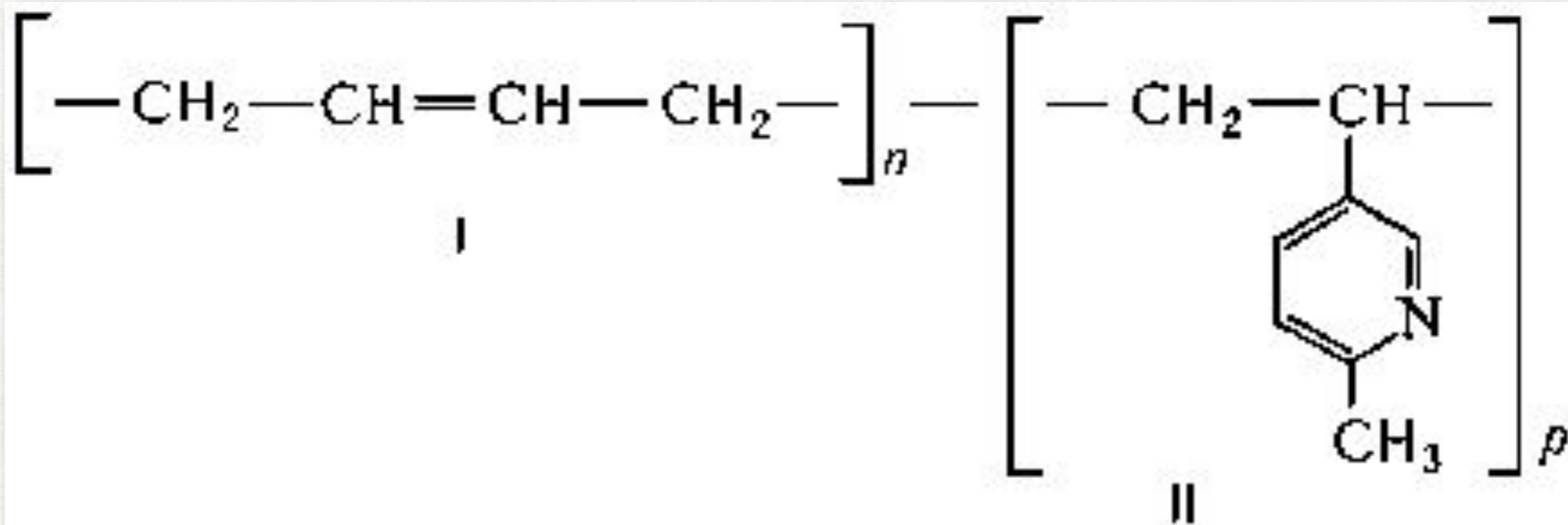


# ВИНИЛПИРИДИНОВЫЕ КАУЧУКИ

БОРИСОВА АННА  
СУЛЕЙМАНОВА АЛЬФИНА

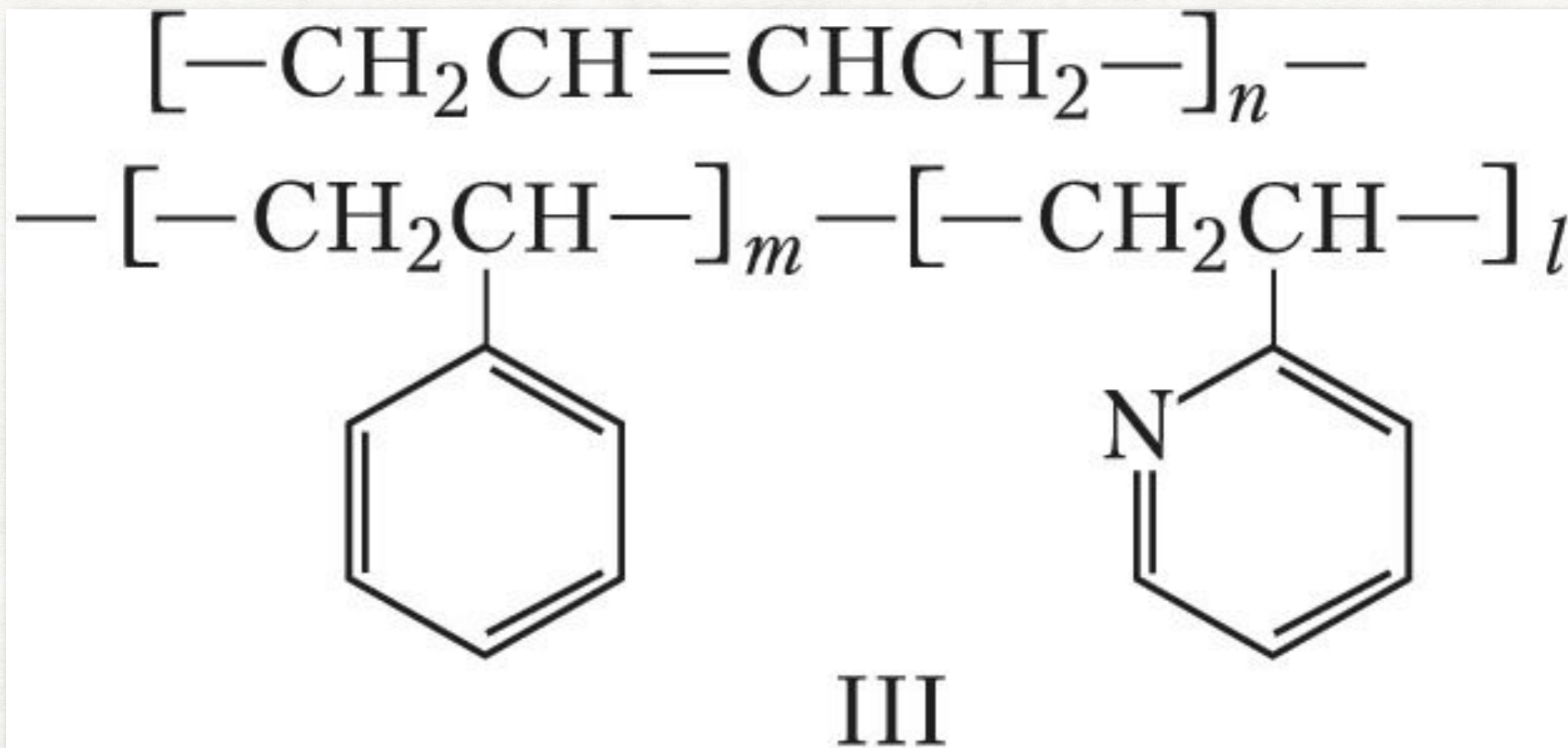


Винилпиридиновые каучуки синтетические каучуки, продукты сополимеризации диеновых углеводородов с винилпиридинами или их гомологами. Наибольшее распространение получили сополимеры бутадиена (I) и 2-метил-5-винилпиридина (II) общей формулы

# ПРИМЕНЕНИЕ



- В. к. выпускают в ряде стран: СКМВП (СССР), бунатекс VP (ФРГ), филпрен VP (США). В. к. применяют в производстве шин, а также масло- и морозостойких уплотнительных деталей в авиации, на автотранспорте и в других отраслях промышленности. Латексы сополимеров бутадиена и 2-винилпиридина используют для пропитки шинного корда. Недостаток, ограничивающий возможности применения В. к., — склонность резиновых смесей на их основе к подвулканизации



Винилпиридиновые латексы в виде тройных сополимеров со стиролом (формула III) являются основой адгезивов для склеивания текстильных материалов с резинами. Объём мирового производства латексов (на сухое вещество) ок. 5 тыс. т/год (2001).

# СВОЙСТВА



Винилпиридиновые звенья распределены в макромолекулах статистически, их содержание 5–15%. В. к. аморфны, не кристаллизуются при деформации, хорошо растворимы в алифатич. и ароматич. углеводородах. С увеличением содержания винилпиридиновых звеньев возрастает гидрофильность каучуков. Темп-ра стеклования В. к. от  $-68$  до  $-37$  °С, плотность 908–925 кг/м<sup>3</sup>.

В. к. склонны к подвулканизации, вулканизируются с высокой скоростью при 138–155 °С серой, а также специфич. вулканизирующими системами: кислотами (соляной, фосфорной и др.), галогенсодержащими органич. соединениями (бензотрихлоридом  $C_6H_5CCl_3$  и др.), солями металлов (хлоридами цинка, железа и др.). При комбинированной вулканизации с использованием серы и специфич. вулканизирующих систем получают высокопрочные ненаполненные вулканизаты. Резины на основе В. к. устойчивы к действию масел, растворителей, синтетич. смазок и гидравлич. жидкостей, что позволяет использовать их для изготовления прокладок и уплотнителей.

# ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

## Факт № 1

Рецепт резины, которая не размягчается в жару и не становится хрупкой в мороз случайно составил Чарльз Гудьир, нагрев каучук и серу на плите, тем самым получив процесс — вулканизация.

## Факт №2

Интересно происхождение слова «каучук». Оно складывается из двух индейских слов «кау» и «учу», что означает плакать и дерево. То есть растение, с которого стекал сок называли плачущее дерево.

## Факт № 3

Этот материал начинает терять свои свойства и даже разрушаться при комнатной температуре.

## Факт № 4

Водонепроницаемость и непроводимость электрического тока — одни из особенностей этого материала.

## Факт № 5

Каучук, имеющий натуральное «происхождение», никогда не растворится в ацетоне или спирте.

# ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- <https://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/74558/Винилпириди..>
- [http://резина74.рф/info/article/15 faktov o kauchuke/](http://резина74.рф/info/article/15_faktov_o_kauchuke/)
- <https://bigenc.ru/chemistry/text/1914788>
- <http://zadachi-po-khimii.ru/organic-chemistry/kauchuk..>