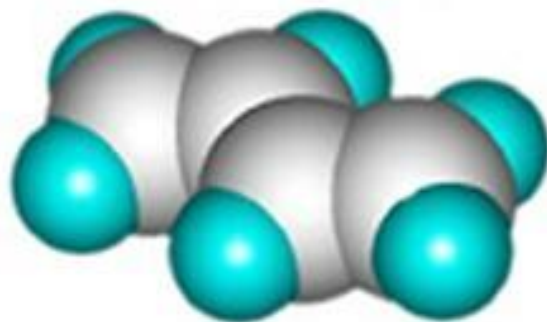


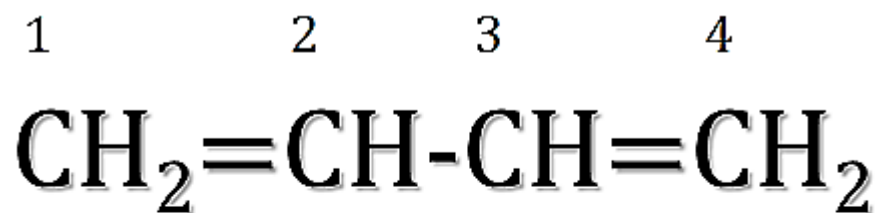
Алкадиены и каучуки



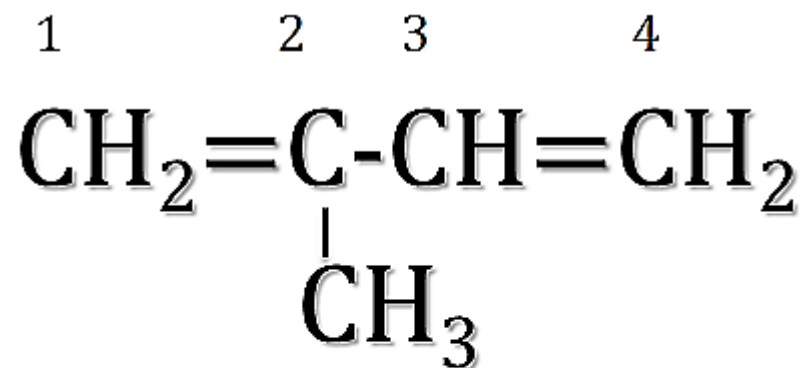
Алкадиены – непредельные углеводороды, молекулы которых помимо одинарных связей содержат две двойные C=C связи.



-диен



бутадиен-1,3
(дивинил)



2-метилбутадиен-1,3
(изопрен)



Химические свойства диенов

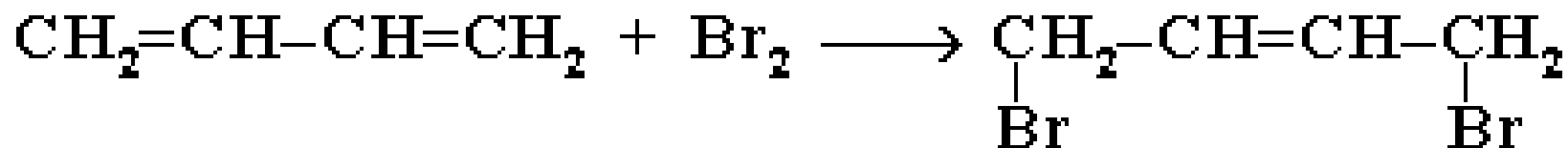
1. Реакции присоединения.

По месту разрыва π -связи.

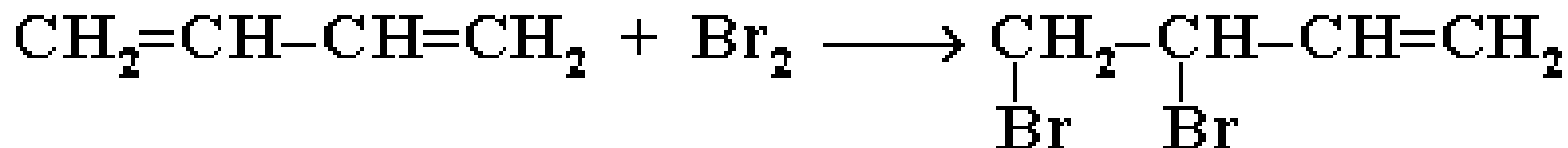
а) Галогенирование

(зависит от температуры и от природы растворителя).

1,4-присоединение: 40°C , CCl_4



1,2-присоединение: -80°C , гексан

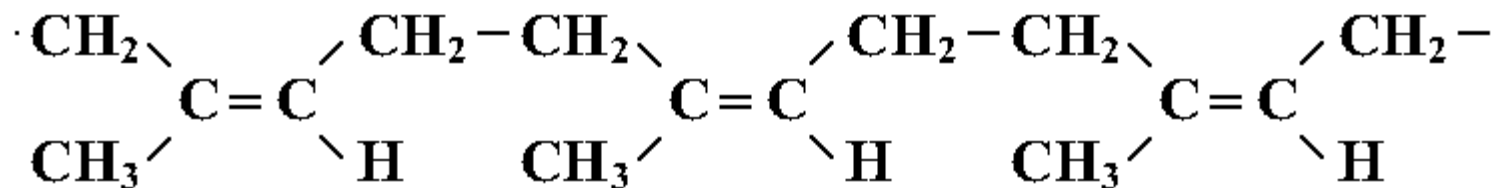
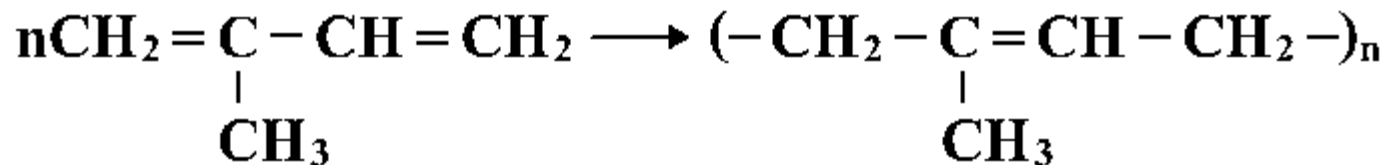
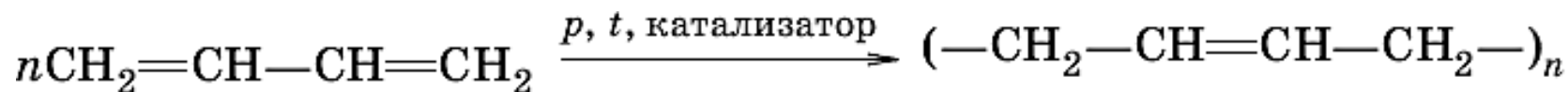


Химические свойства диенов

1. Реакции присоединения.

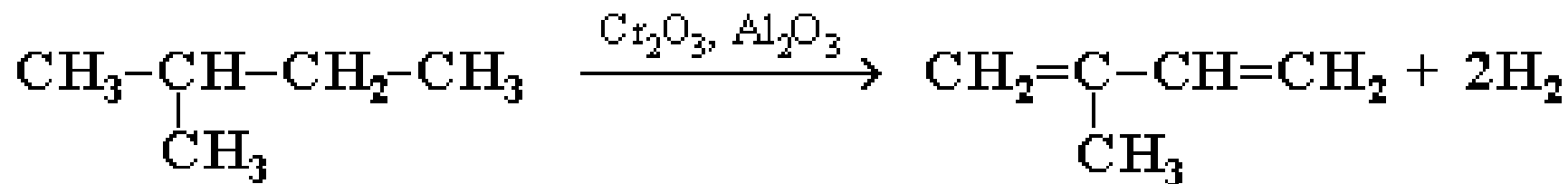
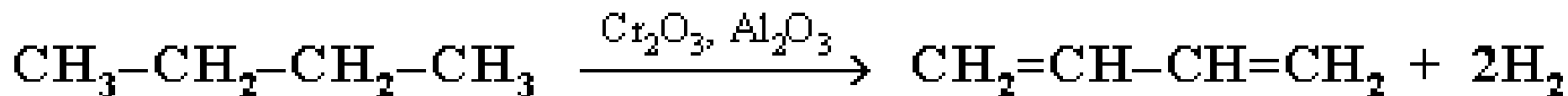
По месту разрыва π -связи.

б) Полимеризация



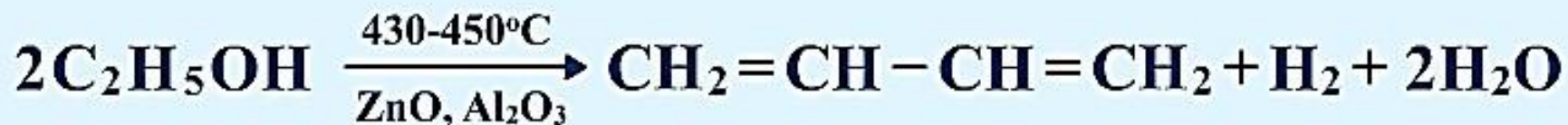
Получение диенов

1. Дегидрирование алканов.



Получение диенов

2. Синтез Лебедева (одновременная дегидратация и дегидрирование этанола).



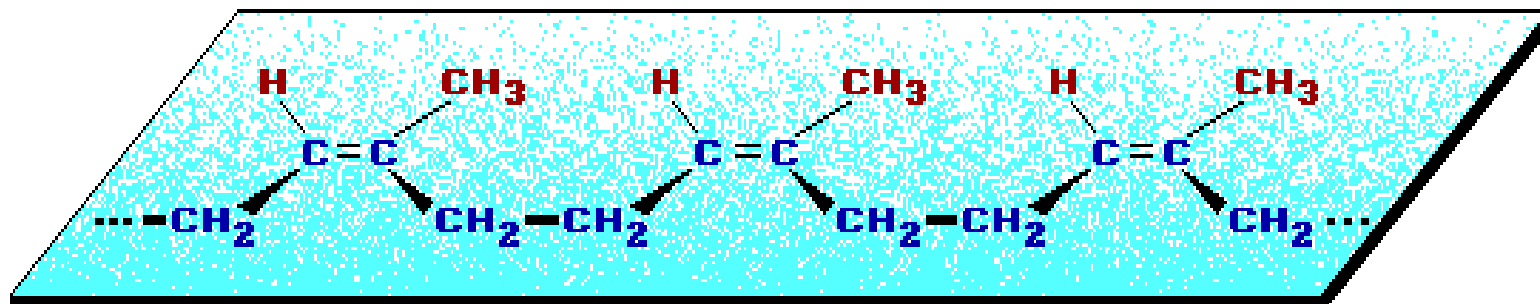
Сбор латекса из гевеи



Натуральный каучук – полимер.

Мономер - 1,4-*цис*-изопрен.

Стереорегулярное строение:



Свойства

При температуре от 0° до 10°C — хрупкий и уже непрозрачный, а при 20°C — мягкий, упругий и полупрозрачный.

При нагреве свыше 50°C он становится пластичным и липким; при температуре 80°C натуральный каучук теряет эластичность; при 120°C — превращается в смолоподобную жидкость, после застывания которой уже невозможно получить первоначальный продукт.



Эластичность



Эластичность (упругость) — способность каучука восстанавливать свою первоначальную форму после прекращения действия сил, вызвавших деформацию.

Чарльз Гудьир

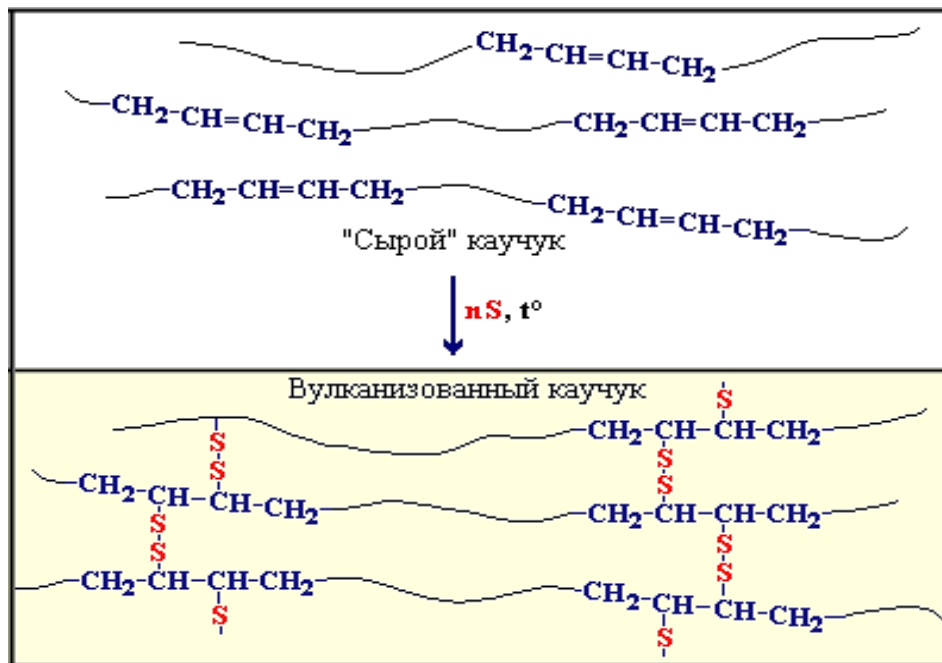
в 1834 г. открыл
процесс
вулканизации
резины.



Cha Goodyear



Вулканизация каучука - процесс получения резины из каучука (нагревание каучука и 2-3% серы). Резина более эластична (сетчатая структура).



Эбонит – содержание серы более 30%, не обладает эластичностью и представляет собой твердый материал.

Лабораторный опыт №3.

Определение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах.

Цель: определить непредельные соединения в жидких нефтепродуктах.

Ход опыта:

С правилами т.б. ознакомился



Номер пробирки	Реагенты для распознавания веществ		Выводы
	Раствор перманганата калия	Раствор йода	
№1 - бензин	Не наблюдается изменения малиновой окраски раствора перманганата калия.	Не наблюдается изменения желтой окраски раствора йода.	Данная проба бензина не содержит примесей непредельных соединений.
№2 - керосин	Не наблюдается изменения малиновой окраски раствора перманганата калия.	Не наблюдается изменения желтой окраски раствора йода.	Данная проба керосина не содержит примесей непредельных соединений
▶			

Домашнее задание:

§5

