

# УГЛЕВОДОРОДЫ

## АЛКЕНЫ

**Автор презентации:  
Щербина Марина Яковлевна  
МБОУ «Октябрьская школа-  
гимназия»**



# СОДЕРЖАНИЕ

**1.ОПРЕДЕЛЕНИЕ**

**2.НОМЕНКЛАТУРА АЛКЕНОВ**

**3.ИЗОМЕРИЯ АЛКЕНОВ**

**4.СТРОЕНИЕ АЛКЕНОВ**

**5.ПОЛУЧЕНИЕ АЛКЕНОВ**

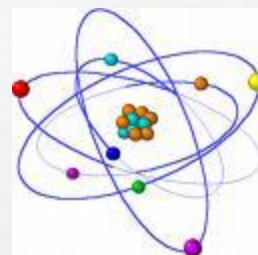
**6.ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА**

**7.ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА**

**8.ПРИМЕНЕНИЕ АЛКЕНОВ**



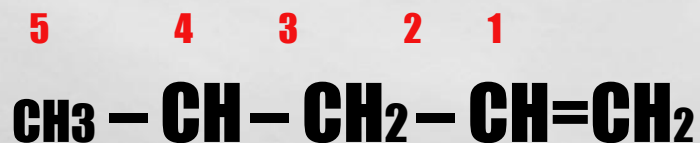
# ОПРЕДЕЛЕНИЕ



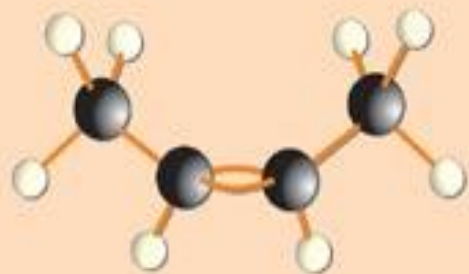
**АЛКЕНЫ** – НЕПРЕДЕЛЬНЫЕ УГЛЕВОДОРОДЫ, В МОЛЕКУЛАХ КОТОРЫХ  
МЕЖДУ АТОМАМИ УГЛЕРОДА ИМЕЕТСЯ ОДНА ДВОЙНАЯ СВЯЗЬ.

**ОБЩАЯ ФОРМУЛА:**  $C_nH_{2n}$ , ГДЕ  $n \geq 2$

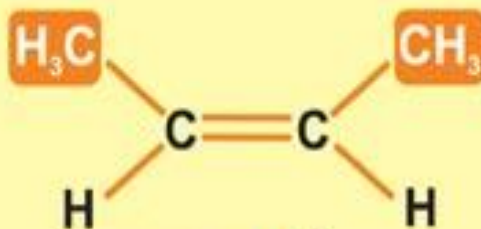
# НОМЕНКЛАТУРА АЛКЕНОВ



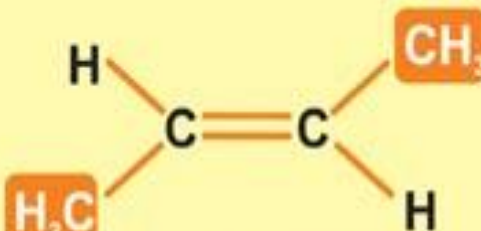
## ИЗОМЕРИЯ АЛКЕНОВ



## ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ



ЦИС-БУТЕН-2



ТРАНС-БУТЕН-2



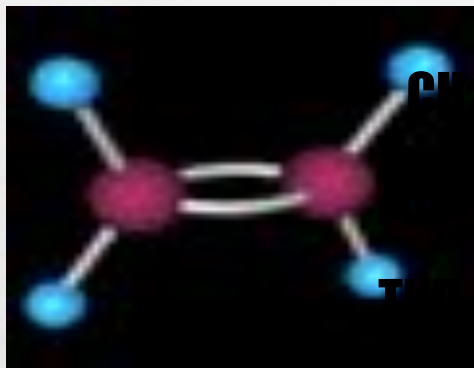
## СТРУКТУРНАЯ



БУТЕН-1



# СТРОЕНИЕ АЛКЕНОВ



$C_2H_4 = C_2H_4$  ЭТИЛЕН (ЭТЕН)

ОСНОВНАЯ СВЯЗЬ:  $\Sigma$ -СВЯЗЬ+ $\Pi$ -СВЯЗЬ

ТИП ГИБРИДИЗАЦИИ:  $sp^2$

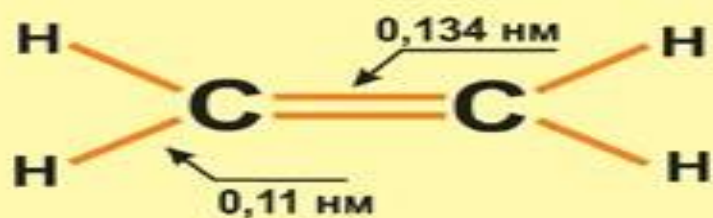
ВАЛЕНТНЫЙ УГОЛ:  $120^\circ$

ФОРМА МОЛЕКУЛЫ:

**ПЛОСКОСТНАЯ (ТРЕУГОЛЬНАЯ)**



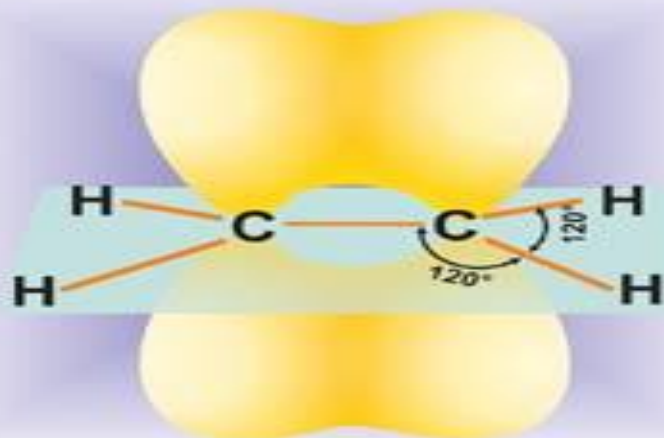
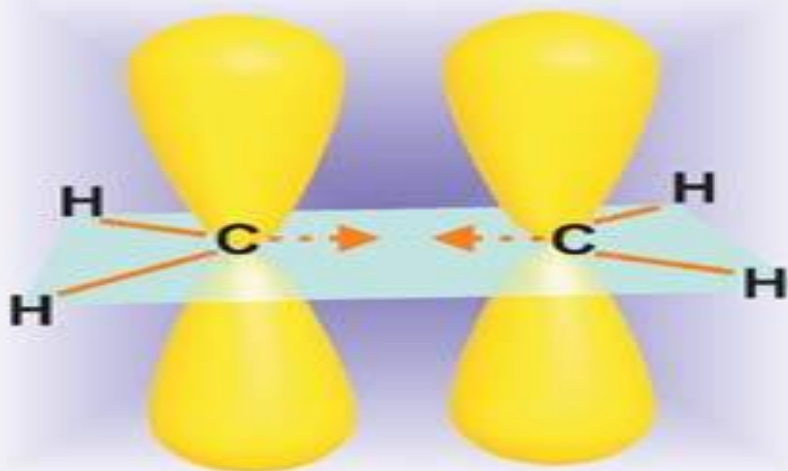
### СТРОЕНИЕ ЭТЕНА



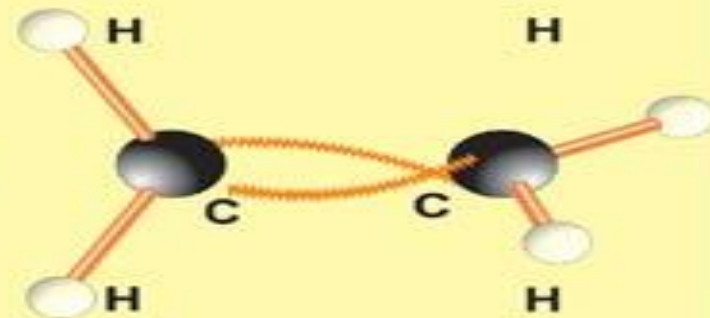
### МАСШТАБНАЯ МОДЕЛЬ



### ОБРАЗОВАНИЕ $\pi$ -СВЯЗИ



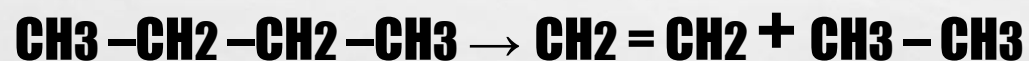
### СХЕМА РАЗРЫВА $\pi$ -СВЯЗИ



# ПОЛУЧЕНИЕ АЛКЕНОВ



## 1. КРЕКИНГ НЕФТЕПРОДУКТОВ:



## 2. ДЕГИДРИРОВАНИЕ АЛКАНОВ:

PT

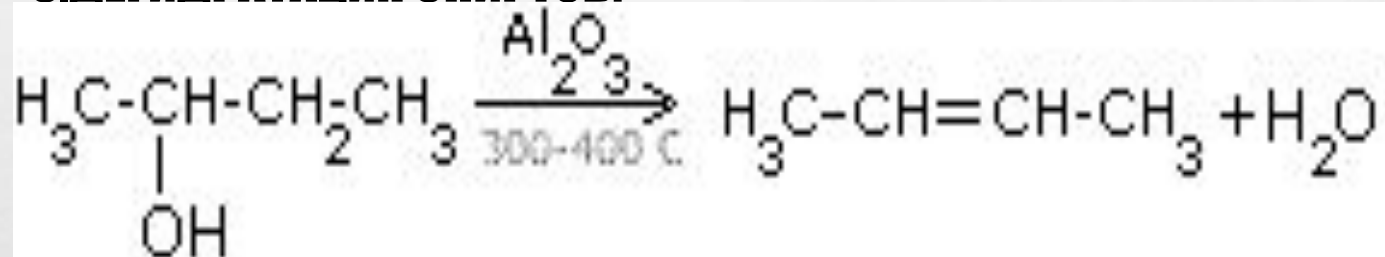




# ПОЛУЧЕНИЕ АЛКЕНОВ



## 3. ДЕГИДРАТАЦИЯ СПИРТОВ:



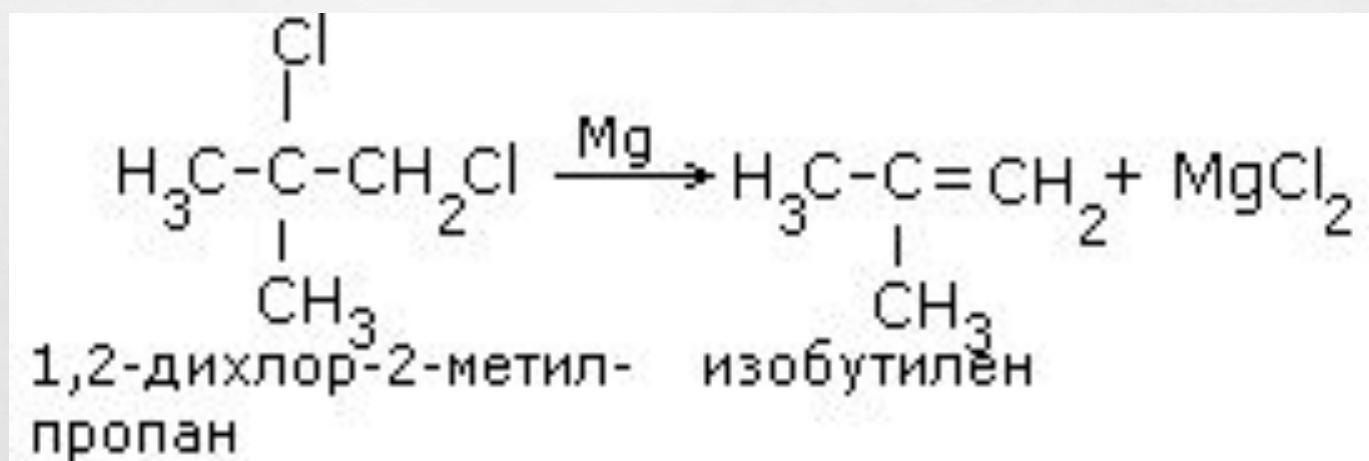
## 4. ДЕГИДРОГАЛОГЕНИРОВАНИЕ:



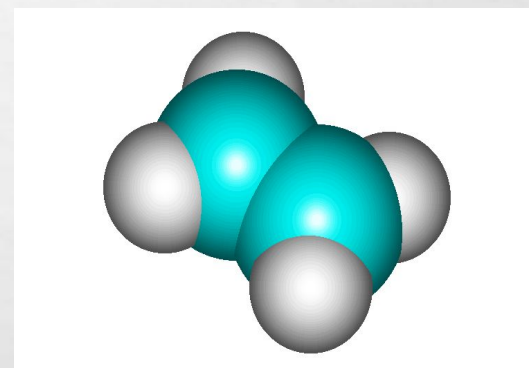
# ПОЛУЧЕНИЕ АЛКЕНОВ



## 5. Дегалогенирование:



# ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА



ЭТЕН, ПРОПЕН, БУТЕН – ГАЗЫ

C<sub>5</sub>H<sub>10</sub> – C<sub>16</sub>H<sub>32</sub> - ЖИДКОСТИ

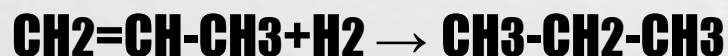
ВЫСШИЕ АЛКЕНЫ – ТВ. ВЕЩЕСТВА

# ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

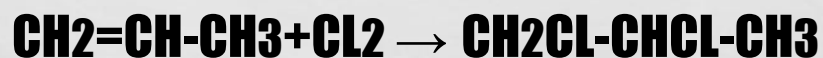


## I. РЕАКЦИИ ПРИСОЕДИНЕНИЯ:

### *1. ГИДРИРОВАНИЕ:*



### *2. ГАЛОГЕНИРОВАНИЕ:*

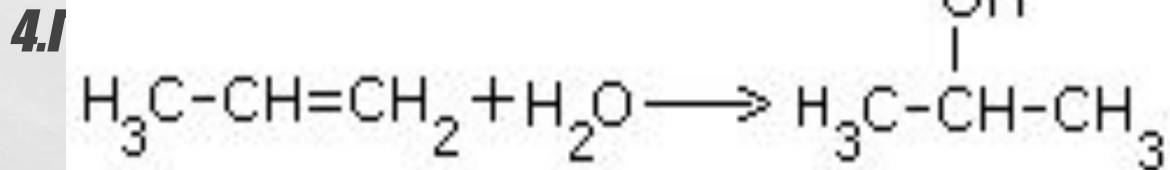


### *3. ГИДРОГАЛОГЕНИРОВАНИЕ:*

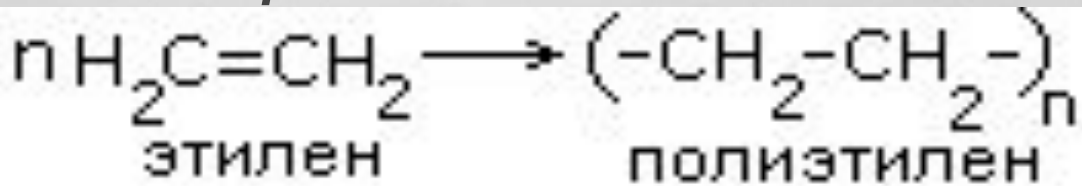


# ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

## I. РЕАКЦИИ ПРИСОЕДИНЕНИЯ:



## 5. ПОЛИМЕРИЗАЦИЯ:

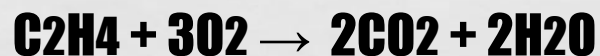


# ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

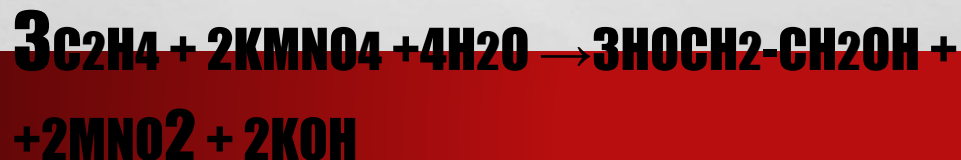


## II. РЕАКЦИИ ОКИСЛЕНИЯ:

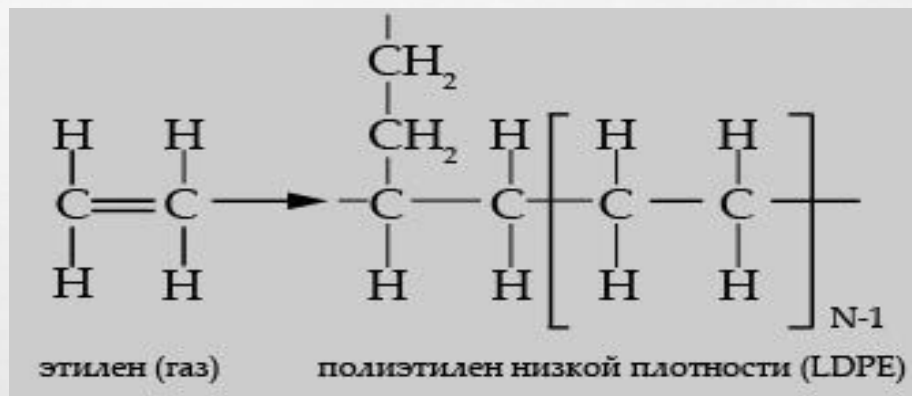
*1. ПОЛНОЕ ОКИСЛЕНИЕ (ГОРЕНИЕ):*



*2. НЕПОЛНОЕ ОКИСЛЕНИЕ:*



# ПРИМЕНЕНИЕ АЛКЕНОВ



# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



УСПЕХОВ В С



КОЙ ХИМИИ!