**Резина**

**Рези́на** (от [лат.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *resina* «смола») — эластичный материал, получаемый [вулканизацией](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%83%D0%BB%D0%BA%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F) [каучука](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D1%83%D1%87%D1%83%D0%BA).

Получают резину из натурального или синтетического каучука методом вулканизации — смешиванием с вулканизирующим веществом (обычно с серой) с последующим нагревом.

Применяется для изготовления шин для различного транспорта, уплотнителей, шлангов, транспортёрных лент, медицинских, бытовых и гигиенических изделий и др.

История резины начинается с открытием американского континента. Издревле коренное население Центральной и Южной Америки, собирая млечный сок т. н. каучуконосных деревьев ([гевеи](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%B2%D0%B5%D1%8F)), получали каучук. Ещё [Колумб](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BB%D1%83%D0%BC%D0%B1) обратил внимание, что применявшиеся в играх индейцев тяжёлые монолитные мячи из чёрной упругой массы, отскакивают намного лучше, чем известные европейцам кожаные. Кроме мячей, каучук применялся в быту: изготовления посуды, герметизация днищ [пирог](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B3%D0%B0), создание непромокаемых «чулков» (правда способ был довольно болезненным: ноги обмазывались каучуковой массой и держались над костром, в результате получалось непромокаемое покрытие); применялся каучук и как клей: с помощью него индейцы приклеивали перья к телу для украшения. Но сообщение Колумба о неизвестном веществе с необычными свойствами осталось незамеченным в Европе, хотя, несомненно, что [конкистадоры](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D0%BA%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B0) и первые поселенцы Нового света широко использовали каучук.

После открытия Гудьира резина стала широко использоваться в машиностроении в качестве различных уплотнителей и рукавов и в зарождающейся электротехнике, индустрия которой остро нуждалась в хорошем изоляционном эластичном материале для изготовления [кабелей](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%B1%D0%B5%D0%BB%D1%8C).

**Вулканиза́ция** — технологический процесс взаимодействия [каучуков](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D1%83%D1%87%D1%83%D0%BA) с вулканизующим агентом, при котором происходит сшивание молекул каучука в единую пространственную сетку. При этом повышаются прочностные характеристики каучука, его твёрдость и эластичность, снижаются пластические свойства, степень набухания и растворимость в органических растворителях. Вулканизующими агентами могут являться: [сера](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B0), [пероксиды](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%BE%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%B4%D1%8B%22%20%5Co%20%22%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%BE%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%B4%D1%8B), оксиды металлов, соединения аминного типа и др. Для повышения скорости вулканизации используют различные катализаторы-ускорители.