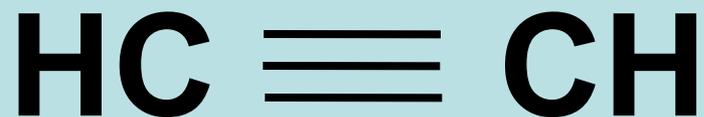
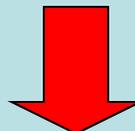
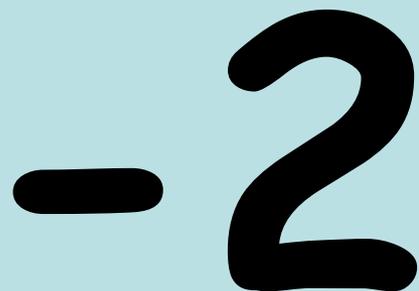
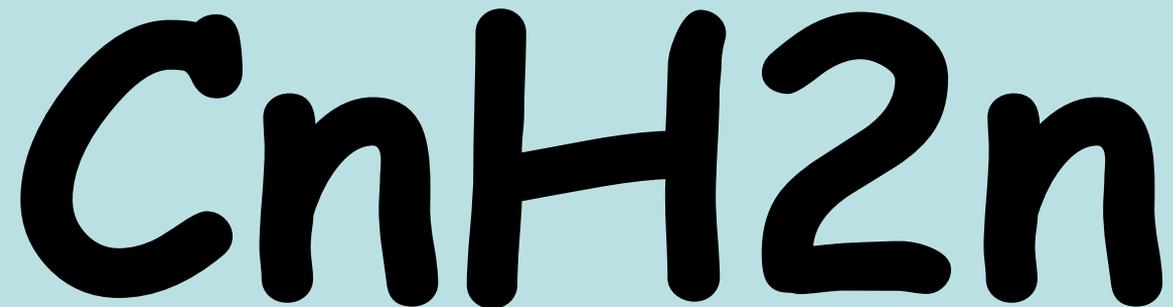


**АЛКИНЫ**

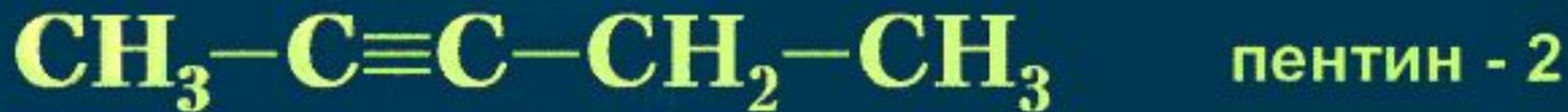
алкин



Общая формула алкинов



# Номенклатура алкинов



Дайте названия углеводородам:

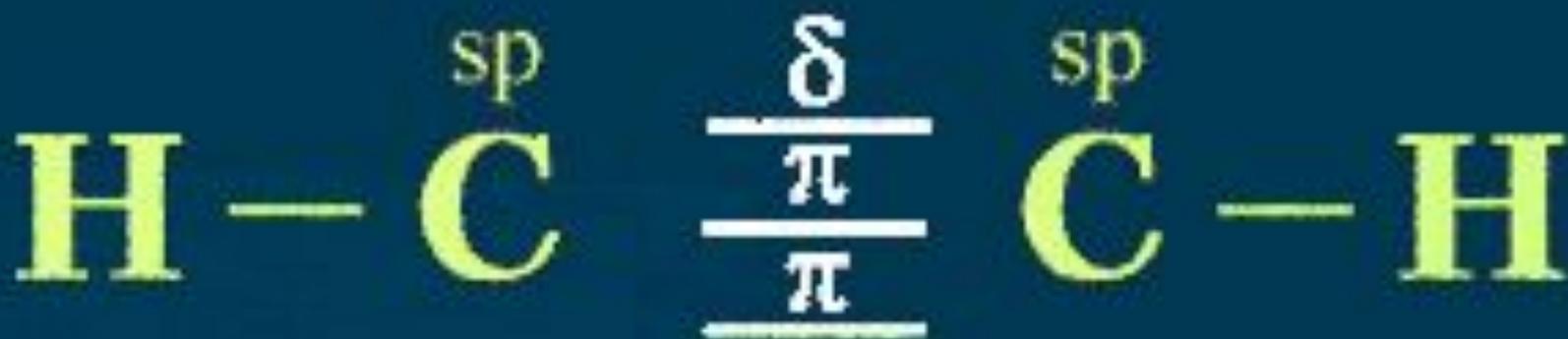


Бутин - 2



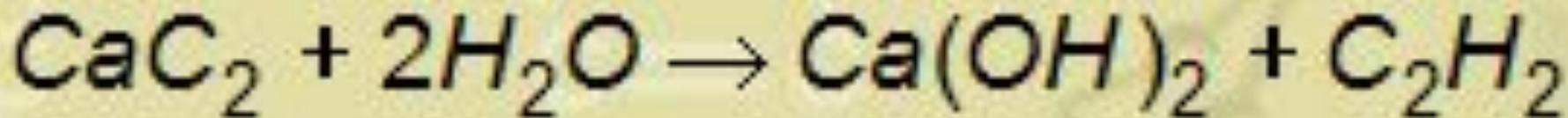
Пропин

# Строение алкинов



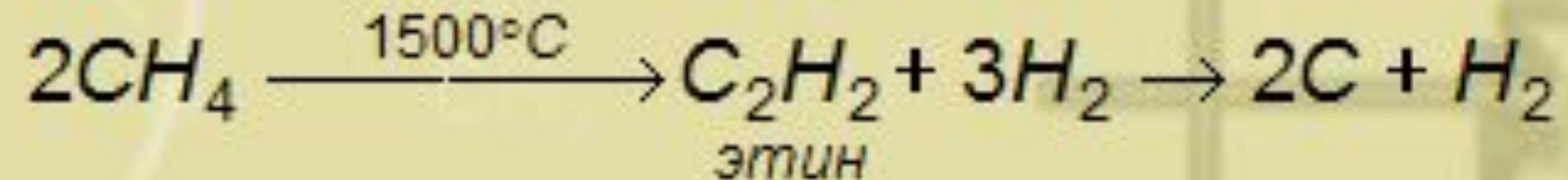
# Получение алкинов

1. Карбидный способ (гидролиз карбида кальция):

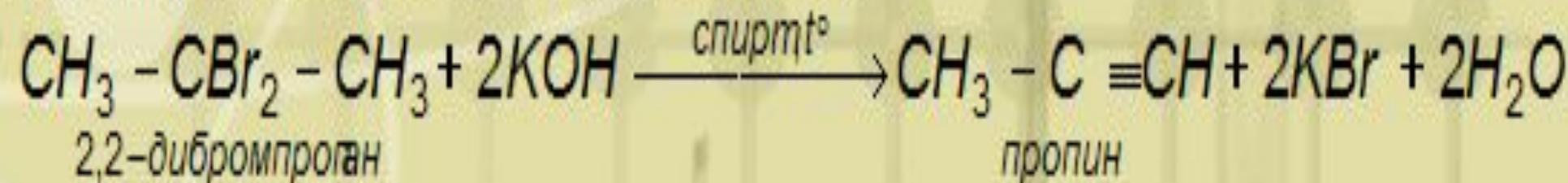


Основной недостаток - большие затраты электроэнергии на производство карбида кальция.

## 2. Термический крекинг метана.



### 3. Дегидрогалогенирование спиртовым раствором щёлочи:



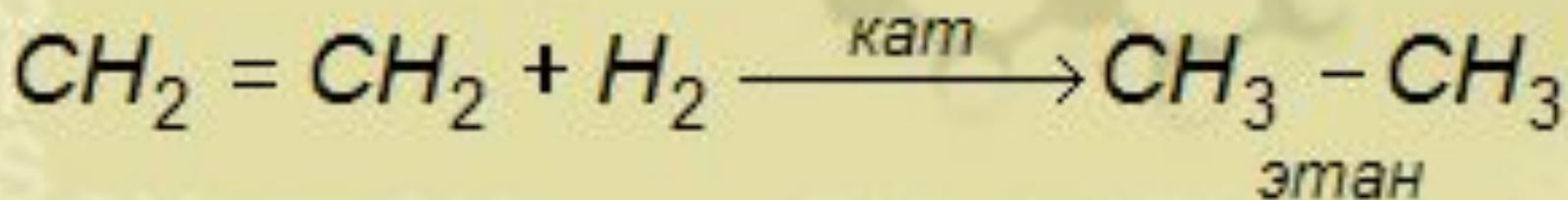
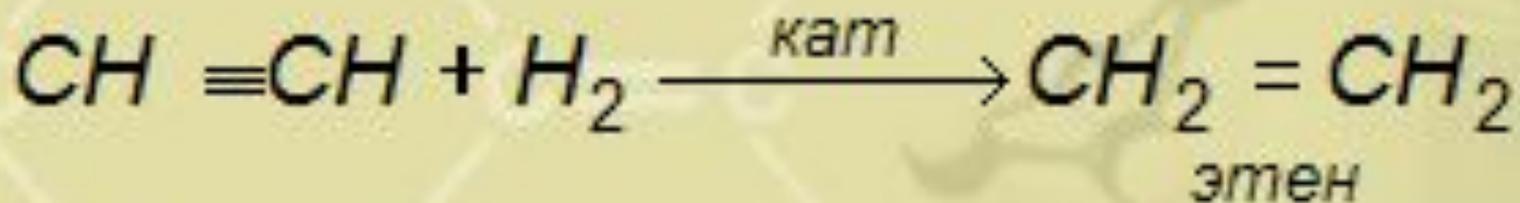
*Этин (ацетилен)* - бесцветный газ, почти без запаха, немного легче воздуха, плохо растворим в воде. Пропин и бутин при нормальных условиях тоже газообразны. Изменения физических свойств углеводородов ряда этина (как у алканов и алкенов) подчиняются общим закономерностям: с увеличением относительных молекулярных масс углеводородов закономерно повышаются их температуры кипения и плавления

## Физические свойства алкинов

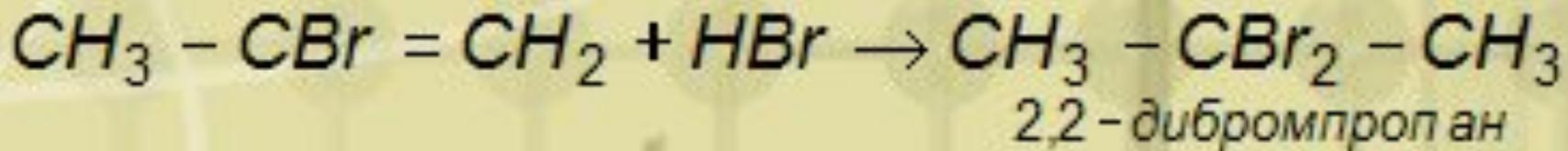
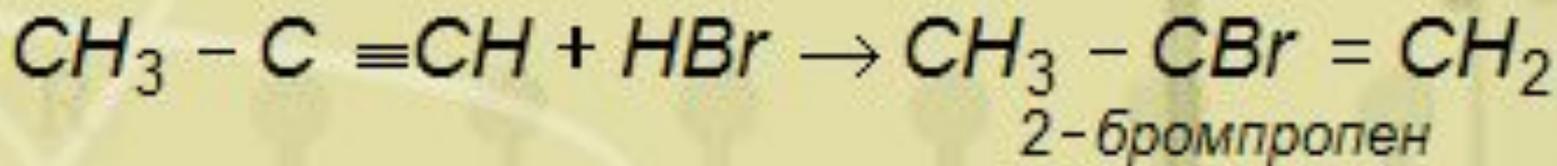


# Химические свойства алкинов

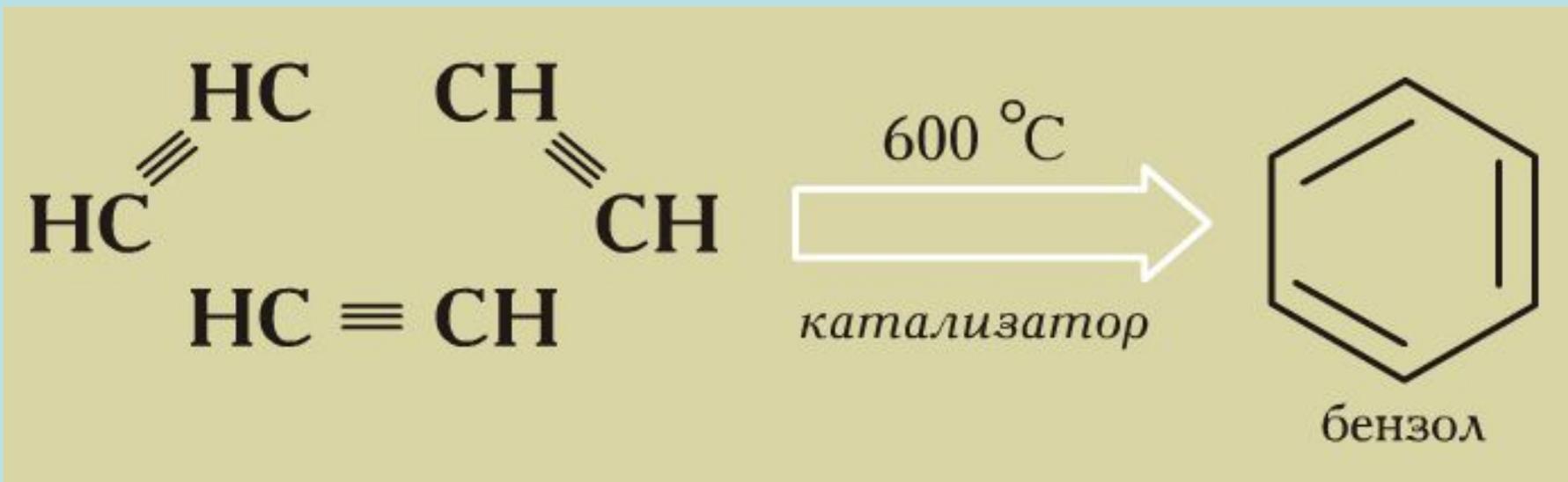
## 1. Гидрирование (присоединение водорода):



## 2. Гидрогалогенирование (присоединение галогенводородов):

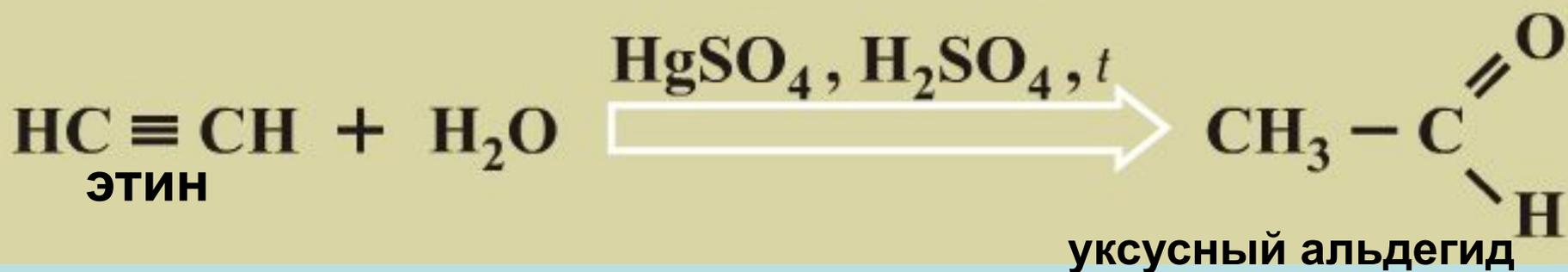


### 3. Реакция полимеризации (тримеризации):



**Реакция Зелинского**

4. Реакция Кучерова  
(присоединение воды к ацетилену в  
присутствии солей ртути с  
образованием альдегида):



# Применение алкинов

Алкины являются сырьем для производства большого количества органических соединений и материалов: альдегидов, кетонов, растворителей, полимеров.

Если к ацетилену присоединяется хлороводород, то образуется газообразное вещество винилхлорид, или хлорвинил. Хлорвинил легко полимеризуется и широко используется в производстве поливинилхлоридных смол.



Ацетилен применяют для сварки и резки металлов. Температура пламени ацетиленовой горелки может достигать 3500 °С.



Составьте формулу 2,2,5-триметилгексина-3

# Выводы:

1. Углеводороды с общей формулой  $C_nH_{2n-2}$ , в молекулах которых имеется одна тройная связь, называются алкинами.
2. Наиболее характерной реакцией для алкинов является реакция присоединения.
3. Присоединение воды к ацетилену в присутствии солей ртути приводит к образованию альдегида и называется реакцией Кучерова.
4. Алкины применяются для синтеза галогенпроизводных, широко используются как растворители и для получения полимеров.