



Геологическая деятельность атмосферы

Характеристики атмосферы

- влажность, осадки;
- температура;
- давление;
- воздушные течения.

Их изменения в определенном месте на Земле формируют погоду и климат.

Геологическая деятельность атмосферы

определяется широтой, характером поверхности, свойствами воздуха. Главными факторами являются температура и осадки, от которых зависит скорость разрыхления горных пород и условия формирования **НОВЫХ**.

Это:

- процессы выветривания;
- деятельность ветра.

Выветривание

- Разложение горных пород, обнажающихся на поверхности, под действием внешних факторов.

Оно может быть

- Физическим;
- Химическим.

Физическое выветривание



Перепады температур вызывают деформации горных пород, их дробление и десквамацию. Влага проникает глубже сквозь образовавшиеся трещины.

Физическое выветривание



Десквамация

- отслаивание тонких пластинок от поверхности обнаженных горных пород.



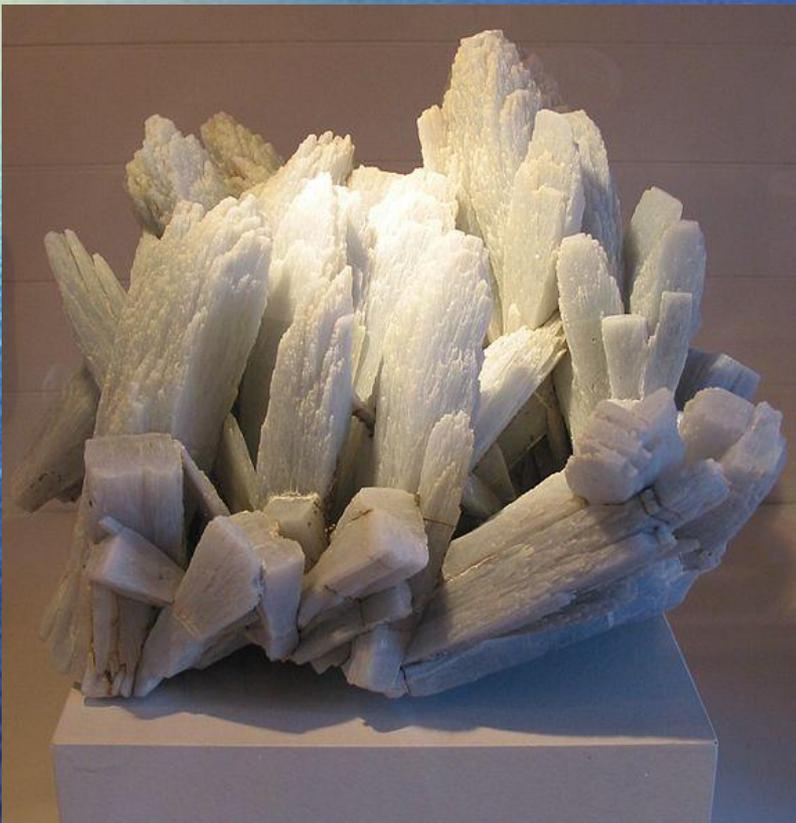
Химическое выветривание

сопровождается коренным изменением горных пород.

- **Окисление** – процесс соединения с кислородом, потеря химическим элементом электронов;
- **Гидратация** – присоединение молекул воды;
- **Гидролиз** (вымывание).

Гидратация

Ангидрит (CaSO_4)-□ Гипс ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)



Окисление

Магнетит ($\text{FeO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$) \square Гематит (Fe_2O_3)



Михаил Лейкум



Михаил Лейкум

Геологическая деятельность ветра

Наиболее активно происходит в пустынях и полупустынях. Разрушение происходит за счет мелких частиц, переносимых с потоком воздуха.

Ячеистое выветривание – пример дефляции (от лат. deflatio - "выдувание")



Ниши



Корразия

- (лат. "корразио" - обтачивание, соскабливание) механическая обработка обнаженных горных пород песчаными частицами, переносимыми ветром, выражающуюся в обтачивании, шлифовании, соскабливании, высверливании и т. п., сопровождается образованием останцев причудливой формы.

Останцы



Останцы



Элювиально-делювиальный покров с реликтами кварцевых жил





Осколочные породы могут переноситься на большие расстояния

Так, напр., в 1875 г. на берегу Норвегии выпало много темной пыли, которая, по исследованию, оказалась вулканическим пеплом, выброшенным одним из вулканов Исландии, находящейся от Норвегии приблизительно в 1200 км. Пепел, выброшенный в 1883 г. вулканом Кракатау, распространился на площадь до 800000 кв. км и, будучи механически подвешен в воздухе, вызывал по вечерам красивое явление темно-красных зорь, наблюдавшееся почти по всему земному шару.

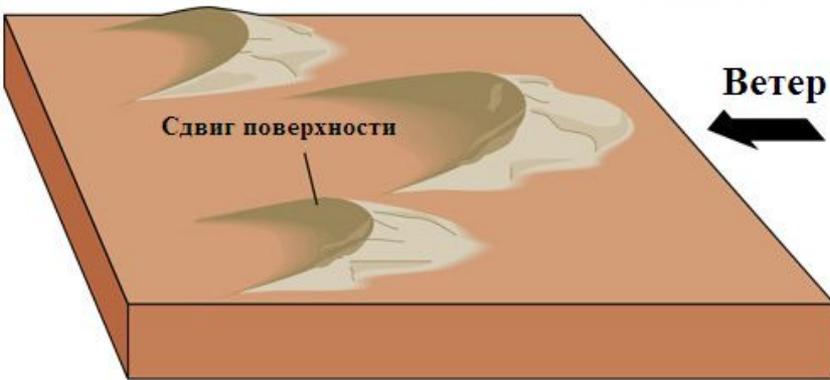
В результате ветровой эрозии образуются:

- золотые отложения (Эол — древнегреческий бог ветра) - песок;
- каменистые отложения;
- глинистые отложения;
- лессовые отложения.

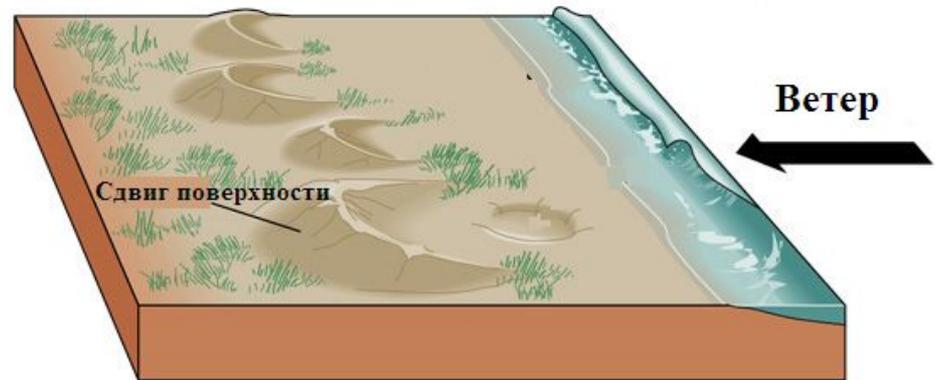
Формы эолового песчаного рельефа

связаны с режимом ветров, динамикой атмосферы и ее циркуляцией, мощностью песков и степенью их оголенности.

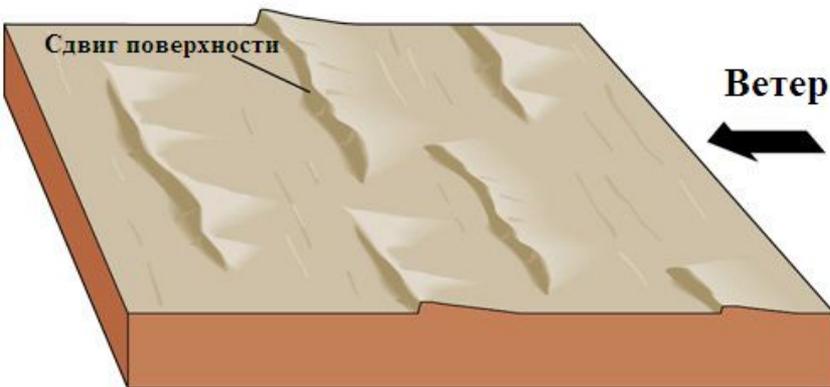
Барханы и дюны



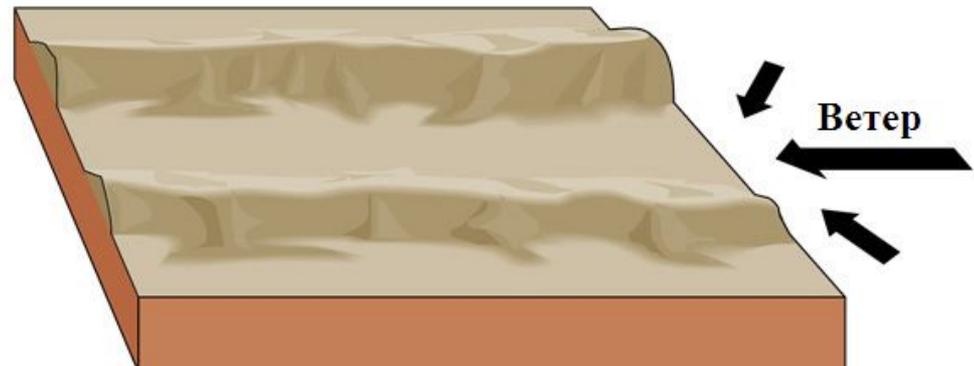
А Барханы



С Параболические дюны



В Поперечные дюны



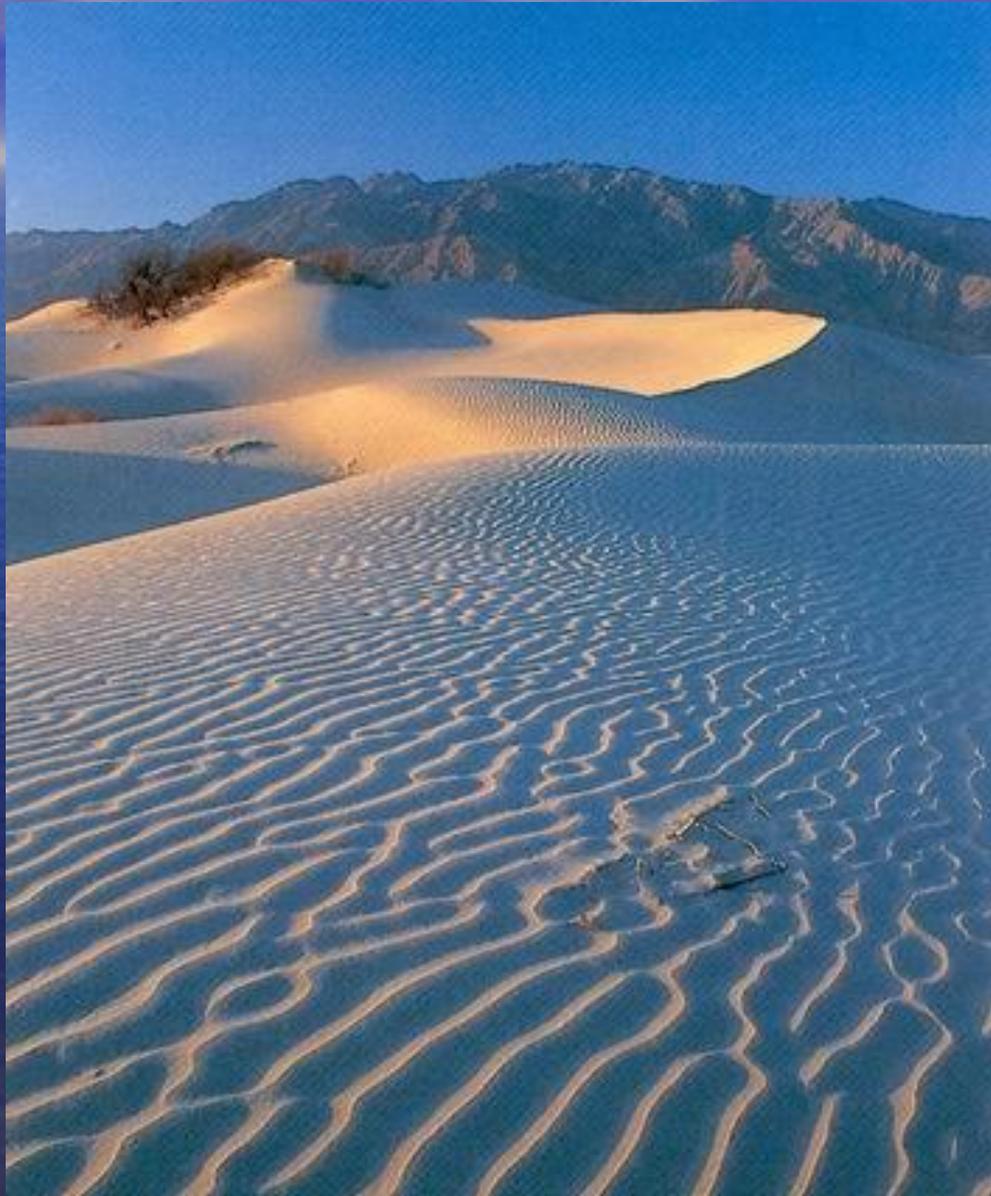
Д Продольные дюны

Барханы

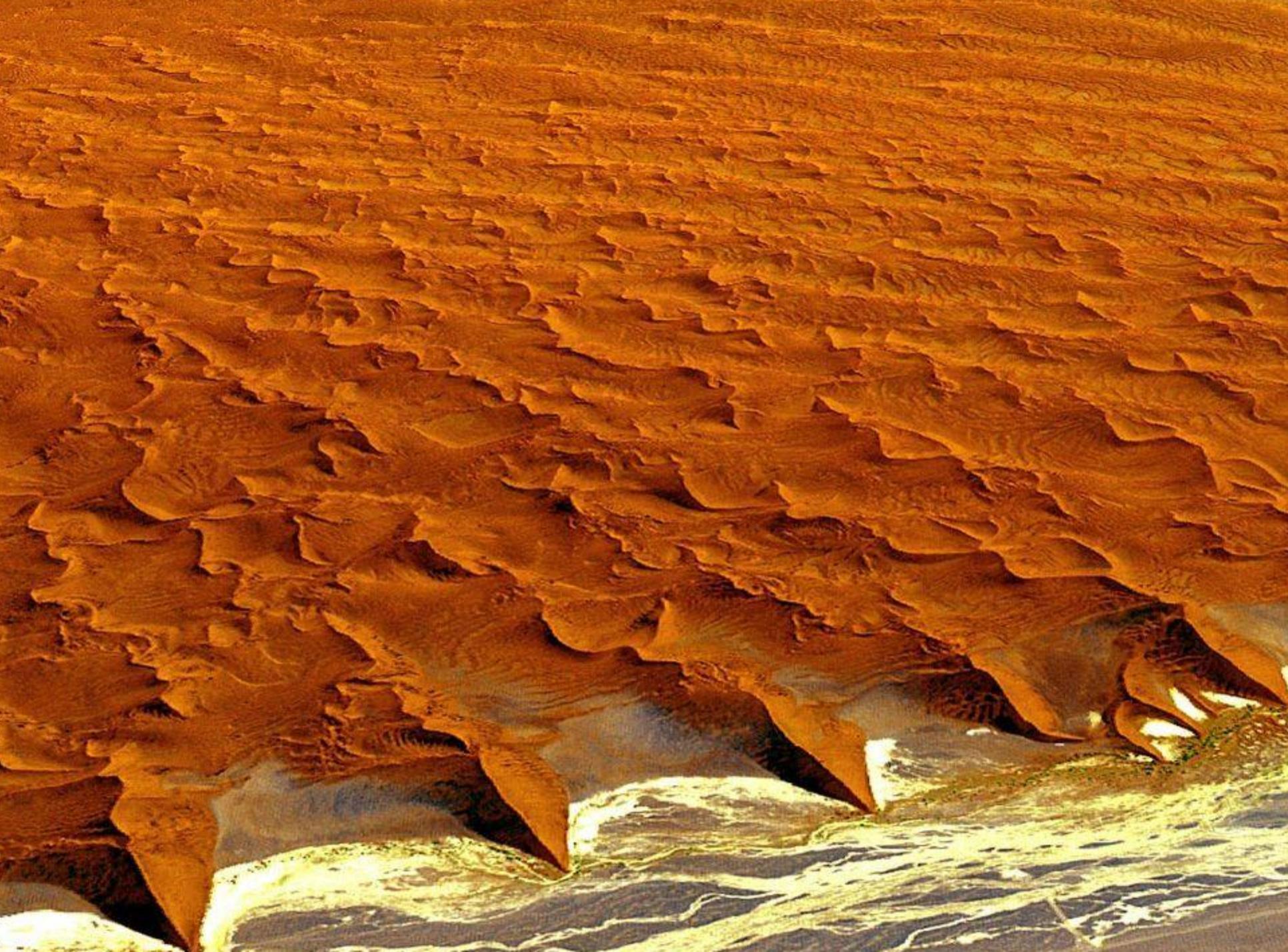
- асимметричные серповидные песчаные формы, напоминающие полулуние и располагающиеся перпендикулярно господствующему направлению ветра.



ДЮНЫ - асимметричные песчаные валы или гряды, поперечные господствующему ветру.







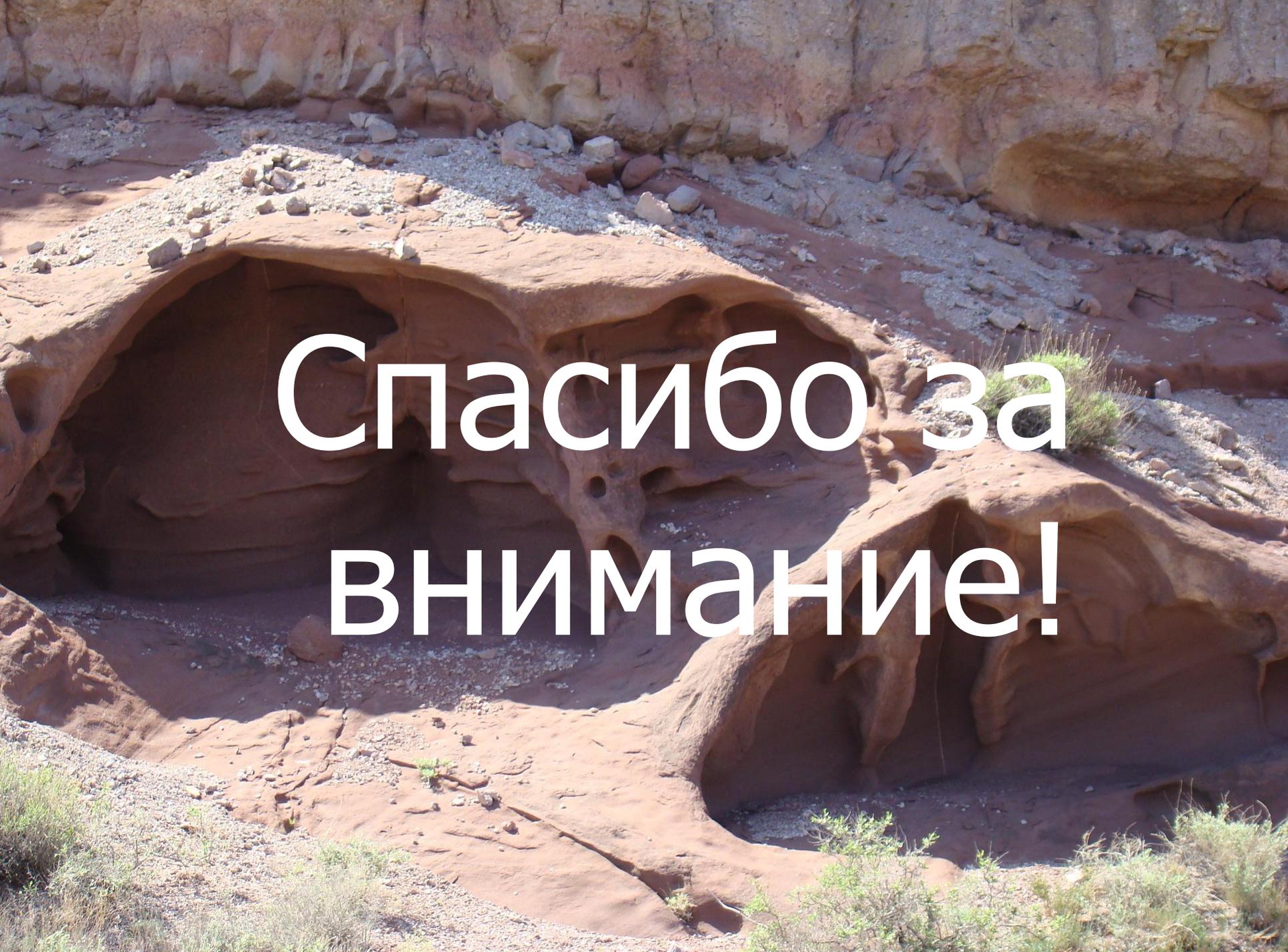
Такыры образуются при высыхании и растрескивании
почв.





Лессовое плато(Китай)





Спасибо за
внимание!