

ЖИДКОСТНОЕ И КРИСТАЛЛИЧЕСКОЕ РАЗДЕЛЕНИЕ ФАЗ РАСТВОРОВ ОЛИГОМЕРНЫХ ПОЛИЭФИРОВ

Филатова Е.А.¹, Файзуллин М.З.², Вишков С.А.¹

Уральский государственный университет, Екатеринбург¹
Институт теплофизики УрО РАН, Екатеринбург²

Изучение фазовых переходов в полимерных системах является одной из центральных задач физической химии полимеров. Процессы, связанные с возникновением новых фаз, играют важную роль при проведении полимеризации, поликонденсации, адсорбции из растворов, микрокапсулировании, получении волокон и мембран. К настоящему времени построены фазовые диаграммы сотен систем полимер – растворитель. Однако число работ по изучению термохимии фазовых переходов значительно меньше. Исследования фазовых равновесий растворов полимеров близкого химического строения, но различного фазового состояния практически отсутствуют. Цель настоящей работы – построение фазовых диаграмм и проведение термохимических исследований растворов двух олигомерных полиэфиров: аморфного полипропиленгликоля ППГ и кристаллического полиэтиленгликоля ПЭГ.

Фазовые диаграммы строили методом точек помутнения. Термохимические свойства изучали с помощью сканирующего микрокалориметра. Построены фазовые диаграммы систем с ВКТР: ППГ – гексан, ППГ – октан, ППГ – тетрадекан. Обнаружено, что увеличение длины цепи молекул растворителя приводит к заметному повышению ВКТР. Построена фазовая диаграмма системы с кристаллическим разделением фаз ПЭГ – диоксан. Определены энтальпии кристаллизации ПЭГ из растворов разных составов.

ФАЗОВЫЕ ДИАГРАММЫ И ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА РАСТВОРОВ ПОЛИПРОПИЛЕНГЛИКОЛЯ

Адейеми Д.П.¹, Скрипов П.В.², Вишков С.А.¹

Уральский государственный университет, Екатеринбург¹
Институт теплофизики УрО РАН, Екатеринбург²

Существенное значение для развития физикохимии получения перспективных материалов на основе полимерных систем является знание их фазовых диаграмм и теплофизических свойств. Наиболее труднодоступной для исследования является область повышенных параметров состояния (температуры и давления), характерная для процессов переработки полимеров. Задача работы состояла в построении фазовых диа-