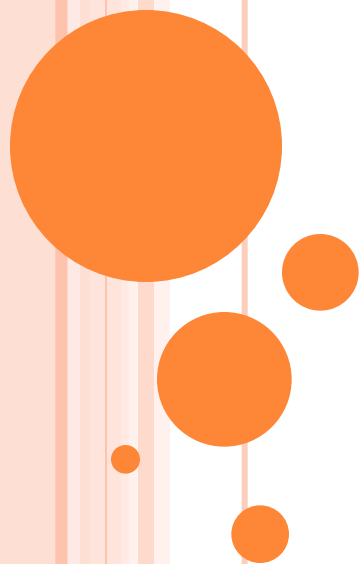
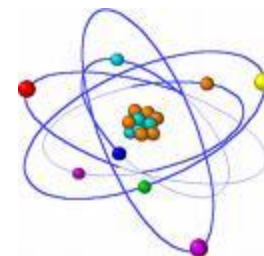


НЕПРЕДЕЛЬНЫЕ УГЛЕВОДОРОДЫ

АЛКЕНЫ



ОПРЕДЕЛЕНИЕ

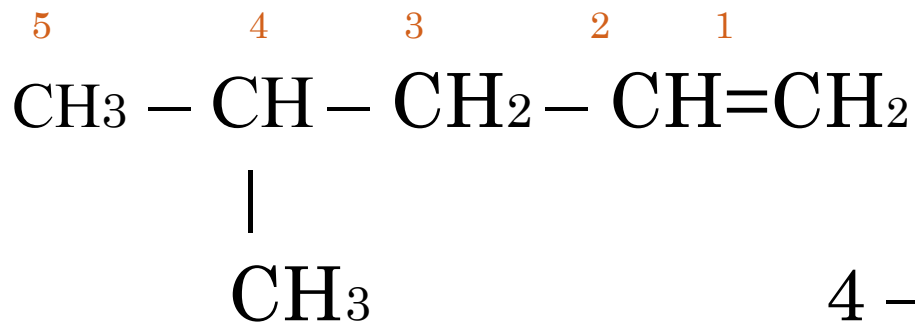
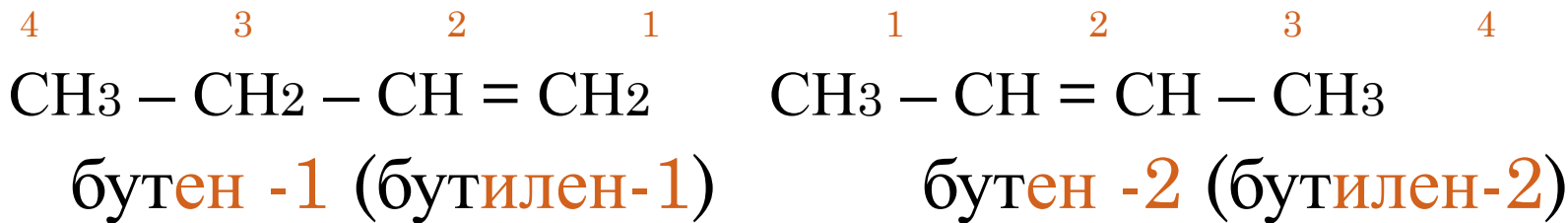
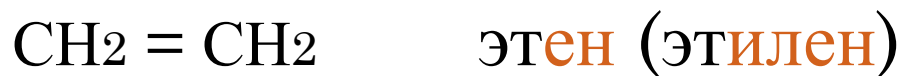


Алкены – непредельные углеводороды, в молекулах которых между атомами углерода имеется одна двойная связь.

Общая формула: C_nH_{2n} , где $n \geq 2$



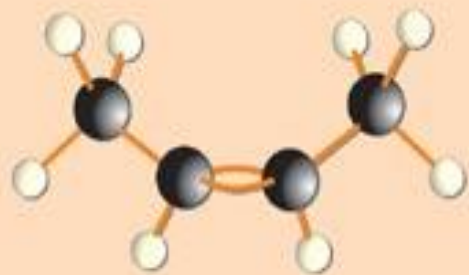
НОМЕНКЛАТУРА АЛКЕНОВ



4 – метилпентен -1



ИЗОМЕРИЯ АЛКЕНОВ



ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ



СТРУКТУРНАЯ



СТРОЕНИЕ АЛКЕНОВ

$\text{CH}_2 = \text{CH}_2$ этилен (этен)

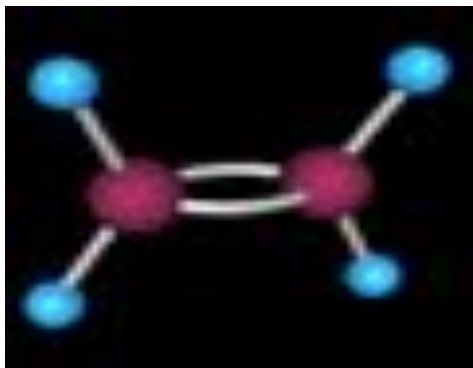
Двойная связь: σ -связь + π -связь

Тип гибридизации: sp^2

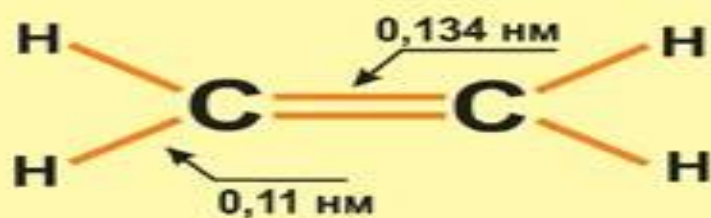
Валентный угол: 120°

Форма молекулы:

плоскостная (треугольная)



СТРОЕНИЕ ЭТЕНА



МАСШТАБНАЯ МОДЕЛЬ



ОБРАЗОВАНИЕ π -СВЯЗИ

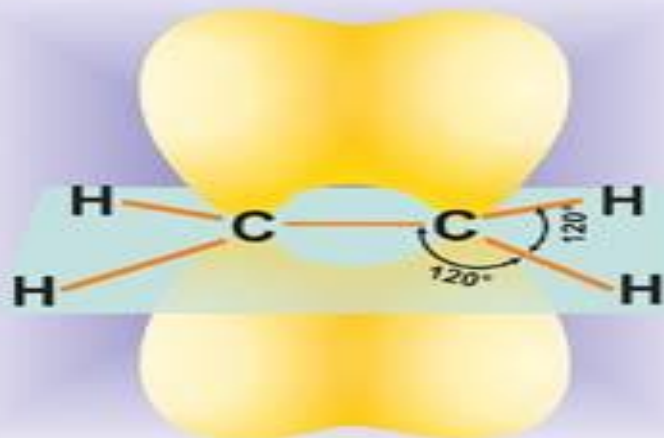
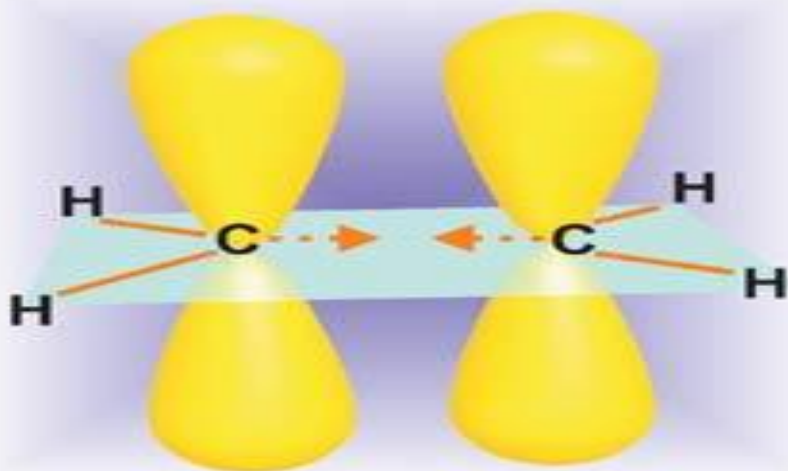
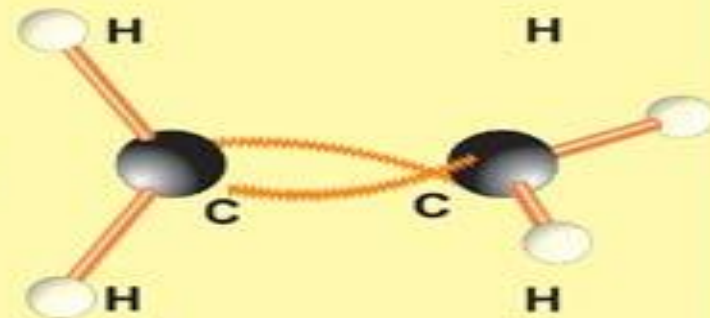


СХЕМА РАЗРЫВА π -СВЯЗИ

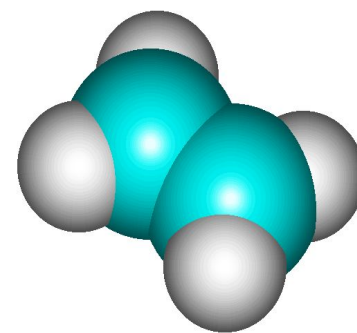


ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Этен, пропен, бутен – газы

C_5H_{10} – $C_{16}H_{32}$ - жидкости

Высшие алкены – тв. вещества

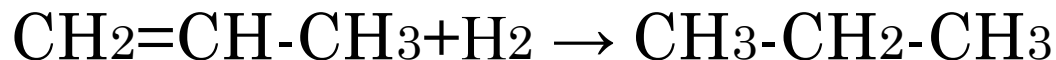


ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

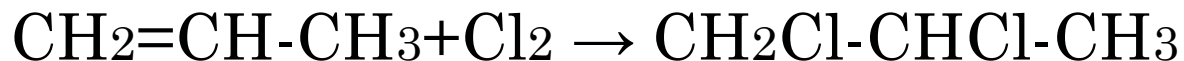


I. Реакции присоединения:

1. Гидрирование :



2. Галогенирование:



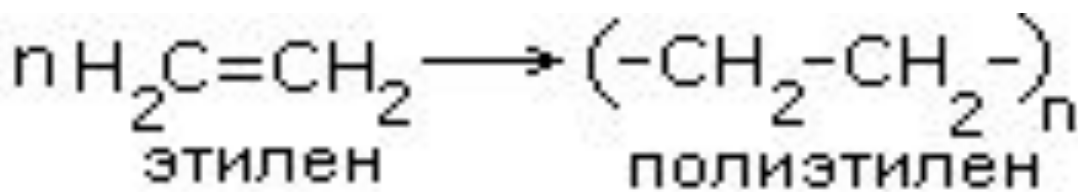
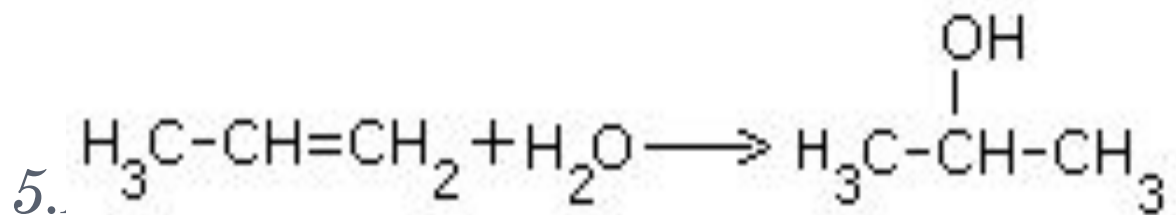
3. Гидрогалогенирование:



ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

I. Реакции присоединения:

4. Гидратация:

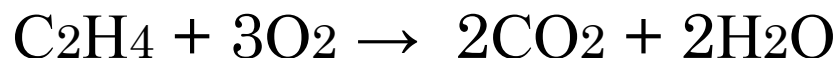


ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

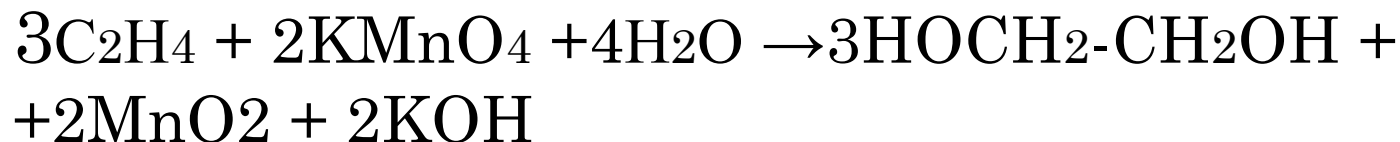


II. Реакции окисления:

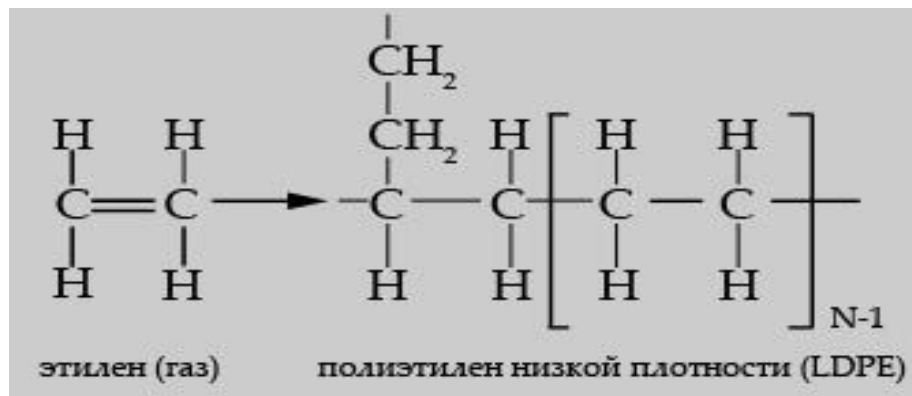
1. Полное окисление (горение):



2. Неполное окисление:



ПРИМЕНЕНИЕ АЛКЕНОВ



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

