

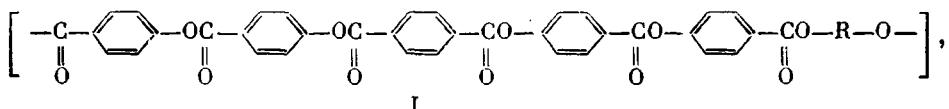
ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ

УДК 541.64:539.2

**НОВЫЙ ПОДХОД К СИНТЕЗУ МОНОМЕРОВ
ДЛЯ СЕГМЕНТИРОВАННЫХ ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ
ПОЛИЭФИРОВ**

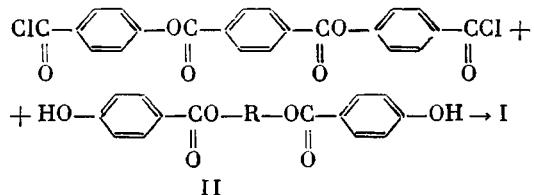
Билибин А. Ю.

Предлагаемый подход был разработан при поисках путей синтеза ЖК-сегментированных полиэфиров с пятью (и более) 1,4-фениленовыми циклами в мезогенном звене и полиэтиленоксидными или полипропиленоксидными гибкоцепочечными фрагментами



где R — ПЭО или полипропиленоксид.

Наиболее реальный способ их получения поликонденсация терефталоил-бис-4-оксибензоилхлорида (ТОБХ) [1] с бис-4-оксибензоильными производными ПЭГ и полипропиленгликолем (ППГ)

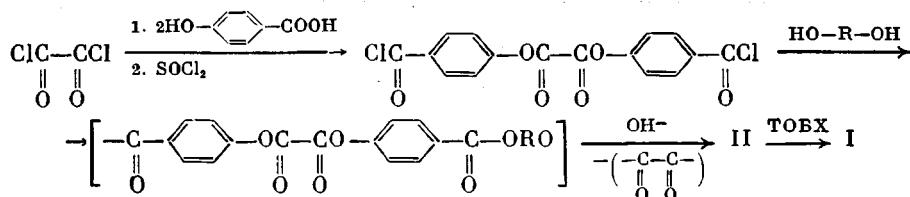


ставит задачу синтеза таких производных. Однако использование для этой цели этилоксикарбонильной и других защитных групп [2] к положительному результату не привело, что связано с близкой растворимостью исходных, промежуточных и конечных продуктов, а также с трудностью выделения последних в чистом виде. Решить проблему позволило применение в качестве защищенных промежуточных соединений полимеров, отличающихся по растворимости как от исходных, так и от конечных продуктов.

Суть предлагаемого подхода заключается в создании сложного поликонденсационного мономера, центральный элемент которого представляется собой дифункциональную защитную группу, включенную в структуру мономера лабильными по отношению к какому-либо реагенту химическими связями. Связи, образующиеся при поликонденсации такого мономера с другим, должны быть на несколько порядков более стабильными по отношению к деблокирующему агенту. Полимеры, полученные на

основе такого мономера, выступают в роли защищенных промежуточных соединений с функциональной защитной группой, включенной в качестве структурного элемента в состав основной цепи полимера. Удалением этой группы, сопровождающимся «разборкой» полимерной цепи на составляющие, отличные от исходных для ее «сборки», достигается получение целевых функциональных соединений, в конкретном случае, сложных мономеров II, на основе которых могут быть синтезированы новые полимеры.

В качестве защитной была выбрана оксалильная группа. На ее основе был получен оксалил-бис-4-оксибензилхлорид ($T_{пл}=184^\circ$), а его поликонденсацией с ПЭГ или ППГ — промежуточные защищенные полимерные соединения. Их селективный гидролиз по оксалилфениленовым связям приводит к получению целевых сложных мономеров II, которые с использованием традиционных методов до сих пор получены не были. Поликонденсацией соединения II с ТОБХ были синтезированы два ряда сегментированных ЖК-полиэфиров I с пятью 1,4-фениленовыми циклами в мезогенном звене



Поликонденсация соединения II с оксалил-бис-4-оксибензоилхлоридом и последующий гидролиз полученного полимера открывают пути синтеза сегментированных ЖК-полиэфиров с семью 1,4-фениленовыми циклами в мезогенном блоке.

Детали синтеза и характеристики полимеров будут рассмотрены в последующих сообщениях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Билибин А. Ю., Теньковцев А. В., Пиранер О. Н., Скороходов С. С. // Высокомолек. соед. А. 1984. Т. 26. № 12. С. 1570.
 2. Ober C., Jin J.-I., Lenz R. W. // Polymer J. 1982 V. 14. № 1. P. 9.

Институт высокомолекулярных соединений АН СССР

Поступило в редакцию
1.IX.1988