

Алканы.

Получение и применение

## Получение

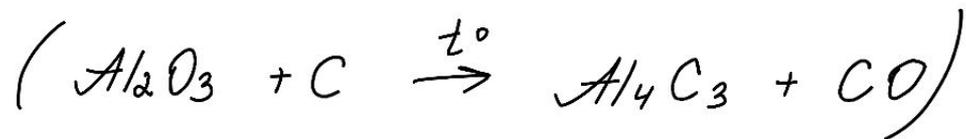
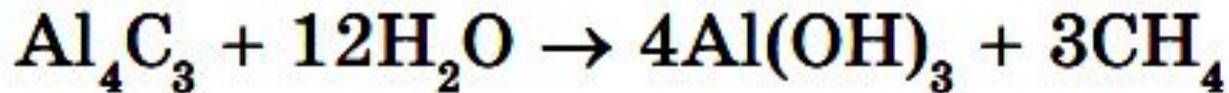
- природные источники: газ, нефть, уголь, древесина, торф;
- в промышленности:
- в лаборатории:

▶ **природные источники:** газ, нефть, уголь, древесина, торф;

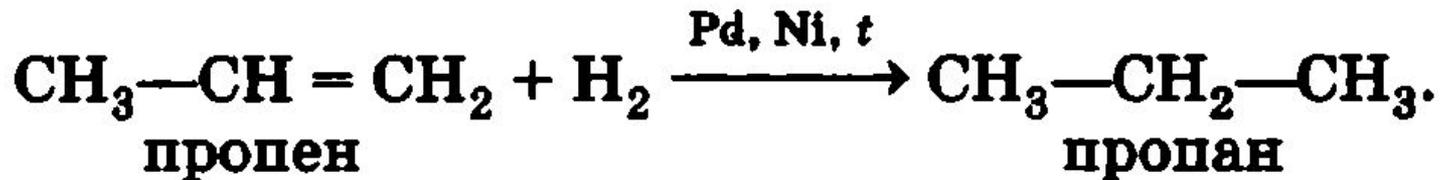
1. **Нефть** содержит жидкие алканы от C5 до C30.
2. **Природный газ** состоит в основном из **метана** на 80-99% (+ этан, пропан, бутан и изобутан).
3. **Попутный газ**, содержащийся в местах нефтяных отложений содержит алканы **C1-C4**, содержание **метана** достигает 80%.
4. **В результате гниения растительных и животных организмов** без доступа воздуха на дне водоёмов образуется **метан - болотный газ**.

# Лабораторные способы

## 1. Гидролиз карбида алюминия

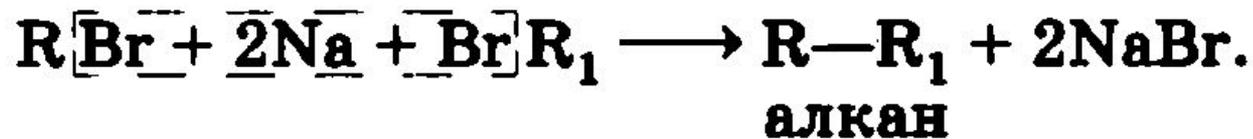


## 2. Гидрирование ненасыщенных углеводородов.



(с сохранением углеродного скелета)

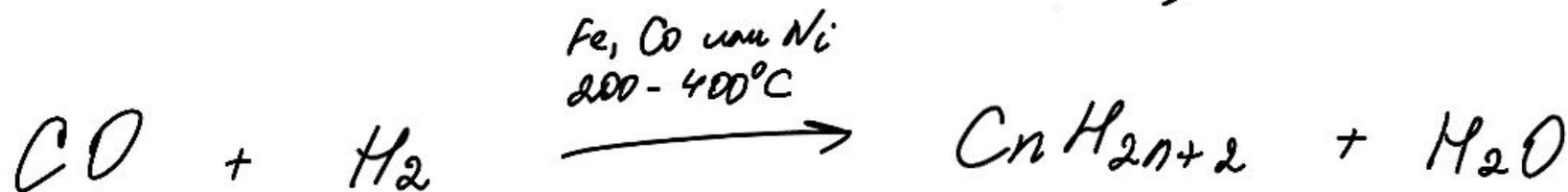
### 3. Реакция Вюрца. (удвоение углеродного скелета)



$\text{R}_1$  и  $\text{R}_2$  — алкильные радикалы.

## Промышленные способы

### 4. Гидрирование оксида углерода (II). (Получение синтетического бензина.)

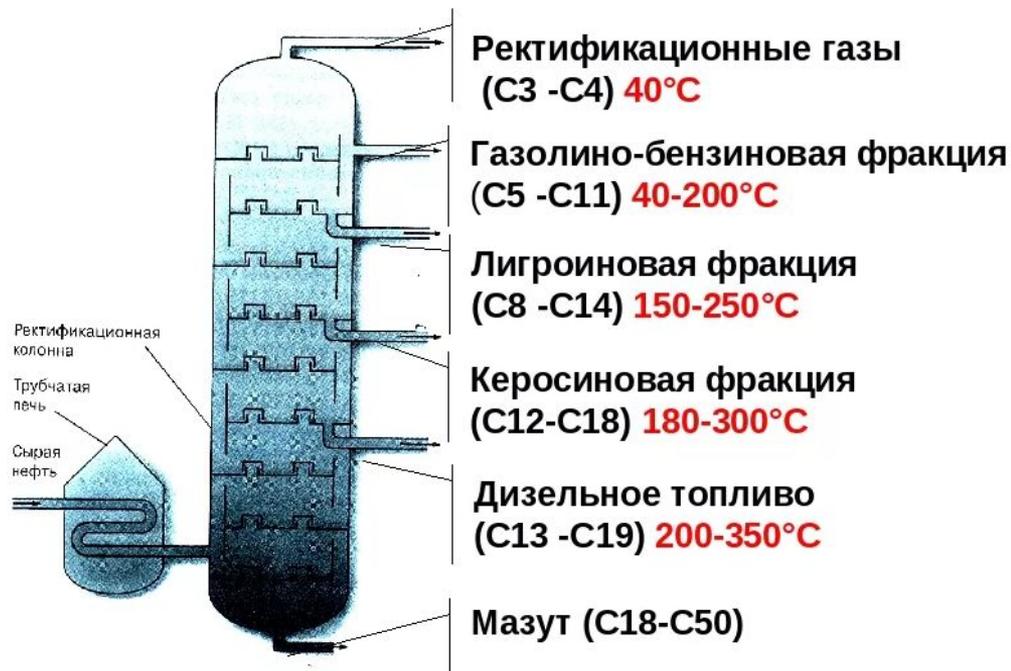


(реакция Фишера-Тропша, образуется смесь алканов в основном линейного строения)



5. Гидрогенизация угля, сланцев, торфа.  
6. Фракционная перегонка нефти.

## Нефть: Фракционная перегонка



# Дз

§24-25 повторять. §26 читать.

Выучить наизусть хим. свойства и получение алканов.

Конспектировать и уметь объяснять “Применение алканов” (по §25).

стр. 157 упр. 3, 4, 5, 6, 9.