

**1. Алкины. Строение, изомерия, физические свойства, получение.**

---

**2. Химические свойства, применение ацетилена.**

---

Учитель химии: Таскаева И.Ю.  
СОШ № 49  
2011 г.

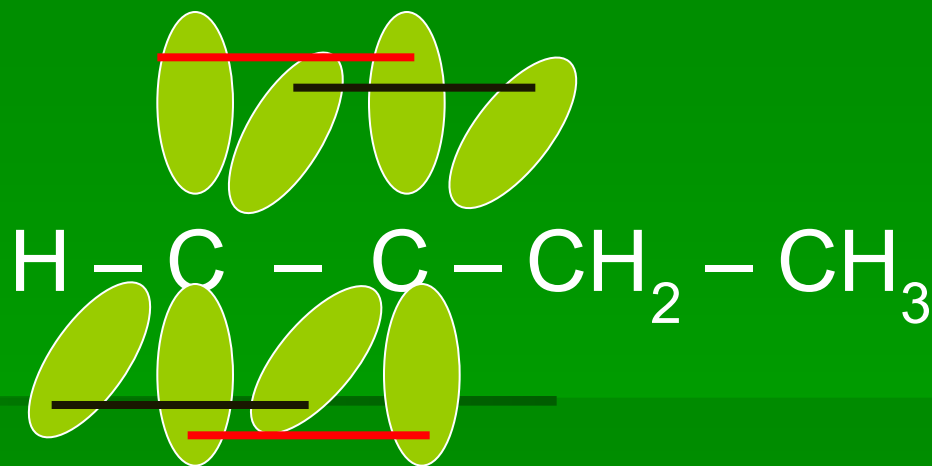
**Алкины** – это непредельные углеводороды, содержащие одну тройную связь.

Общая формула гомологического ряда



# Строение

## Sp - гибридизация



### $\pi$ – электронный чулок

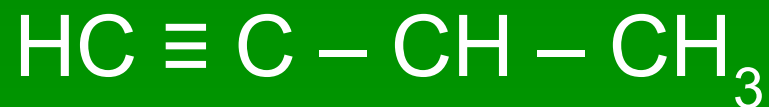
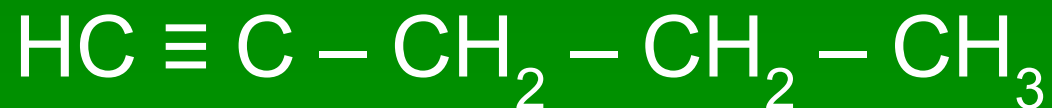
Терминальные алкины (с тройной связью на конце цепи) способны в проявлению  $\text{C}\text{H}$  – кислотных свойств.



# Изомерия

## 1. Структурная:

### а) Углеродного скелета



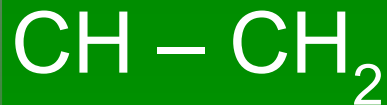
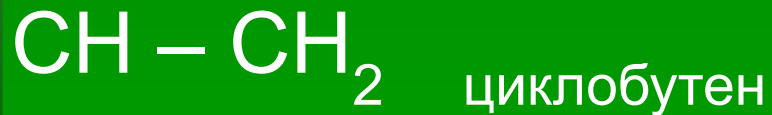
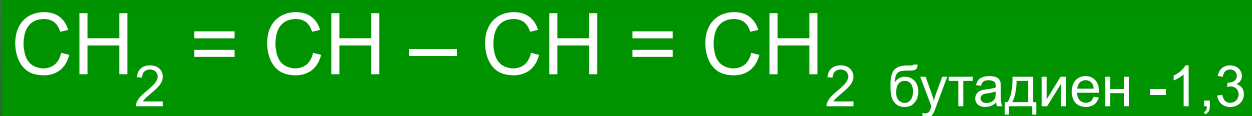
|



б) положения кратной связи

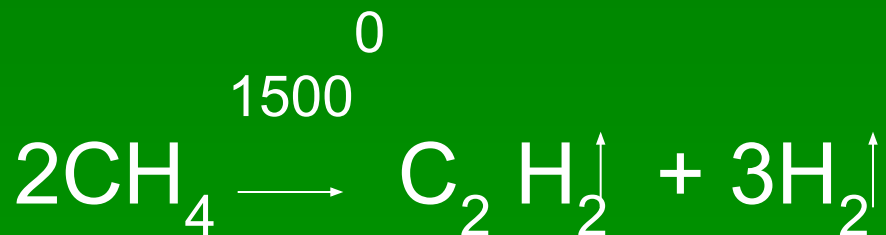


2. Межклассовая

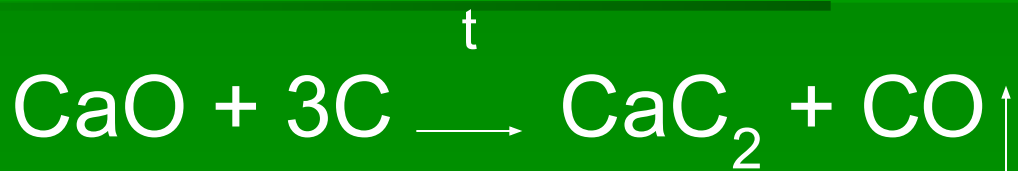
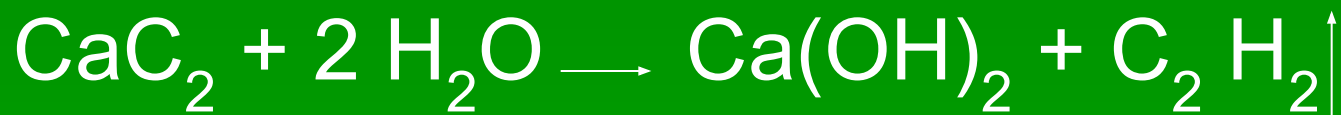


# Методы получения

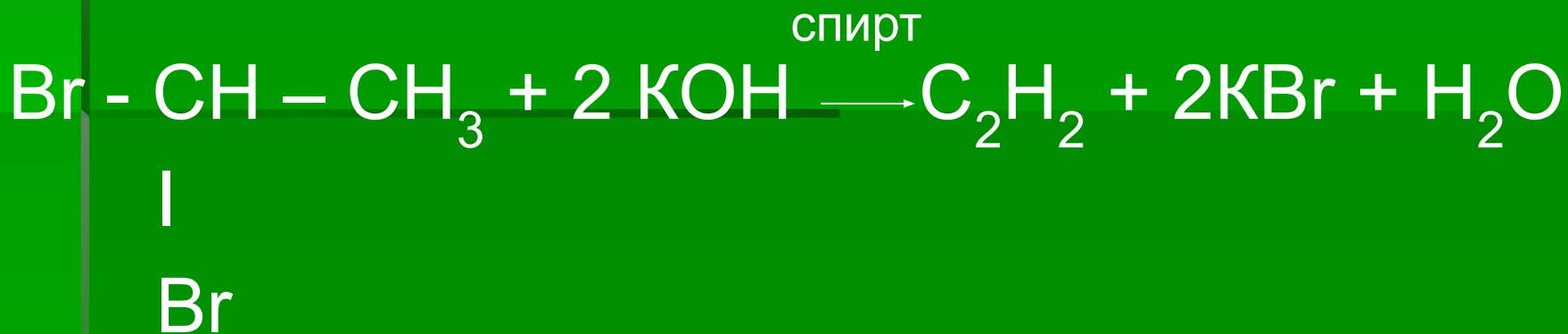
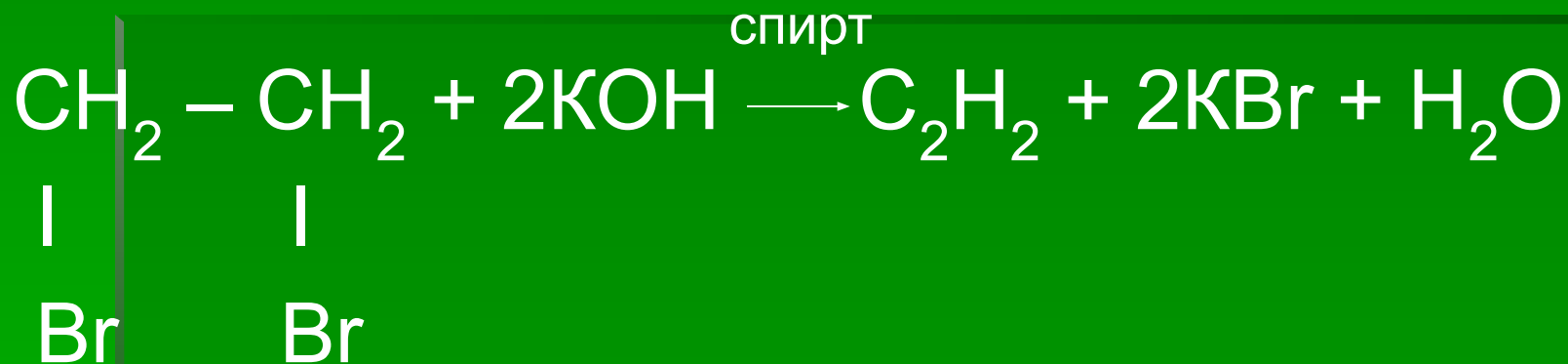
## 1. Неполный пиролиз метана



## 2. Карбидный

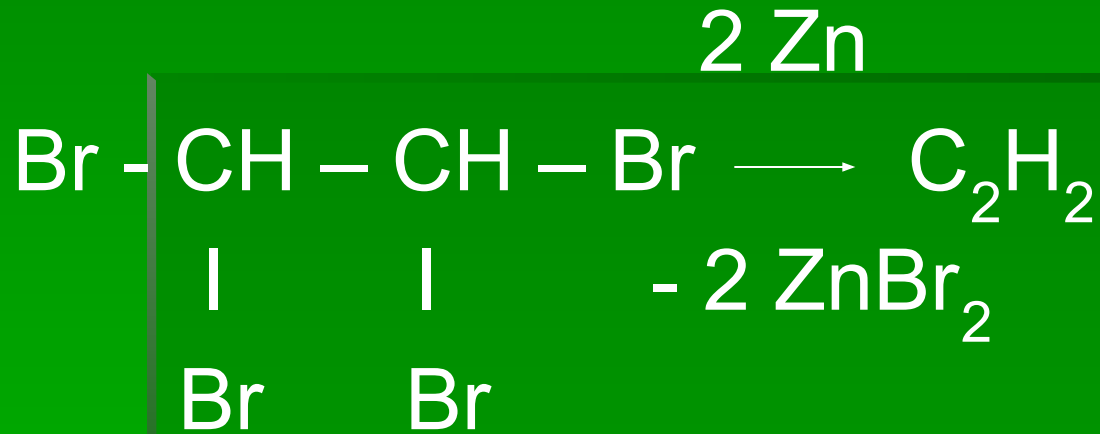


### 3. Дегидрогалогенирование дигалогеналканов

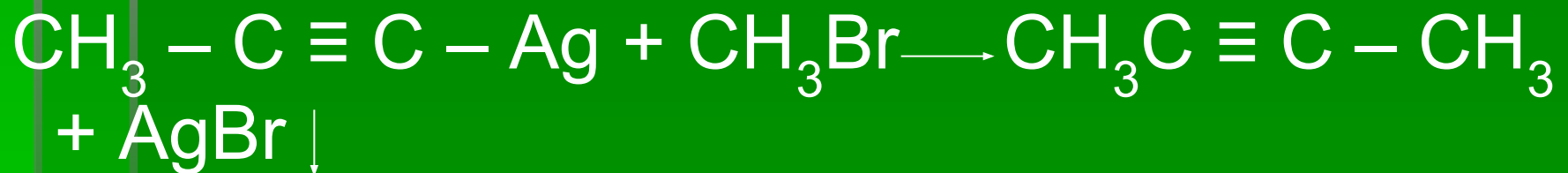




#### 4. Дегалогенирование тетрагалогеналканов с цинком



#### 5. Взаимодействие алкилгалогенидов с ацетиленидами



## Физические свойства

$C_2H_2$  – бесцветный газ, малорастворим в воде, на воздухе горит коптящим пламенем. Чистый  $C_2H_2$  не имеет запаха.

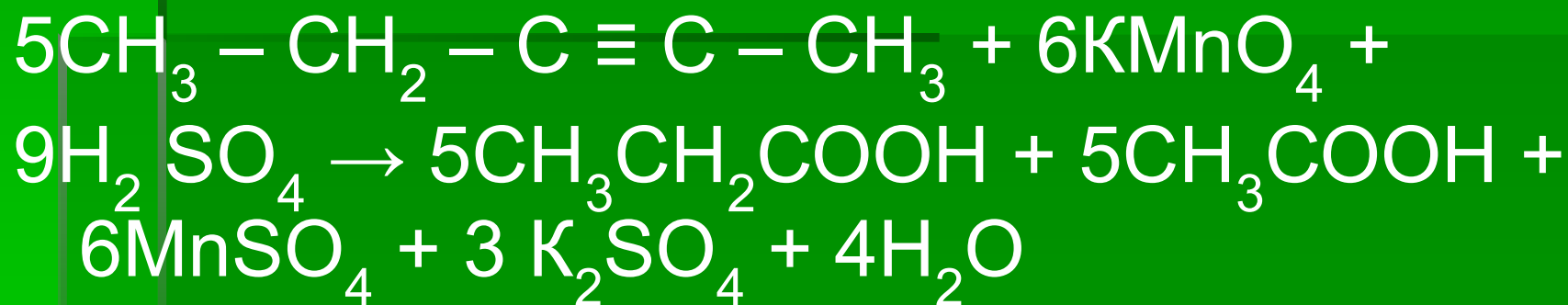
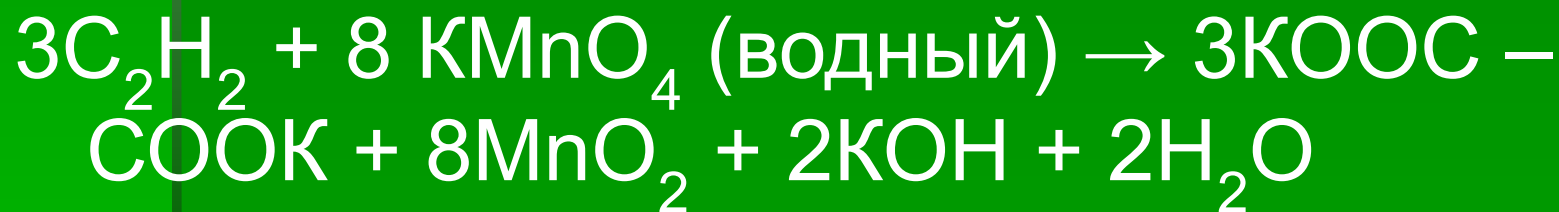
# Химические свойства алкинов

## 1. Окисление

а) полное (горение)

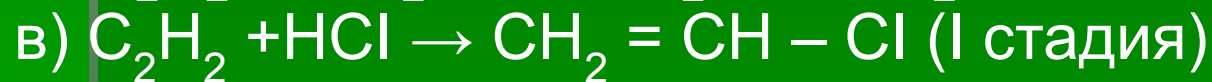
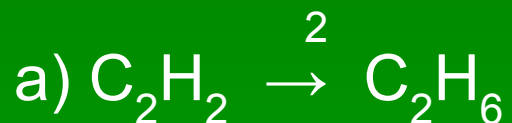


б) неполное



## 2. Присоединение

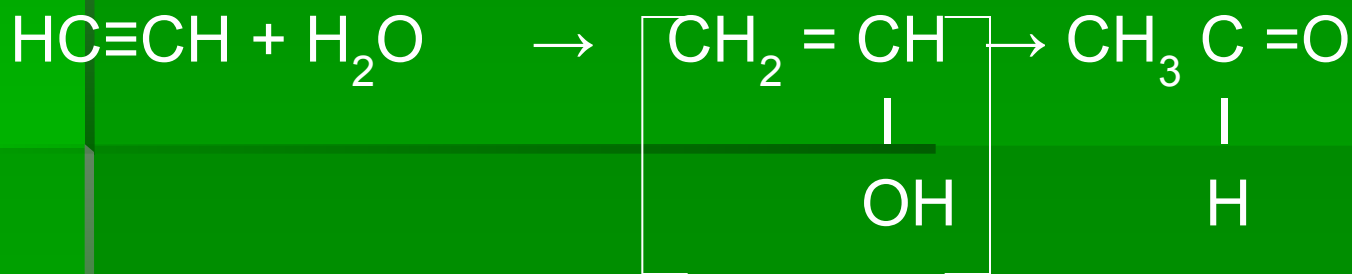
Ni, H<sub>2</sub>, t



по правилу Марковникова

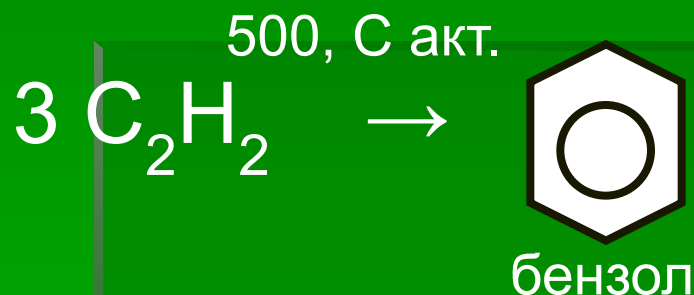
## 3. Реакция Кучерова

Hg<sup>2+</sup>, H<sup>+</sup>



виниловый спирт    ацетальдегид

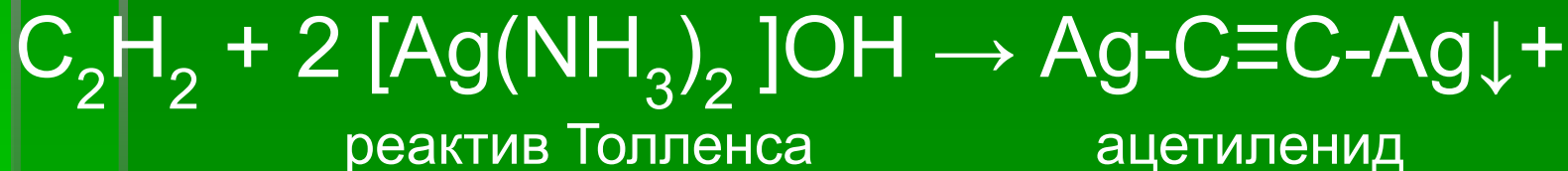
## 4. Тримеризация (реакция Бертло-Зелинского)



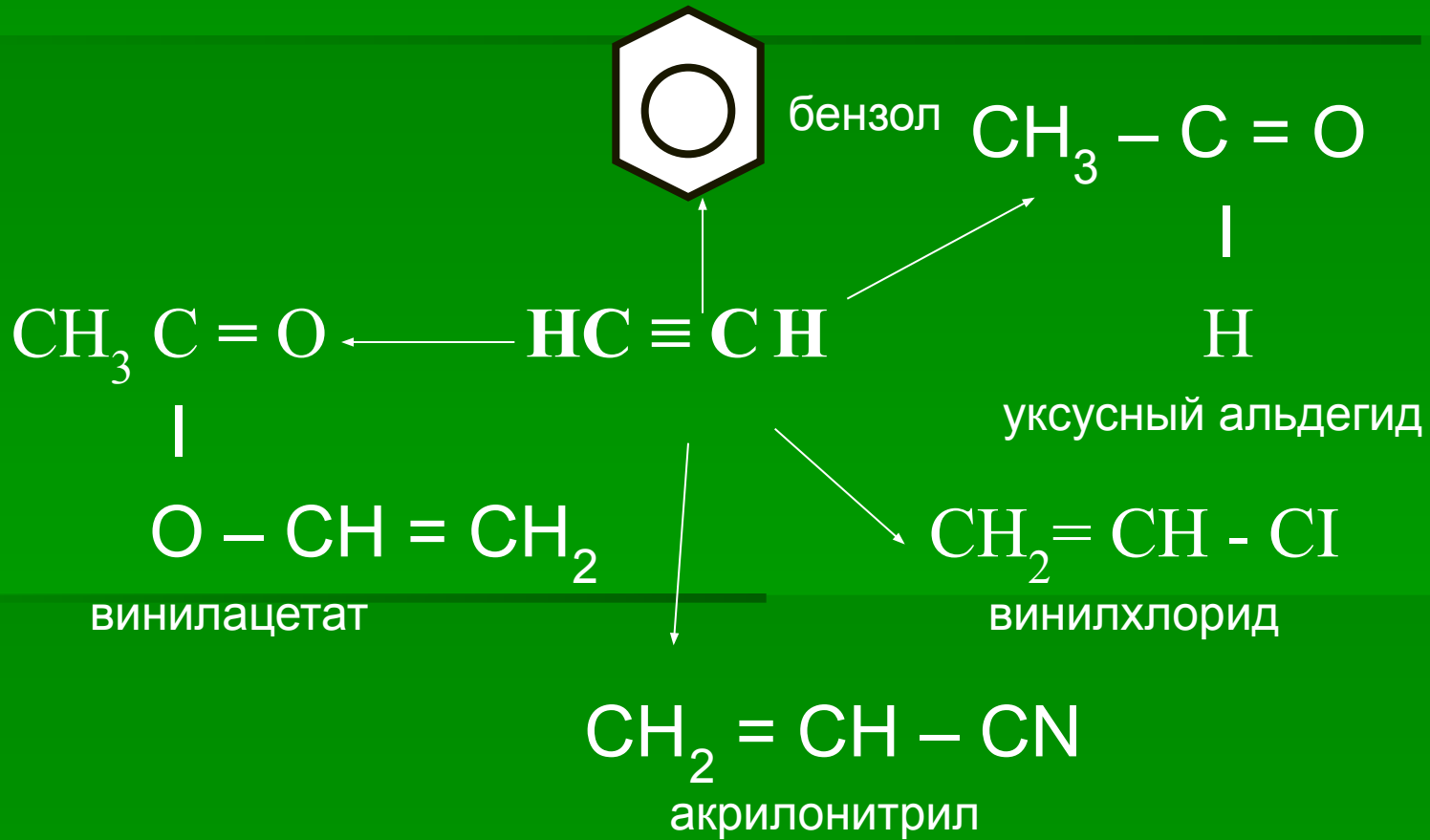
## 5. Замещение



или



# Применение ацетилена в промышленности



# Домашнее задание

- § 6, № 1-11 с. 51-52.
- РТ с. 35 -41
- синквейн «Ацетилен»