

ТЕПЛОЕМКОСТЬ И ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЛИМЕРНОГО ОКСИХЛОРИДА ТЕЛЛУРА

*В. В. Звездина, Т. М. Яковлева, Г. И. Новиков,
Н. П. Рыбкин, Н. Г. Нуруллаев, В. П. Бочин*

В вакуумном адиабатическом калориметре в интервале 6–273 К измерена теплоемкость оксихлорида теллура состава $\text{Te}_6\text{O}_{11}\text{Cl}_2$. Аномалий на сглаженной кривой теплоемкости не обнаружено. Случайная погрешность измерения не превышала 0,7–0,1% во всем интервале температур. Значения теплоемкости в интервале 6–0 К рассчитаны по закону Дебая, а в интервале 273–300 К по уравнению

$$C_p, \text{ кал/моль} \cdot \text{град} = 25,68 + 33,66 \cdot 10^{-2} \cdot T - 38,45 \cdot 10^{-5} \cdot T^2,$$

которое получено обработкой значений теплоемкости в интервале 250–273 К по методу наименьших квадратов.

Последовательное численное интегрирование сглаженных значений теплоемкости дает следующие термодинамические величины:

$$H_{298}^{\circ} - H_0^{\circ} = (16826,4 \pm 67,3) \text{ кал/моль}$$

$$S_{298}^{\circ} = (111,37 \pm 0,45) \text{ э. е.}$$

Белорусский технологический
институт им. С. М. Кирова
Минск

Поступила
29.XII.1976

Статья полностью депонирована в ВИНТИ за № 1510–77 Деп. от 19 апреля 1977 г.

УДК 541.123.35

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СЕЧЕНИЯ ($3\text{K}_2\text{V}_2\text{O}_4 + \text{PbF}_2$) — « CdZrO_3 » — LaTaO_4

И. Н. Беляев, Л. Н. Аверьянова, Р. Г. Соогомьян

Исследована низкотемпературная часть поверхности кристаллизации сечения ($3\text{K}_2\text{V}_2\text{O}_4 + \text{PbF}_2$) — « CdZrO_3 » — LaTaO_4 тетраэдра $\text{PbF}_2 - \text{K}_2\text{V}_2\text{O}_4 - \text{CdZrO}_3 - \text{LaTaO}_4$, являющегося элементом многокомпонентной оксифторидной взаимной системы. Цель исследования — выявление концентрационных соотношений исходных веществ, из расплавов которых кристаллизуется четверной оксид CdLaZrTaO_7 с кристаллической структурой типа пирохлора, и возможности выращивания монокристаллов CdLaZrTaO_7 из раствора в расплаве $\text{K}_2\text{V}_2\text{O}_4$ и PbF_2 . Интерес к соединению CdLaZrTaO_7 вызван наличием у его керамических образцов аномальной зависимости диэлектрической проницаемости от температуры. Температуры начала кристаллизации или конца плавления определены визуальным наблюдением, а кристаллизующиеся фазы идентифицированы рентгенофазовым методом (метод порошка). Изученная часть сечения представлена четырьмя полями кристаллизации $\text{K}_2\text{V}_2\text{O}_4$, ZrO_2 , $\text{KPbTa}_2\text{O}_6\text{F}$ (I), $(\text{Pb}, \text{Cd})\text{LaZrTaO}_7$ (II) и двумя тройными точками. Фазы (I) и (II) кристаллизуются в структуре пирохлора. Фаза (II) — результат взаимодействия образующихся в системе пирохлоров PbLaZrTaO_7 и CdLaZrTaO_7 с близкими параметрами. Поле кристаллизации искомого пирохлора не обнаружено. Установлено, что расплав из $\text{K}_2\text{V}_2\text{O}_4$ и PbF_2 не пригоден для получения монокристаллов CdLaZrTaO_7 ; вследствие образования твердых растворов $\text{Pb}_{(1-x)}\text{Cd}_x\text{LaZrTaO}_7$.

Поступила
29.XII.1976

Статья полностью депонирована в ВИНТИ за № 952–77 Деп. от 14 марта 1977 г.

УДК 541

ТЕРМОДИНАМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ФАЗ В СИСТЕМЕ ПРИДИЙ — МОЛИБДЕН

Т. Н. Резухина, Т. А. Кашина, В. Н. Дмитриева

Впервые получены значения ΔG_f° , ΔH° и ΔS_f° образования из элементов промежуточных фаз, существующих в системе $\text{Mo}-\text{Ir}$ при 1300–1420 К: твердого раствора на основе придия, содержащего до 17,5 ат.% Mo , ϵ -фазы (от 21,5 до 54 ат.% Mo) и