

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ ТЕПЛОТЫ РАСТВОРЕНИЯ ХЛОРИДОВ РУБИДИЯ И ЦЕЗИЯ В ВОДЕ ПРИ 25° С

Г. И. Гайдуква, Г. В. Шадский

Описана конструкция калориметра с изотермической оболочкой, калибровка которого была осуществлена путем растворения хлористого калия в воде при 25° С. Относительная погрешность измерений составляет 0,4%. При моляльности $m = 0,18-4,00$ для RbCl и $m = 0,15-5,00$ для CsCl измерены интегральные теплоты растворения солей в воде при 25° С. Зависимости интегральных теплот растворения от концентрации электролита $\Delta H_m = f(m)$ характеризуются вторым типом изотерм по классификации К. П. Мищенко и М. З. Прониной.

Ленинградский
инженерно-экономический
институт им. П. Тольятти

Поступила
25.IX.1972 г.

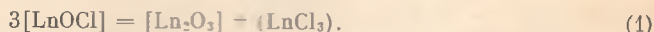
Статья полностью депонирована в ВИНТИ за № 5306—72 Дец. от 3 января 1972 г.

УДК 536.7

ТЕРМИЧЕСКАЯ ДИССОЦИАЦИЯ ОКСИХЛОРИДОВ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Ю. Б. Патрикеев, Г. Л. Новиков, В. В. Бадковский

Эффузионным методом Кнудсена определено давление диссоциации оксихлоридов р.з.э. (La, Nd, Gd, Dy, Er, Tu, Lu) по реакции



Использована установка с непрерывным взвешиванием эффузионной ячейки с исследуемым образцом. Потерю массы образца определяли при помощи тарированной в вакууме кварцевой пружины. Работу установки проверяли по давлению насыщенного пара безводного твердого хлорида лантана. Оксихлориды синтезировали спеканием эквимольярных смесей окисла и хлорида в платиновом тигле, помещенном в откачанную и запаянную кварцевую ампулу.

Исследованные оксихлориды характеризуются высокой термической прочностью, уменьшающейся по ряду лантаноидов. Давление пара хлорида по реакции (1) при средней температуре измерения на 3—4 порядка ниже давления насыщенного пара соответствующего хлорида при той же температуре. Для исследованных оксихлоридов рассчитаны коэффициенты уравнения

$$\lg p \text{ (мм рт. ст.)} = -A / T + B$$

и термодинамические характеристики процесса (1). Для перехода к стандартным характеристикам принято оцененное в литературе значение $\Delta C_p^{(1)} = -8$ кал/моль·г. С использованием рассчитанных нами значений ΔH_{298}° реакции (1) и литературных данных по энтальпии образования окислов и хлоридов рассчитаны $-\Delta H_{f298}^\circ$ перечисленных выше твердых оксихлоридов, равные соответственно (ккал/моль): 244,8; 239,6; 236,7; 238,0; 238,2; 236,8; 236,4.

Государственный научно-исследовательский
и проектный институт редкометаллической
промышленности, Москва

Поступила
4.X.1972

Статья полностью депонирована в ВИНТИ за № 5308—72 Дец. от 3 января 1973 г.