

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



# Окисление

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



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" )



Виток

# 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.

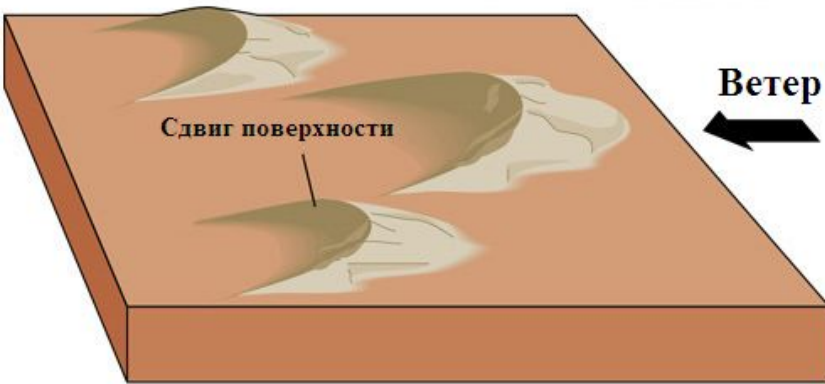
В результате ветровой эрозии образуются:

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

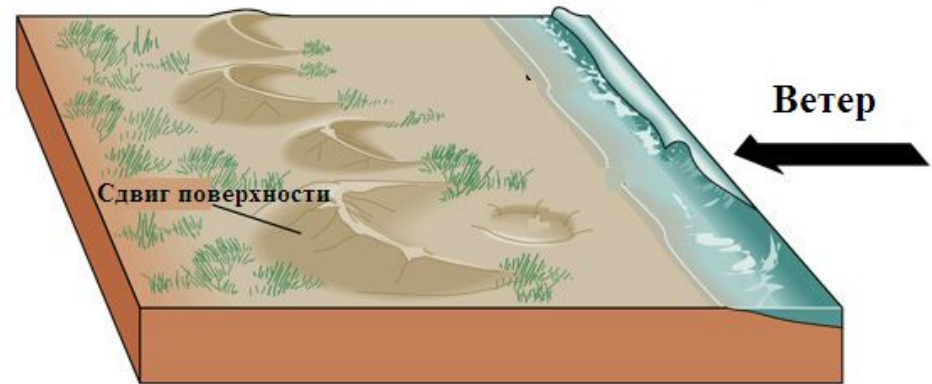
# Формы эолового песчаного рельефа

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

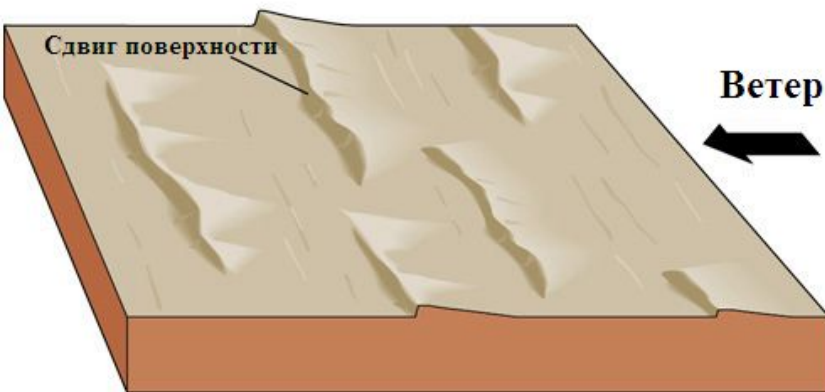
# Барханы и дюны



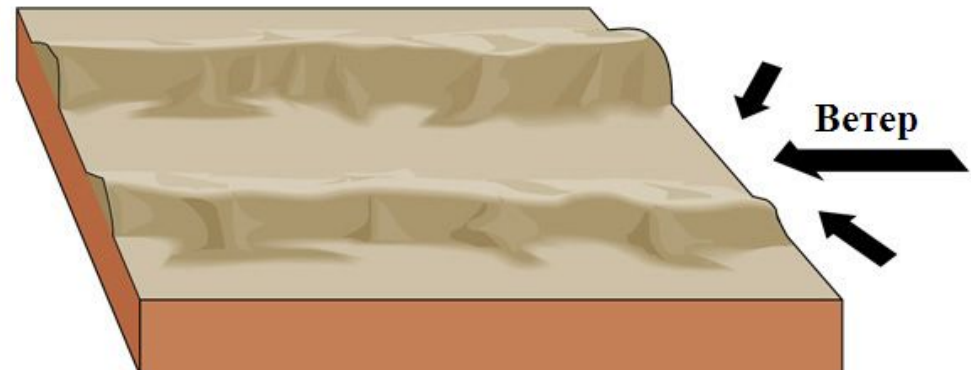
**А** Барханы



**С** Параболические дюны



**В** Поперечные дюны



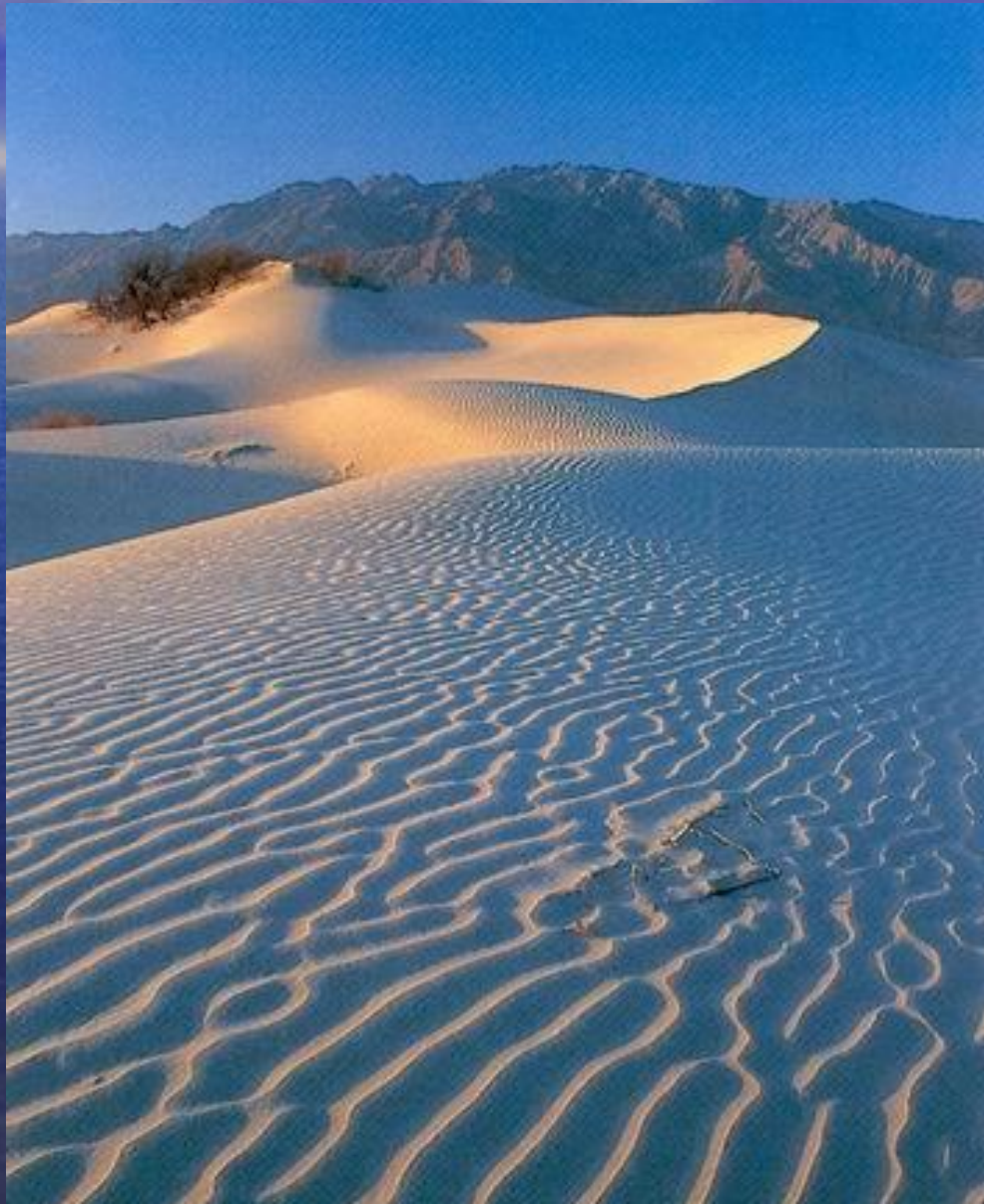
**Д** Продольные дюны

# Барханы

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

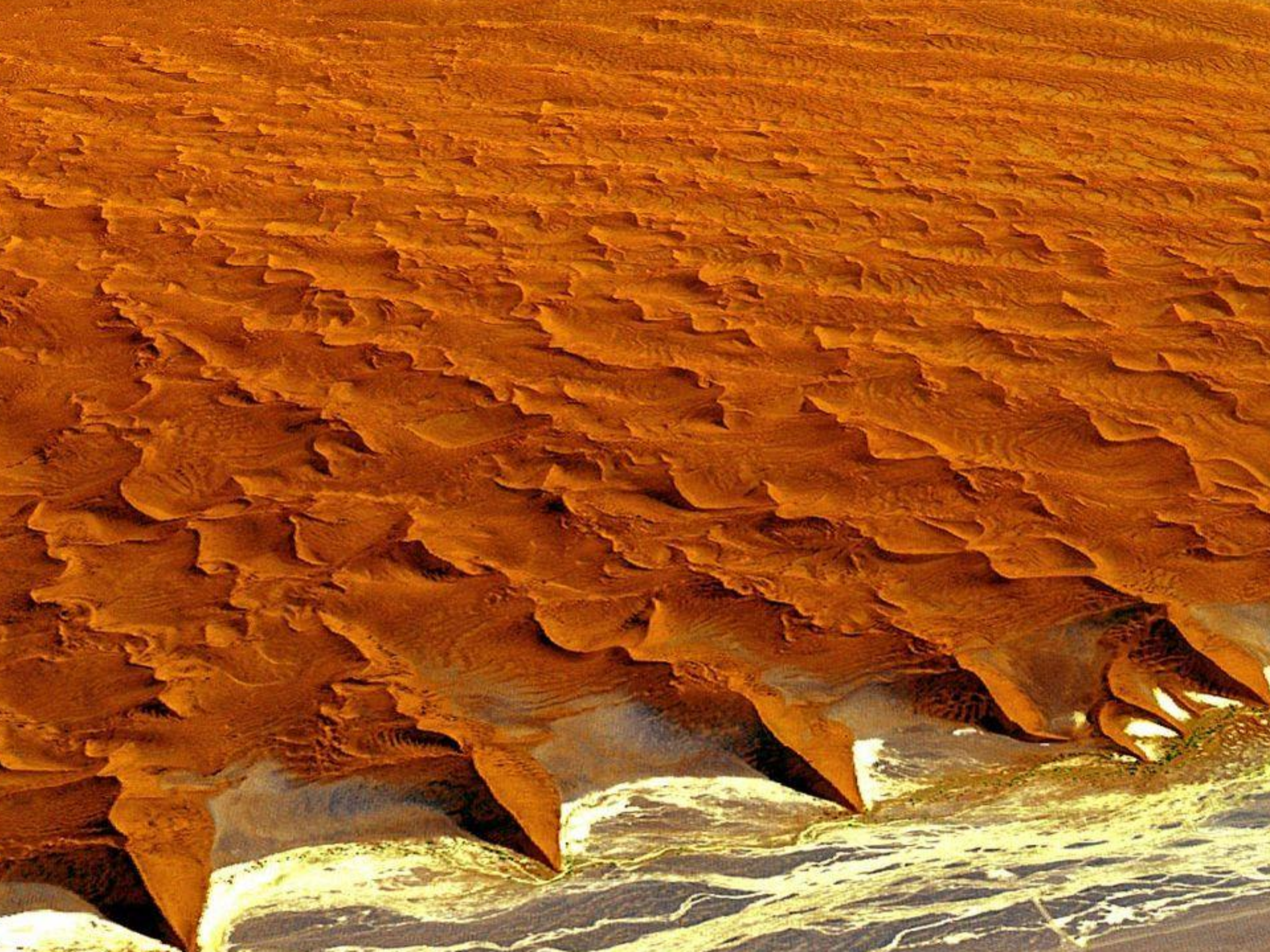


**ДЮНЫ** - асимметричные песчаные валы или гряды, поперечные господствующему ветру.









**Такыры** образуются при высыхании и растрескивании  
почв.





# Лессовое плато(Китай)





Спасибо за  
внимание!