# 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 $40^0$C)
- Газолиновая фракция бензинов(tкип. 40-$180^0$C)
- Лигроиновая фракция(tкип. 150-$250^0$C)
- Керосиновая фракция(tкип. 180-$300^0$C)
- Дизельное топливо(tкип. 200-$330^0$C)
- Мазут-остаток после перегонки нефти,который разделяет на следующие фракции:

Соляровые масла

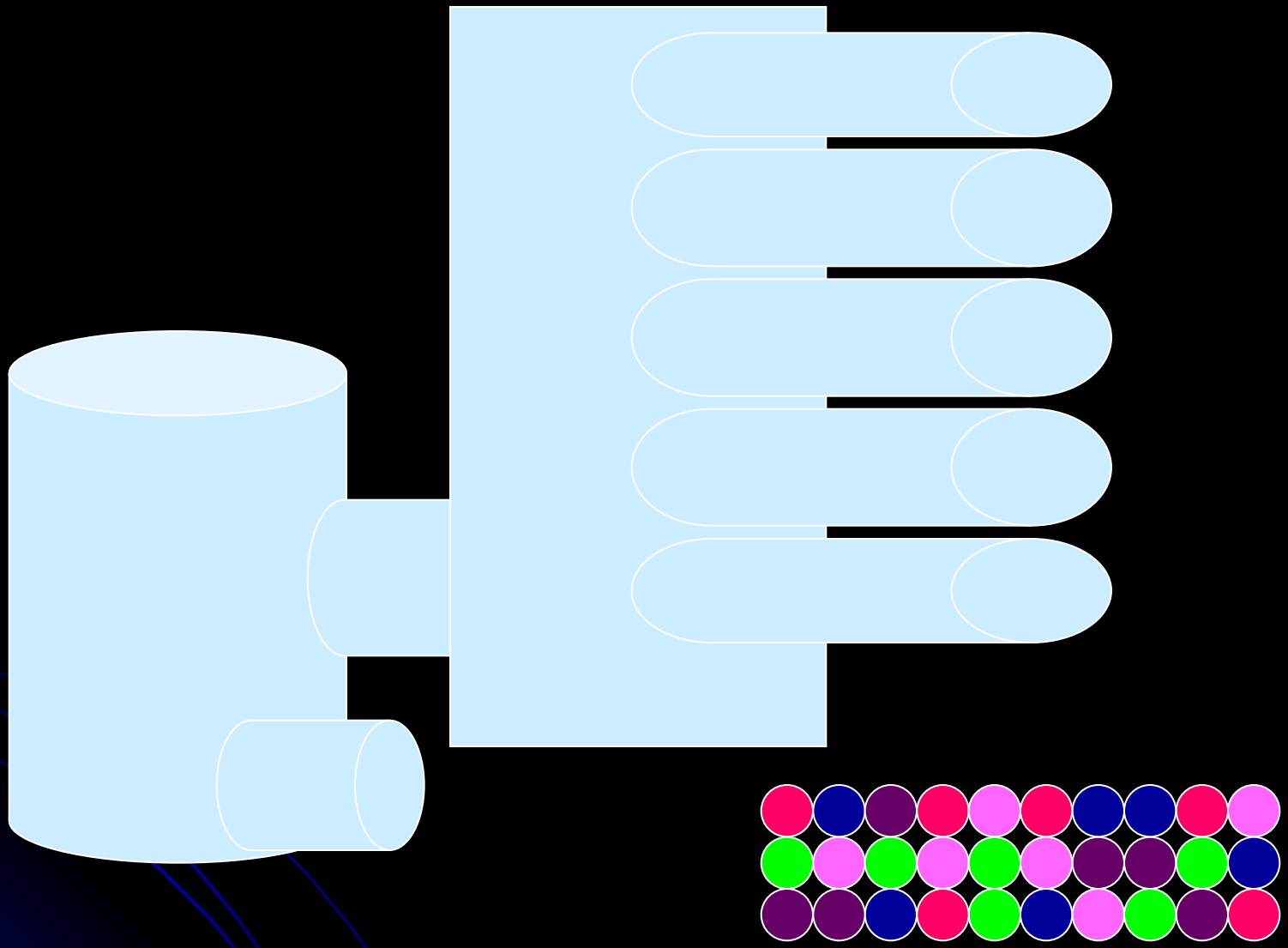
Смазочные масла

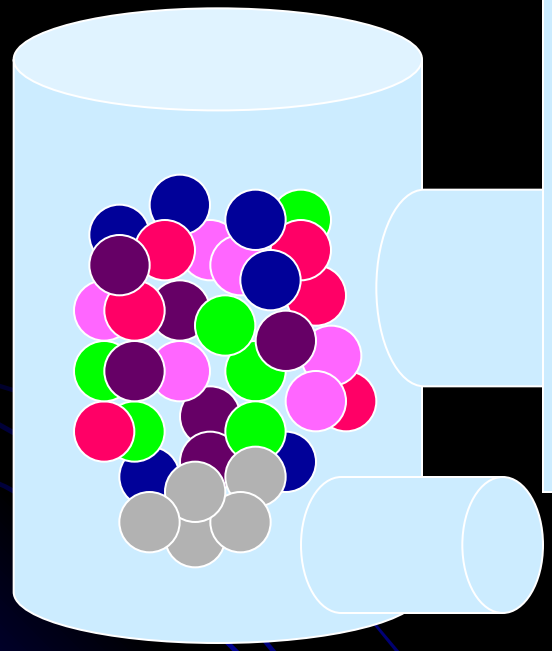
Вазелин

Парафин

Гудрон-остаток после отгонки мазута.

# Прямая перегонка нефти





- Газ
- Керосин
- Бензин
- Дизельное топливо (масла 180-300 °С)
- Солярковые масла (масла 300-400 °С)

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

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 (470-550$^0$С). Процесс протекает медленно, образуются углеводороды с неразветвлённой цепью атомов углерода;***
- **каталитический:** ***процесс протекает в присутствии катализаторов при более низкой температуре(450-500$^0$С). Протекает быстрее, образуется много соединений с разветвлённой углеродной цепью. Бензин каталитического крекинга более высокого качества.***

# Крекинг углеводорода на примере гексана:

- $CH_3$-$CH_2$-$CH_2$-$CH_2$-$CH_2$-$CH_3$
- $CH_3$-$\overset{\overset{H}{|}}{C}$-$CH_2$+$CH_2$-$CH_2$-$CH_3$ $\longrightarrow$

$CH_3$-$CH$=$CH_2$+$CH_3$-$CH_2$-$CH_3$