

Алкадиены или диеновые углеводороды

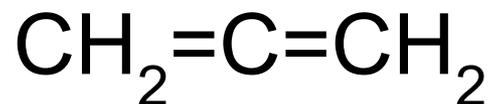
Имеют две двойные связи

Их общая формула

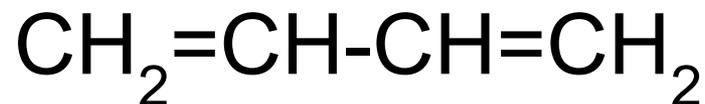


Виды диеновых углеводородов

1). Кумулированные



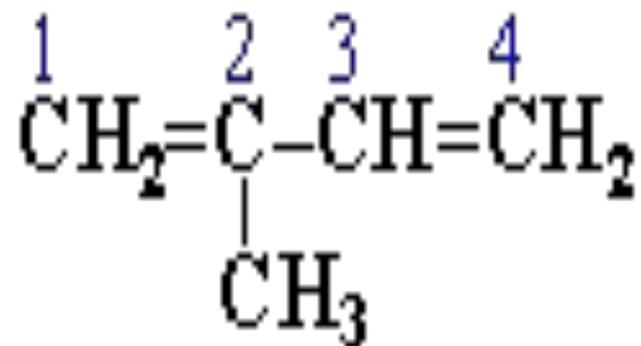
2). С сопряжёнными связями



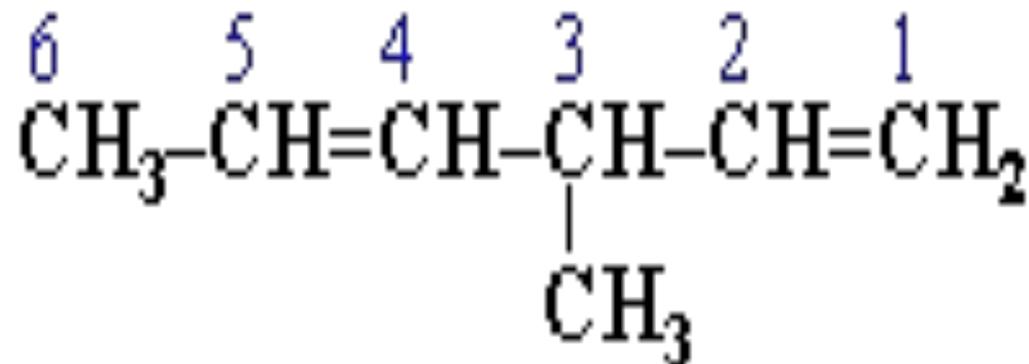
3). С изолированными связями



Примеры названий диеновых углеводородов

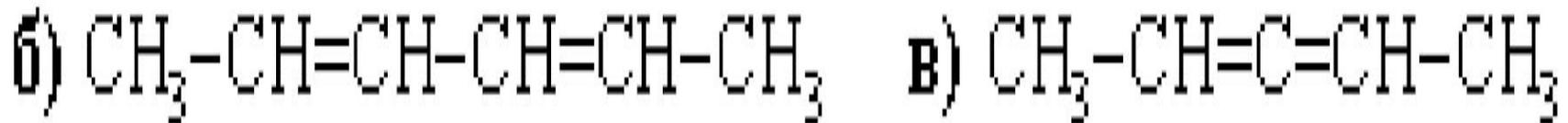
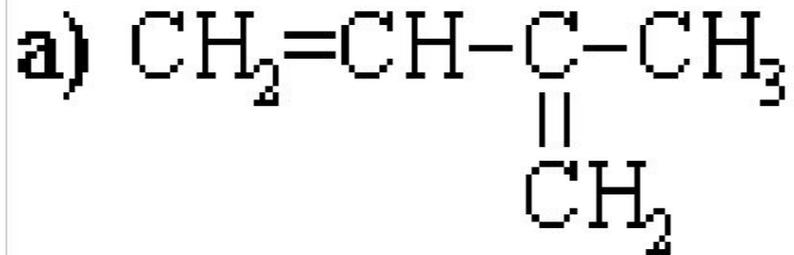


2-метилбутадиен-1,3
(изопрен)



3-метилгексадиен-1,4

Дайте названия диеновым углеводородам



Изомерия диеновых углеводородов

- Структурная изомерия

а) Изомерия углеродного скелета

б) Изомерия положения кратной связи или функциональной группы

в) Межклассовая изомерия

- Пространственная изомерия

а). Цис-транс изомерия

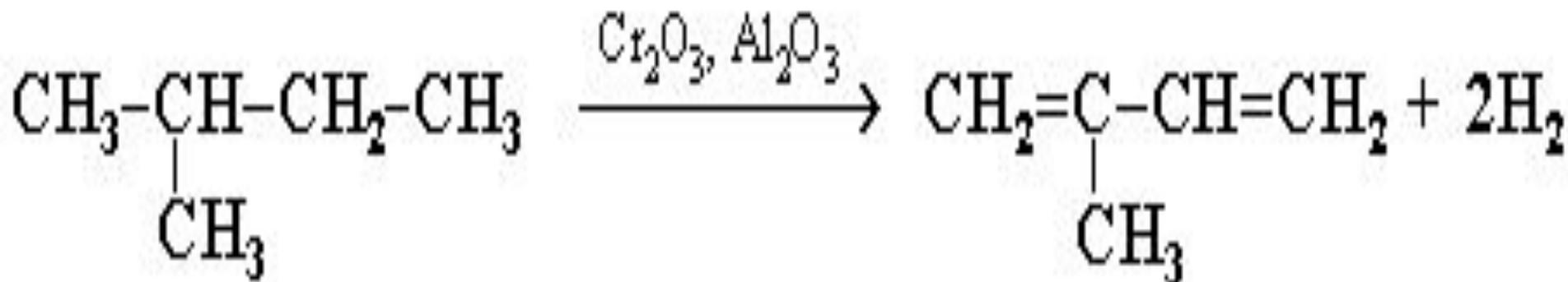
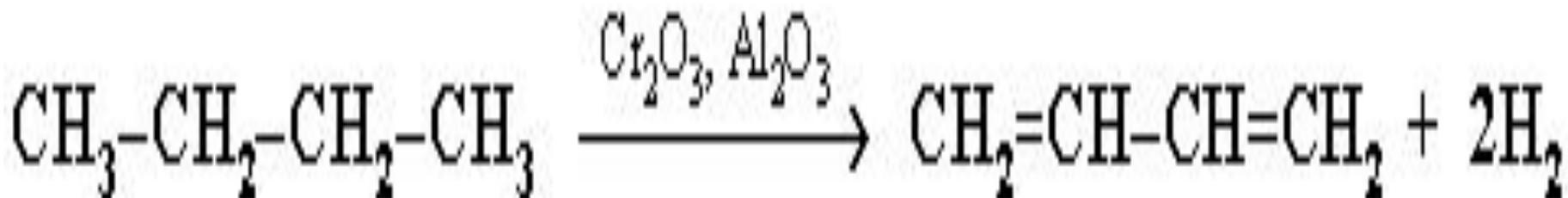
б). Оптическая изомерия

Значение диеновых углеводородов

Рис.20, стр.43.

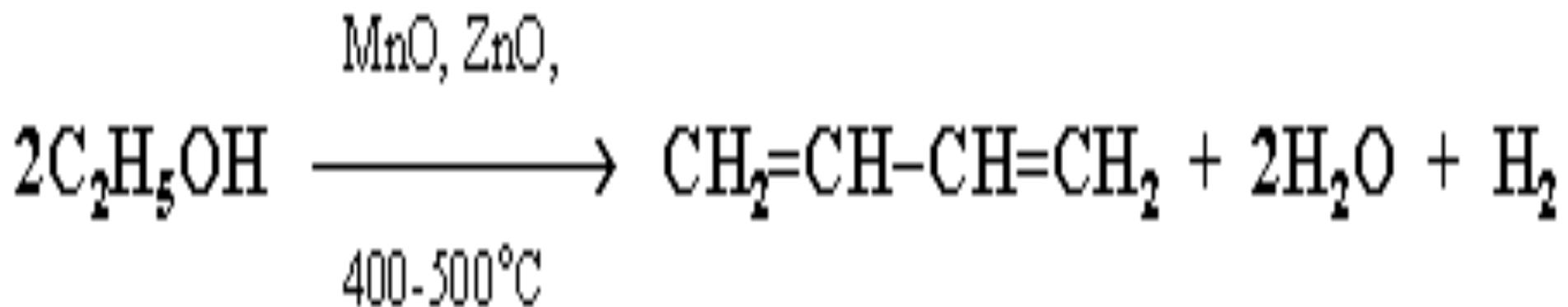
Получение алкадиенов

- 1. Дегидрирование



2. Синтез дивинила по Лебедеву: из этилового спирта

- 1932год



Свойства сопряженных алкадиенов

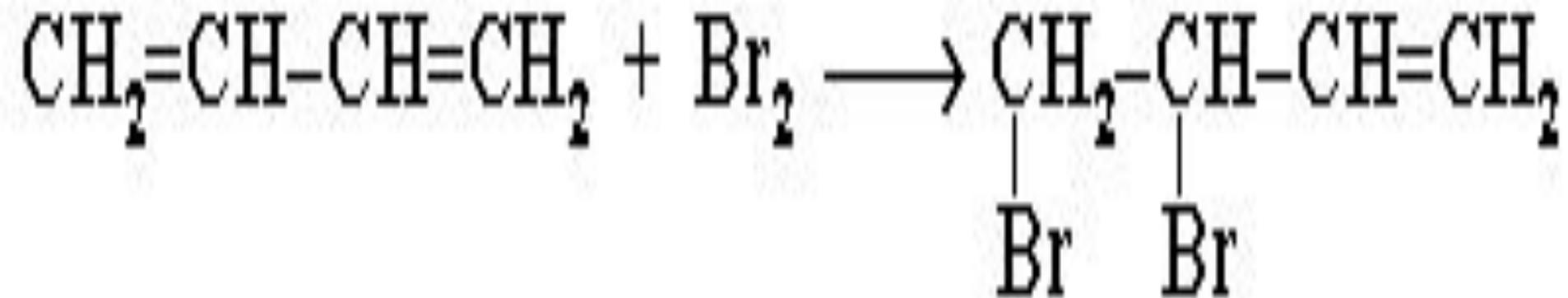
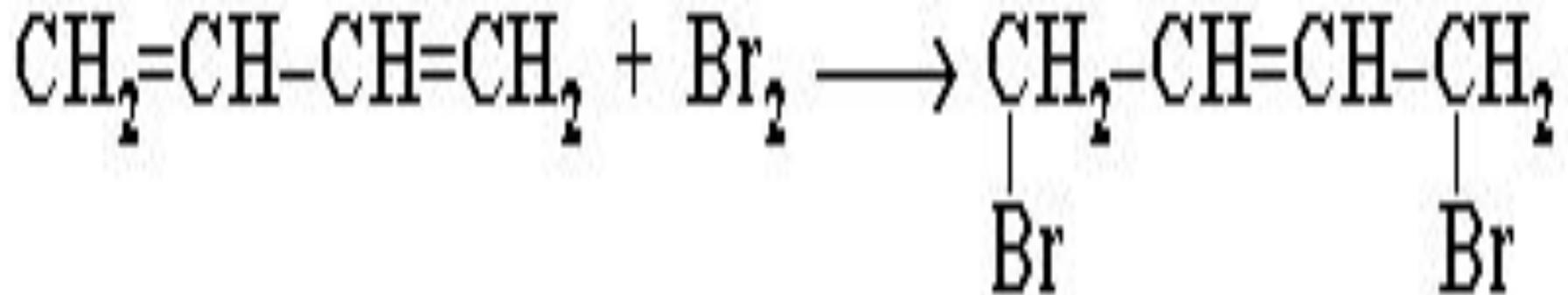
1. Физические свойства

- **дивинил** (бутадиен-1,3) --легко сжижающийся газ, $t_{\text{кип}} = -4,5^{\circ}$
- **изопрен**
(2-метилбутадиен-1,3) --жидкость с $t_{\text{кип}} = 34^{\circ} \text{ C}$.

2.Химические свойства

- ***По химическим свойствам***
диеновые углеводороды подобны
алкенам.

2. Галогенирование



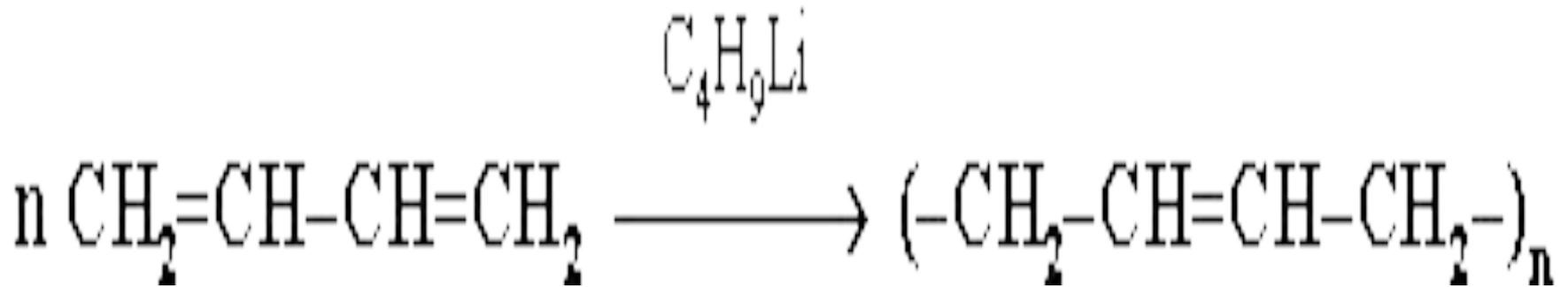
Обнаружение диенов

1) растворение полимера

2) приливание слабоокрашенного раствора KMnO_4

Вывод: произошло изменение окраски раствора следовательно там углеводород с двойными связями.

II. Полимеризация сопряженных диенов.



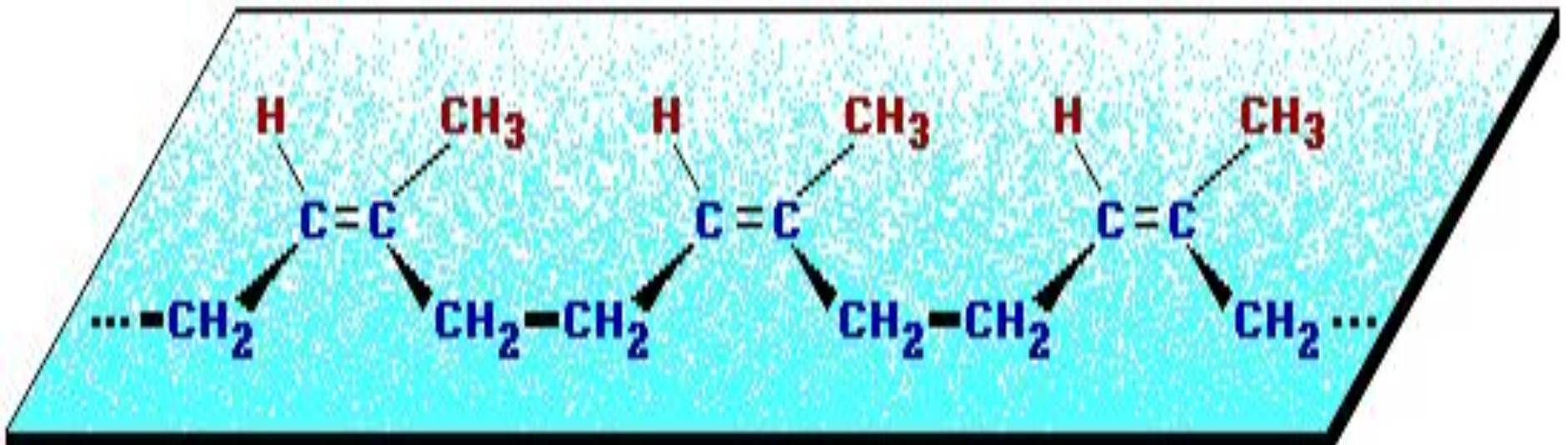
- Бутадиен-1,3

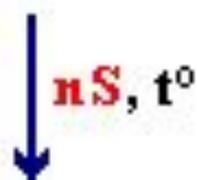
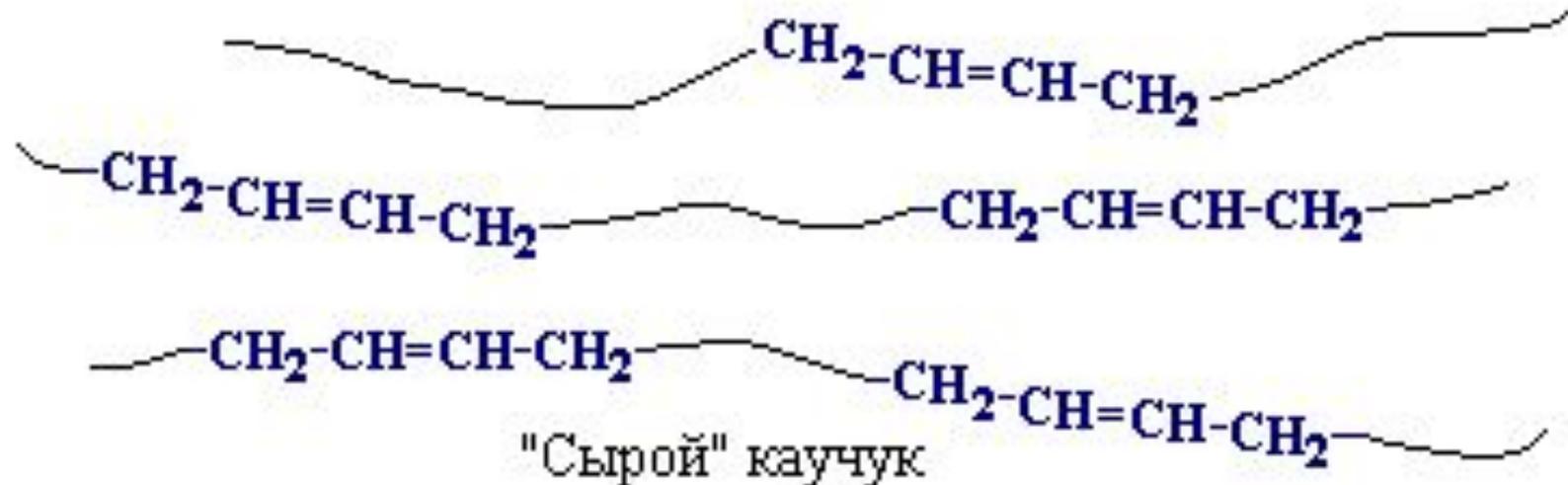
полибутадиен или
бутадиеновый каучук

Полимеризация изопрена

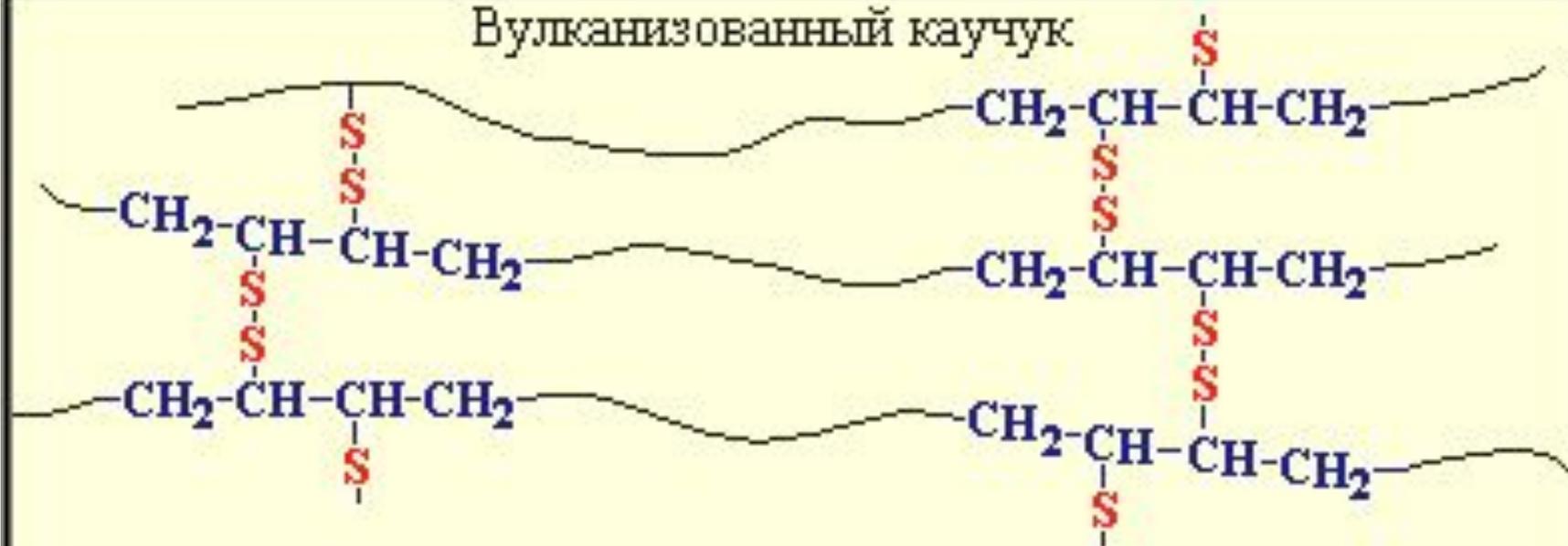
- Напишите реакцию полимеризации изопрена

Стереорегулярное строение изопренового каучука



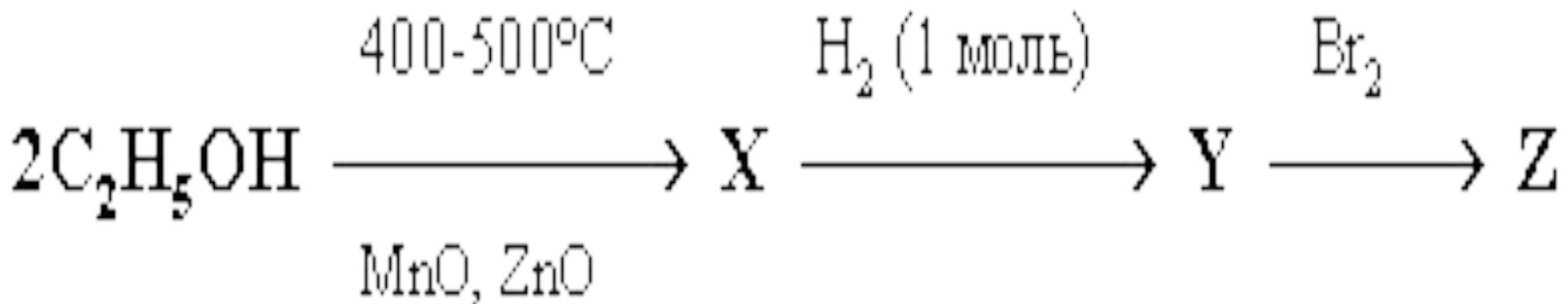


Вулканизованный каучук



Самостоятельная работа

Назовите вещество Z,
образующееся в схеме
превращений:



Упр-4, стр.46

Д.з. § 5, задан. в тетр.

Составить формулы:

а) 2-метилпентадиена-1,4

б) 3-этилгексадиена-2,4

в) 4-пропилгептадиена-1,3

Написать реакции:

Пентадиена-2,4 + 2H₂ =>

Бутадиен-1,3 + Cl₂ =>

2-бромбутадиен-1,3 => полимеризация

(В структурномолекулярном виде)