



Геология МПИ

Осадочные месторождения

доцент кафедры месторождений полезных
ископаемых, кандидат геол.-мин. наук

Шарова Татьяна Викторовна

Основные вопросы лекции

Общая характеристика осадочных месторождений

Механогенные месторождения

Хемогенные месторождения

Биохимические месторождения:

Месторождения фосфоритов

Месторождения горючих полезных ископаемых

Месторождения карбонатных и кремнистых пород

ОСАДОЧНЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ

возникают в процессе осадконакопления на дне водоёмов



По месту образования осадочные месторождения разделяют

речные

болотные

морские

озерные

Формирование осадочных пород и полезных ископаемых протекает в три стадии

седиментогенез

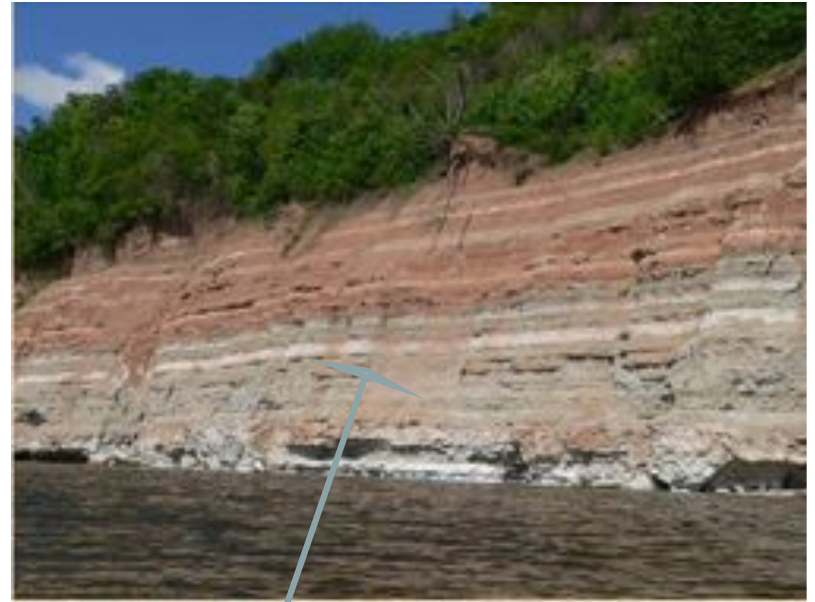
диагенез

катагенез

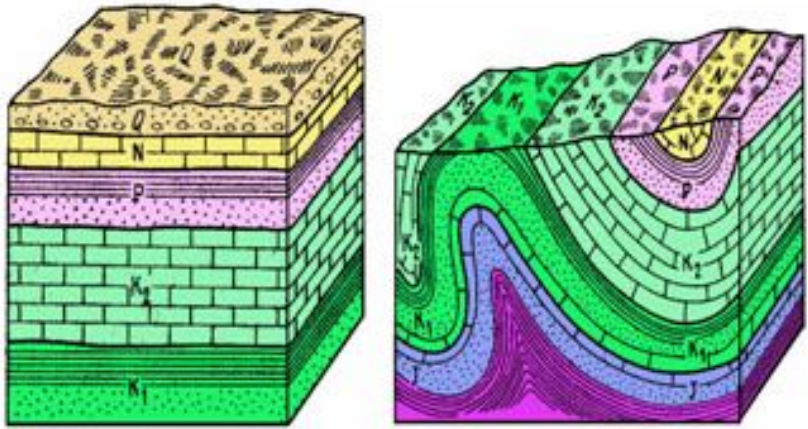
Седиментогенез – образование осадка на дне водоема

Диагенез – преобразование осадка в осадочную породу

Катагенез – изменение осадочной породы, характеризующееся уплотнением и частичным преобразованием устойчивых компонентов пород

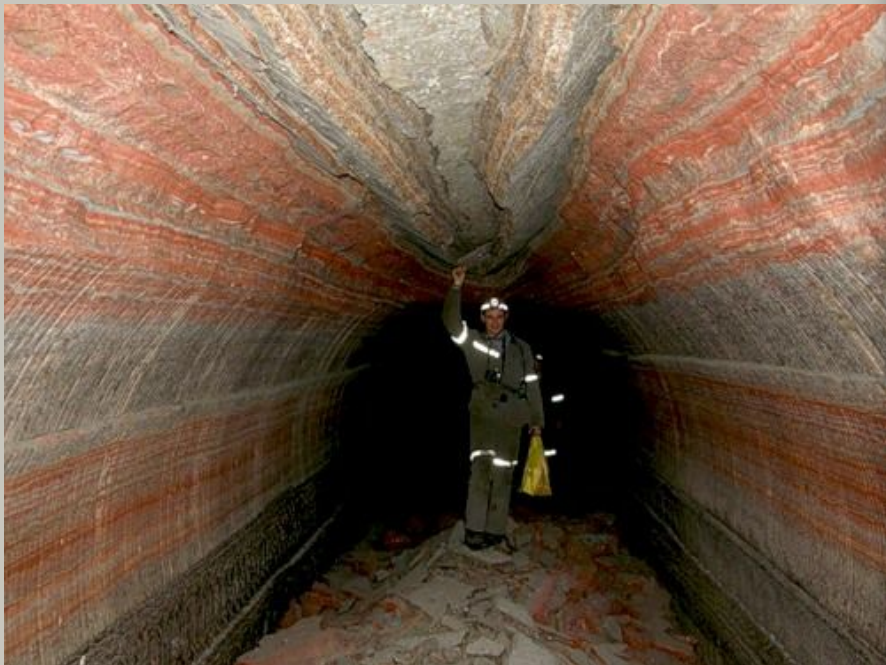


тела полезных ископаемых имеют форму
пластов и *сингенетичный* характер



под воздействием тектоники и метаморфизма
пласты могут быть деформированы

Мощность осадочных толщ достигает 700 м и более



Подземная выработка, в пласте калийной соли - г. Солигорск, Беларусь



Гора Сдом, Израиль.
протяженность 10 км
ширина 3 км, высота 234 м

**Осадочные
месторождения
разделяются на
четыре класса**

механические

химические

биохимические

**вулканогенно-
осадочные**

Механические месторождения представлены месторождениями



Песок

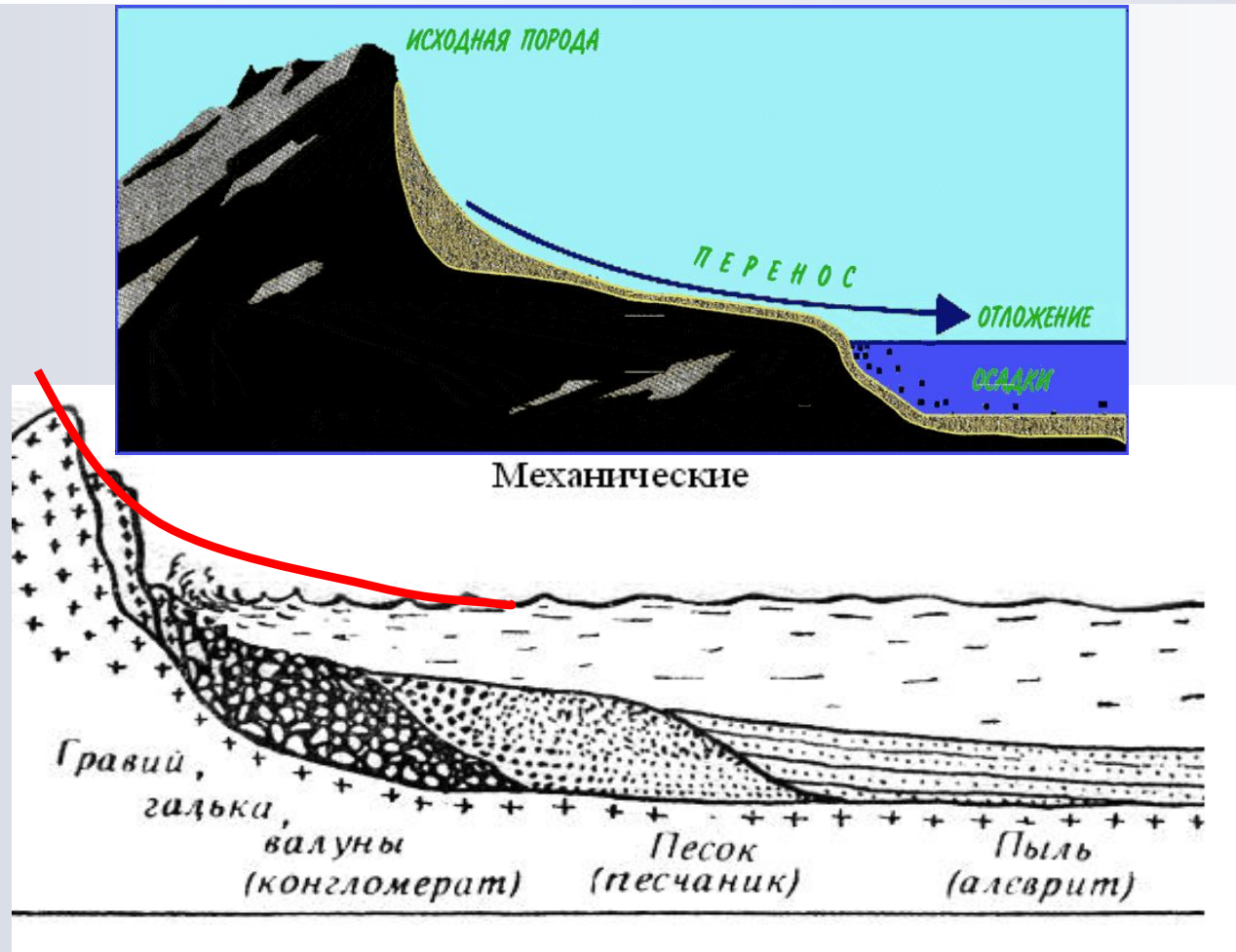


Глина



Гравий

Механический разнос и осаждение взвешенного материала осуществляется под воздействием приливно-отливного процесса и течений



Хемогенные месторождения

из истинных растворов месторождения солей и рассолов (галит, сильвин, карнолит), гипс, ангидрит, барит

из коллоидных растворов месторождения железа, марганца, алюминия

Соляные галогенные или эвапоритовые месторождения состоят из хлоридов и сульфатов натрия, калия, магния и кальция с примесью бромидов, йодидов, боратов



Сильвин



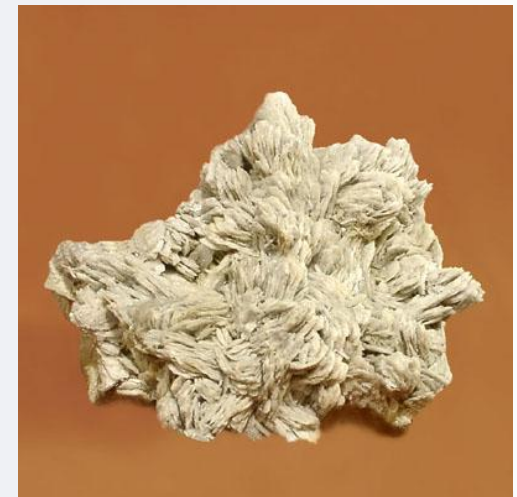
Галит



Ангидрит



Карналлит $KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$

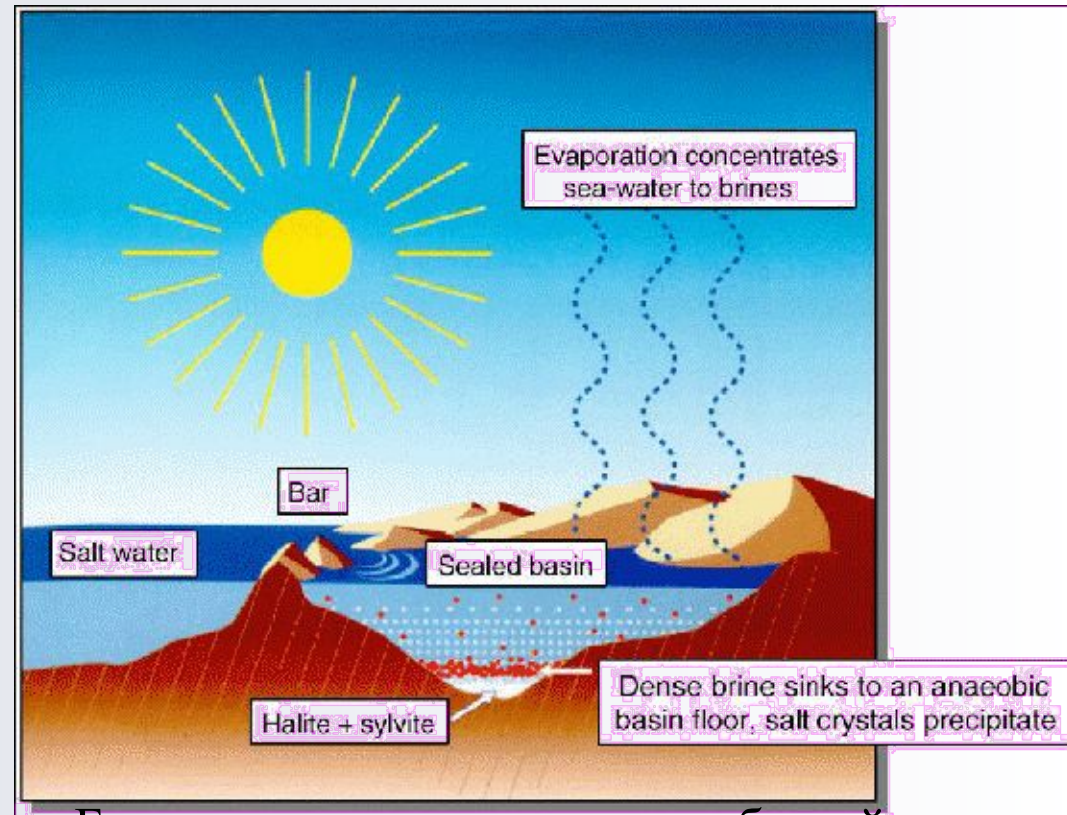


Барит

АРИДНЫЙ КЛИМАТ



Залив Кара-Богаз-Гол, Туркмения



Баровая модель солеродного бассейна



Озеро Баскунчак
(Астраханская область)



По условиям образования выделяются:

1

- природные рассолы современных соляных бассейнов



Залив Кара-Богаз-Гол,
Туркмения

2

- залежи солей современных бассейнов



Мертвое море

3

- ископаемые или древние залежи солей



Фильтрация подземных
вод по породам
содержащим соль





Соляная тектоника

Соляной диапир (светло-серого цвета)



«Соляной [глетчер](#)»



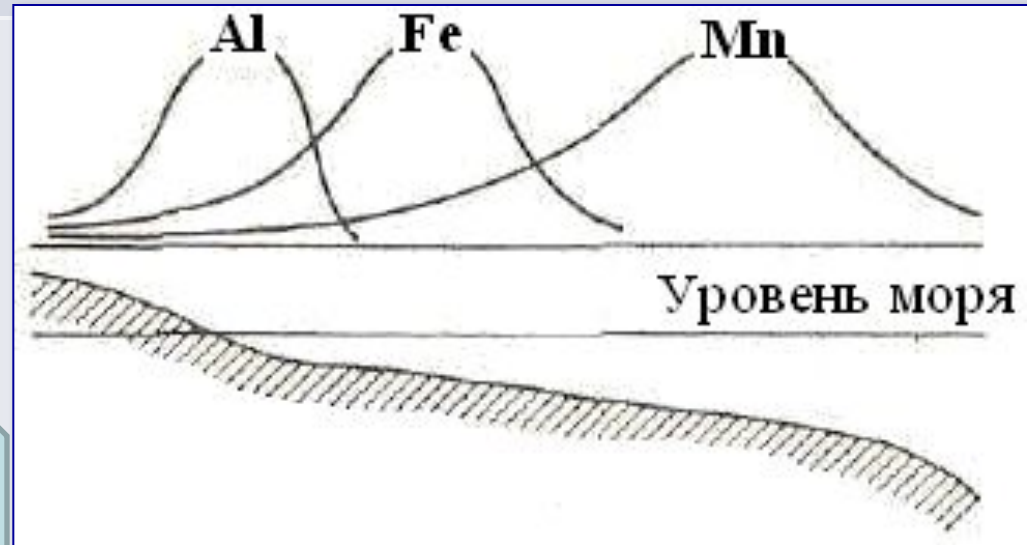
Соляной купол

Осадочные месторождения железа, марганца, алюминия

формируются из коллоидных растворов на дне рек, озер, морских водоемов



источником материала для их формирования являются продукты континентальной коры выветривания или подводные эксгаляции вулканогенного происхождения



Дифференциация руд алюминия, железа и марганца в прибрежной части водоема

Месторождения железа



Гематит



Сидерит



Гётит Фото: © А.А. Евсеев

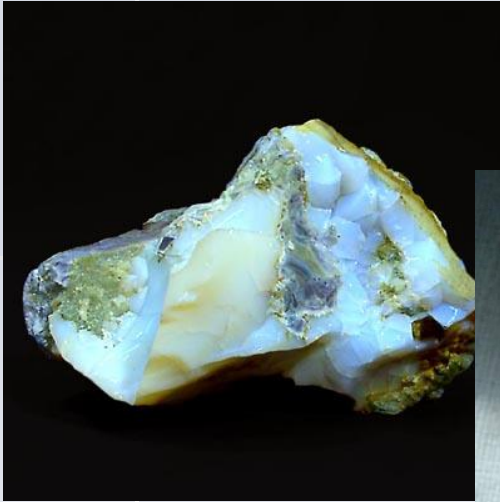


Лимонит

20

Т.В. Шарова

Месторождения марганца



Опал



Железо-марганцевая конкреция
со дна Тихого океана (5 см)
Фото А. А. Евсева



Пиролюзит



Родохрозит



РОДОНИТ

Месторождения алюминия

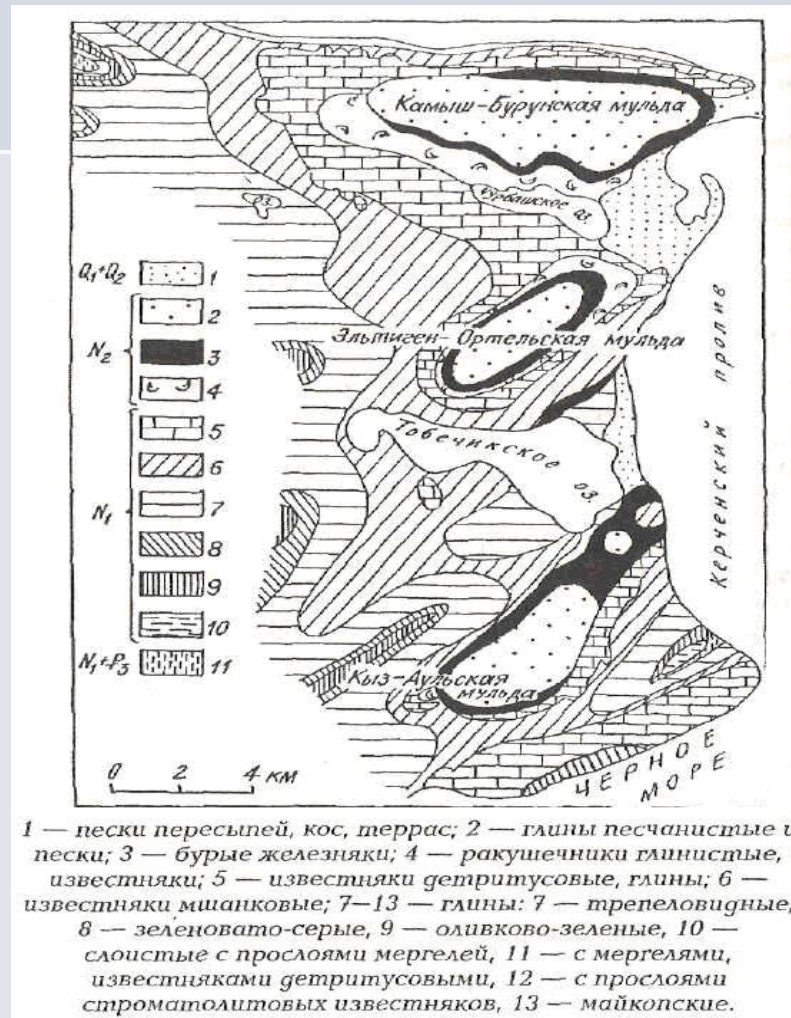
Образование осадочных месторождений бокситов происходило за счет размыва, переноса и отложения латеритных продуктов выветривания в водных бассейнах: речных, озерно-болотных, лагунных, морских



Месторождение
Красная Шапочка

Геологическая схема южной части Керченского бассейна (по М. Скобникову)

Месторождение железа





Никопольское месторождение марганцевых руд

Биохимические месторождения

Образование биохимических осадков, включающих полезные ископаемые, обусловлено способностью некоторых животных и растительных организмов концентрировать при жизнедеятельности большие количества тех или иных химических элементов



Биохимическое осадочное происхождение имеют месторождения

Фосфориты



Месторождения углей



Уголь



Торф

Карбонатные породы



Известняк



Мергель



Доломит

Кремнистые породы



Диатомит



Опоки



Трепел
Т.В. Шарова

спасибо за внимание