

# **Химические реакции в органической химии**

# Типы химических реакций:

## Неорганическая

### ХИМИЯ

• Реакция

соединения



СД

• Реакция

разложения



+С

• Реакция

замещения



+А

• Реакция

обмена



АД



## Органическая

### ХИМИЯ

• Реакция

присоединения



• Реакция

отщепления



• Реакция (элиминирования)

замещения

органическое соединение, участвующее в реакции, называют субстратом, а другой компонент реакции рассматривают как реагент

# Реакции присоединения

- реакции, в результате которых две или более молекул реагирующих веществ соединяются в одну

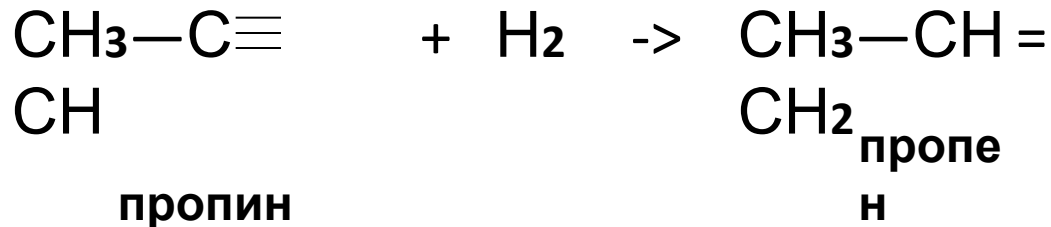
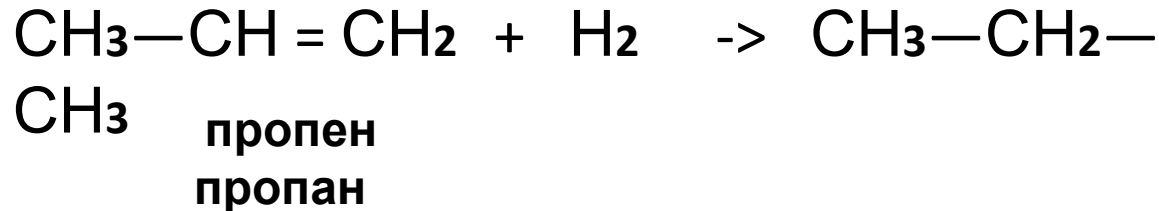


Алкен  
ы

Алкин  
ы

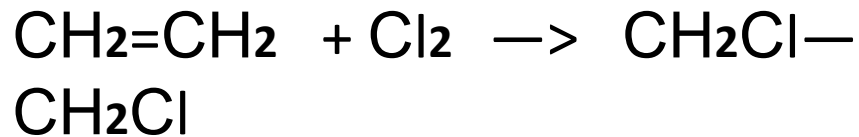
Алкадиен  
ы

1. Гидрирование — реакция присоединения молекулы водорода по кратной связи:



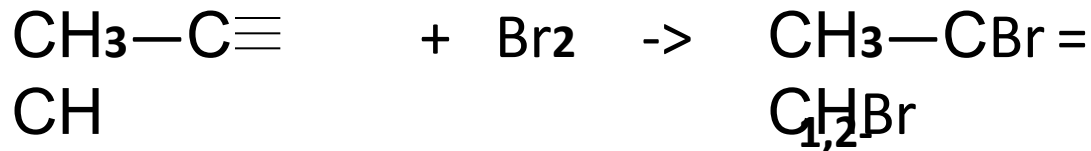
# Реакции присоединения

2 Галогенирование — реакция присоединения галогена (хлорирование, бромирование, иодирование)



этен

1,2-дихлорэтан

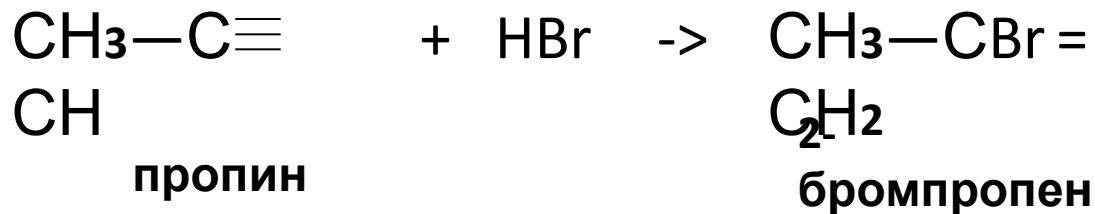
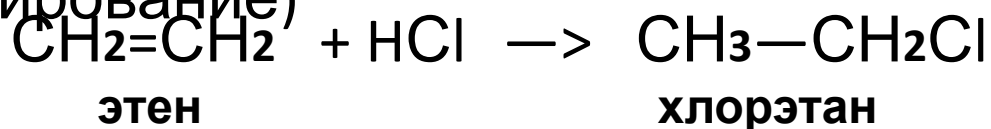


пропин

дибромпропен

# Реакции присоединения

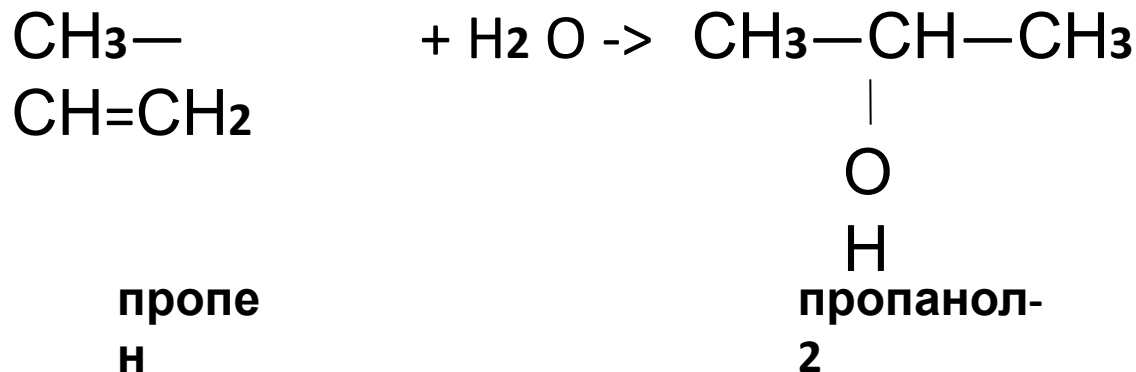
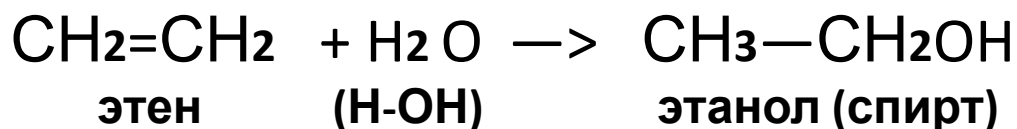
3 Гидрогалогенирование — реакция присоединения галогеноводорода (гидрохлорирование, гидробромирование)



**!** Н идет в более гидрированному атому С

# Реакции присоединения

4 Гидратации — реакция присоединения воды

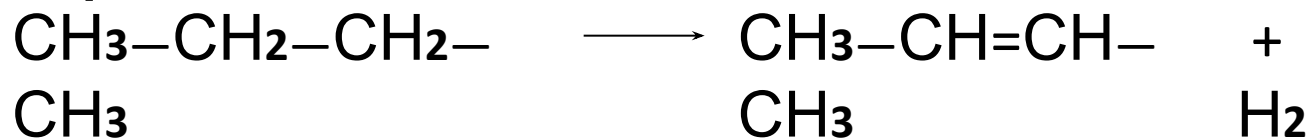


**!** H идет в более гидрированному  
атому C

# Реакции отщепления (элиминирования)

- Реакции, в результате которых из молекулы исходного соединения образуются молекулы нескольких новых веществ

1. **Дегидрирование** — реакция отщепления молекулы водорода

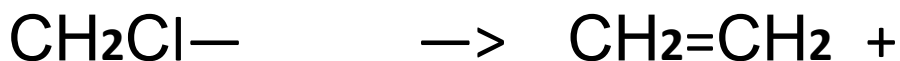


**!** Н уходит от менее гидрированного  
атома С

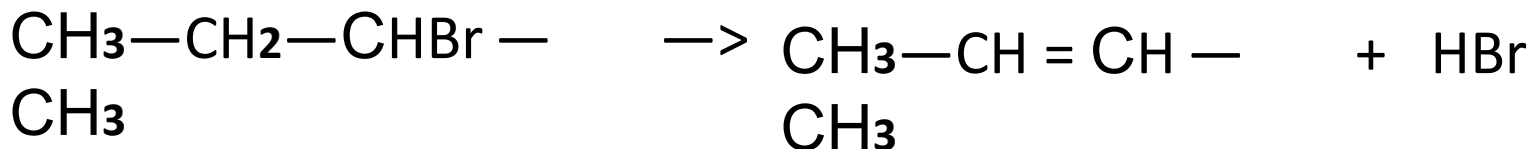
# Реакции отщепления

## (элиминирования)

2 Дегалогенирование — реакция отщепления галогена (дехлорирование, дебромирование, деиодирование)



3 Дегидрогалогенирование — реакция отщепления галогеноводорода (дегидрохлорирование, дегидробромирование)

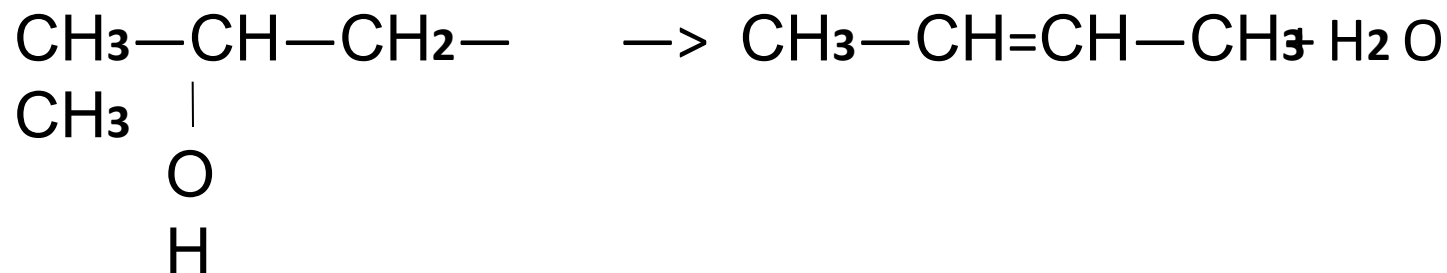


**!** H уходит от менее гидрированного атома C



# Реакции отщепления (элиминирования)

4 Дегидратации — реакция отщепления воды



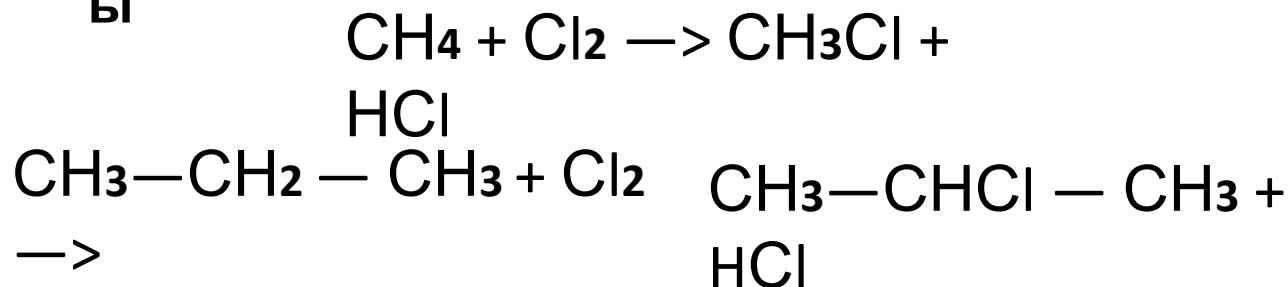
**!** Н уходит от менее гидрированного  
атома С

# Реакции замещения

Реакции, в результате которых осуществляется замена одного атома или группы атомов в исходной молекуле (субстрате) на другие атомы или группы атомов, называются реакциями замещения.

?

Алкан  
ы



**Замещаются атомы Н у менее гидрированного атома С**

# Домашнее

## задание

1 вариант 2-метил-3-

этилгексан;  
2 вариант 3,3-

диметилгептан

- Составить структурные формулы
- Написать 2 изомера (с названием)
- Написать уравнения реакций,  
характеризующие  
химические свойства