

УДК 541.64

ИССЛЕДОВАНИЕ НАДМОЛЕКУЛЯРНОЙ СТРУКТУРЫ АМФИФИЛЬНЫХ БЛОК-СОПОЛИМЕРОВ НА ОСНОВЕ 2,4- ТОЛУИЛЕНДИИЗОЦИОНАТА И МАКРОИНИЦИАТОРА С РАЗЛИЧНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ КОНЦЕВЫХ ОКСИЭТИЛЕНОВЫХ ЗВЕНЬЕВ

Давлетбаева И.М., Зарипов И.И., Джаббаров И.М., Файзулина З.З.,
Шамсутдинова Р.А., Сазонов О.О.

*Казанский национальный исследовательский технологический университет
420015, г. Казань, ул. Карла Маркса, д. 68
e-mail: davletbaeva09@mail.ru*

Целью данной работы является исследование влияния периферийных блоков оксида этилена в составе макроинициатора, представляющего собой калий-замещенные блок-сополимеры оксидов этилена и пропилена с содержанием концевых полиоксиэтиленовых (ПОЭ) составляющих 15%, 20%, 30% и 40%, на особенности полиприсоединения 2,4-толуилендиизоцианата (ТДИ), на формирование надмолекулярной структуры и свойства полимеров.

Для исследования особенностей надмолекулярной организации серии пленочных пористых полимерных материалов были использованы методы измерения температурных зависимостей тангенса угла диэлектрических и механических потерь. Было установлено, что при формировании надмолекулярной структуры полимеров происходит микрофазовое разделение не только гибкоцепного и жесткоцепного блоков, но и выделение в собственную микрофазу полиоксипропиленовой и полиоксиэтиленовой составляющих. Так, при содержании ПОЭ в области 30-40% упаковка жестких блоков является более рыхлой вследствие того, что полиоксиэтиленовая и полиоксипропиленовая составляющая сосуществуют в общем микрофазовом состоянии.

Разделение полиоксипропиленовой и полиоксиэтиленовой составляющих при содержании ПОЭ 15-20% ведет к каркасной упаковке О-полиизоцианатных сегментов с меньшими возможностями для проявления свойств гибкоцепной составляющей.