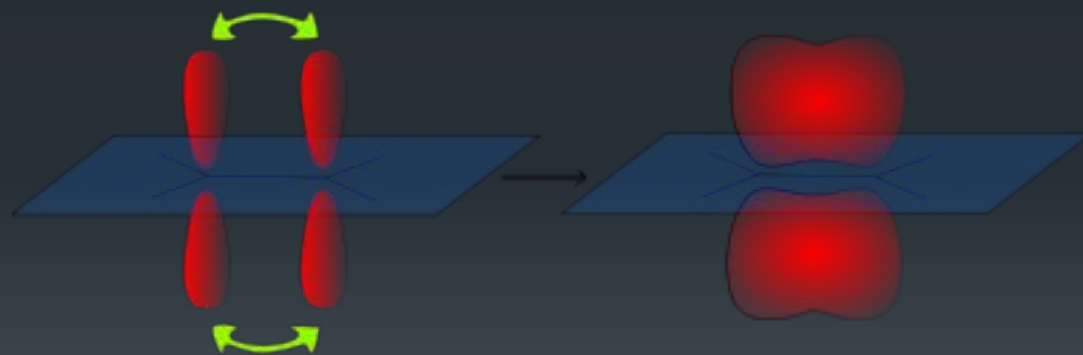
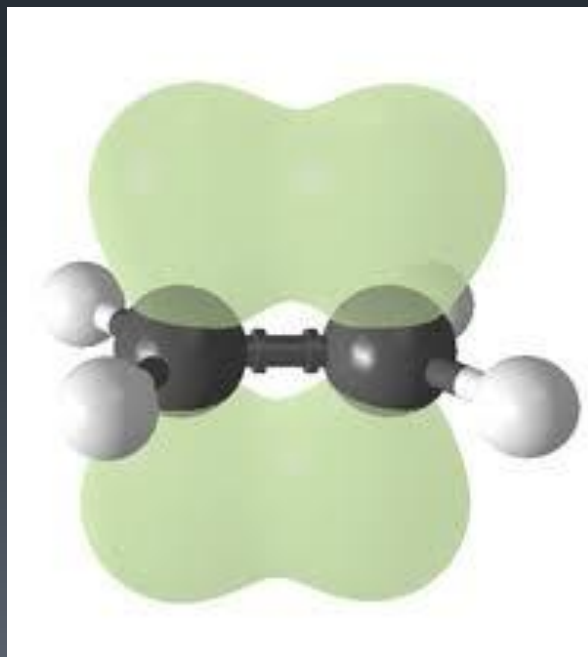


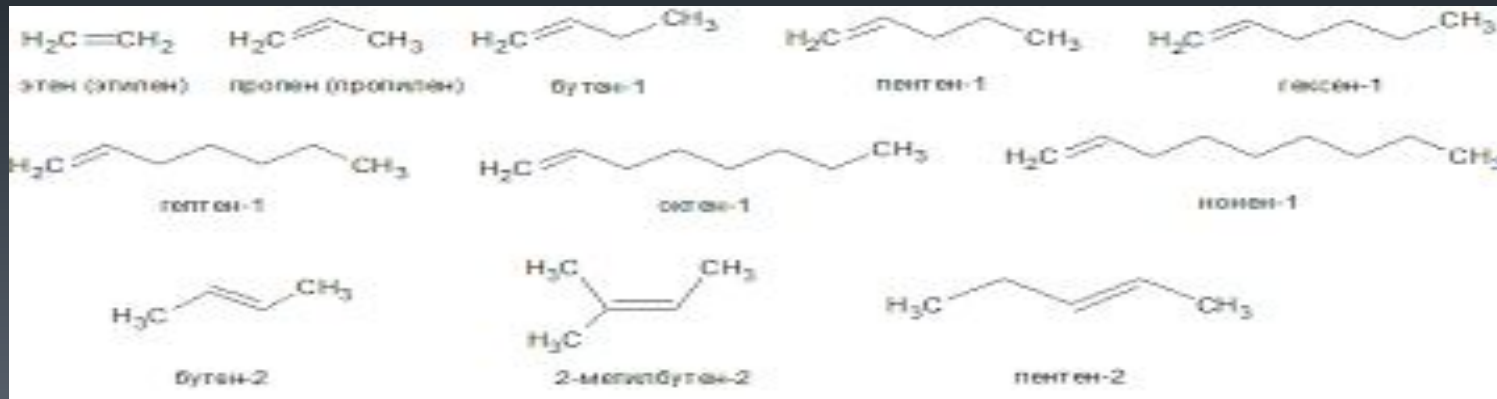
Алкены

Физические и Химические свойства



Что такое алкены

Алкены — ациклические непредельные углеводороды, содержащие одну двойную связь между атомами углерода, образующие гомологический ряд с общей формулой $C_n H_{2n}$. Атомы углерода при двойной связи находятся в состоянии sp^2 гибридизации и имеют валентный угол 120°



Алкены



Химические свойства

Физические свойства

Химически активны

Способны к радикальному
замещению

Вступают в реакции окисления

Газы

Жидкости

Твердые вещества

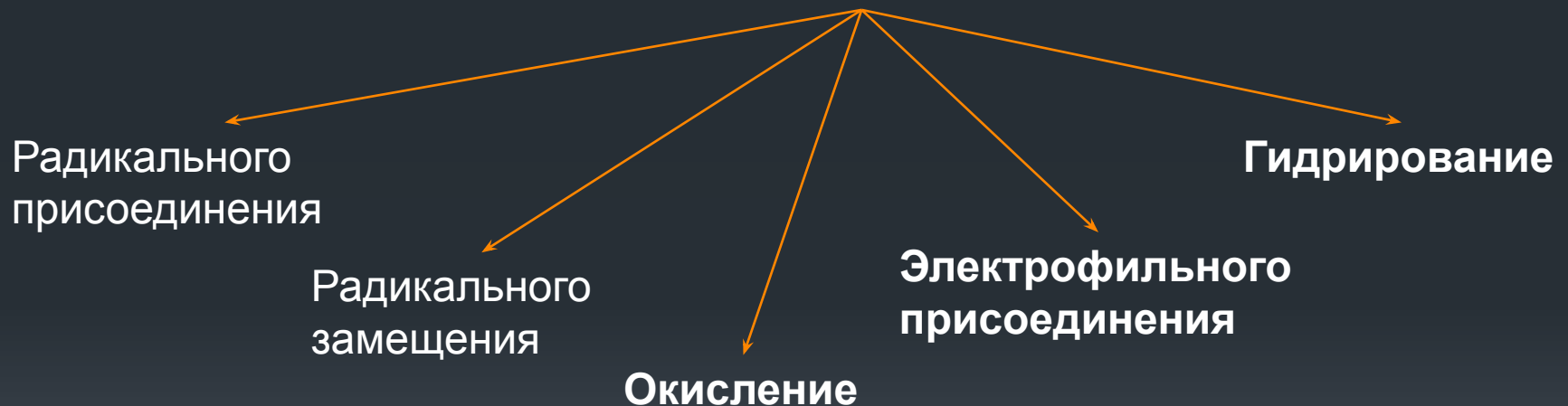
Физические свойства

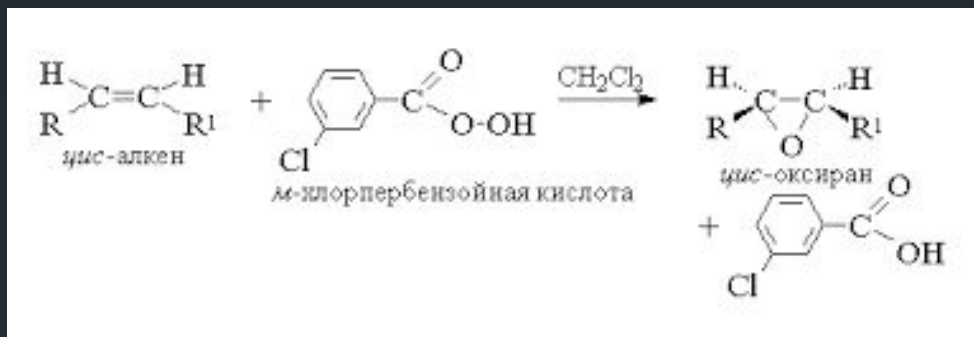
- Первые три представителя гомологического ряда алкенов — газы
- Вещества состава C_5H_{10} — $C_{16}H_{32}$ — жидкости;
- Высшие алкены — твердые вещества.
- Температуры кипения и плавления закономерно повышаются при увеличении молекулярной массы соединений.

Химические свойства

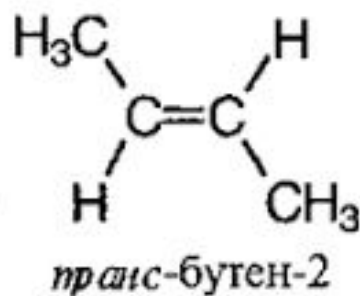
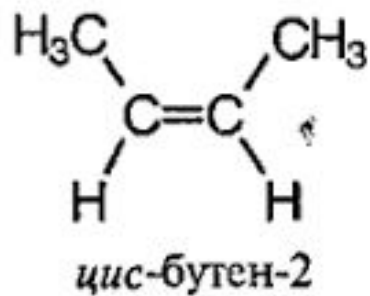
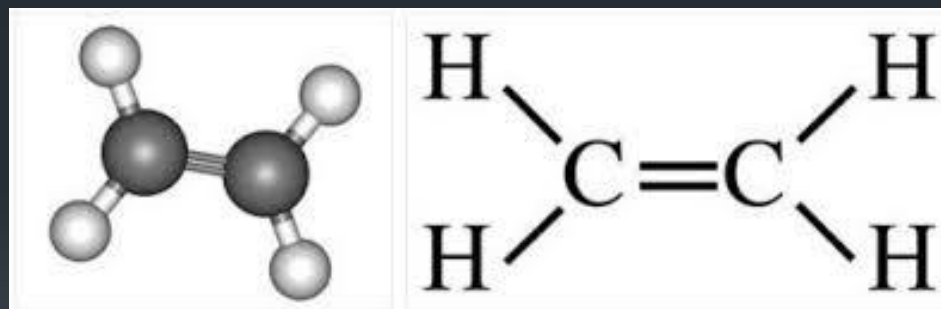
- Их химические свойства во многом определяются наличием двойной связи. Алкены легко вступают в реакции окисления с сильными восстановителями или водородом под действием катализаторов.

Примеры реакций





Примеры протекания некоторых реакций (условия при которых протекают реакции)



Реакции радикального замещения

При высоких температурах (более 400 °С) реакции радикального присоединения, носящие обратимый характер, подавляются. В этом случае становится возможным провести замещение атома водорода, при сохранении двойной связи



Окисление

- Окисление алкенов может происходить в зависимости от условий и видов окислительных реагентов как с разрывом двойной связи, так и с сохранением углеродного скелета

- **Окисление неорганическими окислителями**

В мягких условиях возможно окисление посредством присоединения по двойной связи двух гидроксильных групп

- **Окисление в присутствии солей палладия**

В присутствии солей палладия этилен окисляется до ацетальдегида