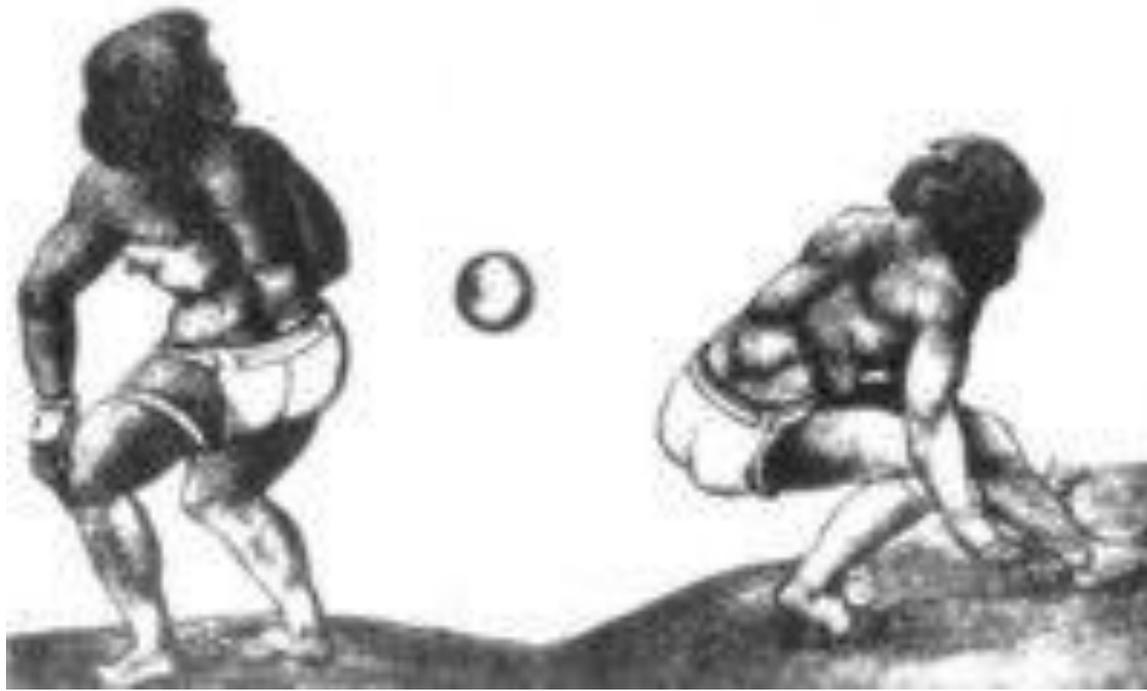


СИНТЕТИЧЕСКИЙ КАУЧУК



МОУ Навлинская СОШ №1
Учитель химии Кожемяко Г.С.





Участники первой экспедиции Колумба
видели у индейцев мячи, которые скакали,
как живые.



ГЕВЕЯ БРАЗИЛЬСКАЯ



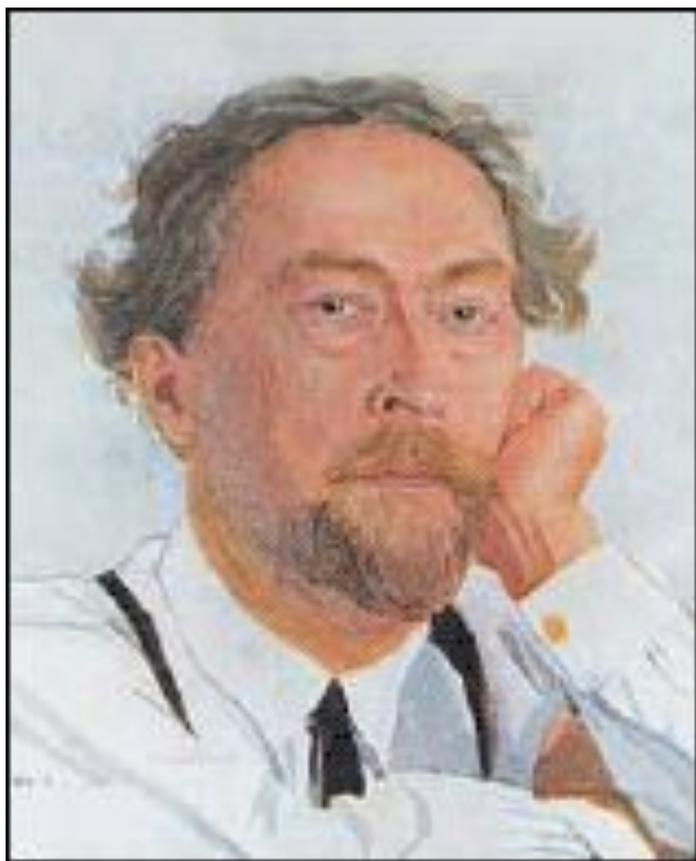
Синтетический каучук



* С. В. Лебедев



Синтетический каучук

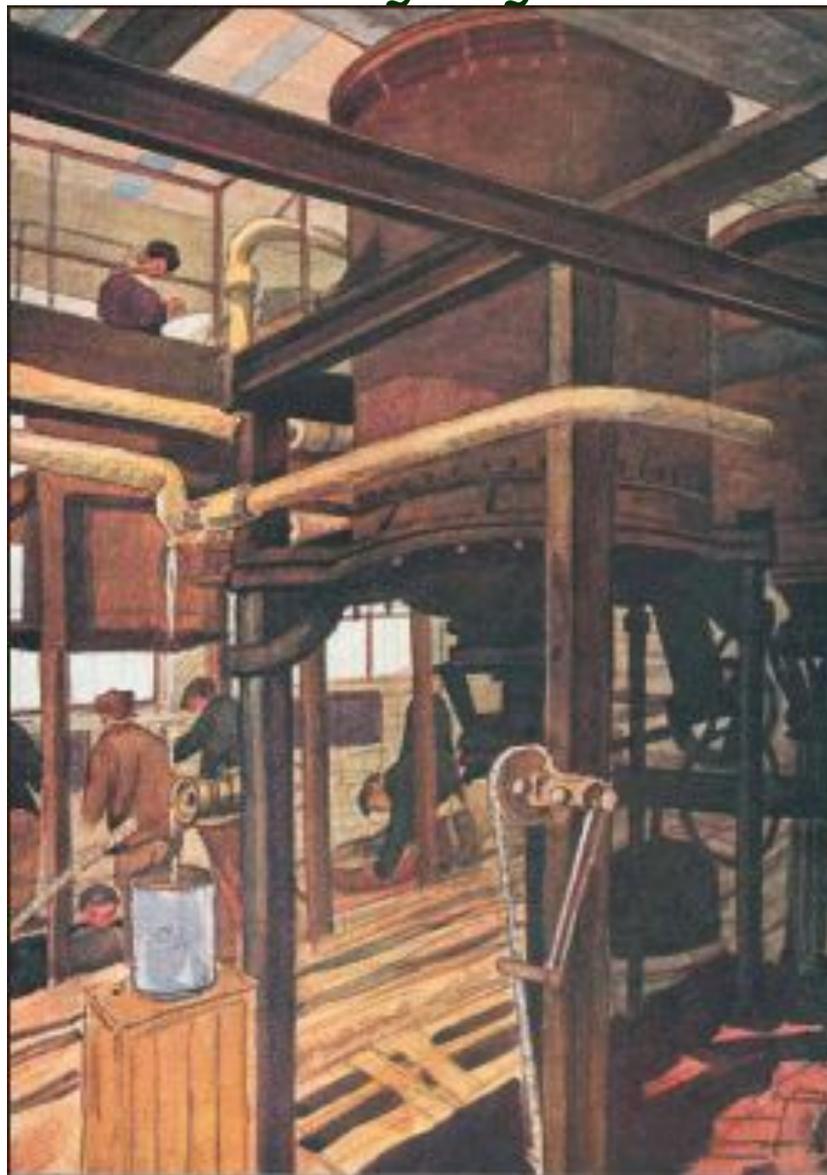


- * По заданию партии химик Сергей Лебедев придумал, как синтезировать каучук из спирта. Но до массового производства искусственной резины не дожил — он умер от тифа ..



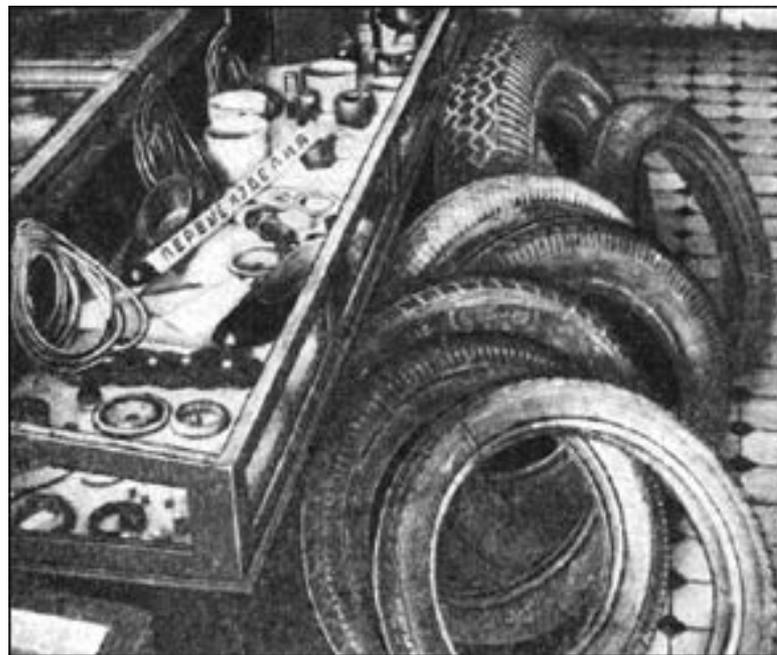
Синтетический каучук

Один из первых советских заводов по производству синтетического каучука. Долгие годы он был секретным и проходил в документах как "Завод литеры Б"

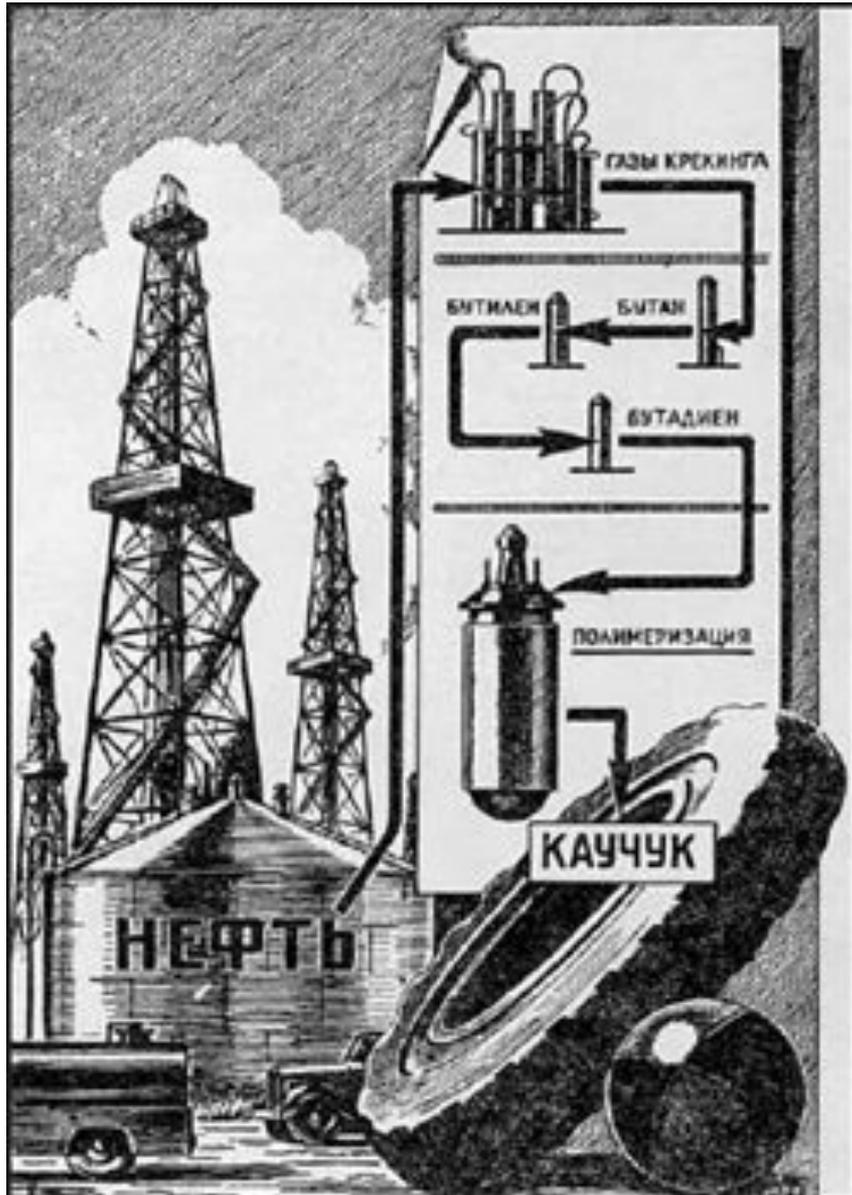


Синтетический каучук

Первые в мире 250 кг синтетического каучука были получены на опытном заводе в Ленинграде. Сразу же были заложены три громадных завода в Ярославле, Воронеже и Ефремове. Их объявили ударными комсомольскими стройками и построили всего за год-два



Синтетический каучук



Сегодня из бутадиена и изопрена производится 80% мирового синтетического каучука. "Остаток" делают из стирола, хлоропрена, этилена и других полимеров.



Не забыт и природный каучук, доля которого в общем производстве составляет стабильные 20%. Он прочнее искусственного, поэтому из него изготавливают изделия, рассчитанные на большую нагрузку, например, шины для большегрузных автомобилей.



Изделия из резины



Нобелевская премия по химии
«за открытие и развитие диенового синтеза».



Отто Дильс

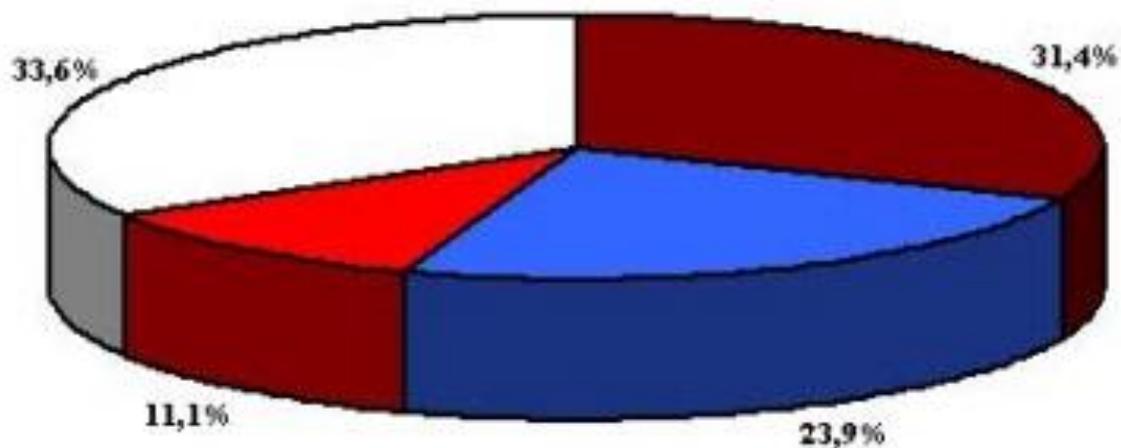
**Нобелевская премия
по химии (1950 г.)**



**Kurt Alder
1902-1958**

Структура производства синтетических каучуков по странам Западной Европы

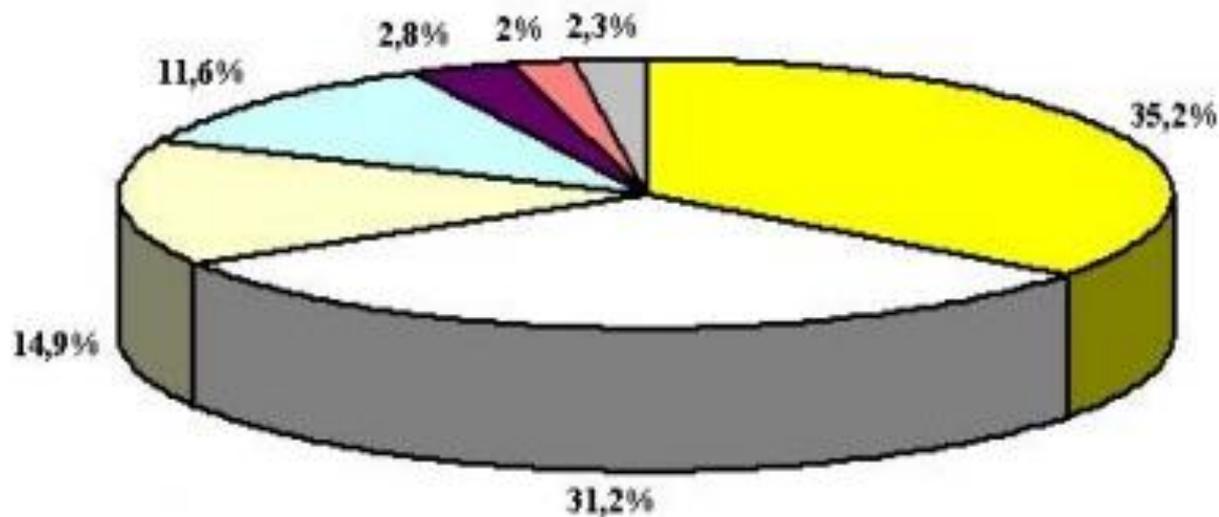
Совокупный выпуск - 2,75 млрд. тонн



■ Германия ■ Франция ■ Англия □ другие

Структура производства синтетических каучуков по странам Юго-Восточной Азии

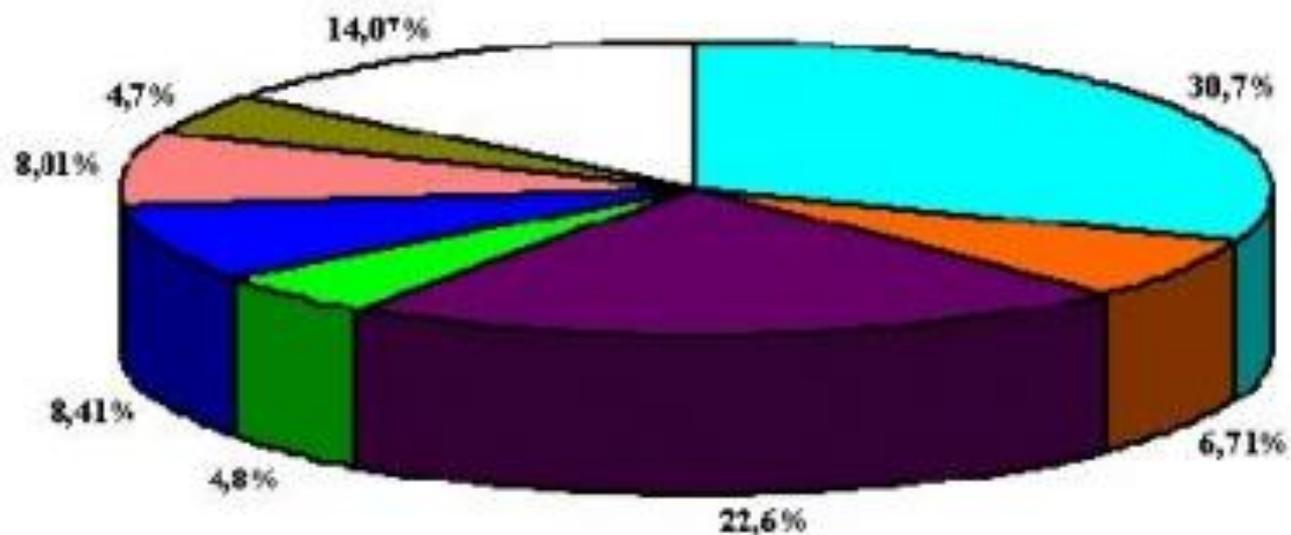
Совокупный выпуск - 5,15 млн. тонн



■ Китай ■ Япония ■ Ю. Корея ■ Тайвань ■ Таиланд ■ Индия ■ другие

Распределение объема по видам

Совокупный мировой мощности - 13,06 млн. тонн/год



■ углерод-бутадиеновый

■ бутадиевый

■ углерод-пропиленовый/углерод-пропилен-диеновый

■ бутадиев-нитрильный

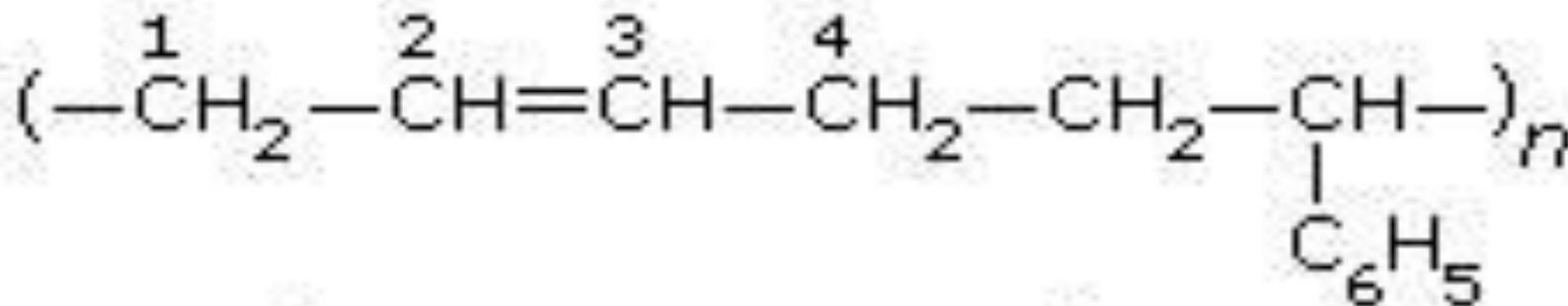
■ растворный бутадиев-стирольный

■ полниспреновый

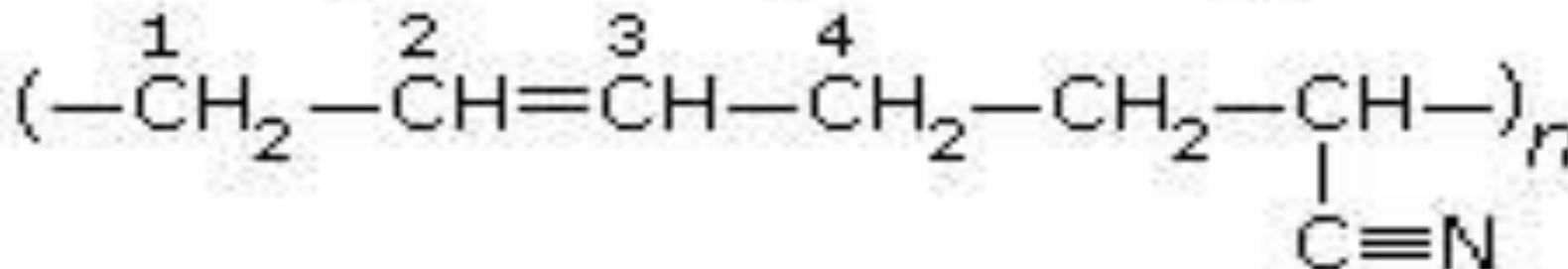
■ бутылкаук

■ другие

Виды синтетических каучуков



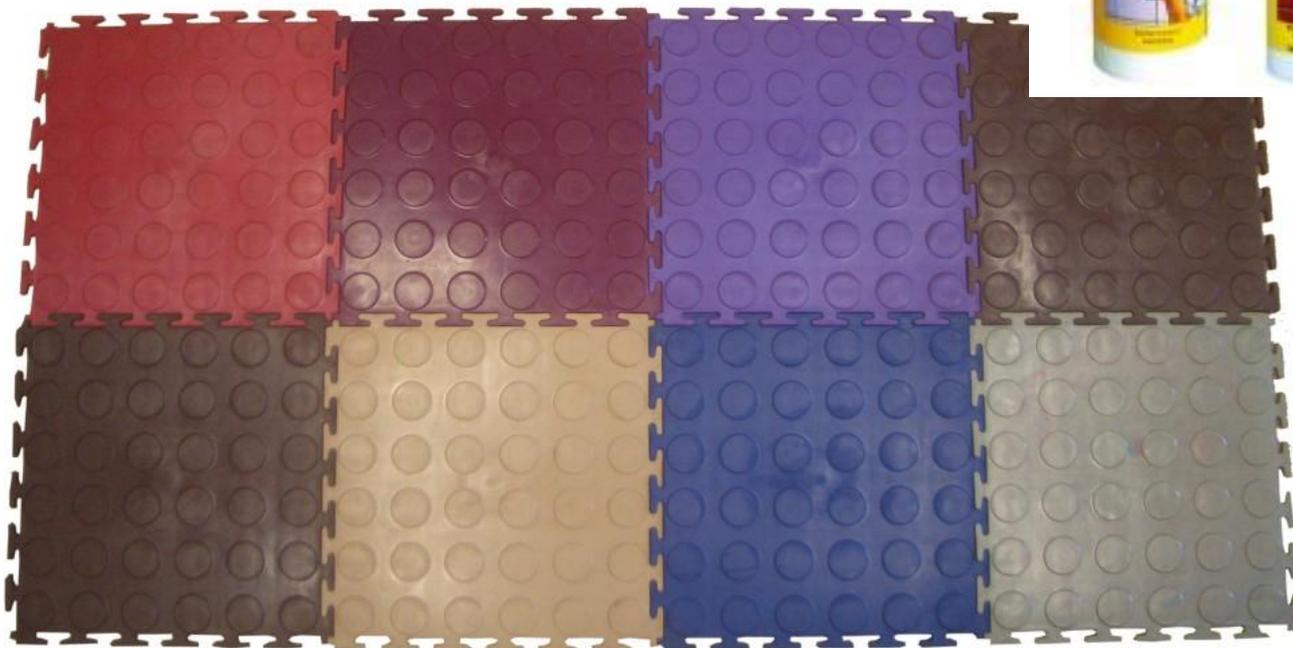
бутадиен-стирольный каучук



бутадиен-нитрильный каучук



Применение



Применение



почти 60%
используется
для
изготовления
покрышек



Применение

Из остальных 40%
делается еще 50
тыс.

наименований
продукции —
шланги, ленты
транспортеры,
клеи, краски,
плащи, подметки
для обуви.



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.

