

# СИНТЕТИЧЕСКИЕ КАУЧУКИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ

Каучуки — натуральные или синтетические полимерные материалы, полученные из мономеров-диенов, характеризующиеся высокой молекулярной массой, эластичностью, водонепроницаемостью и электроизоляционными свойствами.



# Натуральный каучук



Натуральный каучук (полиизопрен)- полимер растительного происхождения. Натуральный каучук относится к группе эластомеров — высокомолекулярных соединений, обладающих способностью к большим обратимым деформациям при комнатной и более низких температурах. Натуральный каучук содержится в млечном соке каучуконосных растений ; отдельные включения каучука имеются также в клеточном соке

A black and white portrait of a man with a beard and mustache, wearing a dark suit, white shirt, and dark tie. He is looking slightly to the left of the camera.

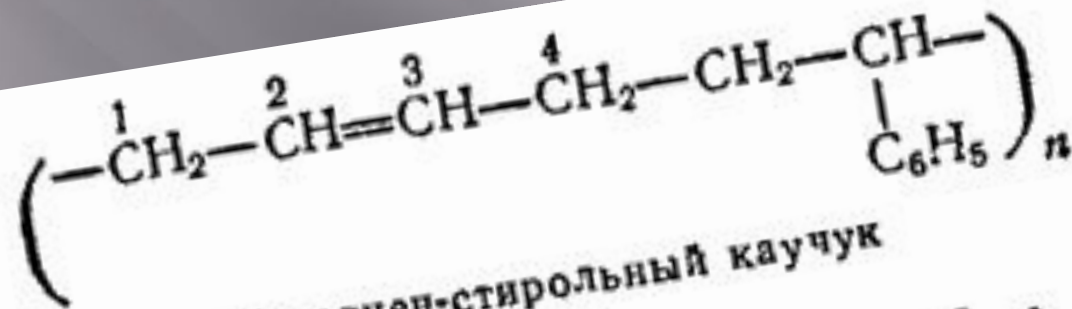
Поскольку натуральный каучук — полимер диенового углеводорода, то С.В. Лебедев воспользовался также диеновым углеводородом, только более простым и доступным — бутадиеном. Сырьём для получения бутадиена служит этиловый спирт. Получение бутадиена основано на реакциях дегидрирования и дегидратации спирта. Эти реакции идут одновременно при пропускании паров спирта над смесью соответствующих катализаторов



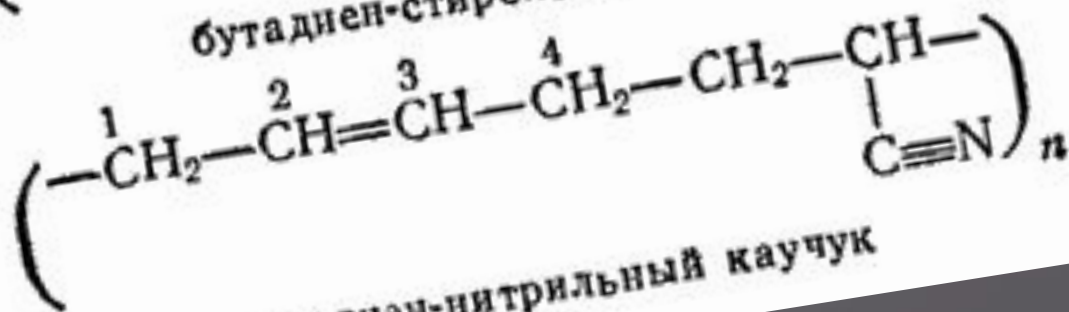
Для получения синтетического каучука используется каталитическая полимеризация бутадиена -1,3. В качестве катализатора С. В. Лебедев выбрал металлический натрий.



В настоящее время химическая промышленность производит много различных видов синтетических каучуков, превосходящих по некоторым свойствам натуральный каучук. Кроме полибутадиенового каучука широко применяются сополимерные каучуки — продукты совместной полимеризации бутадиена с другими непредельными соединениями, например, со стиролом или с акрилонитрилом



бутадиен-стирольный каучук



бутадиен-нитрильный каучук

# Применение

Каучуки применяются в производстве оболочек проводов и кабелей, трубок для переливания крови, протезов (например, искусственных клапанов сердца)



A close-up photograph of a roll of red polyurethane rubber sheeting. The sheet is thick and has a smooth, slightly textured surface. It is rolled up, showing several layers of the material. The lighting is dramatic, with strong highlights and deep shadows, emphasizing the texture and color of the rubber. The background is a solid, dark red color, matching the material.

Полиуретановый каучук используется как основа износостойкости резины.



Бутадиен-стирольный каучук отличается повышенной износостойкостью и применяется в производстве автомобильных шин, конвейерных лент, резиновой обуви.



ksentipkiro.ua



# ИСТОЧНИКИ:

<http://www.bestreferat.ru/referat-61203.html>

<http://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2014/01/14/sinteticheskiiy-kauchuk>