

Презентация по химии
ученика 10 класса “Б”
гимназии №1567
Ляпина Руслана.



Переработка нефти

Переработка нефти - это её перегонка и крекинг.



Нефть

- **Нефть - это маслянистая жидкость от бурого до чёрного цвета с характерным запахом. Она представляет собой смесь различных углеводородов. Нефть намного легче воды и практически в ней не растворяется.**
- **Нефть является важнейшим источником энергии и ценным сырьём для синтеза многих органических соединений: взрывчатых веществ, антифризов, лекарственных мазей, парфюмерии, искусственных волокон, растворителей, синтетического каучука и др.**

Все нефти при простой перегонке разделяются на следующие фракции:

- ***Газовая фракция (tкип до 40°С)***
- ***Газолиновая фракция бензинов (tкип 40-180°С)***
- ***Лигроиновая фракция (tкип 150-250°С)***
- ***Керосиновая фракция (tкип. 180-300°С)***
- ***Дизельное топливо (tкип 200-330°С)***
- ***Мазут-остаток после перегонки нефти, который разделяет на следующие фракции:***

Соляровые масла

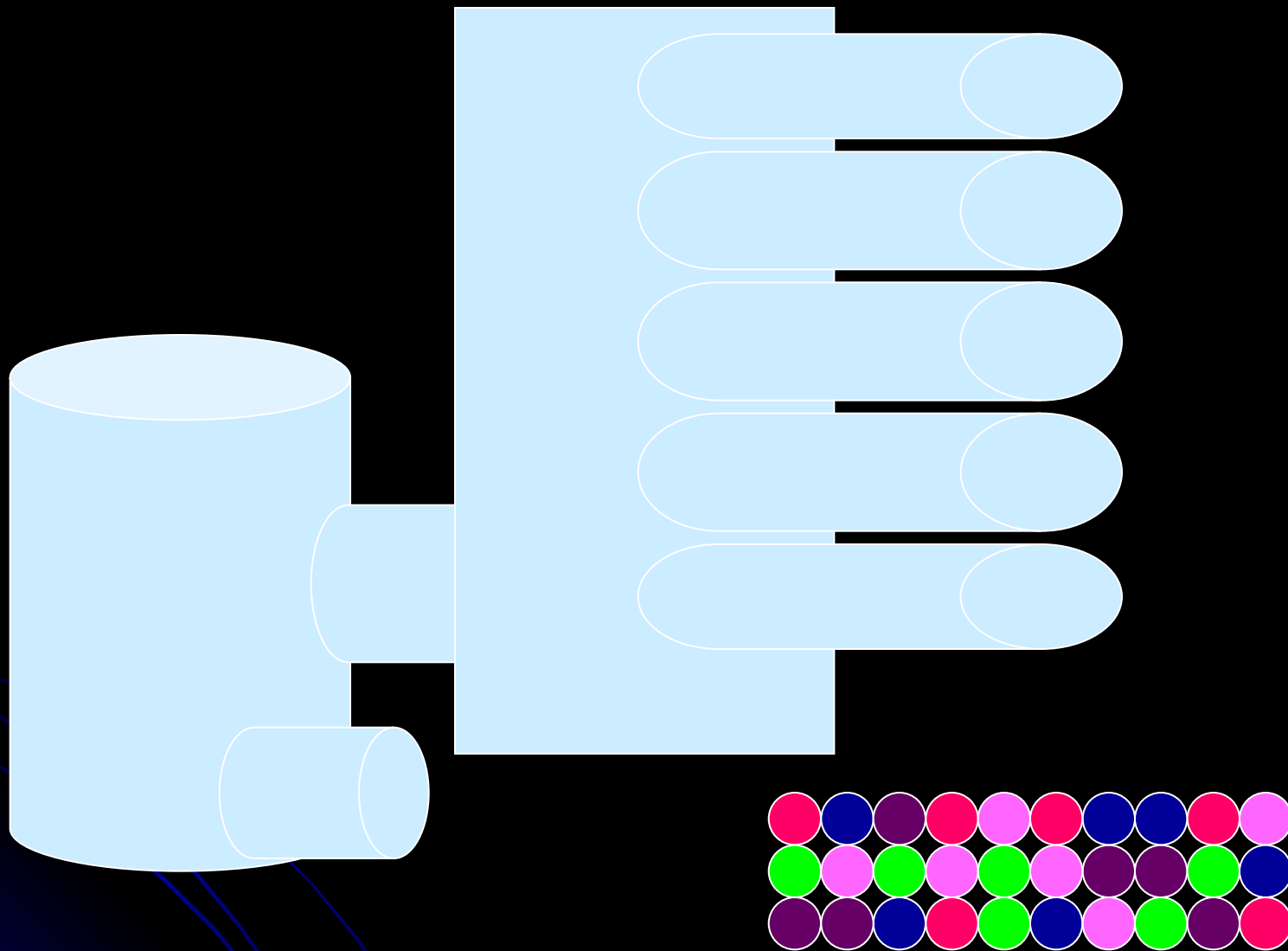
Смазочные масла

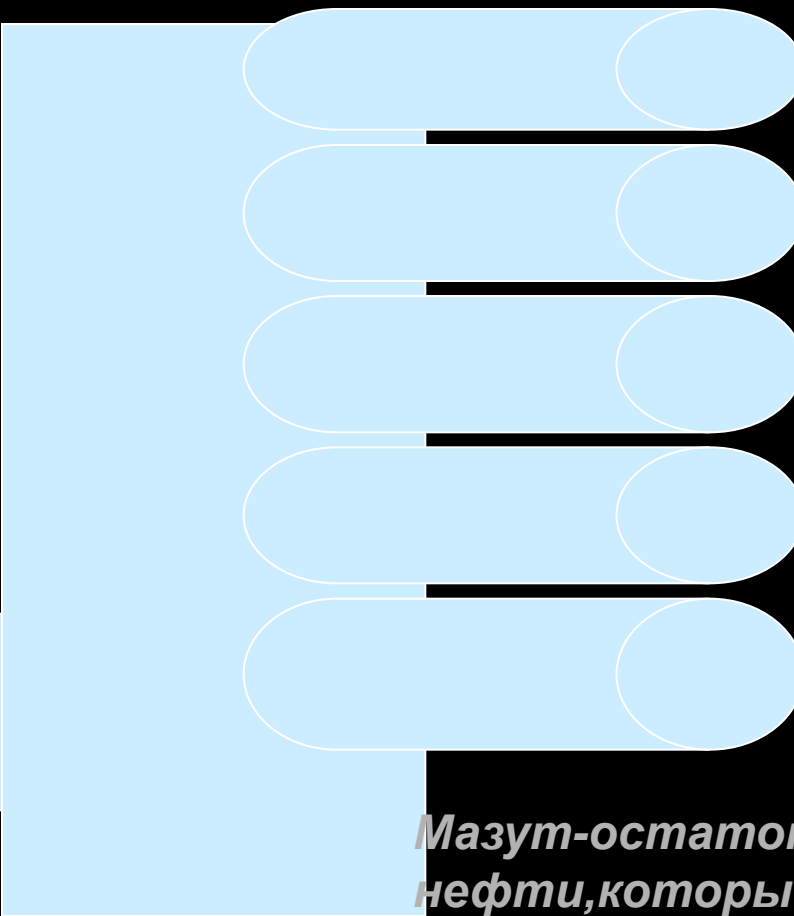
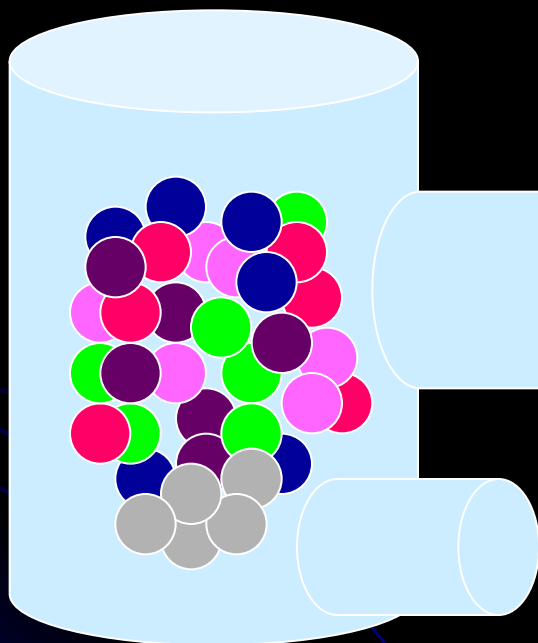
Вазелин

Парафин

Гудрон-остаток после отгонки мазута.

Прямая перегонка нефти





Мазут-остаток после перегонки нефти, который разделяют на следующие фракции:

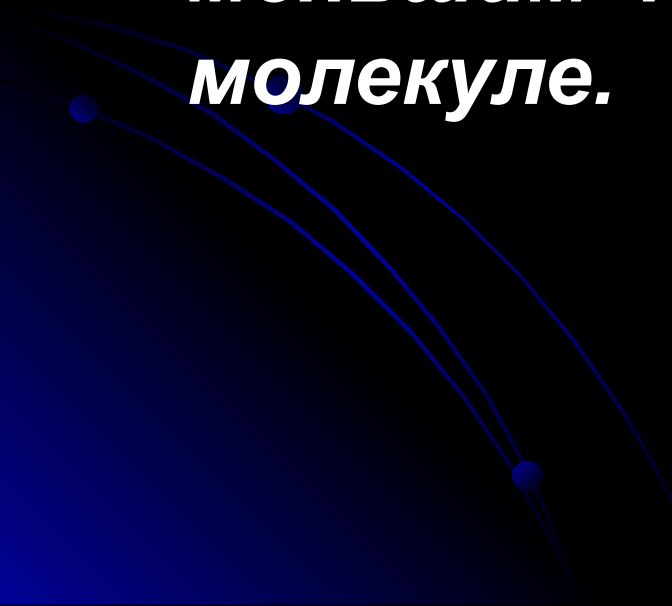
- Газо-керосинф. фракция (с.п.т.с.)
- Бензиновые масла (с.п.т.с.)
- Смазочные масла
- Вазелин
- Парафин
- Гудрон-остаток после отгонки мазута.



Использование составных фракций нефти:

- Газовая фракция
- Газолиновая фракция. Из неё получают газолин, автомобильный и авиационный бензин.
- Лигроиновая фракция. Лигроин используется как горючее для тракторов.
- Керосиновая фракция. Керосин после очистки используется как горючее для тракторов, реактивных самолётов и ракет.
- Дизельное топливо.
- Мазут-остаток после перегонки нефти, который разделяет на следующие фракции:
 - Соляровые масла
 - Смазочные масла
 - Вазелин
 - Парафин
- Гудрон-остаток после отгонки мазута.

Крекинг

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

Существуют два вида крекинга:

- **термический: расщепление молекул углеводорода протекает при сравнительно низких температурах (470-550⁰С). Процесс протекает медленно, образуются углеводороды с неразветвлённой цепью атомов углерода;**
- **каталитический: процесс протекает в присутствии катализаторов при более низкой температуре(450-500⁰С). Протекает быстрее, образуется много соединений с разветвлённой углеродной цепью. Бензин каталитического крекинга более высокого качества.**

Крекинг углеводорода на примере гексана:

