Нефть и нефтепродукты

Презентация выполнена учителем химии Мамедовой И.В

- Нефть —сложная смесь органических соединений (углеводородов), относящихся к следующим гомологическим рядам:

алканы общей формулы C_nH_{2n+2}

циклоалканы общей формулы C_nH_{2n} (преимущественно циклопентан, циклогексан и их гомологи)

ароматические углеводороды — гомологи бензола, нафталина, антрацена, фенантрена

- Нефть содержит смолы и асфальтены, соединения серы, азота, кислорода и металлов.

Нефти классифицируются:

1. *по содержанию в них углеводородов (*химическая классификация*)*
2. *по содержанию серы, парафинов и качеству получаемых продуктов (*технологическая классификация*)*

Процессы переработки нефти делятся на **первичные** и **вторичные**.

Первичной является перегонка нефти, в результате которой получают широкий ассортимент фракций и нефтепродуктов:

- углеводородный газ (пропан-бутановая фракция)
- бензиновая фракция
- керосиновые фракции
- дизельные фракции
- мазут
- широкая масляная фракция
- узкие масляные фракции
- гудрон

Продукты перегонки нефти в большинстве случаев подлежат дальнейшей обработке и очистке. В этих процессах получают ароматические углеводороды, нефтяные растворители. Остаток, полученный при перегонке, используется частично как котельное топливо, другую часть служит для получения битумов и нефтяного кокса.

Вторичные процессы состоят в глубоком преобразовании углеводородов, полученных при перегонке фракций. Это термические и термокаталитические процессы, которые позволяют получать из высокомолекулярных соединений углеводороды меньшей молекулярной массы.

Бензины

Представляют собой смесь жидких углеводородов всех классов и различаются по составу в зависимости от исходной нефти и способа получения.

Бензины действуют на организм подобно парафинам и нафтенам, составляющим основную их массу. Острые отравления могут происходить при применении бензина в качестве моторного топлива (в гаражах, на бензозаправочных и бензосмесительных станциях, при автомобильных авариях).

Керосин

К жидким топливам из керосиновой фракции относятся реактивные топлива и керосины для других целей. Действие Керосина на организм сходно с бензином. Сильнее раздражает слизистые оболочки и кожу.

Углеводородные растворители

Получают из нефти, в зависимости от состава углеводородов.

Углеводородные растворители подразделяются на:

1. Парафиновые
2. Изопарафиновые
3. Нафтеновые
4. Ароматические
5. Смешанные.

Нефрасы применяются в различных отраслях промышленности, в основном как экстрагенты и растворители. По характеру вредного действия на организм нефрасы являются наркотиками. Обладают раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки глаз. Токсичность нефрасов при различных путях поступления в организм невелика.

Спасибо за внимание!!!