

Каучук

История открытия



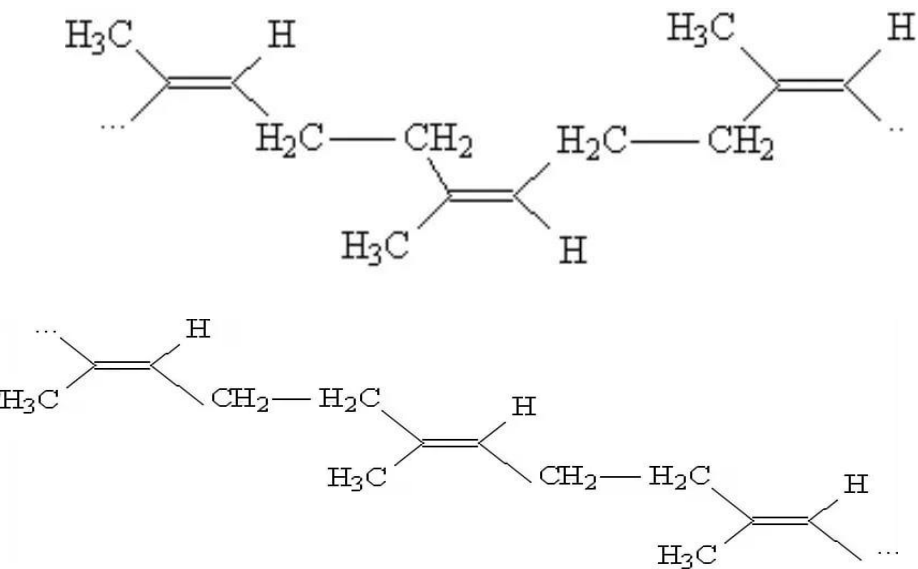
История каучука началась со времен Великих географических открытий. Когда Колумб вернулся в Испанию, он привез из Нового Света множество диковин. Одной из них был эластичный мяч из «древесной смолы», который отличался удивительной прыгучестью.



Индейцы делали такие мячи из белого сока растения гевея, растущего на берегах реки Амазонки. Этот сок темнел и затвердевал на воздухе.



Натуральный каучук



Молекула натурального каучука может содержать 20–40 тыс. элементарных звеньев. Практически все звенья изопрена 98–100% в макромолекуле присоединены в цис-1,4-положении. Существует природный геометрический изомер каучука – гуттаперча, представляющая собой транс-1,4-полиизопрен. Форма макромолекул этих веществ тоже различна. Молекулы гуттаперчи вытянуты, а не закручены в клубки как у каучука.

Синтетический каучук



Инициатором полимеризации был металлический натрий, на поверхности которого происходила адсорбция и поляризация дивинила (1,3-бутадиена); механизм этой реакции анионный. Синтетический каучук впервые был получен 30 декабря 1927 г. С. В. Лебедевым.

Применение каучуков

Из каучуков изготавливают покрышки и камеры для колес самолетов, автомобилей и велосипедов.

Они используются в производстве промышленных товаров и медицинских приборов, детских игрушек и канцтоваров.

Каучуки применяют в качестве тепло- звуко- воздухо- гидро- электроизоляционного материала, прокладок различной аппаратуры и электродвигателей.

Каучук с большим содержанием серы (до 32%) представляет собой твердое не эластичное вещество эбонит; применяется он как изолятор в электроприборах. Новое направление – покрытия для спортивных и детских площадок.





