

Структурообразование и физико-химические свойства системы полиамидоимид-полиэфирсульфон

Васильев¹⁺ Владимир Викторович, Гасанова Людмила Гашановна, Кепман Алексей Валерьевич, Костина² Юлия Вадимовна, Родин Дмитрий Львович, Стефанович Сергей Юрьевич и Яблокова^{1*} Марина Юрьевна

¹ Кафедра технологии и новых материалов. Химический факультет. МГУ. Ленинские горы д. 1, стр. 11, Москва, 119991. Россия. ⁺Тел.: (916) 461-17-68. E-mail: vladimir_xxi@mail.ru

^{*}Тел.: (495) 939-33-16 E-mail: marapfel@yandex.ru

² Институт нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева. Ленинский проспект д. 29, Москва, 119991. Россия. Тел.: (495) 955-41-35 E-mail: julia@ips.ac.ru

^{*}Ведущая направление; ⁺Поддерживающий переписку

Ключевые слова: полиамидоимид, полиэфирсульфон, механические свойства, нековалентные взаимодействия, квантово-химические расчеты.

Аннотация

В работе исследованы растворы полиамидоимида с малыми добавками полиэфирсульфона. Показано, что введение небольших количеств полиэфирсульфона в раствор полиамидоимида в *N*-метилпирролидоне значительно изменяет реологические характеристики раствора, тем самым может оказывать положительное влияние на получение полого волокна на его основе.

Методом высокотемпературной ИК-фурье спектроскопии установлены нековалентные взаимодействия в системе полиамидоимид-полисульфон, как с участием растворителя, так и без него. Квантово-химическим моделированием подтверждена вероятность существования межмолекулярных комплексов с растворителем, межцепного взаимодействия макромолекул по функциональным группам. Изменения в диэлектрических характеристиках смесей полимеров подтверждают образование межмолекулярных комплексов.