



Алкадиены



Диеновые углеводороды (алкадиены)

- *ациклические углеводороды, содержащие в молекуле две двойные связи между атомами углерода.*

2 = связи – суффикс – **диен**

Общая формула: $C_n H_{2n-2}$

C_3H_4 - проп**адиен** (аллен) $CH_2 = C = CH_2$

C_4H_6 - бут**адиен** $CH_2 = CH - CH = CH_2$

Классификация алкадиенов

1. Алкадиены с кумулированными (примыкающими) связями:



2. Алкадиены с изолированными связями:

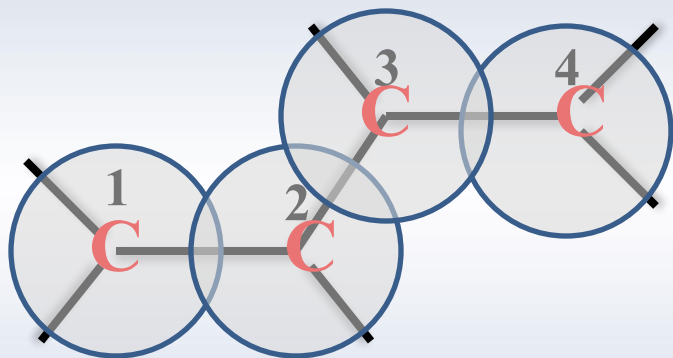


3. Алкадиены с сопряженными связями:

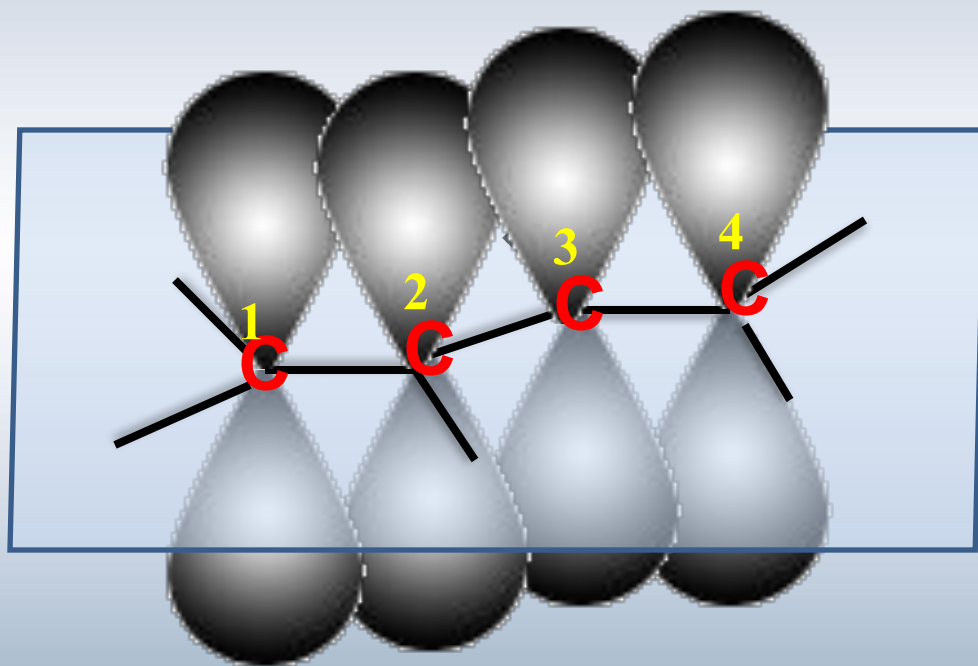




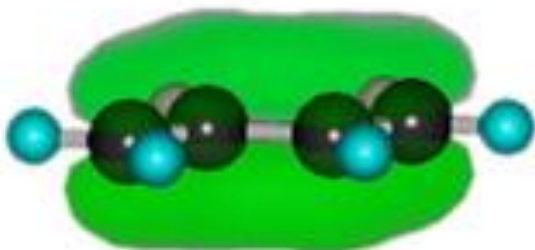
- Вид сверху
плоскости



Под углом к

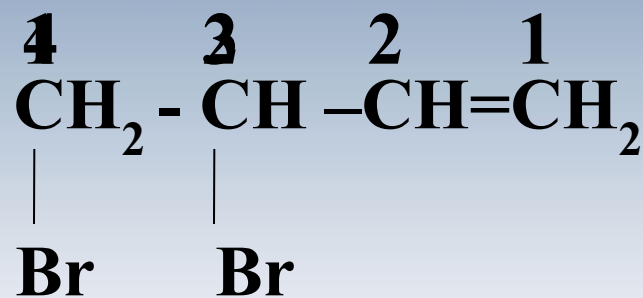


π -Электронное облако
в молекуле диена

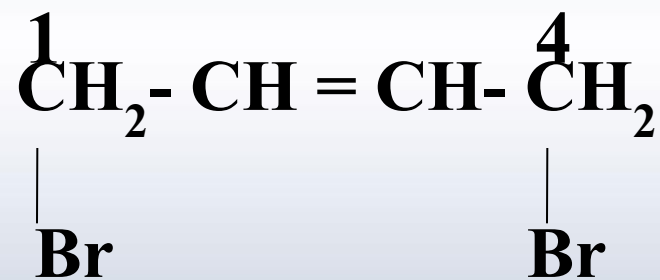


Химические свойства

1. Галогенирование

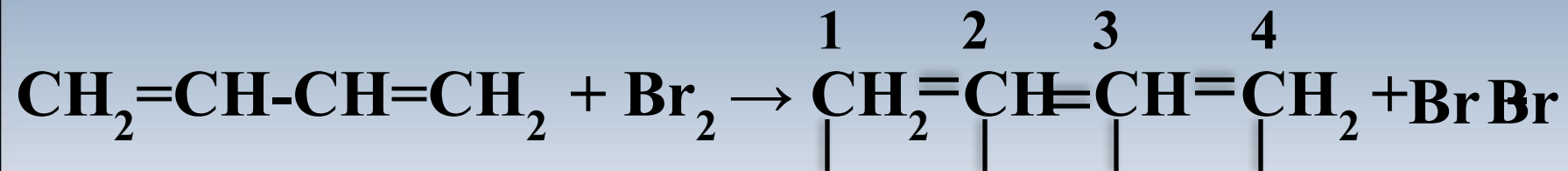


3,4-дибромбутен-1



1,4-дибромбутен-2

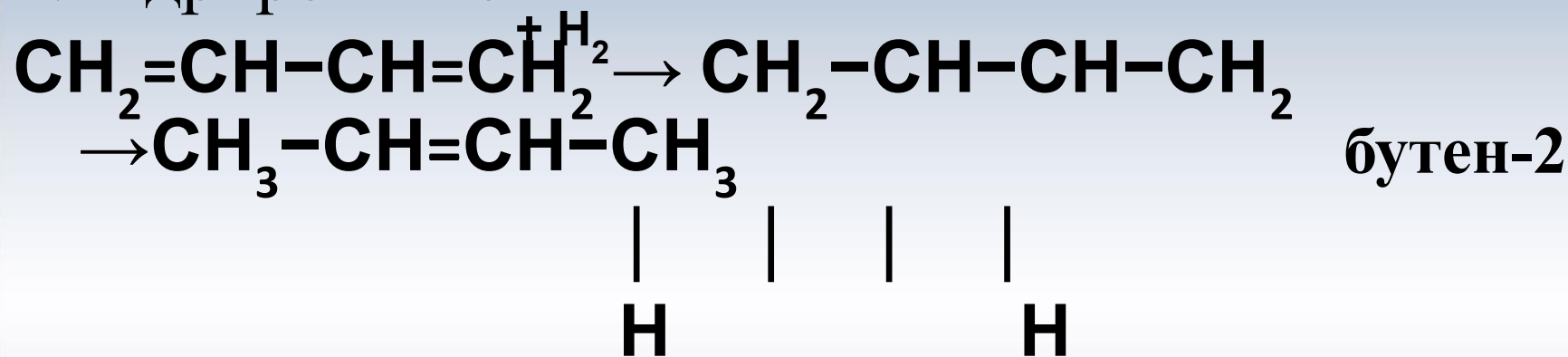
Химические свойства



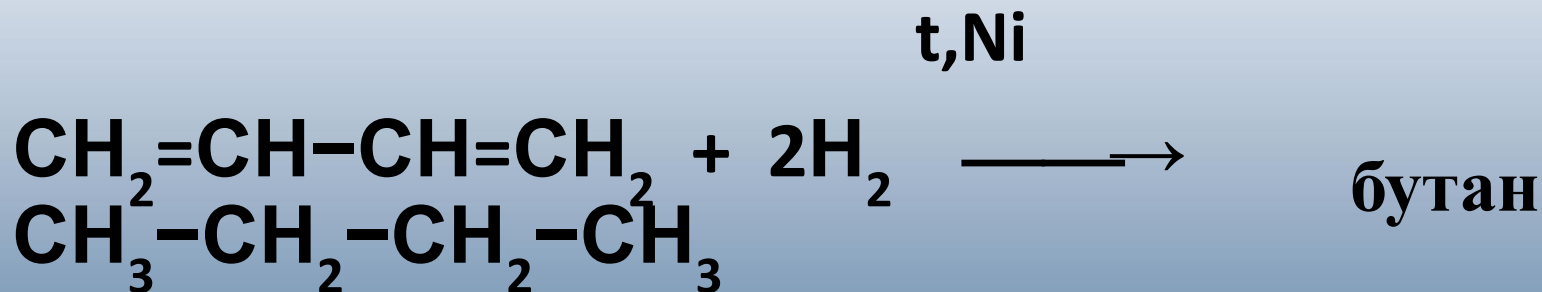
1,4- дибромбутен-2

Химические свойства

2. Гидрирование

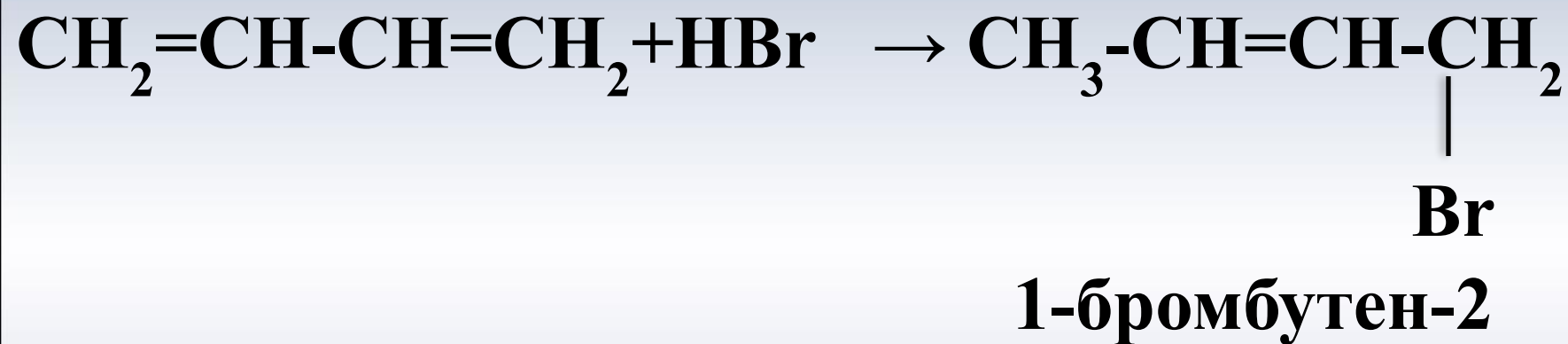


В присутствии катализатора получается продукт полного гидрирования:



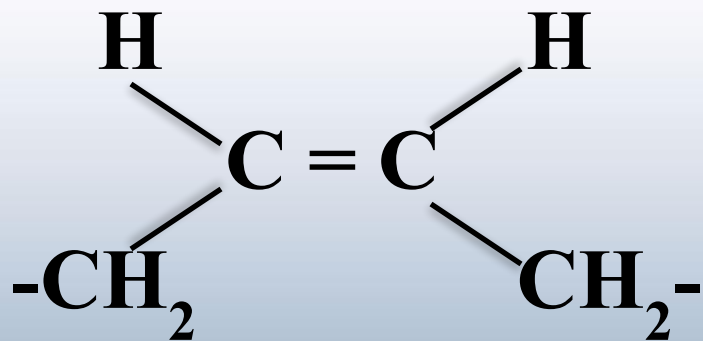
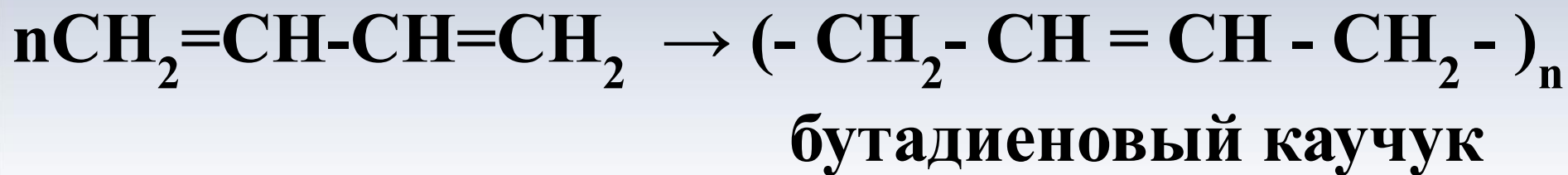
Химические свойства

3. Гидрогалогенирование

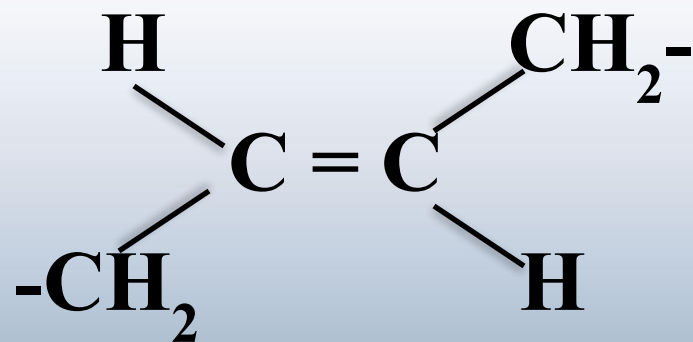


Химические свойства

4. Реакции полимеризации



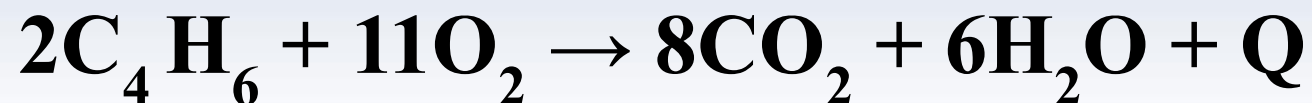
цис-



Транс-

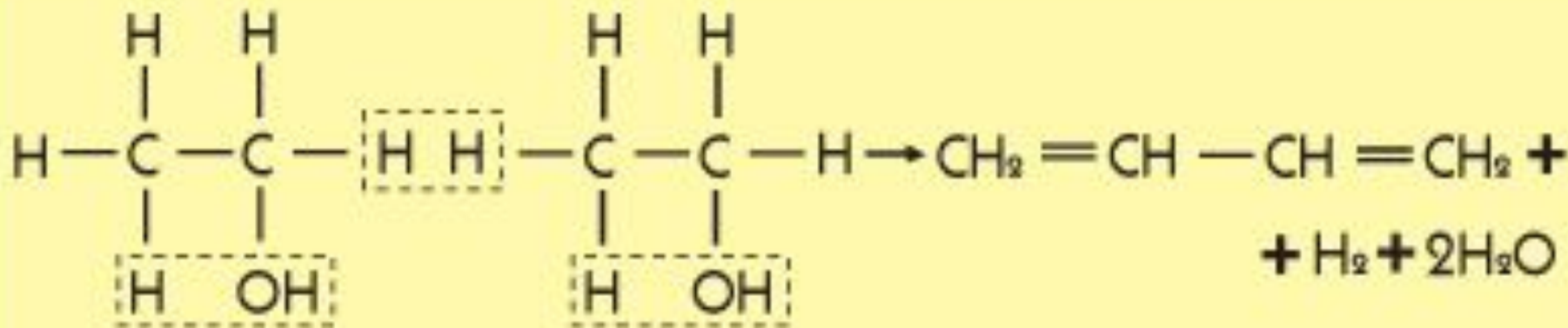
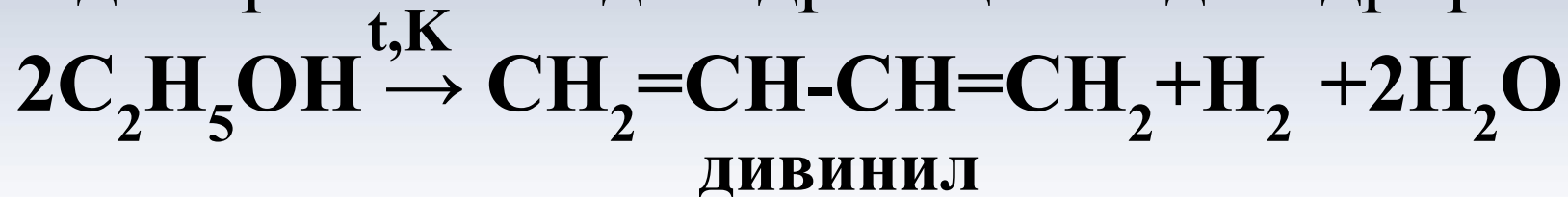
Химические свойства

5. Алкадиены горят



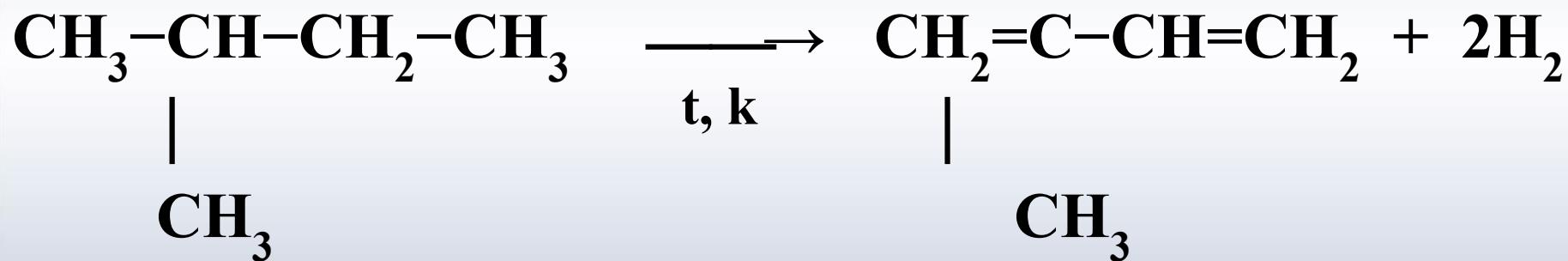
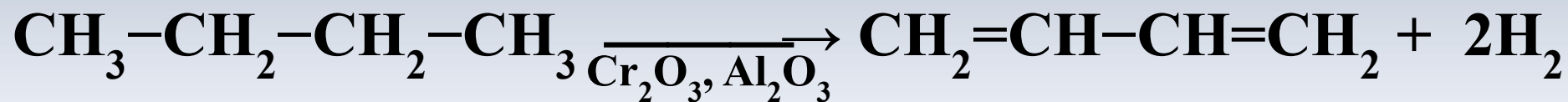
Способы получения

1. Метод Лебедева – из этанола при одновременной дегидратации и дегидрировании



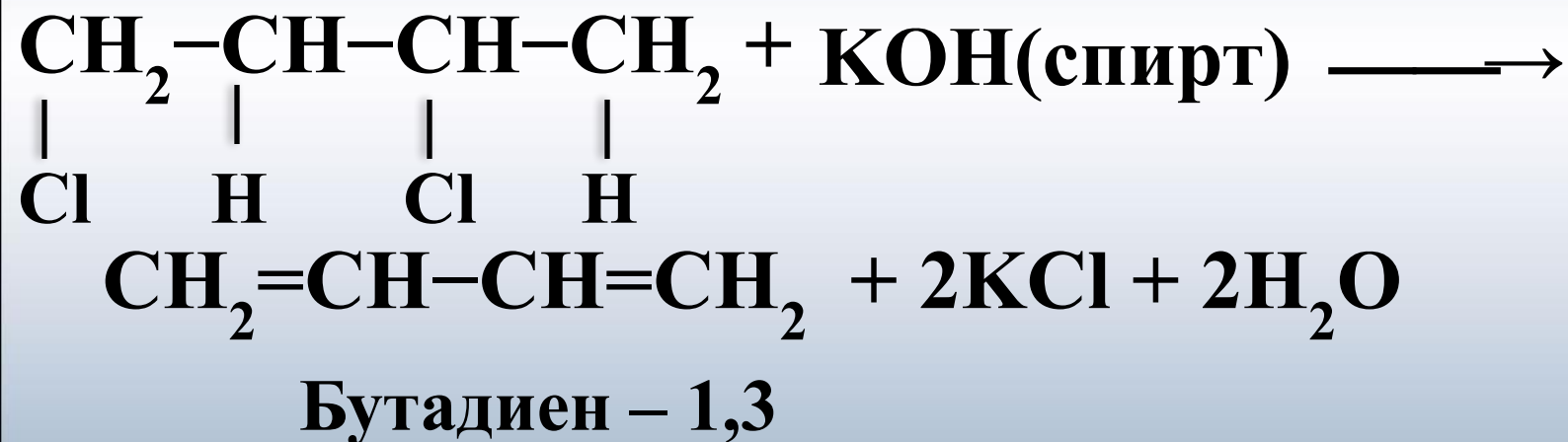
Способы получения

2. Каталитическое дегидрирование алканов



Способы получения

3. Действие спиртового раствора щелочи на дигалогеналканы:



Способы получения

4. Дегидратация гликолей (двухатомных спиртов):

