Тематический раздел: Физико-химические исследования. Полная исследовательская публикация

Подраздел: Коллоидная химия.

Регистрационный код публикации: 10-23-15-61

Публикация доступна для обсуждения в интернет как материал "Всероссийской рабочей химической конференции "*Бутлеровское наследие-2011*". http://butlerov.com/bh-2011/Поступила в редакцию 31 декабря 2010 г. УДК 541(64+49):532.73.

Влияние температуры на процессы самоорганизации в водно-спиртовых растворах катионного полиэлектролита и анионного ПАВ

© Шилова Светлана Владимировна,* Безруков Артем Николаевич, Третьякова Алла Яковлевна и Барабанов Вильям Петрович

Кафедра физической и коллоидной химии. Казанский государственный технологический университет. КГТУ. Ул. К. Маркса, 68. г. Казань, 420015. Республика Татарстан. Россия. Тел.: (843) 231-42-78. E-mail: artem-bezrukov@rambler.ru

*Ведущий направление; +Поддерживающий переписку

Ключевые слова: кватернизованный поли-4-винилпиридин, додецилсульфат натрия, полиэлектролит, ПАВ, самоорганизация, полимер-коллоидный комплекс.

Аннотация

Методами потенциометрии и динамического светорассеяния изучено влияние температуры на формирование, устойчивость и гидродинамические свойства полимер-коллоидных комплексов, сформированных в водно-этанольных растворах различного состава поли-4-винил-*N*-бутилпиридиний бромидом и додецилсульфатом натрия. Установлено, что влияние температуры на процессы самоорганизации зависит от состава водно-спиртовых сред. В средах с малым содержанием этанола увеличение температуры сопровождается снижением критической концентрации ассоциации, устойчивости комплексов и кооперативности связывания ПАВ полиэлектролитом, отмечается также рост гидродинамических радиусов полимер-коллоидных комплексов. При содержании этанола в растворителе более 30 об. % влияние температуры на самоорганизацию катионного полиэлектролита и анионного ПАВ нивелируется.