



# КАУЧУКИ

# 1493год

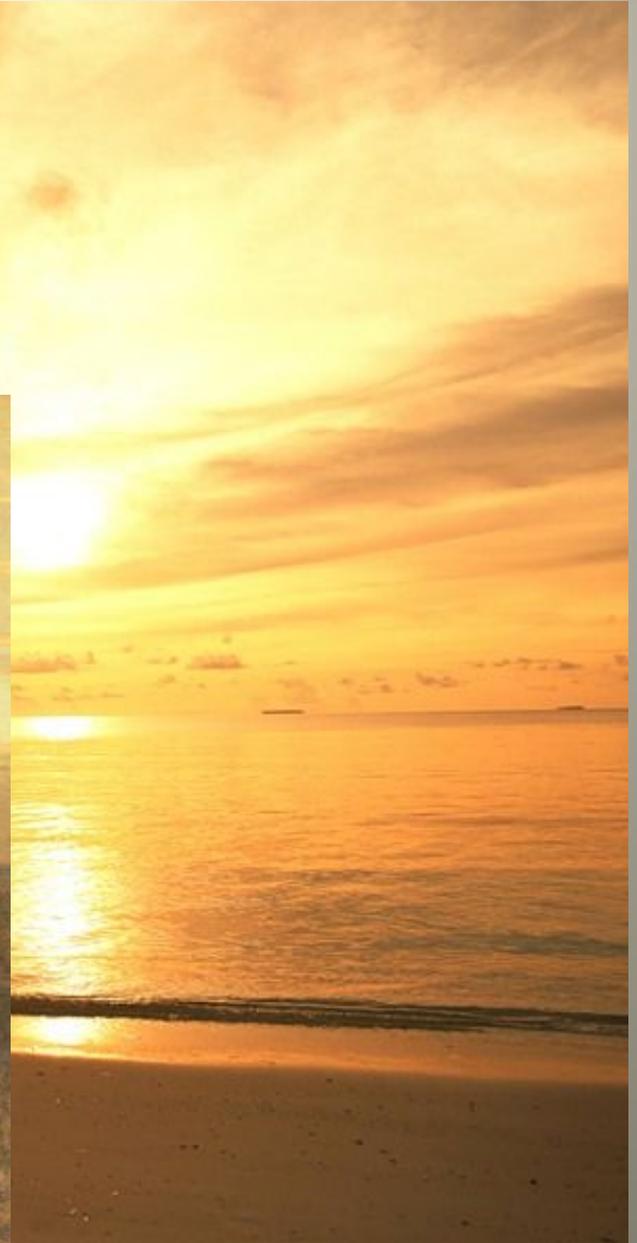
...

«ПИНТА», «НИНЬЯ» И «САНТА-МАРИЯ» – суда, на которых Христофор Колумб совершил свое первое путешествие к берегам Америки



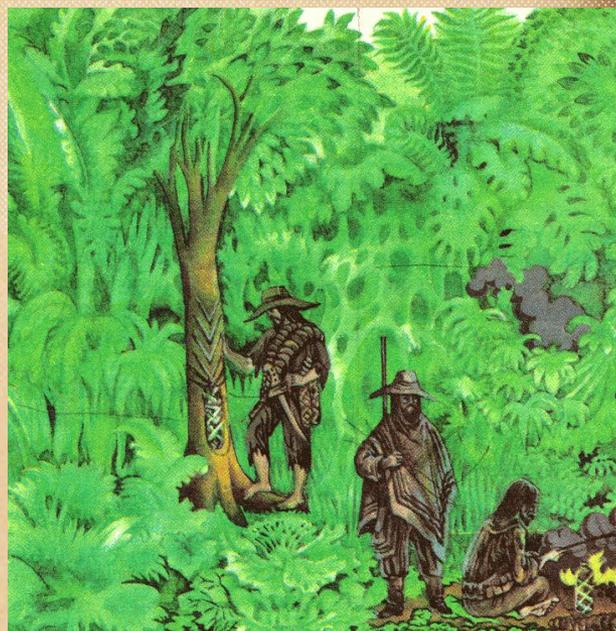


TRASO



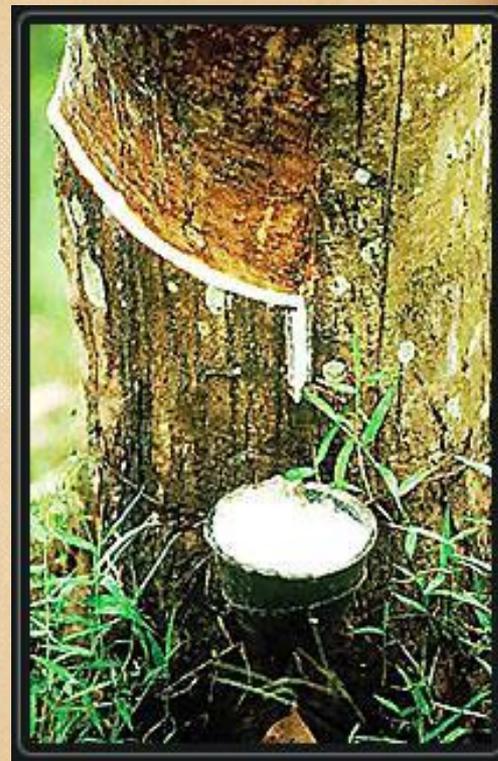
# История открытия каучука

*Родина каучука –  
Центральная и  
Южная Америка. Во  
влажных жарких  
тропиках, по берегам  
реки Амазонки,  
растёт необычное  
дерево, которое  
называется  
бразильская гевея.*



# История открытия каучука

*Если на коре дерева сделать надрез, то из ранки вытекает сок молочно-белого цвета, называемый латексом. На воздухе сок постепенно темнеет и затвердевает, превращаясь в резиноподобную смолу.*



**КАУЧУК** «сао»  
дерево, «Chu»- течь,  
плакать

«слёзы  
дерева»

# Каучук служит индейцам хv века



Индейцы пропитывали  
млечным соком -  
латексом лодки, корзины,  
одежду, чтобы те не  
пропускали воду.

# «Из чего же, из чего же..? Или строение натурального

## каучука



Экспериментально-исследовательская  
работа

**Вывод**

:

Натуральный каучук – непредельный полимер,  
мономером которого является изопрен

# Свойства каучука:



1. Эластичность, прочность на растяжение

В чём причина?



1  
причина

Молекулы каучука  
свёрнуты в клубок

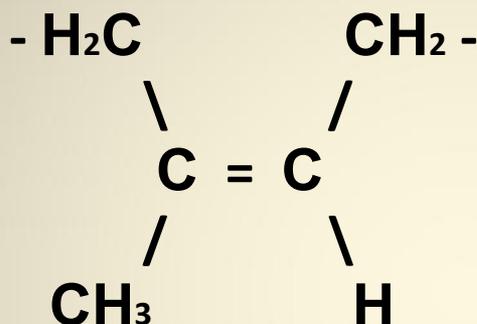


В чём  
причина?



2  
причина

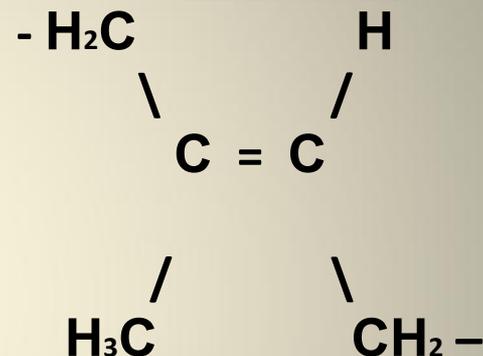
Натуральный  
каучук  
эластичный



1,4-**цис** - полиизопрен

**Каучук**  
**стереорегулярн**  
**ого**  
**строения**

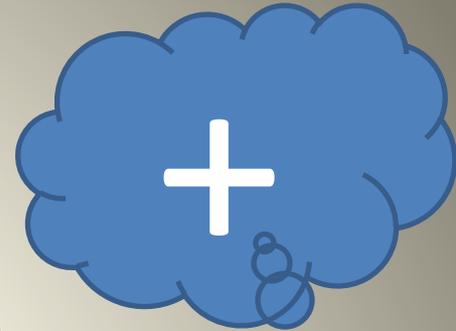
Гуттаперча  
менее  
эластична



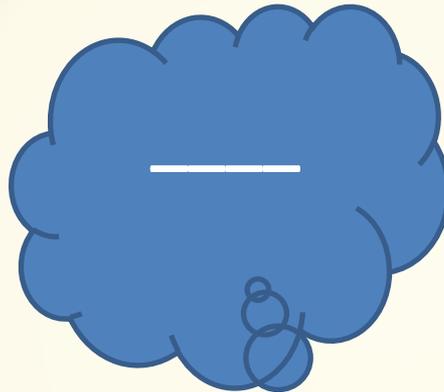
1,4-**транс** -полиизопрен

**Каучук**  
**нестереорегулярн**  
**ого**  
**строения**

# Свойства каучука:



2.  
Водонепроницаемость



3.  
Газонепроницаемость

4.  
Диэлектрики



- на морозе становился  
хрупким

- на солнце – мягким и  
липким

- Растворяются во многих органических  
растворителях

- Набухают в маслах

4

# Резин

## а Чарльз Гудьир

в 1834 г. открыл  
процесс  
вулканизации  
каучука.



*Charles Goodyear*

# Чарльз Гудьир в своей лаборатории («кухня»)





**КАУЧУК**

**Резина 5 % S**

**Эбонит 40 %**

**S**



## СТРОЕНИЕ КАУЧУКА



## СТРОЕНИЕ РЕЗИНЫ

Смотри  
внимательно.

Вопросы к  
фильму:

1. Кто первым синтезировал каучук в СССР?
2. Какое сырье выбрал Сергей Васильевич для синтеза каучука.
3. Как назывался первый советский синтетический каучук?
4. Виды каучуков специального назначения, для каких целей их применяют?
5. Почему в чистом виде каучуки почти не используются?



5

**Спасибо Вам, Сергей Васильевич!**



# Исчезнет резина – заглохнет жизнь





# задумайтесь

- Получение синтетического каучука — одно из великих достижений XX века. Однако, как и многие другие, оно принесло не только пользу. Ежегодно в мире выбрасывается до 100 млн использованных автопокрышек. В естественных условиях они разлагаются не менее ста лет, а при сжигании выделяют чрезвычайно вредные газы.



# Рефлекс

Оцени свою работу, выбирая начало фраз с экрана

- сегодня я узнал...
- было интересно...
- было трудно...
- я понял, что...
- меня удивило...
- у меня получилось...
- урок дал мне для жизни...

