

**СЖИМАЕМОСТЬ ЖИДКОФАЗНОЙ СМЕСИ ОКСОЛАН + ВОДА**

Егоров Г.И., Макаров Д.М.

*Институт химии растворов им. Г.А Крестова Российской Академии Наук,  
153045, Иваново, ул. Академическая 1  
e-mail: gie@isc-ras.ru*

Важность изучения термодинамических процессов и межмолекулярных взаимодействий в простых циклических эфирах и их смесях с водой обусловлена большой ролью этих соединений. Они широко применяются в химических технологиях, в фармацевтической промышленности, медицине, бытовой и текстильной химии. Оксолан (тетрагидрофуран, ТГФ) является очень хорошим экстрагентом и хорошим растворителем для многих веществ, он широко применяется как реакционная среда при проведении различных органических синтезов, как регулятор роста цепи и как передатчик цепи в процессах полимеризации, а также используют как текстильно-вспомогательное вещество. Оксолан используют в качестве исходного сырья при получении синтетических смол и в качестве антикристаллизационной присадки к ракетным и авиационным топливам. Он незаменим в технологиях утилизации отходов поливинилхлорида.

О процессах, которые протекают в жидкофазной системе, можно судить по термодинамическим величинам, по параметрам, характеризующих межмолекулярные взаимодействия, по изменению структуры жидкости. Чем больше термодинамических величин, которыми имеется возможность оперировать, тем точнее можно описывать процесс в системе. Использование давления в качестве переменной позволяет использовать новые термодинамические параметры для описания процессов в жидко-фазной смеси.

В докладе сообщаются результаты измерения коэффициентов сжимаемости  $k=(V_0-V)/V_0$  смеси вода + оксолан во всем интервале составов в интервале температур от 278 до 323 К и давлений до 100 МПа. Из экспериментальных данных были рассчитаны коэффициенты: изотермической сжимаемости, изобарного объемного термического расширения и изохорного термического давления. Рассмотрены зависимости полученных термических и барических коэффициентов в зависимости от давления, температуры и состава бинарной смеси.

*Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект 18-43-370010-р\_а.*