

# АЛКИН

**Химические свойства**

---

# *Химические свойства алкинов*



Химические свойства алкинов в основном определяются наличием в их молекулах тройной связи. Наиболее характерны для алкинов реакции присоединения.

# Реакции присоединения

## 1. Галогенирование-присоединение галогенов

Обесцвечивание бромной воды является качественной реакцией на все непредельные углеводороды.

**$\text{CH}\equiv\text{CH}+\text{Br}_2\rightarrow\text{CHBr}=\text{CHBr}$**  1 стадия (одна связь разрывается и бром присоединяется по обе стороны связи)

1,2-дибромэтен

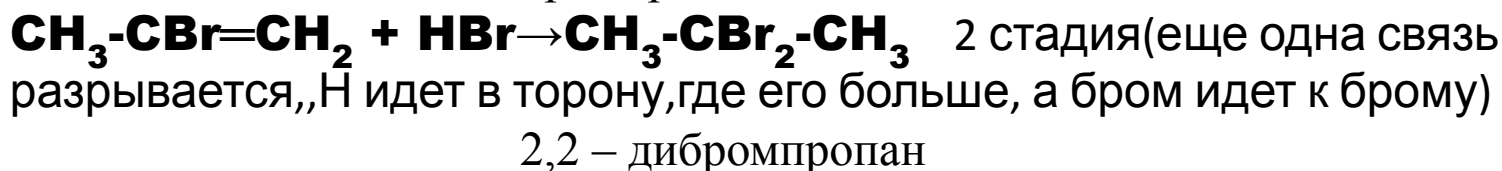
**$\text{CHBr}=\text{CHBr}+\text{Br}_2\rightarrow\text{CHBr}_2-\text{CHBr}_2$**  2 стадия ,еще одна связь

разрывается и еще два брома присоединяется по обе стороны связи  
1,1,2,2-тетрабромэтан

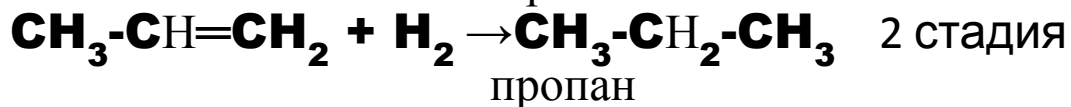
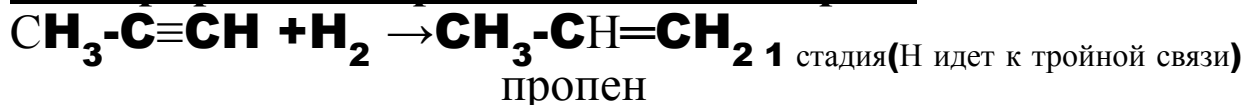


## 2. Гидрогалогенирование (по правилу Марковникова).

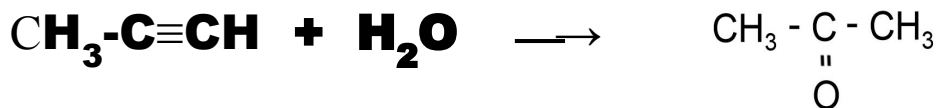
Присоединение галогеноводородов HCl HBr HI HF  
H присоединяется с той стороны тройной связи, где его больше, а галоген с другой стороны связи, одна связь разрывается:



## 3. Гидрирование-присоединение водорода



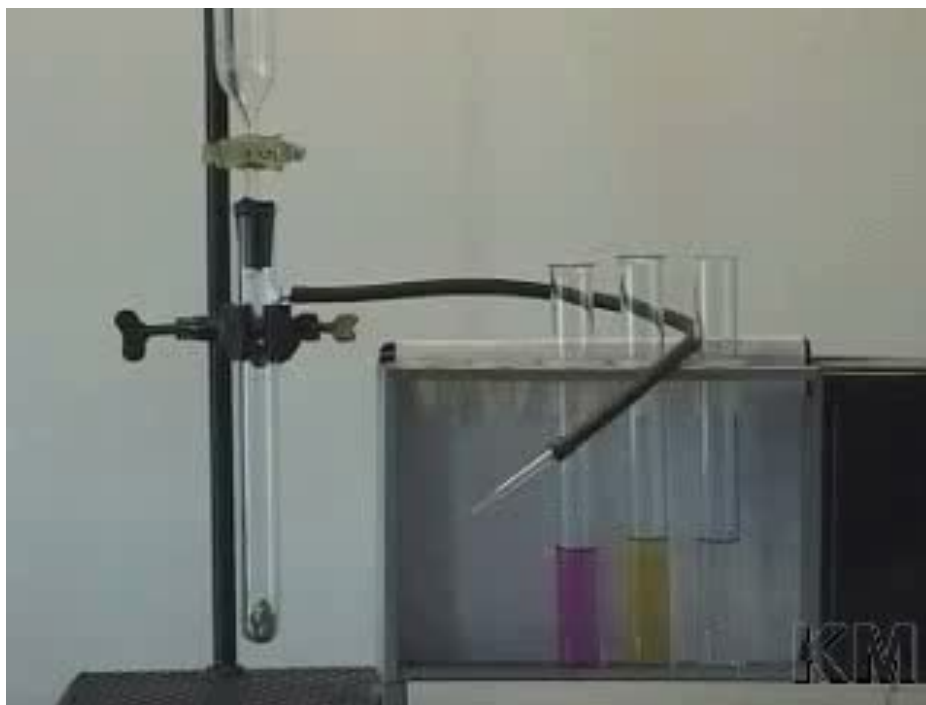
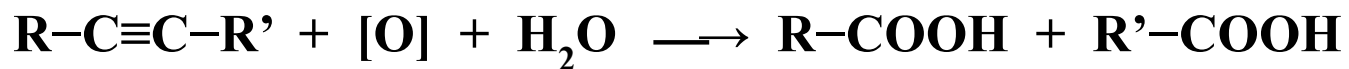
## 4. Гидратация (реакция Кучерова)



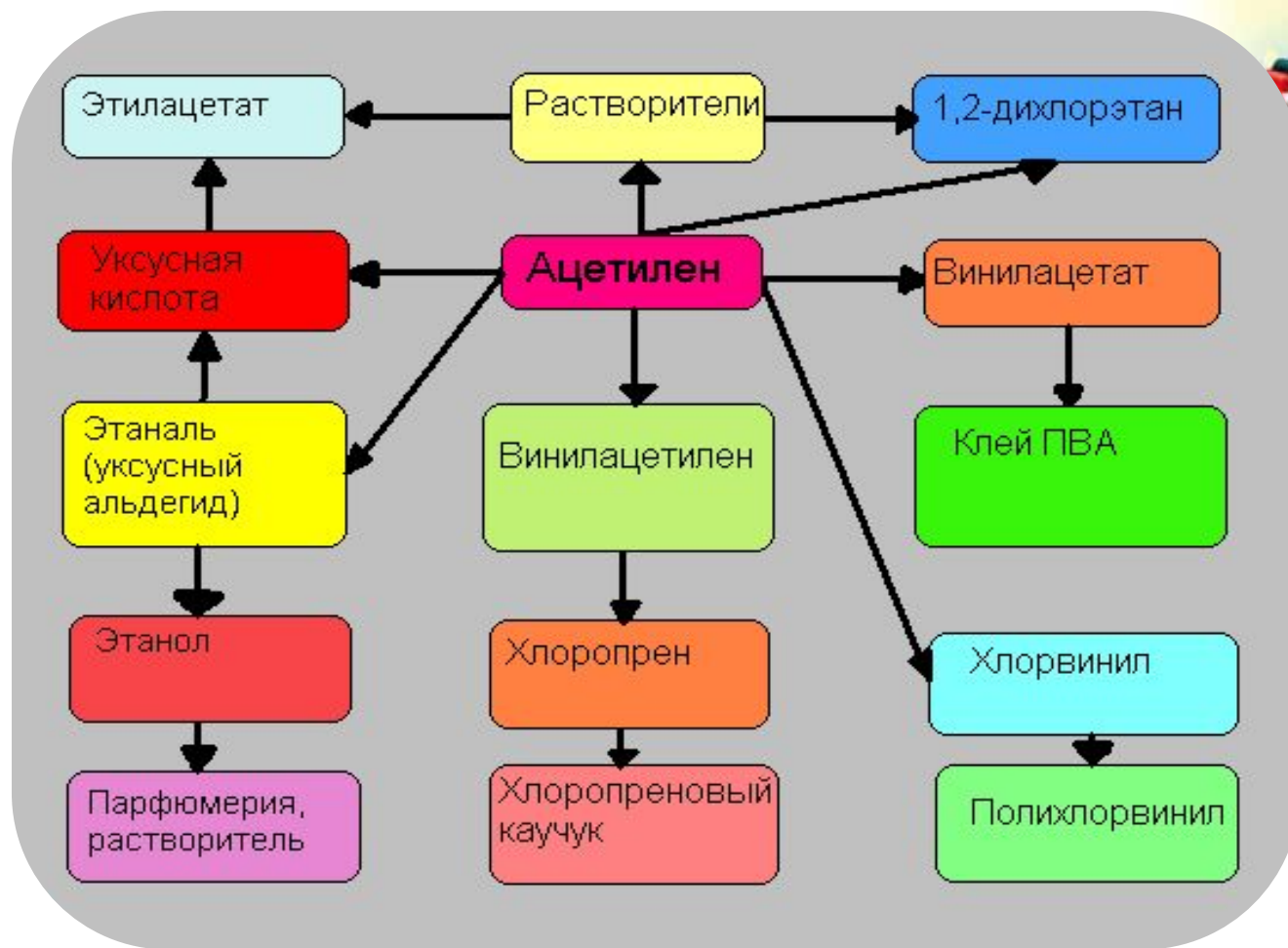
2 водорода  
присоединяются  
справа от тройной  
связи, а O  
соединяется с C  
двойной связью

# Окисление

Алкины обесцвечивают раствор  $\text{KMnO}_4$ , что используется для их качественного определения.



# Применение алкинов



# *Домашнее задание*

Учебник О.С. Габриелян  
(10 класс базовый уровень)  
§ 6, письменное задание по  
**ХИМИЧЕСКИМ СВОЙСТВАМ**

