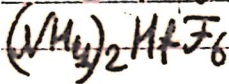
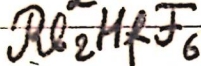
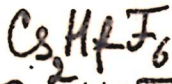


G-Hf

1967



71973t Physicochemical studies of hexachlorohafnates of alkali metals and ammonia. I. B. Barskaya and G. M. Toptygina. *Zh. Neorg. Khim.* 12(I), 29-33(1967)(Russ). Hexachlorohafnates of Cs^+ , Rb^+ , K^+ , and NH_4^+ were prepd. from the simple chlorides by a method previously applied to zirconates (CA 63, 17455c). The soly. of the salts in concd. HCl at 25° increased with decreasing HCl concn. Alkali chlorohafnates are more sol. and more resistant to hydrolysis and to temp. than the resp. chlorozirconates. Their crystal structure is isotypical with K_2PtCl_6 . The Rb salt undergoes a phase transition at 747° . The NH_4 salt decomp. at 450° . E. Jozefowicz

+3

C.A. 1967. 66. 16

X

1973

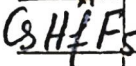
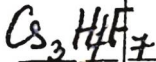
20 Б651. Система $\text{CsF}-\text{HfF}_4$. Косоруков А. А., Френкель В. Я., Коренев Ю. М., Новоселова А. В. «Ж. неорганич. химии», 1973, 18, № 7, 1938—1942

Проведено исследование системы $\text{CsF}-\text{HfF}_4$ и части системы $\text{CsF}-\text{ZrF}_4$ (25—50 мол.% ZrF_4) с помощью методов ДТА и рентгенофазового анализа. При взаимодействии тетрафторида гафния с фторидом цезия образуются три соединения: CsHfF_7 , CsHfF_5 , Cs_2HfF_6 , из к-рых два первых плавятся конгруэнтно, а гексафторогафнат—инконгруэнтно. У пентафторогафната обнаружены две полиморфные формы с т-рой перехода 320° . Гексафторогафнат цезия имеет три полиморфные формы с т-рами превращений 570 и 515° . В системе $\text{CsF}-\text{HfF}_4$ обнаружен ряд тв. р-ров на основе гепта- и гексафторогафнатов цезия. Установлено, что гексафтороцирконат цезия также может существовать в трех модификациях с т-рами перехода 595 и 510° . В результате изучения диаграммы плавокости системы $\text{CsF}-\text{ZrF}_4$ в интервале 25—50 мол.% ZrF_4 обнаружен ряд тв. р-ров на основе гепта- и гексафтороцирконатов цезия, аналогичных тв. р-рам в системе $\text{CsF}-\text{HfF}_4$.

Автореферат.

 CsHfF_7 CsHfF_5 Cs_2HfF_6 T_{Hf} , T_{Zr} X. 1973
N 20

1973



(Tm)

(Ttz)



129757n Cesium fluoride-hafnium fluoride system. Kosorukov, A. A.; Frenkel, V. Ya.; Korenev, Yu. M.; Novoselova, A. V. (Khim. Fak., Mosk. Gos. Univ. im. Lomonosova, Moscow, USSR). *Zh. Neorg. Khim.* 1973, 18(7), 1938-42 (Russ). The phase diagram of the system CsF-HfF_4 is given. The system forms the compds. Cs_3HfF_7 and CsHfF_5 , congruently m. 750 ± 5 and $530 \pm 5^\circ$, resp., and Cs_2HfF_6 , which exists in 3 polymorphic forms. Polymorphic transitions occur at 570° ($\alpha \rightleftharpoons \beta$) and 515° ($\beta \rightleftharpoons \gamma$). Cs_2HfF_6 is formed by a peritectic reaction at 630° and it has a homogeneity region at 630° and 24-31 mole % HfF_4 . The homogeneity region narrows with decreasing temp. The binary system forms a series of solid solns. of Cs_3HfF_7 and Cs_2HfF_6 .

C.A. 1973 N22

CO

N₂

O₂



Cs_3HfF_7 ; $CsHfF_5$; (T_m)

1973

129757n Cesium fluoride-hafnium fluoride system. Kosorukov, A. A.; Frenkel, V. Ya.; Korenev, Yu. M.; Novoselova, A. V. (Khim. Fak., Mosk. Gos. Univ. im. Lomonosova, Moscow, USSR). *Zh. Neorg. Khim.* 1973, 18(7), 1938-42 (Russ). The phase diagram of the system $CsF-HfF_4$ is given. The system forms the compds. Cs_3HfF_7 and $CsHfF_5$, congruently m. 750 ± 5 and $530 \pm 5^\circ$, resp., and Cs_2HfF_6 , which exists in 3 polymorphic forms. Polymorphic transitions occur at 570° ($\alpha \rightleftharpoons \beta$) and 515° ($\beta \rightleftharpoons \gamma$). Cs_2HfF_6 is formed by a peritectic reaction at 630° and it has a homogeneity region at 630° and 24-31 mole % HfF_4 . The homogeneity region narrows with decreasing temp. The binary system forms a series of solid solns. of Cs_3HfF_7 and Cs_2HfF_6 .

CA 1973

79,22

CsHfF_5
 CsHf_2F_9
 Cs_2HfF_6

(ΔHf)

21 Б868 Деп. Р—Т и Т—Х проекции диаграммы состояния системы CsF—HfF_4 Лошин А. Ф., Корнев Ю. М., Новоселова А. В. (Редколлегия «Ж. физ. химии» АН СССР). М., 1977. 26 с., ил., библиогр. 8 назв. (Рукопись деп. в ВИНТИ 23 июня 1977 г., № 2462—77 Деп.).

Методом Кнудсена с масс-спектральным анализом продуктов испарения исследована газовая фаза системы CsF—HfF_4 . Показано, что газовая фаза этой системы содержит комплексные молекулы трех типов; CsHfF_5 , CsHf_2F_9 и Cs_2HfF_6 . На основании эксперим. данных определены парц. давления и теплоты испарения компонентов газовой фазы, построена диаграмма «состав — парц. давл.» при 1098 К. При 1098 К вычислены активности компонентов и изобарный Π т образования расплава из жидк. CsF и тв. HfF_4 . По 3-му закону термодинамики вычислены теплоты р-ции диссоциации комплексных молекул: $\Delta H_{\text{ср.}}^\circ(\text{CsHfF}_5) = 59,7 \pm 3,0$ ккал/моль, $\Delta H_{898}^\circ(\text{CsHf}_2\text{F}_9) = 44,1 \pm 4,0$ ккал/моль. Построены Т—Х- и Р—Т-проекции диаграммы состояния системы CsF—HfF_4 . Автореферат

1977

Х. 1977 № 21

1977

 $CsHfF_5$ $CsHf_2F_9$

90:77198m Pressure-temperature and temperature-composition projections of the phase diagram of a cesium fluoride-hafnium tetrafluoride system. Loshin, A. F.; Korenev, Yu. M.; Novoselova, A. V. (USSR). *Deposited Doc.* 1977, VINITI 2462-77, 27 pp. (Russ). Avail. VINITI. Vapor compn. of the $CsF-HfF_4$ system was studied by mass spectroscopy. Formation of $CsHfF_5$ and $CsHf_2F_9$ is indicated, but not Cs_2HfF_6 (in vapor phase). Entropies of dissoen. of $CsHfF_5$ and $CsHf_2F_9$ are 32 and 30 entropy units, resp., and heats of dissoen. are 59.7 ± 3.0 and 44.4 ± 4.0 , resp. Heats of vaporization of HfF_4 , $CsHfF_5$, and $CsHf_2F_9$ were calcd. for various melt compns. Activities and free energies of formation of melts of CsF and HfF_4 at various compns. are given.

 $\Delta S_{\text{success}}$ $\Delta H_{\text{success}}$

C. A. 1949, N10, 90

1948

CsHf₂F₉CsHfF₅

89: 12805s p-T- and T-X projections of a phase diagram of a cesium fluoride-hafnium fluoride system. Loshin, A. F.; Korenev, Yu. M.; Novoselova, A. V. (Mosk. Gos. Univ., Moscow, USSR). *Zh. Fiz. Khim.* 1978, 52(2), 494 (Russ). The title projections were evaluated from mass-spectrometric data on the evapn. products of the tit. system, in the vapor phase of which the complexes CsHfF₅, CsHf₂F₉, and Cs₂HfF₆ were found. From the exptl. data, the dissocn. enthalpies $\Delta H_{av.}^{\circ}(\text{CsHfF}_5) = 59.7 \pm 3.0$ and $\Delta H_{898}^{\circ}(\text{CsHf}_2\text{F}_9) = 44.1 \pm 4.0$ were calcd. M. Kalfus

 ΔH_{dissoc}

C.A., 1948, 89, N2

$C_3 + HfF_4$

1980

$C_3 + ZrF_4$

Korenov Yu. M., et al.

Acto. Mass Spectrom. 1980,
84, 458-61.

газов.
групп.

сел. $Li-HfF_4-I$

Cs₂ Hf F₆

1981

Анодам Т.А. и др.

12⁴ Менделеев. Свезд по

одн. и прикл. землеч.

Tm

Реп. докл. и сообщ. №1.

М., 1981, 432.

1 см. Li₂ Zr F₆ (1)

1982

$HfY-LiY$
(quarz-neabr.)

Chibrikov V.V., Mukha-
metshina Z.B., et al.

Tz. Inst.-Mosk. Khim.-Tekhnol.

Inst. im. D.I. Mendeleeva

1982, 125, 99-103.

Li_2HfY_6

(Tm)

(cu. ● $HfY-LiY$
(quarz-neabr.); I)

$\text{CsHfF}_5, \text{Cs}_2\text{HfF}_6$

1982

$\text{Cs}_3\text{HfF}_7, \text{CsHf}_2\text{F}_9$ Zhuravleva L.V.,

Pozdlyshkina O.V.,
et al.

Kp, A^+H , Deposited Doc. 1982,
 A^+S . VINITI 59-82, 15pp.

(see LiHfF_5 ; -)

$\text{Cs}_2\text{MfCl}_6(\text{X})$

[Om. 17866]

1983

Kp, S, H,

Kipouras G. Y., Flengas
S.N;

Can. J. Chem., 1983,
61, N 9, 2183-2188.

Cs_2HfCl_6

1984

1 Б2024. Получение и люминесценция некоторых материалов [типа] $[\text{K}_2\text{PtCl}_6]$. Preparation and luminescence of some $[\text{K}_2\text{PtCl}_6]$ materials. Ackerman John F. «Mater. Res. Bull.», 1984, 19, № 6, 783—791 (англ.)

Проведен синтез и рентгенографич. исследование Cs_2HfCl_6 (I), Cs_2HfBr_6 (II), Cs_2HfJ_6 (III), Cs_2ZrCl_6 (IV), Cs_2TeCl_6 (V), Cs_2TeBr_6 (VI), $\text{Cs}_2\text{TaOCl}_5$ (VII), $\text{Cs}_2\text{TaSCl}_5$ (VIII). I и II допированы 1% Те. Параметры кубич. решеток I—VIII (ф. гр. $Fm\bar{3}m$) составляют: 10,384, 10,834, 10,387, 10,448, 10,899, 10,259, 10,315 Å. Для I—VIII приведены данные I , $d(hkl)$ и записаны флуоресцентные спектры (возбуждение Hg-лампой, λ 254 нм), характеризующиеся значит. полуширинами флуоресцентных максимумов (ФМ). ФМ для I, II, III, V, VI, VII, VIII лежат вблизи 25 000, 26 000, 17 000, 17 000, 14 000, 17 000 см^{-1} . Дан анализ электронных переходов $T_{1u} \rightarrow A_{1g}$ для I и V в рамках теорий МО и поля лигандов. Применимость этих теорий для анализа спектров флуоресценции возможна по причине ослабления взаимодействий по цепочке металл — анион — металл.

В. Б. Калинин

параметры
решетки

X. 1985, 19, n1

$\text{Cs}_2\text{Cu}_3\text{HfF}_{12}$

1995

Müller M., Müller B.G.

Кристалл. Z. anorg. und allg.
Сей-ра Chem. 1995. 621, N 6.
магнитное C. 993-1000.
св-ва

(ссылка $\text{Cs}_2\text{Cu}_3\text{ZrF}_{12}$; I)

$\text{Cs}_2 \text{Hf}_5 \text{Te}_{26}$

1996

Pell M.A., Ibers J.A.,

Chem. Mater. - 1996, 8,
N 7, C. 1386 - 1390.

смыкка

(all. $\text{Cs}_3 \text{Te}_3 \text{Te}_{11}, \text{I}$)