

В методике отсутствуют неконтролируемые погрешности. Точность предельного метода определяется точностью термостатирования и точностью измерения давления, а также точностью взвешивания и чистотой реактивов. В проведенных измерениях точность термостатирования составляла 0,003 град, точность отчета показаний ртутного манометра 0,1 мм рт. ст., точность взвешивания 0,0002 г (масса проб 0,05 ÷ 5 г).

Поступила  
24.V.1972

#### ЛИТЕРАТУРА

1. И. Р. Кричевский, Н. Е. Хазанова, Л. П. Смирнов. *Ж. физ. химии*, **34**, 1702, 1960.

Статья полностью депопирована в ВИНТИ за № 5011-72 Деп. от 3 ноября 1972 г.

УДК 66—971:536.70:546.131

### ТЕРМОДИНАМИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ СИСТЕМЫ $\text{CoCl}_2 - \text{KCl}$

*Г. И. Новиков, А. К. Баев, С. Е. Орехова*

Измерено давление насыщенного пара в исследуемой системе над расплавами с содержанием 25, 50 и 75 мол.%  $\text{KCl}$  статическим методом с кварцевым мембранным нуль-манометром [1]. Полученные данные записываются в виде уравнений

$$\begin{aligned} 25 \text{ мол. \% KCl} & \lg p = 8,424 \pm 0,159 - (8006,3 \pm 182) / T \quad (740-950^\circ \text{C}), \\ 50 \text{ мол. \% KCl} & \lg p = 8,298 \pm 0,080 - (8169,4 \pm 90) / T \quad (770-950^\circ \text{C}), \\ 75 \text{ мол. \% KCl} & \lg p = 8,195 \pm 0,170 - (8546,7 \pm 196) / T \quad (850-950^\circ \text{C}). \end{aligned}$$

Брутто-состав пара определяли методом точки кипения [2]. Для исследований брали навеску смеси 0,3—0,5 г, возгоны конденсировались в холодной части ампулы. Скоонденсировавшуюся смесь анализировали на содержание кобальта и калия. Значения величин  $N = \bar{n}_{\text{CoCl}_2} / \bar{n}_{\text{KCl}}$ , полученные для трех указанных составов, практически не зависят от температуры в исследуемом интервале. Это явление, общее для всех исследуемых таким образом систем.

На основании анализа экспериментальных данных и имеющихся литературных [3] сделан вывод о наличии в паре комплексного соединения  $\text{KCoCl}_3$ . Для расчета состава пара в системе мы воспользовались методом, описанным в [4]. Состав пара рассчитан для расплавов с содержанием 25, 50 и 75 мол.%  $\text{KCl}$ . При расчете использовались экспериментальные данные по давлению пара и значениям величин  $N$ , а также литературные данные по димеризации индивидуальных хлоридов — компонентов системы [5, 6]. Расчет состава пара произведен из предположения, что пар образуется молекулярными формами:  $\text{KCl}$ ,  $\text{K}_2\text{Cl}_2$ ,  $\text{KCoCl}_3$ ,  $\text{CoCl}_2$ ,  $\text{Co}_2\text{Cl}_4$ .

Из температурной зависимости  $\lg K_p = f(1/T)$  определены термодинамические характеристики ( $\Delta H_T^\circ$  и  $\Delta S_T^\circ$ ) процесса

$$(\text{KCoCl}_3) = (\text{KCl}) + (\text{CoCl}_2), \quad (1)$$

равные  $47,8 \pm 2$  ккал/моль и  $30 \pm 3$  э.е. соответственно. Величина  $\Delta H_T^\circ$  процесса (1) рассчитана с использованием значений констант равновесий при разных температурах и величины  $\Delta S_T^\circ$ , средней для всех изучаемых составов системы.

Белорусский технологический институт  
им. С. М. Кирова  
Минск

Поступила  
14.I.1972

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Г. И. Новиков, А. В. Суворов, Заводск. лаборатория, № 6, 750, 1959.
2. Г. И. Новиков, О. Г. Поляченко. *Ж. неорганической химии*, **8**, 1951, 1961.
3. V. Rao, P. Kush. *J. Chem. Phys.*, **34**, 832, 1961.
4. А. Б. Поспелов, Г. И. Новиков. *Сб. «Общая и прикладная химия»*, вып. I, 9, 1969.
5. R. C. Schoonmaker, A. H. Friedman, R. F. Poster, *J. Chem. Phys.*, **31**, 1586, 1959.
6. Y. Berghowitz, W. A. Chupka. *J. Chem. Phys.*, **29**, 653, 1958.

Статья полностью депопирована в ВИНТИ за № 4957-72 Деп. от 3 ноября 1972 г.