

ФАЗОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ В СИСТЕМАХ «ПОЛИМЕР – РАСТВОРИТЕЛЬ»*Попова М.В., Вишивков С.А.*Уральский федеральный университет
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Изучение фазовых равновесий в полимерных системах является исключительно актуальной задачей, поскольку фазовые переходы во многом определяют структуру, а следовательно, и свойства систем. Процессы, ведущие к возникновению новых фаз, играют большую роль при проведении полимеризации и поликонденсации, микрокапсулировании, адсорбции из растворов, получении волокон, пленок, мембран. Исследования фазовых равновесий необходимы для развития теории растворов, так как дают возможность экспериментально проверять теоретические положения. Поэтому вопросу фазовых равновесий уделяется большое внимание.

Целью настоящей работы явилось построение фазовых диаграмм и расчет термодинамических параметров взаимодействия между компонентами систем: полиметилметакрилат – о-ксилол, поливинилацетат – четыреххлористый углерод, поливинилацетат – изопропанол.

Растворы полимеров готовили в стеклянных запаянных ампулах при температуре 363 К. Температуры фазового разделения $T_{\text{ф}}$ растворов, мутнеющих при расслаивании, определяли методом точек помутнения (метод Алексеева), согласно которому температуру начала помутнения растворов принимали за $T_{\text{ф}}$. Скорость изменения температуры составляла 12 град/ч. Помутнение было обратимым.

Построены бинодали с верхней критической температурой растворения систем: полиметилметакрилат – о-ксилол, поливинилацетат – четыреххлористый углерод, поливинилацетат – изопропанол. Рассчитаны температурные зависимости параметров взаимодействия между компонентами.