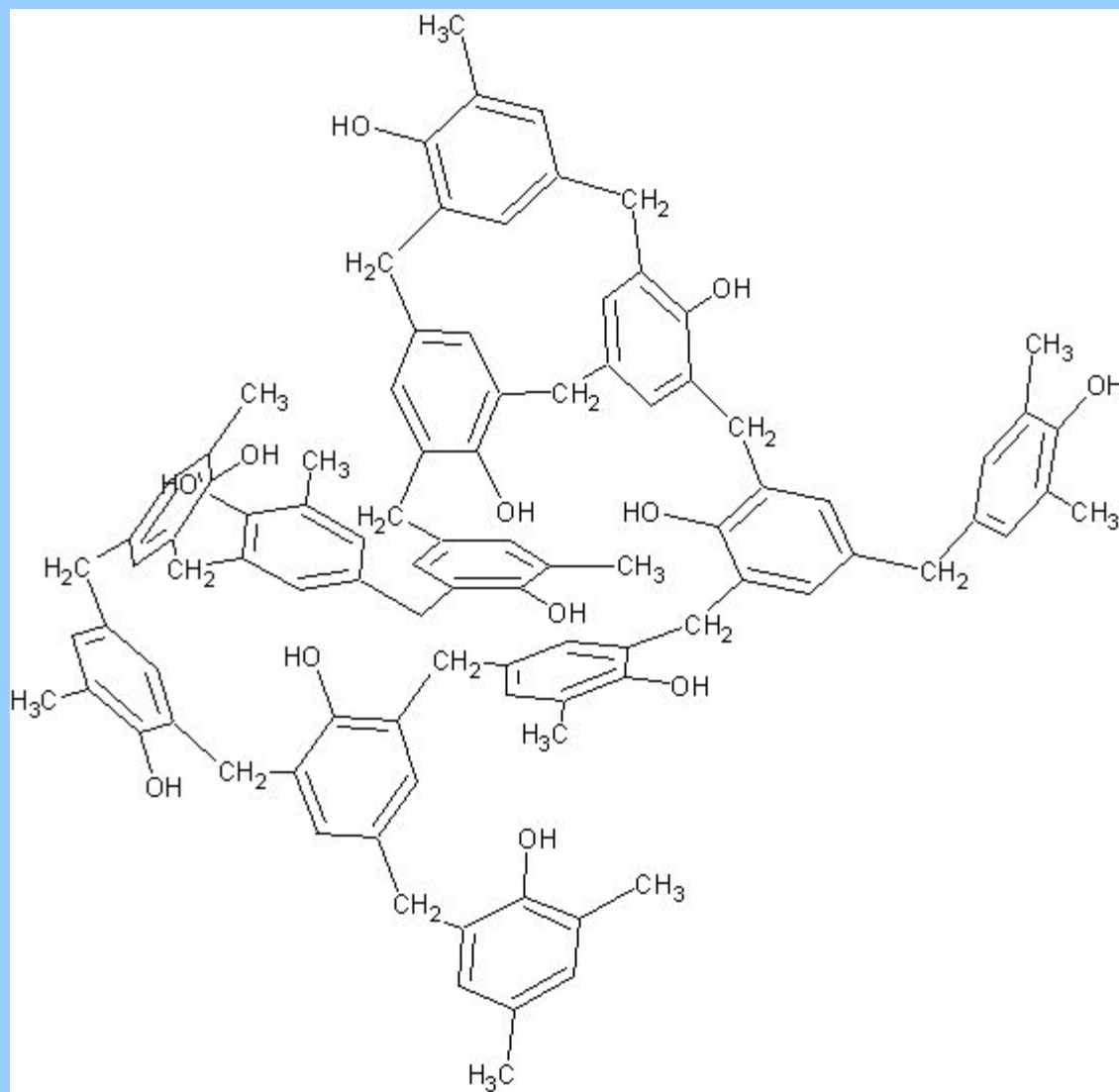


# **Фенолформальдегидная смола**



- **Фенолформальдегидные смолы (PF)** — синтетические реактопласты или терморектопласты, жидкие или твердые олигомерные продукты поликонденсации фенола с формальдегидом в щелочной или кислой среде (бакелиты, новолачные и резольные смолы), что, соответственно, влияет на их свойства.

- Используются для получения в качестве связующего компонента в производстве наполненных пресс-композиций с различными наполнителями (целлюлоза, стекловолокно, древесная мука) (древесно-волокнистых и древесностружечных плит), клеев, пропиточных и заливочных композиций (для фанеры, тканых и наполненных волокном материалов). Из смолы также изготавливают корпуса электрооборудования. Растворимы в водных растворах щелочей и полярных растворителях, после отвержения превращаются в густосшитые полимеры аморфной микрогетерогенной структуры.

# Свойства

- механическая устойчивость, прочность
- коррозионная устойчивость
- высокие электроизоляционные свойства
- отличная растворимость в алифатических и ароматических углеводородах, хлорсодержащих растворителях и кетонах

# Применение

- Применяются для получения пластических масс (отвержденные смолы называют *резитами*, отвержденные в присутствии нефтяных сульфокислот — *карболитами*, молочной кислоты — *неолейкоритами*), синтетических клеев, лаков, выключателей, тормозных накладок, подшипников, также широко используется в изготовлении шаров для бильярда.

# Экологические аспекты

- В производстве применяются токсичные материалы. И фенол, и формальдегид ядовиты и огнеопасны. Формальдегид обладает канцерогенным действием.
- Фенолформальдегидные смолы оказывают вредное воздействие на кожу, они вызывают дерматиты и экземы. Готовая фенолформальдегидная смола (до отвержения) может содержать до 11% свободного фенола.

- При отвержении фенол-формальдегидных смол в пластмассы (фенопласты) происходит сшивка олигомерных фрагментов смолы с участием содержащегося в ней свободного фенола, при этом содержание фенола, инкорпорированного в фенопласте, снижается до следовых количеств; санитарными нормативами РФ регламентируются допустимые количества миграции фенола и формальдегида для изделий из фенопластов; в частности, для изделий, контактирующих с пищевыми продуктами для фенола - 0.05 мг/л, для формальдегида - 0.1 мг/л





