

АНАЛИЗ ФАЗОВЫХ РАВНОВЕСИЙ В СМЕСЯХ ПОЛИМЕРОВ ПО ДАННЫМ ВЗАИМОДИФФУЗИИ¹

Никулова У.В., Чалых А.Е.

ФГБУН ИФХЭ им. А.Н. Фрумкина РАН

119071 Москва, Ленинский проспект, 31, корп. 4, ulianan@rambler.ru

Исследование диффузии в смесях полимеров позволяет получить не только информацию о кинетике движения диффузионных фронтов, но и по концентрационным профилям при разных температурах рассчитывать фазовые диаграммы системы и определять термодинамические параметры, такие как параметр взаимодействия Флори-Хагинса. Температурная зависимость которого и ее экстраполяция позволяет решать обратную задачу по построению диаграмм фазового состояния в широком диапазоне температур.

На примере систем ПВМЭ – ПС, ПЭ – ПС и других показана методика расчета парного параметра взаимодействия, построения его температурной

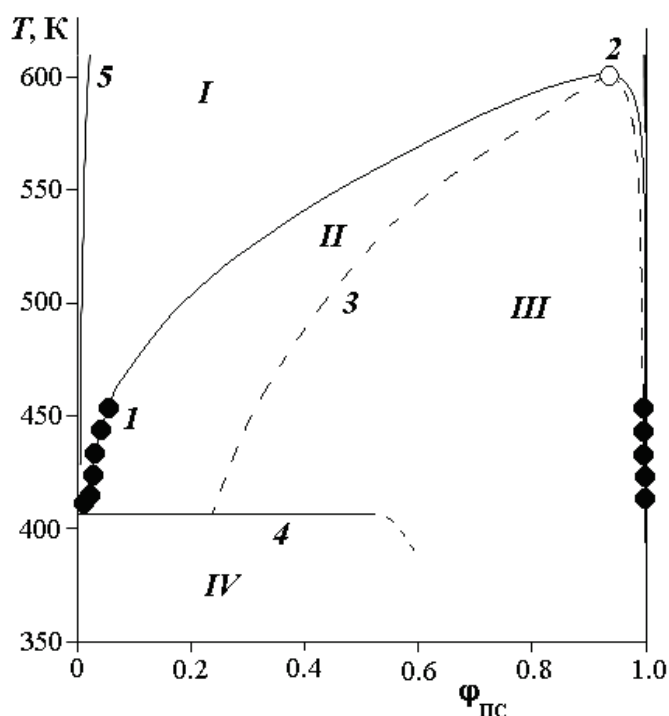


Рис. Обобщенная диаграмма системы ПЭ-ПС.

зависимости, расчета бинадальных и спиnodальных кривых, определения критических точек, анализ положения области кластерообразования вблизи бинадальных кривых.

Показано, что температурные зависимости парного параметра взаимодействия могут быть использованы для прогнозирования фазового равновесия в области температур выше термодеструкции полимеров.

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект №14-03-00390.