



Осадочные горные породы

Происхождение и классификация

Краткие сведения

- ✧ Осадочные горные породы занимают 75% площади поверхности Земли – они слагают осадочный чехол.
- ✧ Области выхода на поверхность магматических и метаморфических пород, поверх которых нет осадочного чехла называются кристаллическим фундаментом.
- ✧ Мощность осадочных пород колеблется от нескольких метров до многих километров.

Схема образования осадочных пород

Разрушение



Перенос



Отложение



Формирование
породы

Разрушение

Все горные породы, находящиеся на поверхности Земли подвергаются воздействию процесса выветривания (разрушительное воздействие воды, колебание температур и др.)

В результате, с течением времени, даже самые прочные породы разрушаются, образуя обломки разных размеров, и даже растворяются.

Перенос и отложение

Продукты разрушения переносятся водой и ветром и на определенном этапе переноса, отлагаются, образуя рыхлые скопления – осадки.

Накопление осадков происходит на днeй рек, озер, морей и океанов, а также на суше.

Формирование породы

Со временем рыхлые осадки начинают уплотняться, постепенно приобретают свою структуру, текстуру, формируются их свойства. Процесс формирования пород из осадков называется диагенез.

Впоследствии на поверхности Земли со всеми осадочные породы происходят некоторые изменения: изменяются их состав и свойства. Этот процесс преобразования осадочных горных пород называется эпигенез.

Классификация осадочных пород

(по их происхождению)

Обломочные

Образуются из скопления обломков горных пород

Хемогенные

Образуются в результате выпадения солей из водных растворов

Органогенные

Формируются из остатков растительных и животных организмов

Классификация пород

Способы образования пород	Размер обломков	Породы			
		неокатанные обломки		окатанные обломки	
		рыхлые	цементированные	рыхлые	цементированные
Обломочные	> 2 мм	Щебень	Брекчия	Галечник	Конгломерат
	2 – 0,05 мм	Песок	Песчаник		
	0,05 – 0,005 мм	Суглинок	Алевролит		
	< 0,005 мм	Глина	Аргиллит		
Вулканогенные	Вулканический туф и др.				
Хемогенные	Каменная соль, гипс, известняки, доломиты, мергель и др.				
Органогенные	Известняки-ракушечники, диатомиты, трепел, опока, торф, каменный уголь и др.				

Отличительные особенности осадочных пород

1. Для осадочных пород характерна пористость, даже для глин! Исключение составляют лишь некоторые породы химического происхождения (известняки, гипсы и др.)
2. Слоистость – форма залегания осадочных пород. Так как осадочные породы залегают в виде слоев, которые образуются в процессе периодического накопления осадков на дне рек, морей, океанов и др. Слои осадочных пород имеют большую протяженность.

Для каждого слоя характерны 3 элемента:

верхняя граница слоя – *кровля*

нижняя граница слоя – *подошва*

расстояние между подошвой и кровлей – *мощность слоя*

Отличительные особенности осадочных пород

3. Наличие органических остатков (от гумуса до окаменелостей).
4. Свойства осадочных пород очень разнообразны.
То есть, у различных осадочных пород разная прочность, сыпучесть, растворимость, твердость и так далее.