

ложена новая методика проведения реакции Уги с использованием двуокиси углерода в качестве пятого компонента в этой реакции.

Введение малеимидных групп в спирты сополимеры акриловой кислоты со стиролом, а также в поливиниловый спирт приводят к образованию полимеров, специфически взаимодействующих с ферментами, содержащими SH-группы, т. е. тиолированными ферментами.

Волокно из поливинилового спирта, синтетическую пульпу модифицировали, вводя диазониевые группы, а затем использовали для иммобилизации различных ферментов. Изучены свойства иммобилизованных ферментов.

Институт органической химии
при Университете, Западный Берлин

УДК 541.64:547.241

МЕХАНИЗМ ИОННОЙ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ ЦИКЛИЧЕСКИХ ЭФИРОВ ФОСФОРНОЙ КИСЛОТЫ

Пенчен С.

Полимеризация пятичленных циклических эфиров фосфорной кислоты приводит к образованию полимеров высокой молекулярной массы, тогда как при полимеризации шестичленных мономеров заметную роль играют реакции передачи цепи, что приводит к образованию линейных олигомеров низкой молекулярной массы с циклическими концевыми группами. Циклические эфиры фосфорной кислоты имеют экзоциклические эфирные группы, способные вступать в те же химические реакции, что и цикл. Когда цикл является достаточно напряженным (например, в случае пятичленных мономеров), передача цепи исключена, так как реакционная способность цикла в этом случае намного выше реакционной способности экзоциклической группы.

Результаты такого типа, полученные при исследовании механизма полимеризации, позволили разработать методы получения полимеров высокой молекулярной массы с основной цепью, идентичной основной цепи нуклеиновых и тейхоевых кислот.

Польская Академия наук,
Лодзь

УДК 541.64:539.2

ТЕРМОТРОПНЫЕ ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ ПОЛИМЕРЫ — НОВЫЙ ТИП МЕЗОМОРФНЫХ МАКРОМОЛЕКУЛЯРНЫХ СИСТЕМ

Платэ Н. А., Шибаев В. П.

Описан новый подход к синтезу термотропных жидкокристаллических полимеров, основанный на полимеризации мономеров, содержащих различные мезогенные группы, присоединенные к основной цепи гибкими полиметиленовыми «связками». Описаны новые полимеры, включающие метакриловые производные L-лизина, холестериновых эфиров ω -аминокарбо-

новых кислот и эфиров ароматических кислот и фенолов. Приведены температуры и теплоты фазовых переходов и рентгенографические данные. Описаны полимеры с самопроизвольно возникающей оптической анизотропией, существующей в стеклообразном, высокоэластическом и вязкотекучем состояниях и предложены схемы упаковки макромолекул в жидкокристаллической фазе. Показана возможность образования смектического, нематического и холестерического типов структуры в этих полимерах. Обнаружена жидкокристаллическая структура для различных гребнеобразных сополимеров, имеющих мезогенные группы не в каждом мономерном звене. Показана роль внутримолекулярных взаимодействий боковых групп и их подвижности для реализации жидкокристаллической структуры и необходимость наличия определенной конформации макромолекул для ее формирования в пленках, полученных из различных растворителей.

Московский государственный
университет им. М. В. Ломоносова

УДК 541.64:547.538.2

ПОЛИАРИЛАЦЕТИЛЕНЫ. СТРУКТУРА И СВОЙСТВА

Сижонеску К. И., Перчек В.

В литературе имеется много противоречивых сведений, касающихся структуры и свойств полиарилацетиленов. На основании некоторых литературных данных и наших собственных результатов исследования изомеров полипентадефенилацетиlena мы попытались сформулировать нашу точку зрения на этот класс полимеров.

Институт макромолекулярной химии,
Яссы, Румыния

УДК 541.64:542.95

РЕАКЦИИ ДИССОЦИАЦИИ И РЕКОМБИНАЦИИ В ТВЕРДЫХ ПОЛИМЕРАХ

Сметс Ж., Ниджст Ж., Шмитц-Сметс М., Зомерс А.

Фотохимическая и термическая диссоциация лабильных молекул, находящихся в твердом состоянии или растворенных в твердой полимерной матрице, приводят к образованию продуктов, отличающихся по своему составу и относительному выходу от продуктов реакции, протекающей в растворе. Эти отличия могут быть объяснены ограничением вращательной и диффузионной подвижности. Если диссоциация приводит к образованию активных частиц, способных к термической или фотохимической рекомбинации, кинетика реакции не подчиняется бимолекулярному механизму, как в случае реакции в растворе, а соответствует ступенчатому процессу, описанному Уайтом, Лебедевым и Бутягиным. На первой стадии происходит быстрая рекомбинация «в клетке», за которой следует вторая, очень медленная стадия, соответствующая диффузионно-контролируемой реком-