

ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ ПОЛИЭФИРЫ В КАЧЕСТВЕ ТЕРМОСТОЙКИХ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Дебердеев Т.Р., Каримова Л.К., Ахметшина А.И., Гришин С.В.,
Галихманов Н.Р., Дебердеев Р.Я., Игнатьева Э.К.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»,
420015, Казань, ул.К.Маркса, 68
e-mail: deberdeev@mail.ru

В настоящее время достигнуты значительные успехи в химии и технологии жидкокристаллических (ЖК) полимеров. ЖК полимеры с мезогенными фрагментами в основной цепи нашли применение в качестве высокопрочных и термостойких материалов в электротехнике, машиностроении и химической технологии. Непрерывный прогресс в области высоких технологий обуславливает возрастающий интерес как к существующим ЖК полимерам, так и к новым их видам с улучшенным комплексом свойств.

В настоящей работе рассмотрены два альтернативных метода синтеза термотропных олигомеров на основе 4-гидроксibenзойной кислоты (4-ГБА). Первый способ заключается в высокотемпературной поликонденсации 4-ГБА в случае синтеза гомополимера или сополиконденсации 4-ГБА с двухосновными ароматическими кислотами и фенолами. Согласно второму способу, проводится высокотемпературная перэтерификация феноловых эфиров соответствующих дикарбоновых кислот и 4-ГБА. В зависимости от выбранного способа, варьируются выход полимера и его молекулярная масса. Последняя оказывает существенное влияние на термические свойства синтезированных олигомеров, такие как температуры фазовых переходов и температура термоокислительной деструкции.

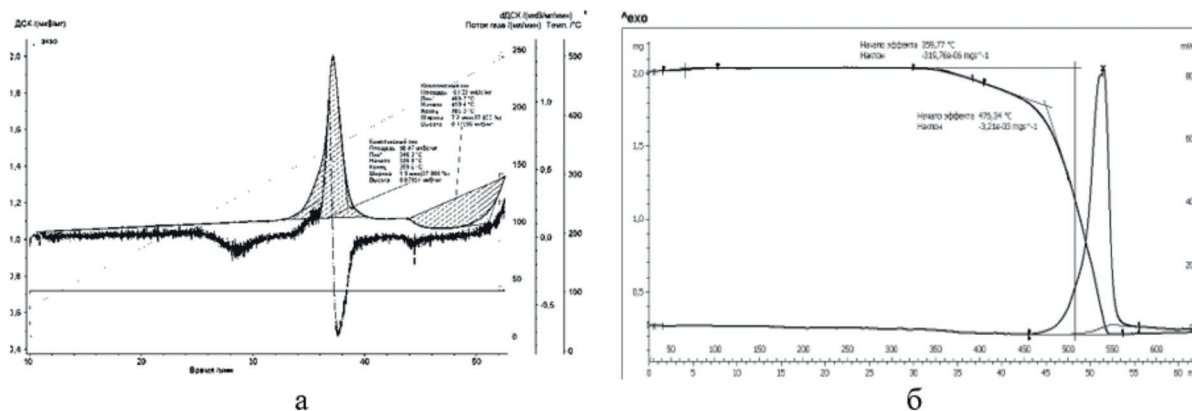


Рисунок 1. Термограмма ДСК для поли-*p*-оксибензойной кислоты (а) и кривая ТГА для данного полимера (б)