

УДК 677.494.7-13:541.127

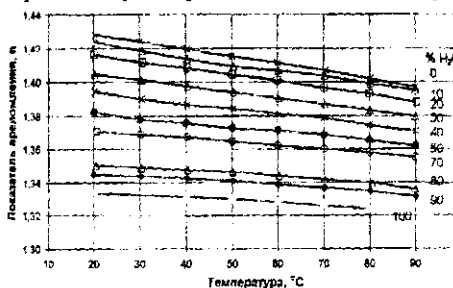
ИССЛЕДОВАНИЕ РЕФРАКТОМЕТРИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СИСТЕМ "ВОДА - АПРОТОННЫЙ РАСТВОРИТЕЛЬ"

С.А. Бакупович, А.А. Никитина

Могилёвский государственный университет продовольствия, Беларусь

Технологический прогресс идет по пути все более широкого использования полимерных материалов, что обусловлено вариабельностью их эксплуатационных показателей. Одним из основных факторов, определяющих физико-химические свойства полимерных материалов, получаемых по мокрому способу, является термодинамическое качество применяемых растворителей. Путем варьирования этого фактора можно оказывать влияние на конформационную, микро- и макроструктурную организацию высокомолекулярных соединений и материалов на их основе.

С технологической точки зрения при получении сополимеров акрилонитрила наиболее перспективно использование апротонных растворителей. Однако, не смотря на многолетний опыт эксплуатации подобных производственных процессов, физико-химические свойства водных растворов апротонных растворителей не достаточно изучены.

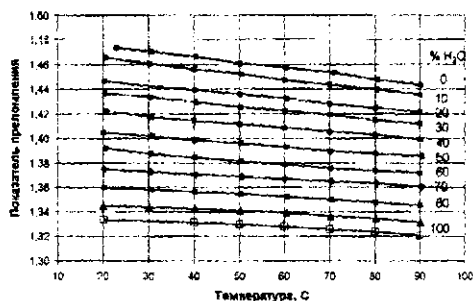


Зависимость показателя преломления ДМФ от температуры и содержания воды

Анализ результатов, полученных при изучении показателя рефракции, n , систем "диметилформамид (ДМФ) - вода (H_2O)" и "диметилсульфоксид (ДМСО) - H_2O ", содержащих от 0 до 100% воды, в диапазоне температур от 20 до 90°C, не позволяет достоверно отклонить линейную зависимость этого параметра от температуры. Это может свидетельствовать об отсутствии в изученных системах "вода -

апротонный растворитель" существенных межмолекулярных взаимодействий, например комплексообразования, приводящих к серьезным перестройкам

электронной структуры компонентов. Однако высокая полярность молекул воды и апротонного растворителя не исключает образования гидратов в результате реализации водородных связей и определенной координации (пространственной ориентации) частиц.



Зависимость показателя преломления ДМСО от температуры и содержания воды