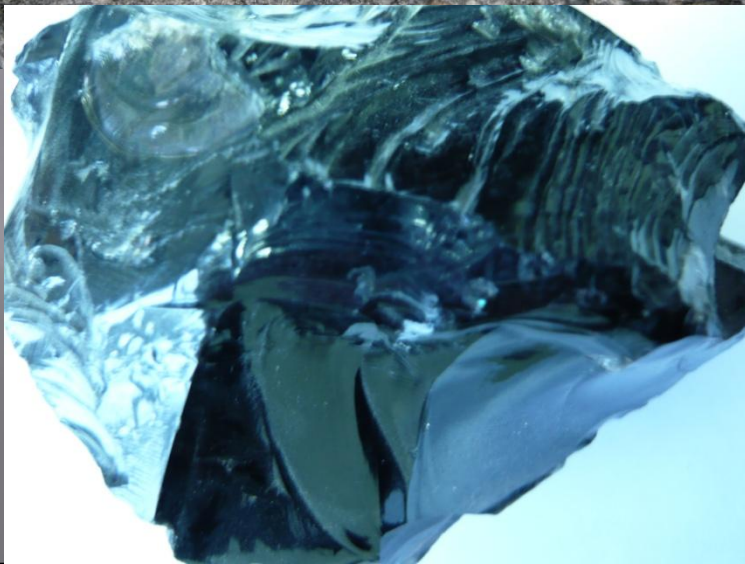
Крупные
кристаллы -
вкрапленники

Сравнение вулканических и интрузивных пород



Вулканическая порода - андезит

Интрузивная порода - гранит



Обсидиан – вулканическое стекло

Обломочный материал по размеру делится на:



- **Глыбы** > 50 мм. **Вулканические бомбы** - глыбы цилиндрической, шарообразной, веретенообразной формы
- **Лапилли** от 10 до 50 мм
- **Вулканический песок** от 0.1 до 2 мм
- **Вулканический пепел** < 0.1 мм

Тефра — рыхлый материал

Туф — сцементированная твердая порода



Вулканический песок

Трубчатые кости



Тефра - рыхлый (несцементированный) обломочный вулканический материал



Агломератовая тефра







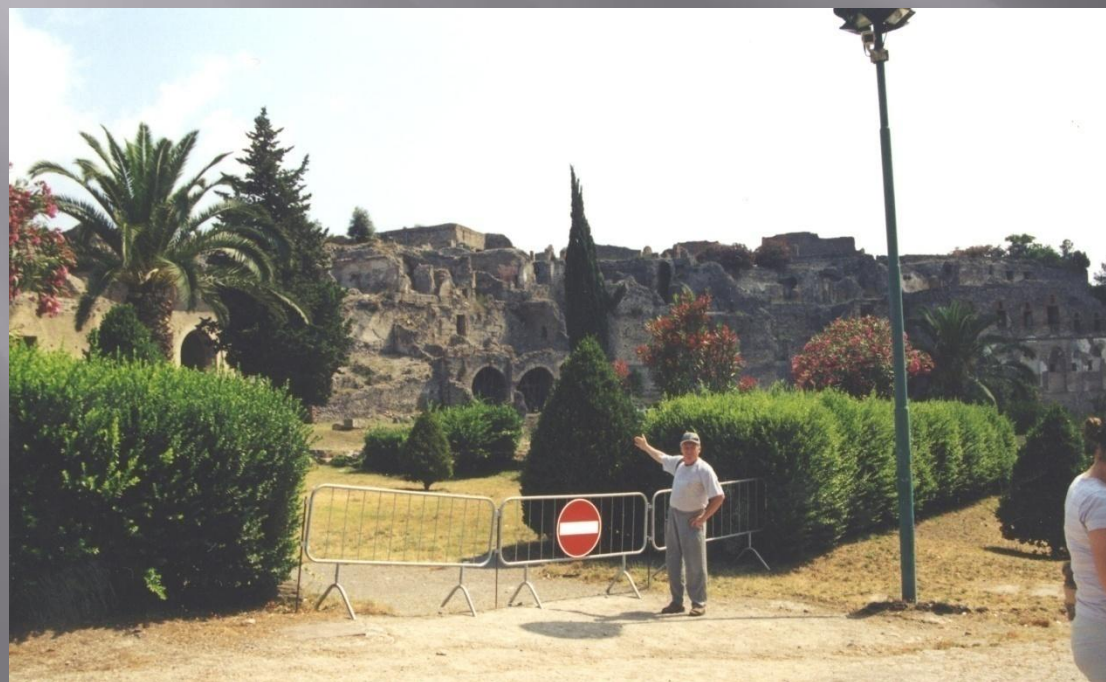




Последний день Помпеи



Помпея - сегодня



Газовые продукты извержения





Выбросы газов и пепла



Пустоты в лавах, где находились газы

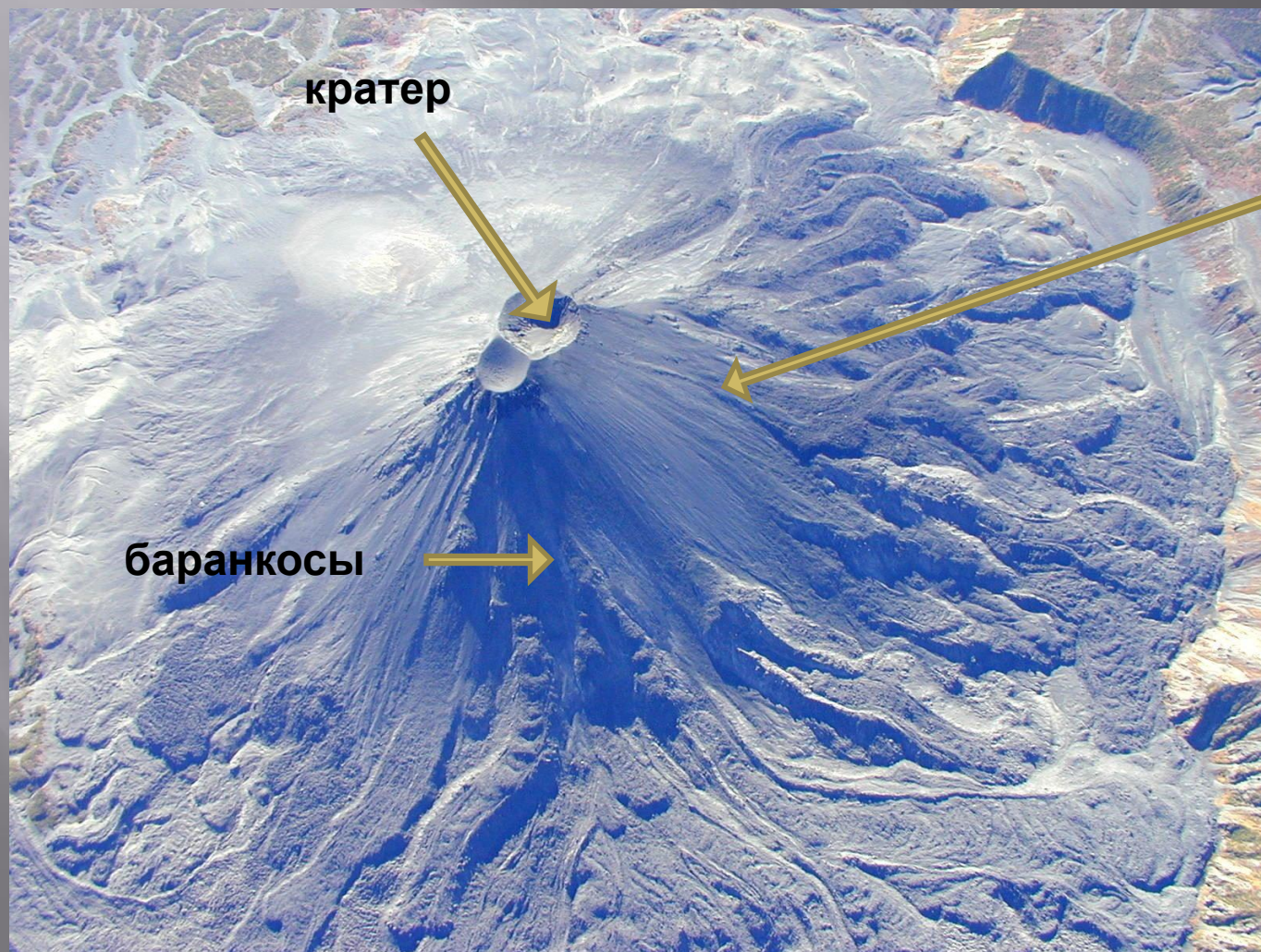


Базальты Сирии





Строение вулканов центрального типа



кратер

Вулканический
конус

баранкосы

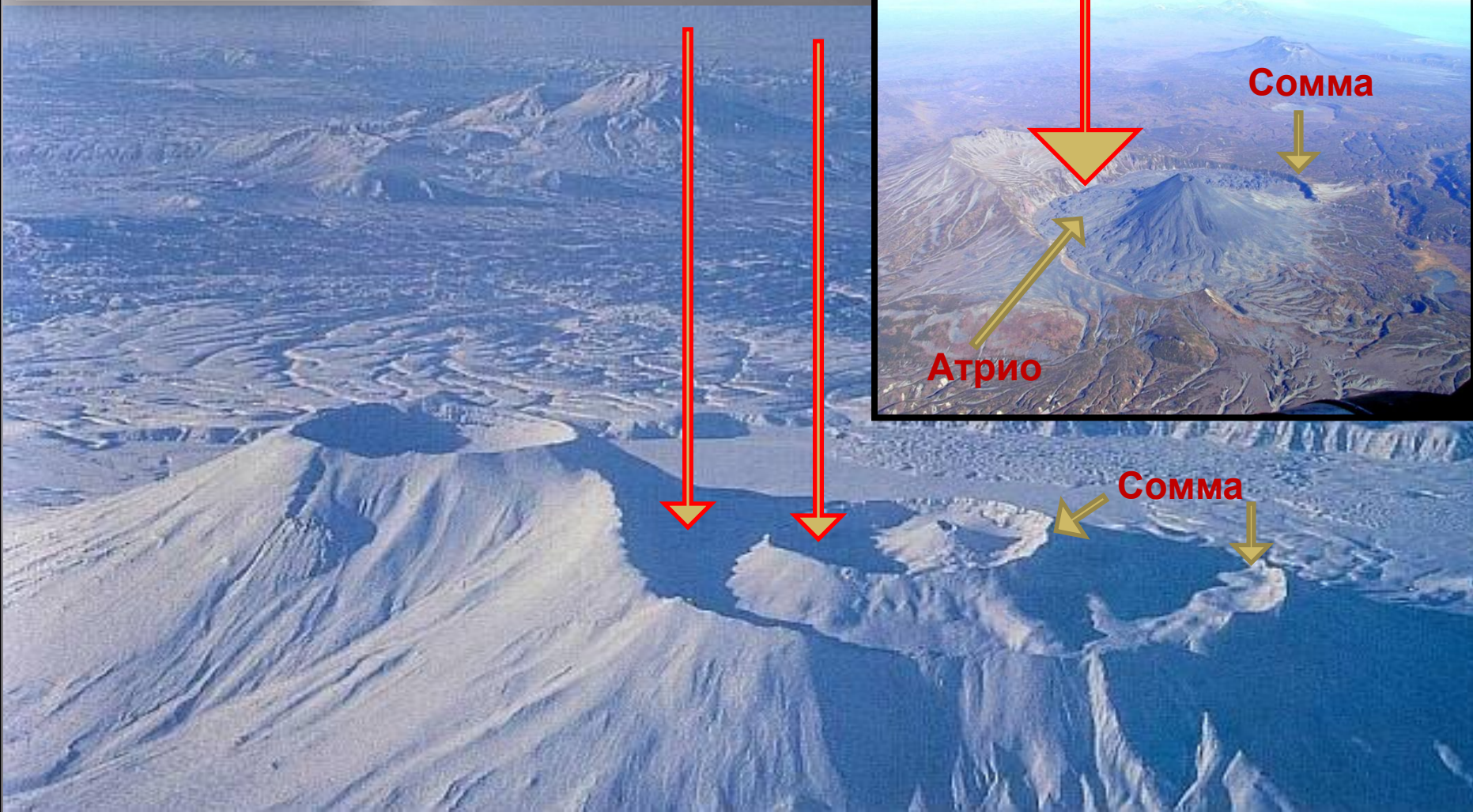


Кратеры





кальдеры



Обелиски – выжатые из кратеры застывшие кислые лавы





Барранкосы - овраги на склонах вулканического конуса





Поствулканическая деятельность

Гейзеры

Грязевые
вулканы

Фуморолы

