

* Природные источники и переработка углеводородов

Природные источники углеводородов.

* Природный газ

На нашей планете очень много запасов природного газа.

Месторождение природного газа:

- ❖ Западная Сибирь;
- ❖ Волго-Уральский бассейн и др.

Природный газ- важный источник сырья для химической промышленности. Основной компонент природного газа- метан.

Существует закономерность: чем выше относительная молекулярная масса углеводорода, тем меньше его содержится в природном газе.

Использование природного газа-для получения ацетилена, водорода, медикаментов, уксусной кислоты и др.

ТЭС, которые работают на природном газе, являются сильными загрязнителями воздуха.

Преимущества:

- Легкое воспламенение;
- Возможность предварительного нагрева;
- Получение высокой температуры.
- Отсутствие золы и шлака при сгорании.

* Нефть

Нефть-важнейшее полезное ископаемое ,это горючее маслянистая жидкость от светло-бурого до чёрного цвета с характерным запахом.

Две гипотезы происхождения:

- Органическое происхождение. Образовалось из остатков морских животных и растений, которые скапливались в течении миллионов лет и под давлением ,а также под воздействием тепла превращались в углеводороды.
- Неорганическое происхождение. Образовалось в результате взаимодействия воды с соединениями углерода с металлами, находясь в ядре Земли.

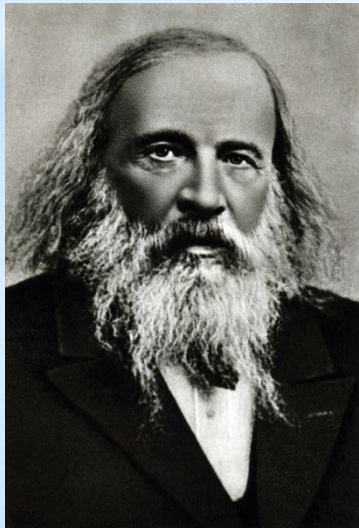
Попутные нефтяные газы- смесь различных газообразных углеводородов, которые находятся над залежами нефти или растворены в ней под давлением. *Используют* их как топливо и ценное химическое сырьё.

Каменный уголь.

Образовался при разложении остатков древних растений. Представляет собой смесь высокомолекулярных органических соединений, а также воды и летучих смесей.



* Переработка нефти.



«Топить можно и ассигнациями»-Д.И.
Менделеев.

* Переработка нефти.

- Перегонка (ректификация).
- Крекинг (разложение).
- Риформинг.



* Ректификация нефти

Ректификация – разделение смесей жидкостей, основанное на неоднократном испарении жидкостей и конденсации паров. Ректификацию осуществляют в специальных ректификационных колоннах.

Широко применяют для выделения бензинов, керосинов и других фракций из нефти, а также получения компонентов воздуха (кислорода, азота, инертных газов).

Продукты первичной переработки

* светлые

- бензин
- лигроин
- керосин
- газойль

* темные



• ... при низком давлении и

- смазочные масла
- нефтяной пек (гудрон).

* Крекинг (разложение)

Крекинг-процесс расщепления углеводородов, содержащихся в нефти, в результате которого образуются углеводороды с меньшим числом атомов углерода в молекуле.

При крекинге нефть подвергается химическим изменениям. Меняется строение углеводородов. В аппаратах крекинг – заводов происходят сложные химические реакции. Эти реакции усиливаются, когда в аппаратуру вводят катализаторы.

**Спасибо за
внимание!!**

