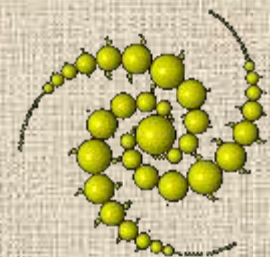
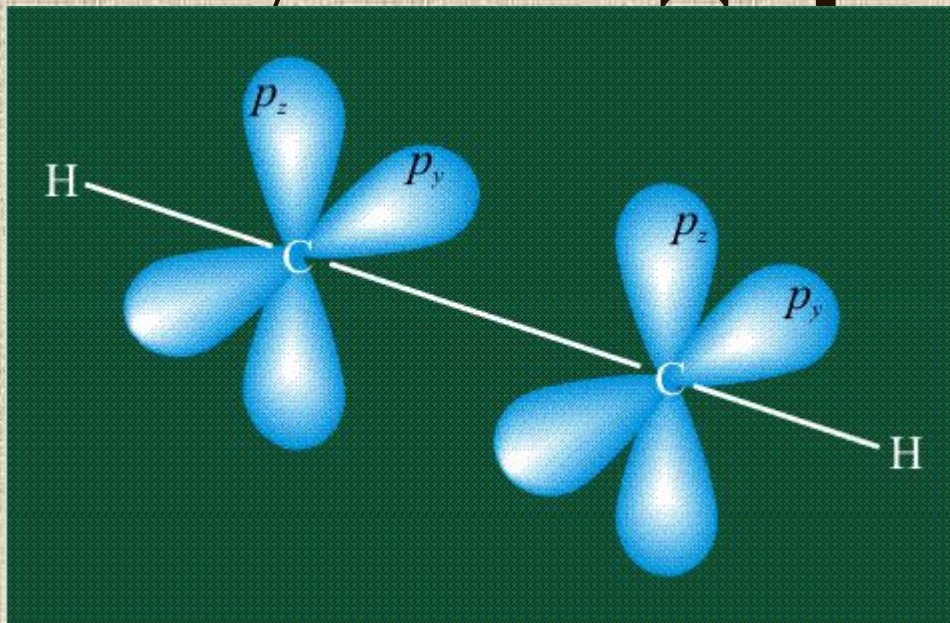


# АЛКИНЫ

(ацетиленовые  
углеводороды)

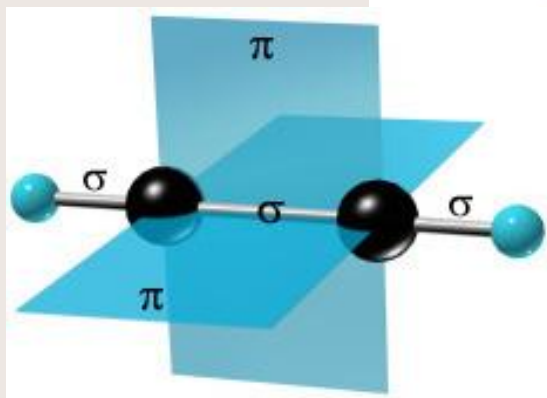
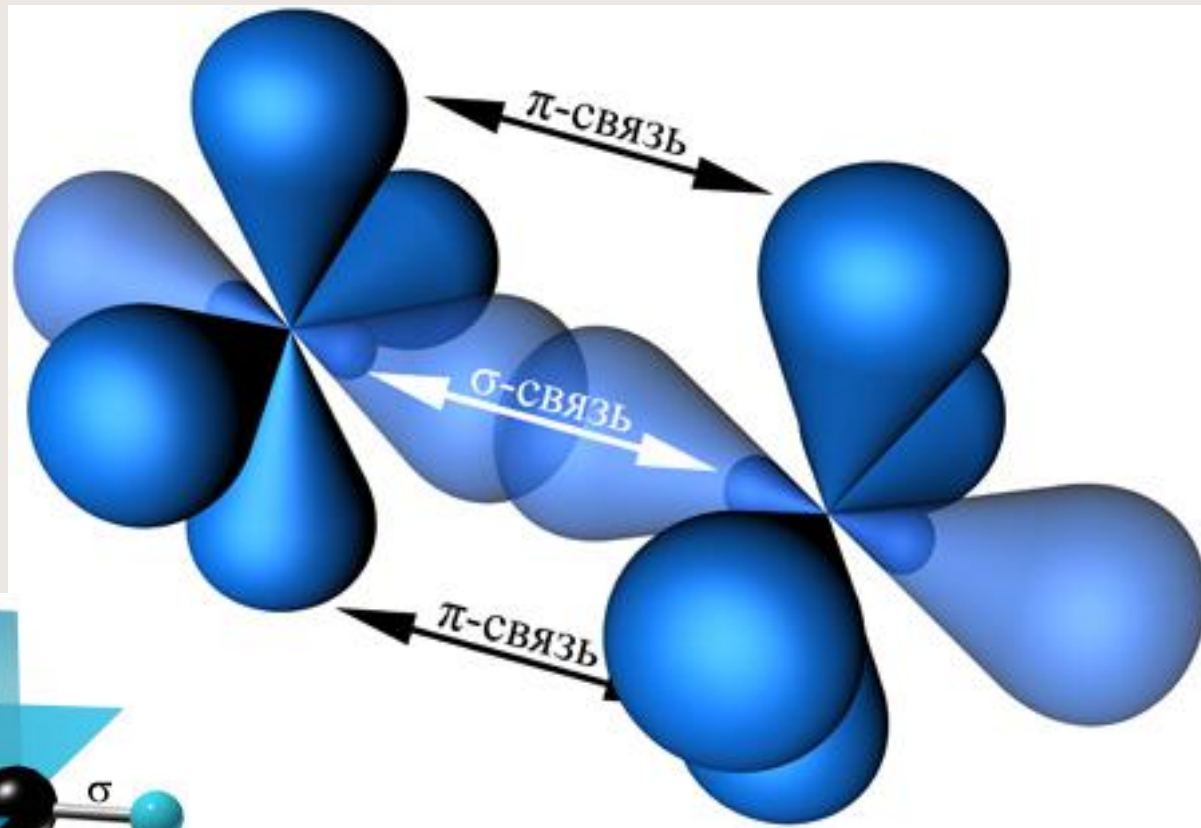


# *Понятие об алкинах*

- **АЛКИНЫ** – непредельные углеводороды, содержащие в молекуле одну тройную связь с общей формулой



# Схема образования тройной связи

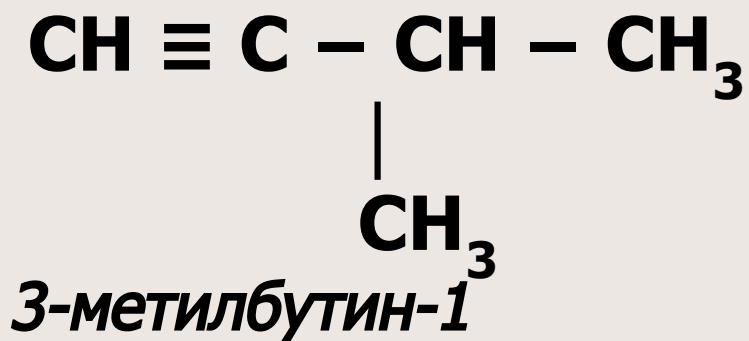
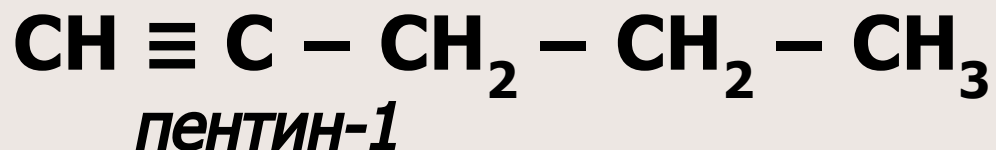


# Гомологический ряд алкинов

$C_2H_2$	—	Этин (ацетилен)
$C_3H_4$	—	Пропин
$C_4H_6$	—	Бутин
$C_5H_8$	—	Пентин
$C_6H_{10}$	—	Гексин
$C_7H_{12}$	—	Гептин

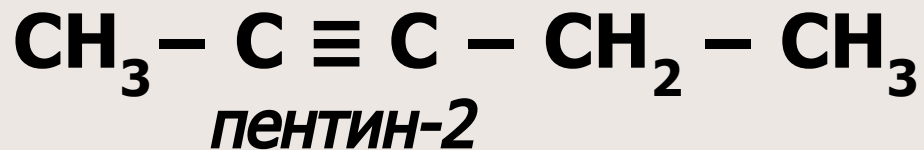
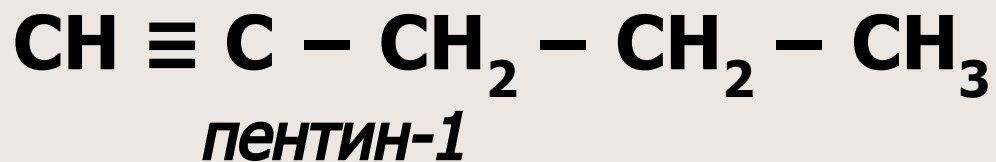
# ВИДЫ ИЗОМЕРИИ

## 1. Изомерия углеродного скелета





## 2. Изомерия положения тройной связи



## Физические свойства алкинов

$C_2 - C_4$  газы

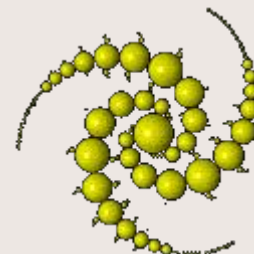
$C_5 - C_{15}$  жидкости

Свыше  $C_{16}$  – твердые вещества

$t_{пл}$  и  $t_{кип}$  алкинов увеличиваются с ростом молекулярной массы.

Алкины плохо растворимы в воде, хорошо в органических растворителях.

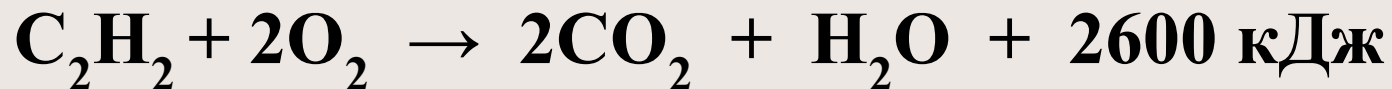
# ***Химические свойства АЛКИНОВ***





# *I. ОКИСЛЕНИЕ*

- 1) Горение (горят светящимся и коптящим пламенем с выделением большого количества тепла)



- 2) Неполное окисление - обесцвечивают раствор марганцовки  $\text{KMnO}_4$ ,  
(качественная реакция)

## *II. Реакции присоединения*

---

**1. Гидрирование**

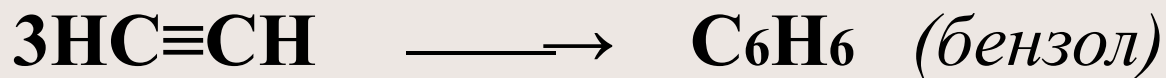
**2. Галогенирование** (обесцвечивание бромной воды – качественная реакция)

**3. Гидрогалогенирование**

## *5. Реакция полимеризации*

**Тримеризация ацетилена над активированным углем приводит к образованию бензола (реакция Зелинского):**

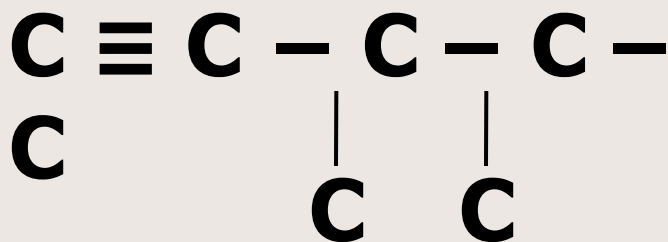
C, 600°C



# *ЗАДАНИЕ на самоподготовку*

- 1) конспект в тетради
- 2) составить формулы и названия изомеры по углеродному строению и по положению кратной связи состава  $C_6H_{10}$
- 3) составить уравнения горения пропина

# Выполните упражнение:



Допишите атомы водорода, запишите молекулярную формулу, развернутую структурную.