

## ОБЪЕМНЫЕ СВОЙСТВА РАСТВОРОВ ИОДИДА АММОНИЯ В СМЕШАННОМ РАСТВОРИТЕЛЕ ДИМЕТИЛСУЛЬФОКСИД– ВОДА ПРИ 298,15

Новиков А.Н.,<sup>a</sup> Николаева Д.С.,<sup>a</sup> Кулешова К.С.,<sup>a</sup> Василев В.А.,<sup>b</sup> Соловьев С.Н.,<sup>b</sup> Рахманова П.А.<sup>b</sup>

<sup>a</sup> *Новомосковский институт Российского химико-технологического университета  
имени Д.И.Менделеева, 301665, Новомосковск, ул. Дружбы, 8  
e-mail: anngic@yandex.ru*

<sup>b</sup> *Российский химико-технологический университет имени Д.И.Менделеева,  
125047, Москва, Миусская пл., 9*

Прецизионным пикнометрическим методом с погрешностью  $1 \cdot 10^{-5} \text{ г} \cdot \text{см}^{-3}$  исследованы плотности ( $\rho$ ) растворов иодида аммония в смесях диметилсульфоксид (ДМСО) – вода во всем интервале составов смешанного растворителя при 298,15 К. На основании экспериментальных данных были вычислены кажущиеся мольные объемы  $\Phi_V$  иодида аммония в смесях ДМСО–вода, концентрационные зависимости которых описываются уравнением Мэссона.

Для нахождения стандартных парциальных мольных объемов ( $\bar{V}_2^0$ ) =  $\Phi_V^0$  иодида аммония в смесях ДМСО–вода, соответствующих состоянию бесконечно разбавленного раствора, зависимости  $\Phi_V = f(m^{1/2})$  аппроксимированы уравнениями линейной регрессии. Значения ( $\bar{V}_2^0$ ) иодида аммония в смесях ДМСО–вода приведены в таблице.

$X_{\text{ДМСО}}$	0,1	0,3	0,5	0,75	0,9	1,0
$\bar{V}_2^0, \text{ см}^3 \cdot \text{моль}^{-1}$	57,9	60,1	55,7	50,4	48,7	47,6

Зависимость ( $\bar{V}_2^0$ ) иодида аммония в смесях ДМСО–вода имеет экстремум, расположенный в области составов  $X_{\text{ДМСО}} \sim 0,3$ . Такой характер зависимости ( $\bar{V}_2^0$ ) =  $f(X_{\text{ДМСО}})$  указывает на то, что имеющее место в бинарной системе ДМСО– $\text{H}_2\text{O}$  специфическое взаимодействие компонентов, приводящее к образованию наиболее устойчивого из возможных ассоциатов состава  $\text{ДМСО} \cdot 2\text{H}_2\text{O}^1$ , является определяющим и при формировании трехкомпонентных растворов  $\text{NH}_4\text{I} - \text{ДМСО} - \text{H}_2\text{O}$ . Присутствие электролита не меняет знак отклонений  $V$  от аддитивности, но приводит к уменьшению величины этих отклонений, причем наиболее резкое в смесях с содержанием  $X_{\text{ДМСО}} = 0,3 - 0,5$ .

### Литература

Mancera R.L., Chalaris M., Samios J. J. Molec. Liq. 2004, 110,-147.