



# **Алкины. Ацетилен**

16.10.2017

# Определение. Общая формула

## Алкины

тройная связь



Суффикс **-ин-** в названии органического соединения говорит о наличии **тройной** углерод-углеродной связи

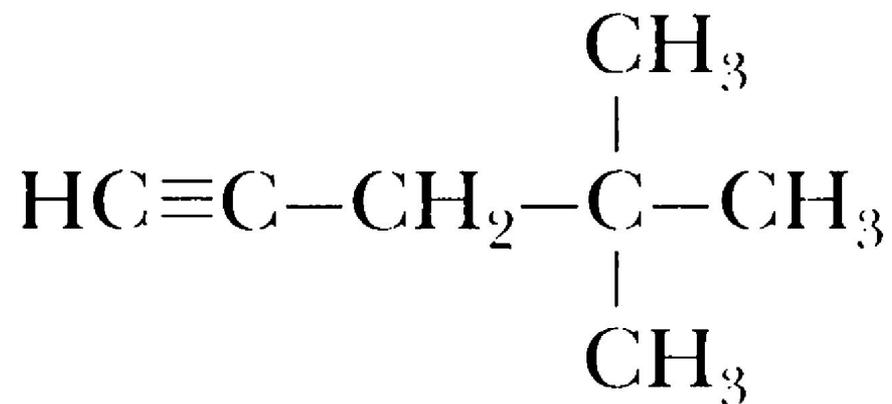
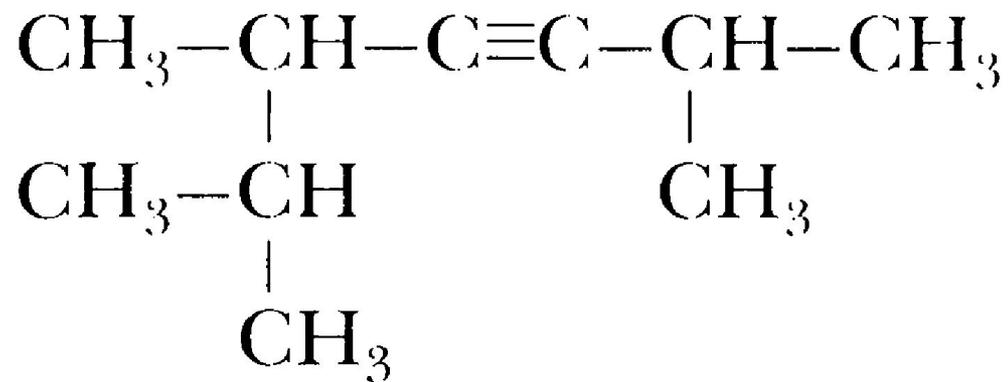
Алкины – это непредельные углеводороды, молекулы которых содержат, помимо одинарных связей, *одну тройную* углерод-углеродную связь



Общая формула алкинов

Такая же общая формула у алкадиенов, поэтому они изомеры

# Номенклатура

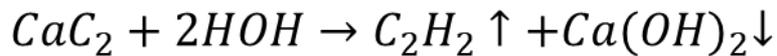


# Получение ацетилена

1. Пиролиз (неполное разложение метана)



2. Гидролиз карбида кальция  $\text{CaC}_2$



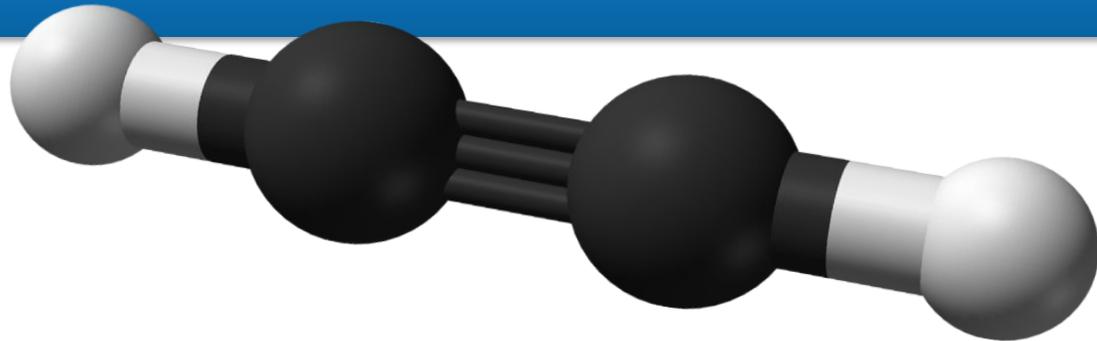
3. Дегидрирование этилена (теоретически)



## Физические свойства ацетилена



Бесцветный газ  
Без запаха  
Малорастворимый в воде



Модель молекулы ацетилена

# Химические свойства

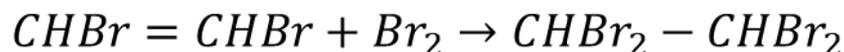
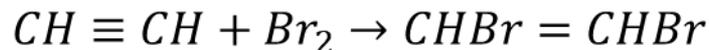
## 1. Горение



Температура ацетиленового пламени 3200°C

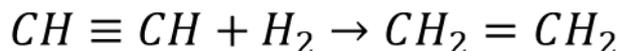
## 2. Реакции присоединения

### а) галогенов (галогенирование)



*Качественная реакция*

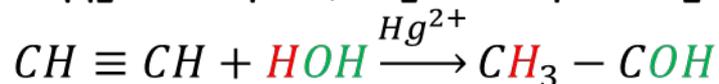
### б) водорода (гидрирование)



### в) галогеноводородов (гидрогалогенирование)



### г) воды (гидратация) – реакция Кучерова



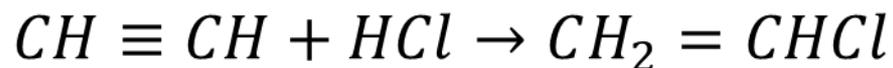
$CHBr = CHBr$  1,2 – дибромэтен

$CHBr_2 - CHBr_2$  1,1,2,2 – тетрабромэтан

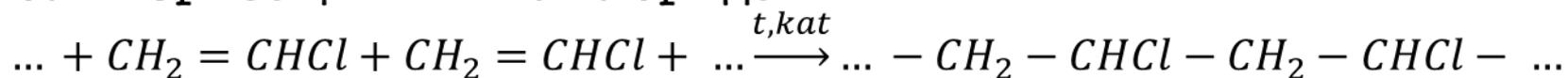
$CH_2 = CHCl$  хлорэтен, винилхлорид

$CH_3 - COH$  уксусный альдегид

# Винилхлорид

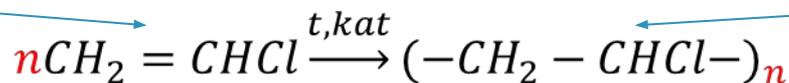


Полимеризация винилхлорида



мономер

полимер



структурное  
звено

степень  
полимеризации



Изделия из ПВХ

