

Непредельные углеводороды (алкены)

Общая формула гомологического ряда



Гибридизация атомов углерода



Тип характерных химических реакций

присоединение

Суффикс в номенклатуре

ЕН

Изомерия

Углеродного скелета

Положение двойной связи

Геометрическая изомерия

Физические свойства

Первые три алкена газы

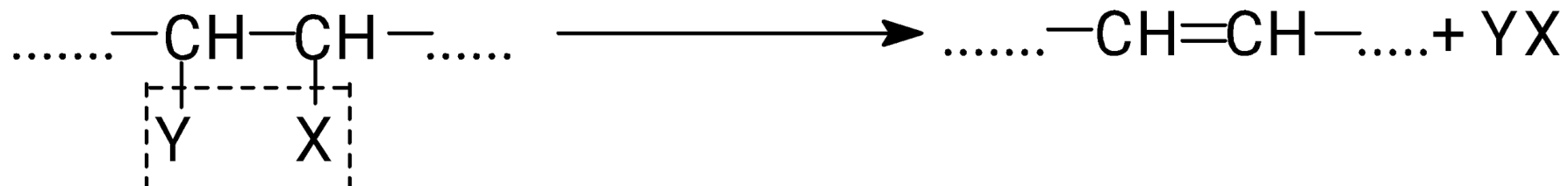
(этен - *этилен*, пропен -*пропилен*, бутены)

C5-C17 жидкости

C18 и выше твердые вещества

Получение алкенов

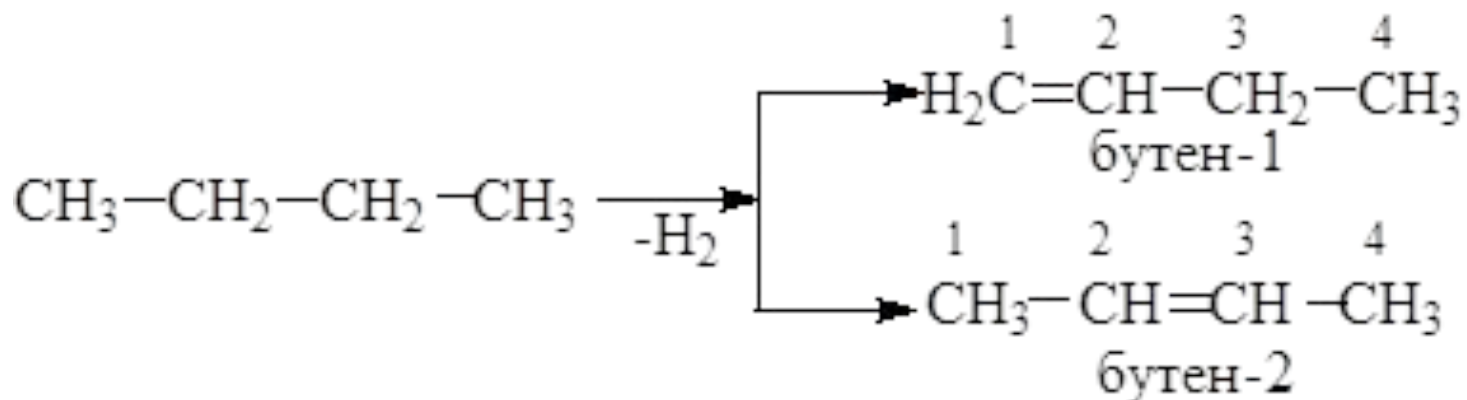
реакциями отщипления:



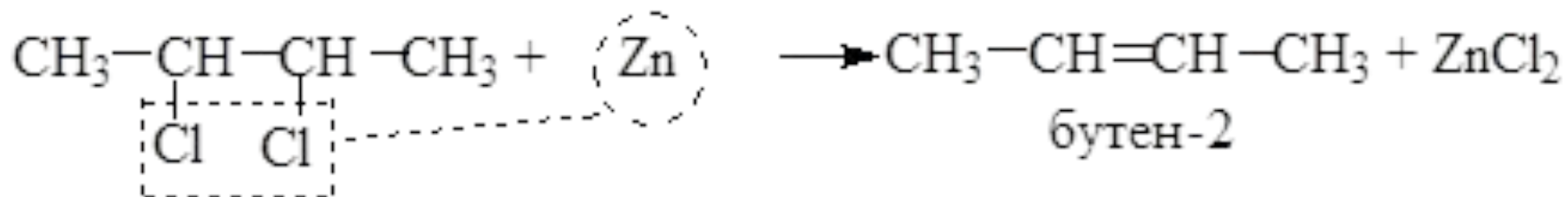
Получение алкенов

1. Дегидрирование алканов

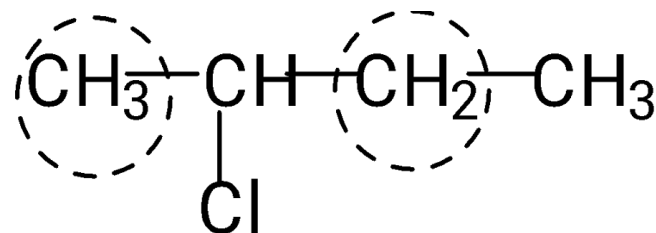
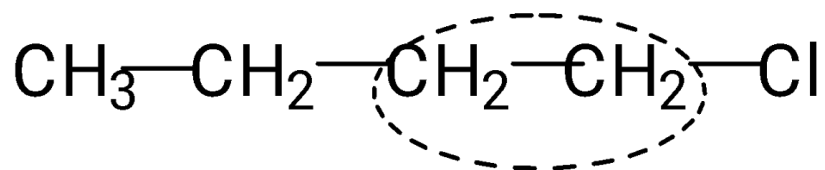
(отщипление H_2): см. алканы



2. Действием металла на дигалогенопроизводные алканов :



где будет образовываться двойная связь?



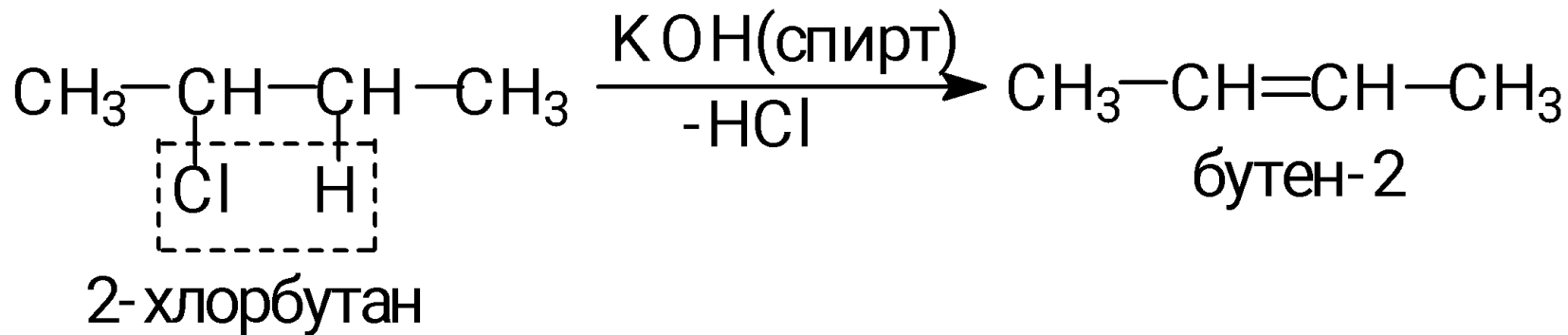
все понятно

какой из них?

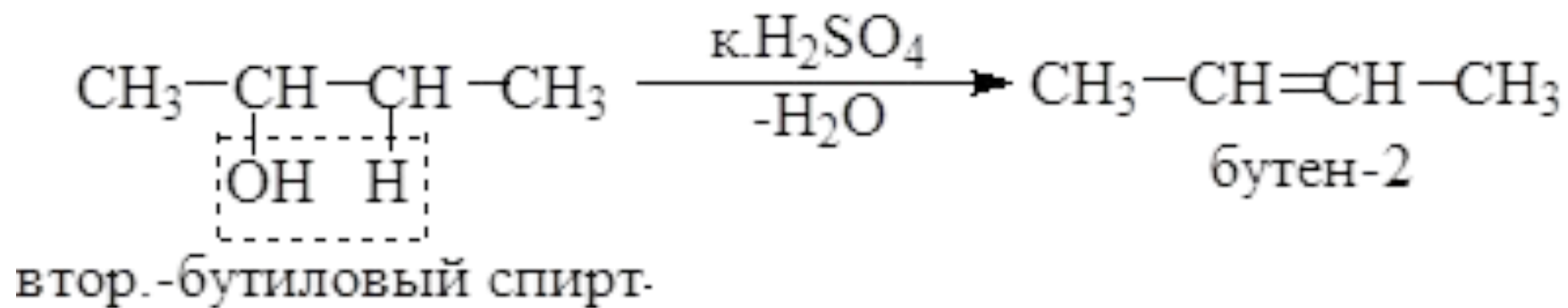
правило Зайцева:

У БЕДНОГО ОТНЯТЬ ЛЕГЧЕ

4. Действием щёлочи на моногалогенопроизводные алканов :



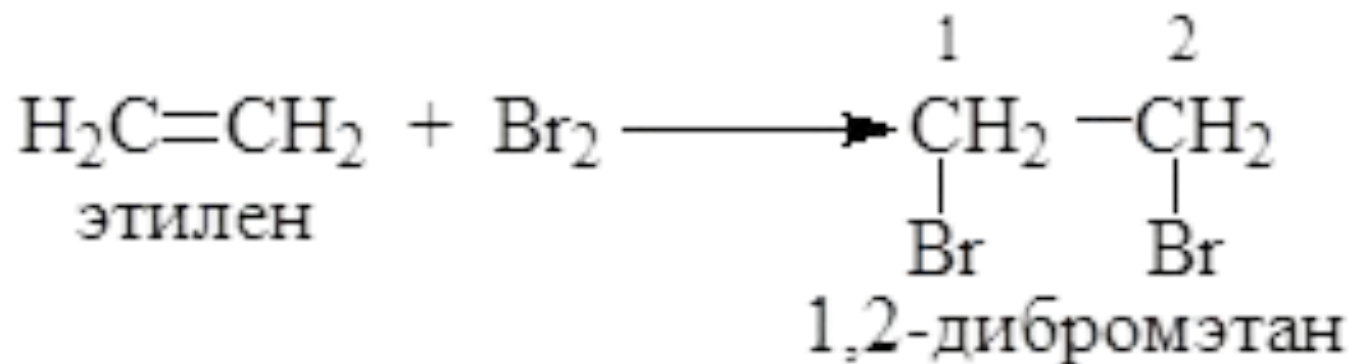
5. Дегидратация спиртов:



Химические свойства

1. Реакции присоединения:

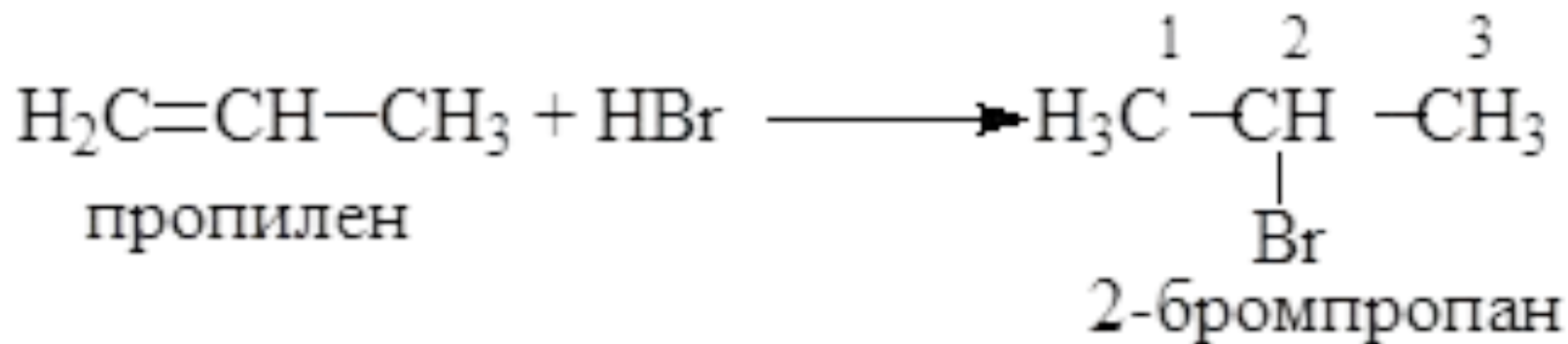
- галогенирование (взаимодействие с Cl_2 , Br_2):



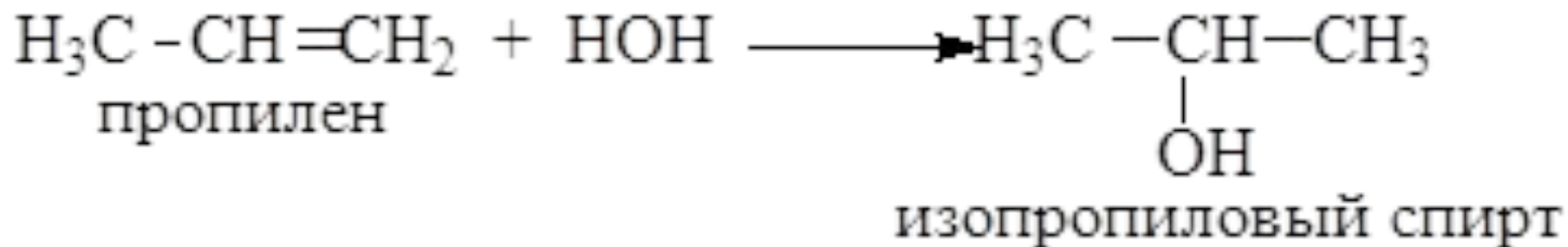
- гидрогалогенирование (присоединение галогеноводородов HCl, HBr):

присоединение галогеноводородов к гомологам этилена идет по *правилу В.В. Марковникова*:

ВОДОРОД ИДЁТ К ДРУЗЬЯМ



- гидратация (присоединение воды Н-ОН):

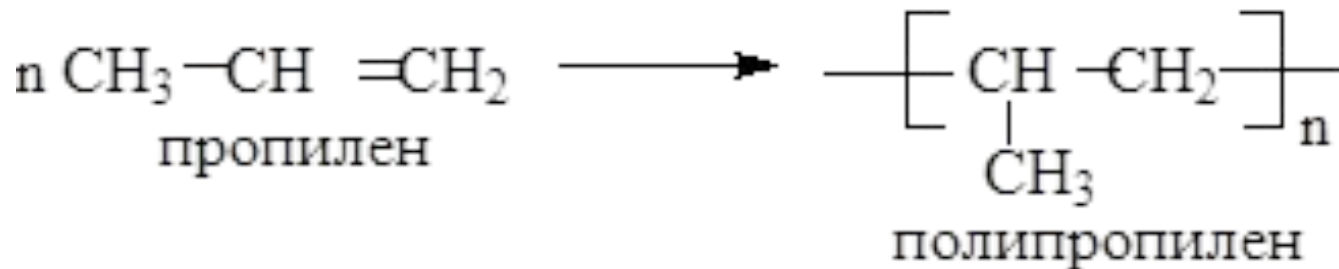
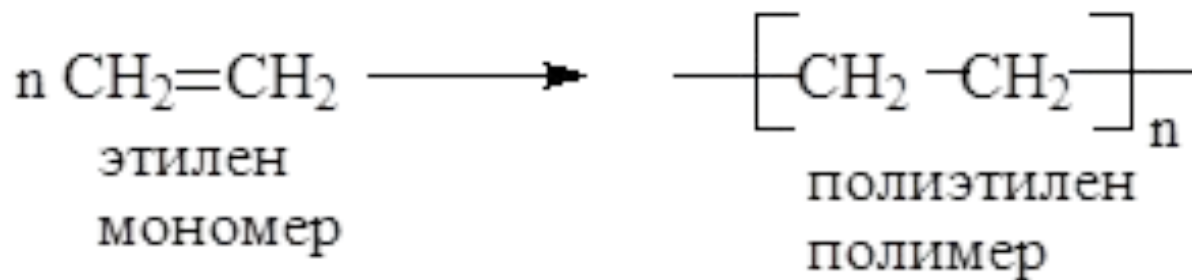


- гидрирование

(присоединение водорода): см. получение алканов

2. Полимеризация -

реакция соединения молекул мономера за счет разрыва кратных связей с образованием полимеров:



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

Параграф 4

Краткий конспект презентации

Письменное домашнее задание в
прикреплённом файле

Задания*повышенной сложности

выполнять на отдельном листе и сдавать в
5 кабинет до начала уроков.