

Теории происхождения нефти и газа

Выполнил: обучающийся 1 курса
ГБОУ СО СПО «Энгельсский
политехникум» Жирнов
Александр

Нефть – «черное золото»

- **Нефть** — результат литогенеза — результат литогенеза . Она представляет собой жидкую (в своей основе) гидрофобную фазу продуктов фоссилизации — результат литогенеза . Она представляет собой жидкую (в своей основе) гидрофобную фазу продуктов фоссилиза



Первые упоминания о добыче нефти.

- Нефть известна очень давно. Археологи установили, что её добывали и использовали уже за 5-6 тысяч лет до нашей эры.



Теории происхождения нефти

- Существуют три теории происхождения нефти:
- **абиогенная** (карбидная, неорганическая, минеральная);
- **биогенная** (биологическая, органическая);
- **космическая.**

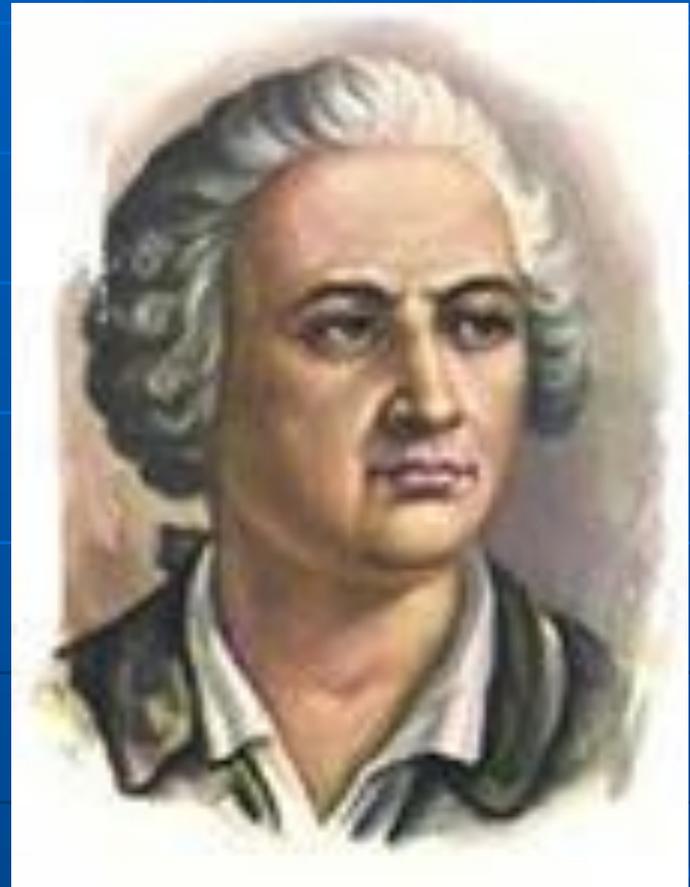
Первое предположение о происхождении нефти.

- Еще в начале XVIII века немецкий **ученый П.Генкель** высказывал мнение, что нефть образуется **из остатков животных и растений.**



Предположение М. В. Ломоносова.

- **М.В.Ломоносов** в своем трактате «О слоях земных» высказал идею происхождения нефти из того источника, который дал начало каменным углям.



Идея, близкая к представлениям Ломоносова.

- **Немецкий химик К. Райхенбах** в 1834 году осуществил перегонку каменного угля с водой и получил масло, очень похожего на нефть Италии. На основании этого он предположил, что нефть «...представляет собой скипидар доисторических пиний (итальянских сосен), находилась в углях в готовом виде и выделялась из них под действием теплоты Земли.



Теория минерального происхождения нефти.

- Теория была высказана в 1805 году известным ученым и путешественником **Александром Гумбольдтом**, который наблюдал нефть, битумы и нефтяные газы при извержениях вулканов. К сожалению, это было вскоре забыто.



Теория Д.И. Менделеева.

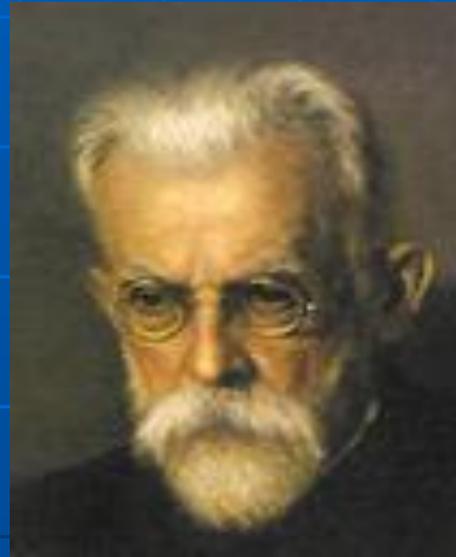
- В конце XIX в. Д. И. Менделеевым, обратившим внимание на приуроченность известных тогда месторождений нефти к краевым частям гор, была выдвинута следующая версия неорганического происхождения нефти .



Работы советских учёных об органическом происхождении

- Работами советского учёного В. И. Вернадского были доказаны исключительная способность организмов, населяющих нашу планету, концентрировать в литосфере огромные запасы углерода и колоссальная роль последнего в геологических процессах. Советский учёный
- Н.Д.Зелинский показал, что некоторые соединения углерода, входящие в состав животных и растений, при невысокой температуре и соответствующих условиях могут образовывать продукты, вполне сходные с нефтью по химическому составу и физическим свойствам

нефти



Работы американских учёных об органическом происхождении

- Американские **нефти** исследователи под руководством **П.В. Смита** открыли **углеводороды в современных осадках** Мексиканского залива, прикалифорнийской части Тихого океана, а также некоторых пресноводных бассейнов.

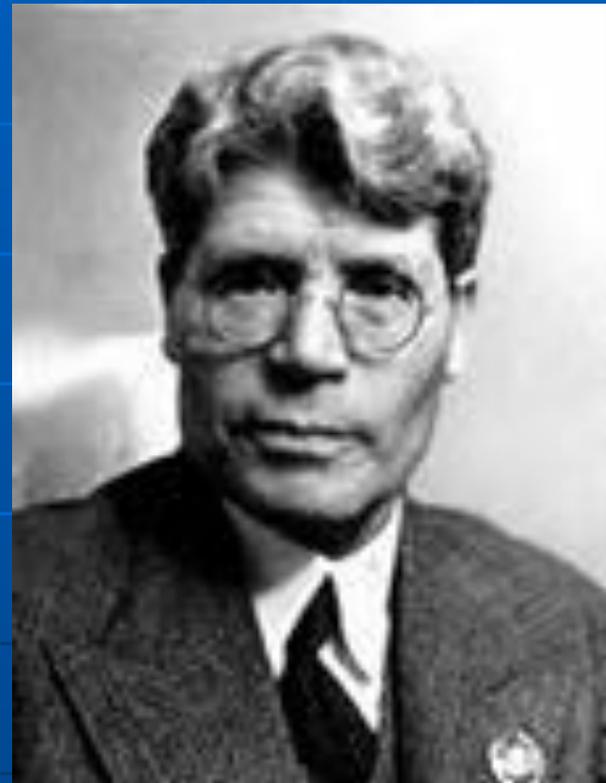


Доказательства органической теории происхождения нефти

- 1. Органическая теория происхождения нефти считает первым доказательством нефтеобразования за счет органического вещества **приуроченность месторождений нефти и газа к осадочным бассейнам...**
- 2. Второе доказательство связи нефти с живым веществом – присутствие в нефти реликтовых углеводородов, или хемофоссилий, которые являются **биологическими маркерами** между нефтью и исходным органическим веществом.
- 3. Оптическая активность или **способность нефти вращать плоскость поляризованного света** связана с присутствием в молекуле асимметричного атома углерода, все валентности которого насыщены различными атомами или радикалами, что свойственно только биологическим системам».

Космическая теория происхождения нефти

- В конце XIX в., когда в астрономии и физике получило развитие применение спектральных методов исследования и в спектрах различных космических тел были обнаружены не только углерод и водород, но и углеводороды, русский геолог Н.А. Соколов выдвинул космическую гипотезу образования нефти.



Мнения специалистов - нефтяников

- Большинство специалистов-нефтяников разделяют органическую теорию происхождения нефти. В современном толковании она разработана в трудах многих отечественных ученых: И.О. Брода, В.В. Вебера, Н.А. Еременко, И.И. Нестерова, С.Г.Неручева, А.А. Трофимука, В.А. Успенского и зарубежных исследователей: Г. Крейчи-Графа, П.Смита и др.

Происхождение газа (храм огнепоклонников в Баку)

- В состав пластовой нефти всегда входит газ метан. Особенно много его растворено в пластовых водах на глубине от 1,5 до 5 км. Газообразный метан образует залежи в пористых и трещиноватых осадочных породах.



Процессы, приводящие к образованию метана

- Биохимический
- Термокаталитический
- Радиационно – химический
- Механохимический
- Метаморфический

Спасибо за внимание!!!

