

## Устойчивость интерполиэлектrolитных комплексов сульфонатсодержащих ароматических полиамидов в водных растворах

© Смирнова Наталья Николаевна

Кафедра химии. Владимирский государственный университет им. Александра Григорьевича  
и Николая Григорьевича Столетовых. ул. Горького, 87. г. Владимир, 600000. Россия  
Тел.: (9422) 47-98-67. E-mail: [smirnovann@list.ru](mailto:smirnovann@list.ru)

**Ключевые слова:** интерполимерные реакции, интерполиэлектrolитные комплексы, сульфонатсодержащие ароматические полиамиды, полиамины.

### Аннотация

Изучено комплексообразование в водных растворах сульфонатсодержащих ароматических полиамидов и ряда полиаминов: полиэтиленimina, поли-*N*-(2-аминоэтилакриламида), поли-(2-винил-2-имидазолина) и поли-*N,N*-диметил-*N,N*-диаллиламмонийхлорида. Показано, что в результате макромолекулярных реакций образуются интерполиэлектrolитные комплексы, стабилизированные, в основном, электростатическими силами. Установлено, что в интерполимерной системе, включающей сульфонатсодержащий ароматический полиамид и поли-*N,N*-диметил-*N,N*-диаллиламмонийхлорид, формируются комплексы стехиометрического состава со степенью превращения около 0.9 устойчивые во всем исследованном интервале рН. Участие в реакции комплексообразования полиэтиленimina, поли-*N*-(2-аминоэтилакриламида) и поли-(2-винил-2-имидазолина) приводит к формированию интерполиэлектrolитных комплексов устойчивых в нейтральных и кислых средах, где реакция комплексообразования стремится к завершению и количество солевых связей в соответствующем комплексе наращивается. Показано, что процесс фазового разделения в интерполимерных системах, включающих слабые полиоснования, может регулироваться путем варьирования их состава. В случае комплексов нестехиометрического состава, обогащенных полианионом, фазовое разделение в интерполимерных системах происходит при более низких значениях рН. На основе изученных интерполиэлектrolитных комплексов получены материалы с высокими прочностными характеристиками. Прочность на разрыв пленочных образцов составляет 65-84 МПа при относительном удлинении 20-65%. Показано, что синтезированные материалы характеризуются высокой регулируемой гидрофильностью, что, в сочетании с хорошими механическими свойствами, позволяет рассматривать их как перспективные для применения в процессах гидрофильной перапарации.