

Предисловие

Введение

*Глава первая*

Общие сведения о высокомолекулярных соединениях

Особенности полимерного состояния вещества

Средние молекулярные массы

Конфигурация, стереохимия и конформация цепи

Классификация полимеров

Свойства макромолекул

*Глава вторая*

Синтез полимеров

Основные понятия. Термодинамика синтеза

Радикальная полимеризация

Псевдоживая радикальная полимеризация

Ионная полимеризация

Ионно-координационная полимеризация

Сополимеризация

Реакционная способность мономеров в полимеризации

Характерные особенности радикальной и ионной сополимеризации

Поликонденсация

Дендримеры и сверхразветвленные полимеры

*Глава третья*

Химические свойства и превращения полимеров

Особенности химического поведения макромолекул

Полимераналогичные превращения

Реакции, приводящие к увеличению степени полимеризации

Термическая, механохимическая и химическая деструкция

Термо- и фотоокислительная деструкция.

Фотодеструкция

Стабилизация полимеров

*Глава четвертая*

Растворы высокомолекулярных соединений

Природа растворов высокомолекулярных соединений

Свойства растворов полимеров

Термодинамика разбавленных растворов высокомолекулярных соединений

Ограниченная растворимость. Фракционирование

Студни

Растворы полиэлектролитов

*Глава пятая*

Структура и физико-механические свойства полимеров

Структура кристаллических и аморфных полимеров

Жидкокристаллические полимеры

Три физических состояния аморфных полимеров

Высокоэластическая деформация как релаксационный процесс

Пластификация полимеров

Механические свойства полимеров

Электрические свойства полимеров

*Глава шестая*

Производство полимеров и их важнейшие представители. . .

Структура и динамика производства полимеров

Важнейшие представители полимеров

Конструкционные полимеры

Литература