

# Алкадиены

# Алкадиены

---

Непредельные соединения, содержащие в молекуле две двойные связи, называются диеновыми углеводородами (алкадиенами).

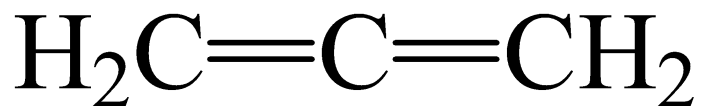


# Алкадиены

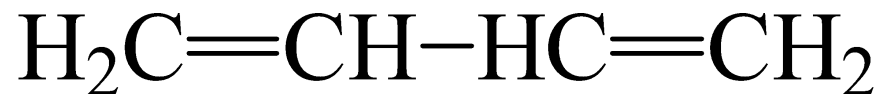
---

---

## Строение и классификация



кумулятивная связь  
пропадиен  
(аллен)



сопряженная связь  
бутадиен-1,3  
(дивинил)

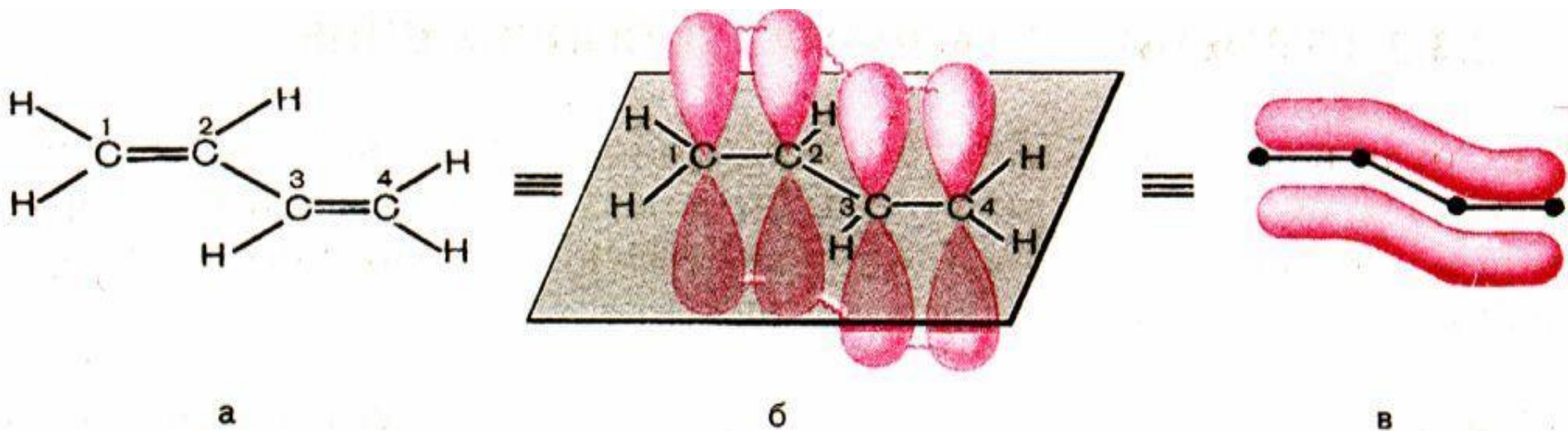


Изолированная  
связь  
пентадиен-1,4

# Алкадиены

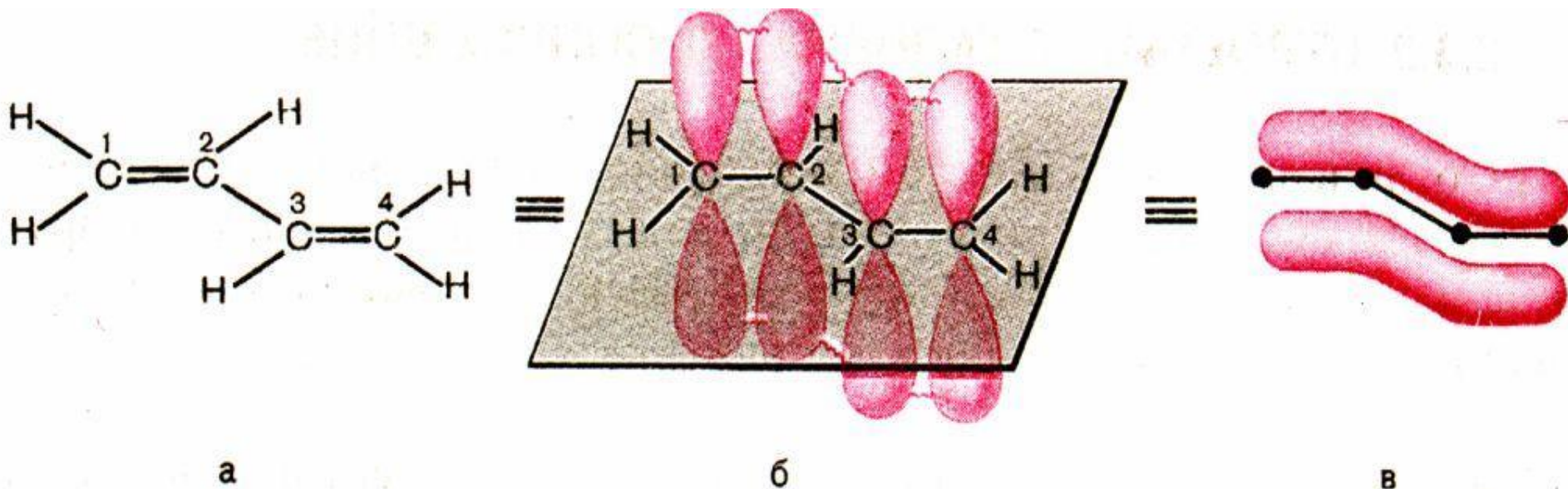
## Строение и классификация

Сопряжение — это образование единого электронного облака в результате взаимодействия негибризованных  $p_z$ -орбиталей в молекуле с чередующимися двойными и одинарными связями.



# Алкадиены

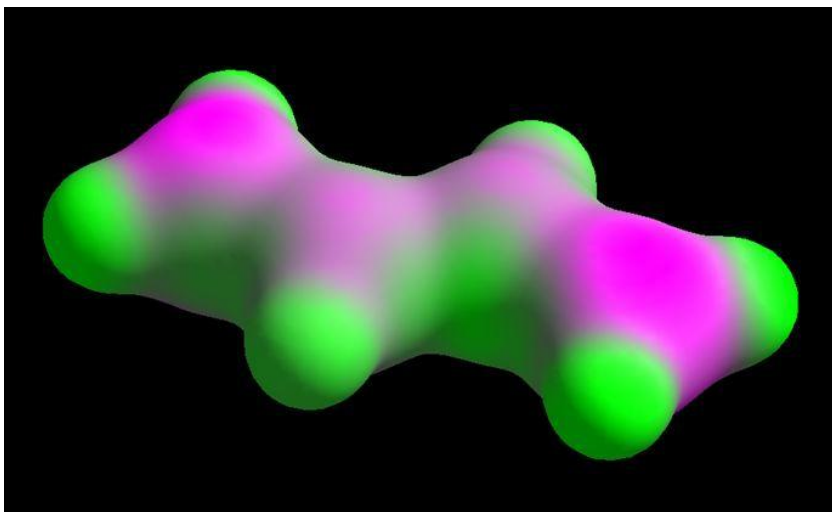
## Строение и классификация



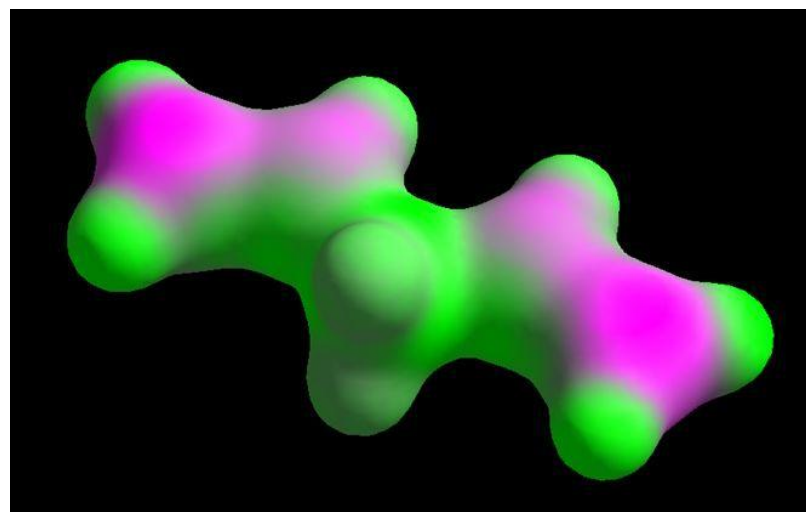
Делокализация электронной плотности — это ее распределение по всей сопряженной системе, по всем связям и атомам.

# Алкадиены

---



бутадиен-1,3



пентадиен-1,4

# Алкадиены

## Строение и классификация

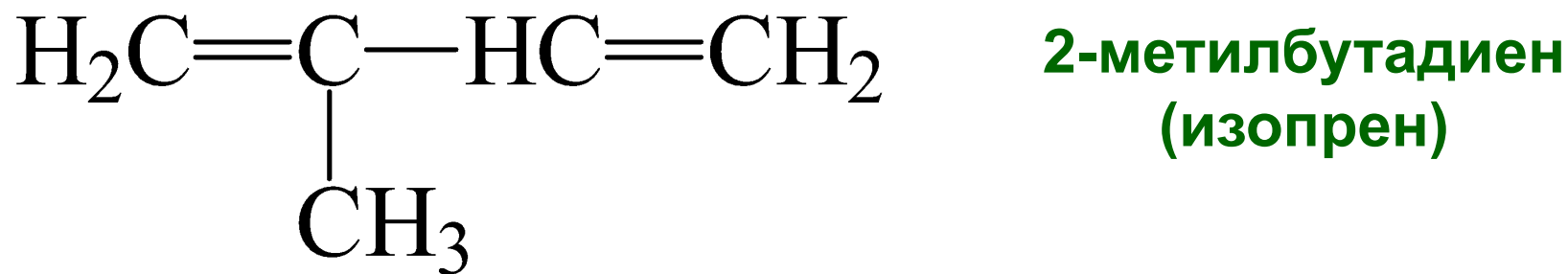
Соединение	Длина двойной связи (C=C), нм	Длина одинарной связи (C-C), нм
$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$	0,136	0,146
$\text{CH}_2=\text{CH}_2$	0,134	—
$\text{CH}_3-\text{CH}_3$	—	0,154

# Алкадиены

---

---

*Номенклатура и изомерия: изменение углеродного*

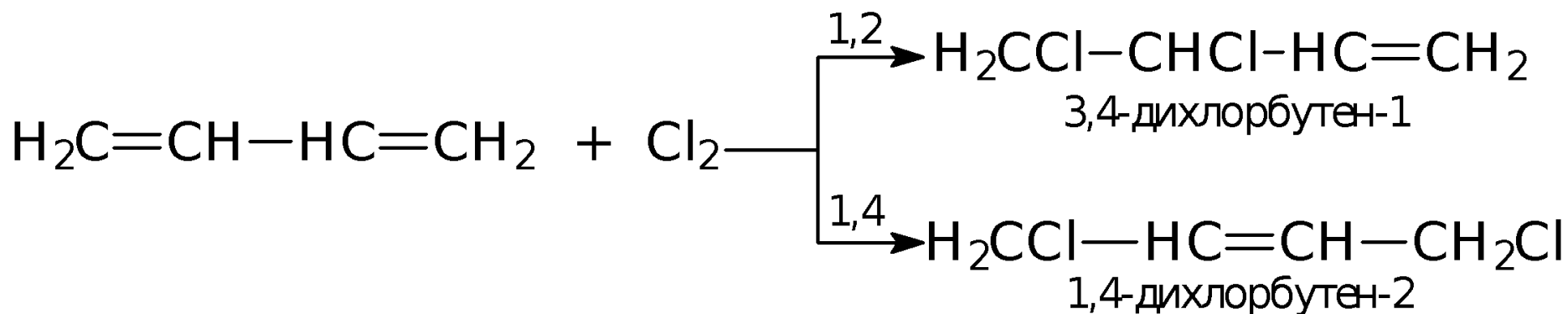




# Алкадиены

## Химические свойства

### Реакции присоединения







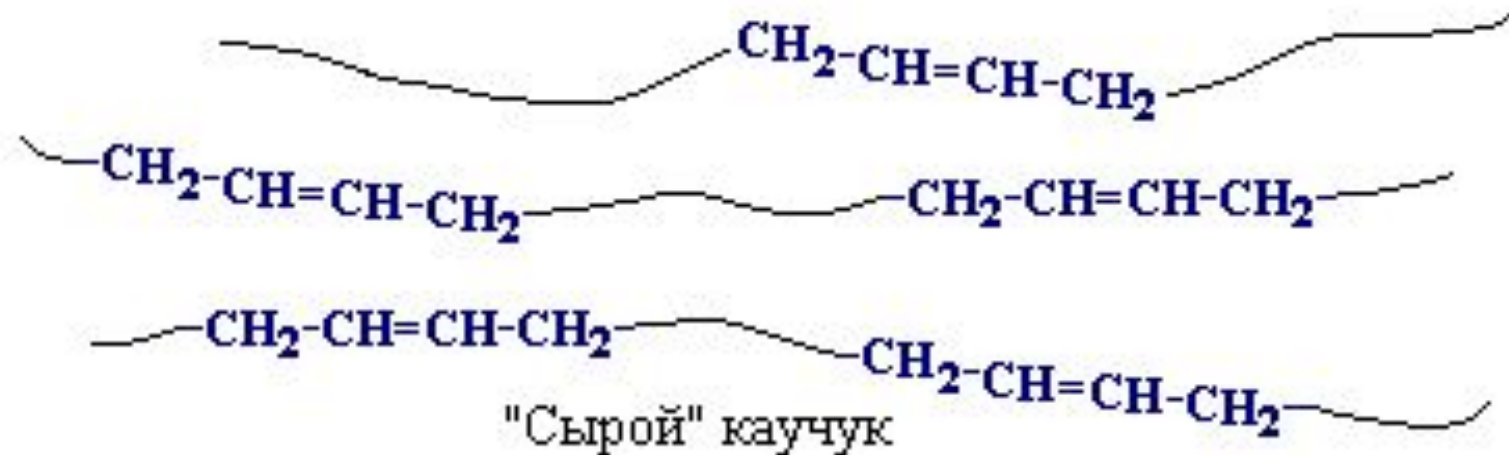






ис. 42. Naturalный латекс гевеи и натуральный каучу





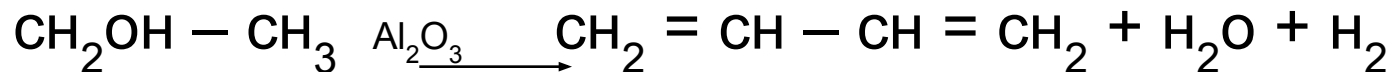
Вулканизованный каучук





# Получение алкадиенов

- 1. Дегидратация и дегидрирование спиртов (метод Лебедева)



- 2. Дегидрирование алканов





# Алкадиены

---

---

## Каучуконосы



## Кок-сагыз

# Применение

