

Неорганическая теория происхождения нефти. Карбидная концепция.

Неорганическая теория происхождения нефти. Космическая концепция.

Неорганическая теория происхождения нефти. Вулканическая концепция.

Осадочно-миграционная теория происхождения нефти.

Полигенная теория происхождения нефти.

Рециклинг углеводородов и проблема происхождения нефти.

Аргументация органической теории происхождения нефти.

Аргументация неорганической теории происхождения нефти.

Миграция и аккумуляция нефти и газа

Механизм вторичной миграции и образования углеводородных ловушек
Тим Т. Шовальтер

Геологические условия. Дальность миграции.

Первичная миграция: выжимание воды из глин; циркуляция воды; осадочная (седиментационная) и переотложенная (recycled) нефть.

Вторичная миграция: перенос частиц нефти и газа водой; капиллярное давление; давление вытеснения; плавучесть; влияние растворенного газа;

Аккумуляция; наклонные водо-нефтяные контакты; литологические барьеры; вертикальная миграция; время аккумуляции; приток нефти и газа

Вопросы на экзамене:

Дальность миграции. Аргументы «за» и «против».

Первичная миграция нефти. Вода, отжимаемая из глин и сланцев.

Вторичная миграция. Механизм вторичной миграции нефти и газа.

Перенос частиц нефти и газа водой.

Капиллярное давление и давление вытеснения.

Плавучесть нефти и роль плавучести при формировании нефтяных скоплений.

- Движущие силы вторичной миграции.
- Влияние растворенного газа на миграцию нефти.
- Процесс аккумуляции нефти и газа в залежах.
- Наклонные водо-нефтяные контакты. Условия и причины их формирования.
- Влияние размеров пор и коллекторских свойств коллекторов на формирование негоризонтальных водо-нефтяных контактов.
- Литологические барьеры миграции нефти и газа.
- Стратиграфические барьеры миграции нефти и газа.
- Вертикальная миграция нефти и газа.
- Время аккумуляции и образования промышленных скоплений нефти и газа.
- Силы, противодействующие вторичной миграции.

- Поверхностное натяжение и его влияние на миграцию нефти.
- Понятие смачиваемости пород и ее влияние на миграцию нефти.
- Межфазное натяжение нефть-вода, газ-вода и их влияние на миграцию нефти.
- Влияние размеров поровых каналов на миграцию нефти и газа.
- Давление вытеснения и его роль в миграции нефти и газа.