

Рп - галоченды

Me_2X, MeX_3, Me_2X_3 (Tur)
 $M = Pr, Ce, La$ $X = Sn$

$M'Y, M'Y_2, M'Y_3$ (Tur)
 $M' = Pr, La, Ce$ $Y = Ag, Au$

$Pr Pb, Pr Pb_3, Pr_2 Pb, Pr Cu_2, Pr Cu_6, Pr Al_2, Ce, La,$
 $Pr Ti, Pr Ti_3, Ce_2 Pb, Ce Pb_3, Ce Ti, Ce Ti_3, Ce Cu_2,$
 $Ce Cu_6, Ce Al_2, La Pb, La Pb_3, La_2 Pb, La Ti, La Ti_3,$
 $La Cu_2, La Cu_6, La Al_2$ (Tur)

Rolla R., Iandelli A., Canneri G., Vogel R.,
 Z. Metallkunde, 1943; 35, 29-42 B

X_{high} Druding F. L., Diss. Abstrs, 1961, 21, 1451 1960
 U_{high} " Interactions of praseodymium and
 $T_m, \Delta H_f$ neodymium metals with their molten
 chlorides and iodides ".

III. T-_{pt} mat. (± 1°)

NdCl ₃ 758°	PrCl ₃ 786°
NdCl _{2,37} 680 ± 3°	PrCl _{2,3} 659°
NdCl _{2,27} 702 ± 2°	PrI ₃ 736°
NdCl ₂ 841°	PrI _{2,50} 676°
NdI ₃ 787°	PrI _{2,01} 758°
NdI _{1,95} 562°	

Y₂O₃ in
 PrI_{2,01}

ΔH_f NdCl₂, PrCl₂, NdI₃

VIII 2527

1961

Мигранты хлоридов и нитратов
La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho,
Er, Tm, Yb, Lu, Pm, Y, Sc (Tm)

Wendlandt W.W., Sewell R.G.,
Texas J. Sci., 1961, 13, 12, 231-234

Б

Рнех, 1962, 95451

лето ф.к.

Ф

A-1644

1964

Рг-молочница

- Новиков Г.И., Ташаенок
О.Г., Усехи хилле,
(4/5) 1964, 33, № 732-747.

Ташаенок РЗМ хилле
низиш етени екенек

VIII 2687

1965

ZnOCl, NaOCl, MoOCl, FeOCl, TiOCl,
LiOCl и др. редкозем. эл-тов (ΔH , ΔS , ΔG).

Баев А.К., Новиков Г.И.,

Ил. журнал химии, 1965, 10, 2457-2464

M

СА, 1966, 64, N3, 29956

60113.1799

X, МТ

Заосе, Рчосе
(Кр. дНГ, дСр)

VIII 2764
1965

Равновесие реакций взаимодействия
■ хлоридов лантана и празеодима с
кислородом. Дробот Д.В., Коршунов Б.Г.,
Дурина Л.В.

"Изв.АН СССР. Неорган. материалы",
1965, I, № 12, 2189-2196

М.Б

ЕСТЬ ОРИГИНАЛ

VIII 748.

1967

La (Y₂O₃)₃ u gp. (ΔH soln, K yer.)

Bertha S. L.

Dissert. Abstr., 1967, B 28 (5),
1839.

CA, 1968, 68, u 16, 729574 B

Y(BrO₃)₃ · 9H₂O; La(BrO₃)₃ · 9H₂O, 8 1968

Ce(BrO₃)₃ · 9H₂O; Pr(BrO₃)₃ · 9H₂O; Nd(BrO₃)₃ · 9H₂O;

Sm(BrO₃)₃ · 9H₂O; Eu(BrO₃)₃ · 9H₂O; Gd(BrO₃)₃ · 9H₂O;

Tb(BrO₃)₃ · 9H₂O; Dy(BrO₃)₃ · 9H₂O; Ho(BrO₃)₃ · 9H₂O;

Er(BrO₃)₃ · 9H₂O; Tm(BrO₃)₃ · 9H₂O (Tm)

Petrů F., Dušek B.

VIII-649

Collect. Czechoslov. Chem. Commun., 1968, 33, N8, 2397-2404 (4p.)

Beiträge zur Chemie der selteneren Elemente LIII. Thermische

Zersetzung von Bromaten der Seltenerden.

Pitt-Ku, 1969

737

○

5015

$\text{LnOF}, \text{Ln}_2\text{O}_3\text{F}$ ($\text{Ln} = \text{La, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Y}$) (Th, U)

VIII 5423

Nishida Koichi, Yajima Seishi,
Bull. Chem. Soc. Jap., 1972, 45, N1, 20-23
(ann.) Studies of rare earth oxyl-
oxides in the high-temperature region.

P.H. Verma, 1972

145809

○ ~~5~~ 5 (cp) 17

$P_2(SeO_4)_3 \cdot 4H_2O$; $Nd(SeO_4)_3 \cdot 4H_2O$, 1972
 $Sm(SeO_4)_3 \cdot 4H_2O$; $P_2(SeO_4)_3 \cdot 3H_2O$ (ΔH_f , ΔH_{ox})

Старостин А.Д., Леонов С.В.,

Радиохимия, 1972, 14, 115, 768-769

Термохимия тетрагидратов перхорат-
тов лантана и РЗЭ церцовой группы

(VII) 5324

РЖХим, 1973

55689

10 5 (9)

PrOF

PrOJ

PrOCl

PrOBr

1973

Д 7 Б754 Деп. Термодинамические константы оксигалогенидов празеодима и плутония. Миронов К. Е. Ин-т неорганич. химии Сиб. отд. АН СССР. Новосибирск, 1973. 10 с., ил., библиогр. 8 назв. (Рукопись деп. в ВИНТИ. 23 ноября 1973 г., № 7395-Деп.)

Методом сравнительного расчета с использованием имеющихся данных по оксигалогенидам, галогенидам и окислу Pu(3+), галогенидам и окислу Pr(3+), найдены величины термодинамич. констант оксигалогенидов празеодима и плутония: $\text{PrOF} - \Delta H_{298}^{\circ} 309 \pm 25$ ккал/моль, $-\Delta G_{298}^{\circ} 287 \pm 25$ ккал/моль, $S_{298}^{\circ} 20,3 \pm 0,6$ э. е.; PrOCl 249 ± 20 , 227 ± 20 , $23,0 \pm 0,7$; PrOBr 230 ± 18 , 208 ± 13 , $25,5 \pm 0,8$; PrOJ 210 ± 17 , 189 ± 17 , $28 \pm 0,8$; PuOF 284 ± 40 , 264 ± 41 , 22 ± 3 ; PuOJ 184 ± 6 , 165 ± 7 , 30 ± 3 , соотв. Показана удовлетворительная сходимость рассчитанных и эксперим. величин на примерах PrOCl , PuOF и PuOJ .
Автореферат

ΔG ; ΔH_{298}°
 ΔS_{298}°

Х. 1974 N 7

VIII-5902

$\text{FeClO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ Сибирский. А.Ф. | 1973
Найден А.А.

Наг

Всб., Москва. Все конго.
по камфрансисии,
1973. Расинь в. Терусе
гоим. "Тамиси", Мегане
Ба, 1973, 307.

/ Там Ех $\text{FeClO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

$Pz(BzO_3)_3$

1974.

Stern K.H.,

(m.g. cv-ba) J. Phys. Chem. Ref.
Data, 1974, 3 (N2)
481-526

(журнал у Турвуса Л.В)

Рс F₃

1975

Рс Cl₃

Рс Br₃

Талочников О.Ф. и др.

сб/х: Менделеевск. сгзод пообис
и прики. Липки. Ред. доки. и
сб/х: №1) И "Наука" 1975, 70-71

$\Delta H_f^{\circ}_{298}$

(см LiF₃; I)

$\text{La}(\text{CeO}_4)_3, \text{Pr}(\text{CeO}_4)_3, \text{Nd}(\text{CeO}_4)_3, \text{Sm}(\text{CeO}_4)_3$ 1975
 $\text{Gd}(\text{CeO}_4)_3, \text{Eu}(\text{CeO}_4)_3, \text{Tb}(\text{CeO}_4)_3, \text{Dy}(\text{CeO}_4)_3, \text{Ho}(\text{CeO}_4)_3,$
 $\text{Er}(\text{CeO}_4)_3, \text{Tm}(\text{CeO}_4)_3, \text{Yb}(\text{CeO}_4)_3, \text{Lu}(\text{CeO}_4)_3$ (p. 19)

Spedding F.H., Baker J.L., Walters J.P.
J. Chem. and Eng. Data, 1978, 20, No. 2, 189-195 (unrec)
Apparent and partial molar heat capacities
of aqueous rare earth perchlorates solutions
at 25°C.

PH/Xuv., 1975
205850

XVIII - 291
— B (CP)

Y. Pr. 1977. 2076

60426.7537
Ex-Ch/XHB-z,
Ch, TC

41273

$\text{Pr}(\text{OH})_2\text{Cl}$

1976

* 45-12628

Lance Edward Theodore, Haschke John
M. Preparation, phase equilibria, and
crystal chemistry of lanthanum, praseody-
mium, and neodymium hydroxide chlorides.
"J. Solid State Chem.", 1976, 17, N 1-2,
55-60 (англ.)

0600 min

585 587 5 9 2

ВИНИТИ

PrOJ

1977

1 Б354. О кристаллической структуре оксинида празеодима. Потапова О. Г., Васильева И. Г., Борисов С. В. «Ж. структур. химии», 1977, 18, № 3, 573—577

Кристал.
структ.

Уточнена крист. структура PrOJ (дифрактометр, λ_{Cu} , 16 отражений, МНК до $R=0,08$). Параметры решетки: a 4,086, c 9,162 Å, ρ (изм.) 5,89, $Z=2$, ф. гр. $P4/nmm$, структурный тип $PbFCl$. Координац. полиэдр атома Pr — квадратная антипризма, 4Pr—O до одной квадратной грани 2,37, 4Pr—J до др. 3,41 Å. Антипризмы связаны общими кислородными ребрами (Pr—Pr 3,76 Å) и гранями J—O—J. Период a определяется двойным слоем катионов, разделенных слоем O^{2-} , период c — ионами галогена.

Резюме

Х. 1978 № 1



1977

Spedding F. H., et al.

(4 Haq)

J. Chem. Eng. Data
1977, 22 (2), 142-53.

(cur. $\text{La}(\text{ClO}_4)_3$; I)

PROF

1978

Белов С.Ф. и др.

Узб. вестн. предп. завср.

(ΔHf)

Сер. глет. мес., 1978,
№6, 87-90

(сер. УОР, I)

Pr OCl

1979

Пермяков П. Г. и др.

Итз; Ксас.

Дукопись ген. BOHUIITEXUM
2. Урхасси 7 дек. 1979 г.,
N 3232/79 ген.

см. La OCl - I

РхОВх

Смущен 88121 1980

Hölsä" J; et al.

терм.
стабильн.

Thermochim. acta,
1980, 35, 79-83.

~~Р₂~~ $\text{Pr}(\text{ClO}_4)^{2+}$

1981

24 В109. Процессы ассоциации между ионами лантанидов и перхлоратом. Касабов Г. И., Геннов Л. Х., Дуков И. Л. Ассоциационные процессы между лантанидами и перхлоратными ионами. «Годишн. Висш. хим.-технол. ин-т — София», 1978(1981), 24, № 1, 265—274 (болг.; рез. рус., англ.)

Электромиграционным методом изучены процессы комплексообразования Ln^{3+} ($\text{Ln}=\text{Pr}, \text{Gd}, \text{Yb}$) с ClO_4^- при 25° в р-рах HClO_4 и MClO_4 ($\text{M}=\text{Na}, \text{Li}$). Доказано образование в HClO_4 моноядерных комплексов $\text{Ln}(\text{ClO}_4)^{2+}$ ($\text{Ln}=\text{Pr}, \text{Gd}, \text{Yb}$) и определены их константы устойчивости, равные соотв. (в порядке перечисленных Ln): $(1,0 \pm 0,2) \cdot 10^{-2}$, $(3,0 \pm 0,3) \cdot 10^{-2}$ и $(4,5 \pm 0,5) \cdot 10^{-2}$. Отмечено, что образованием комплексов Ln с ClO_4^- можно пренебречь при конц-ях HClO_4 ниже $6 \cdot 10^{-3}$ кг-ион/дм³.

Е. А. Осипова

Kc;

(+2)

X. 1981, 19(B), N 24.

$\text{Gd}(\text{ClO}_4)^{2+}$, $\text{Yb}(\text{ClO}_4)^{2+}$

Dr OCL

1981

Пермяков П.Т. и др.

Нагр. мр. блок. ии-Т
Етаев и Енеаков,
1981, N131, 82-89.

перм.
участков.

(сир. За OCL ; 7)

$P_2(FeO_3)_3$

1981

Roy Ajay, et al.

~~The~~ Thermochim. acta,

1981, 47, N1, 105-108.

$T_{t2}; \Delta H_{t2};$

(ver. da $(FeO_3)_3; I$)

1982

 PrOBr GdOBr

2 Б952. Гидролиз бромидов трехвалентных лантанидов в газовой фазе. II. Теплота и свободная энергия реакции $\text{LnBr}_3(\text{тв.}) + \text{H}_2\text{O}(\text{газ.}) \rightleftharpoons \text{LnOBr}(\text{тв.}) + 2\text{HBr}(\text{газ.})$ ($\text{Ln} = \text{Pr, Gd}$). The vapor phase hydrolysis of lanthanide (III) bromides II. Heat and free energy of the reaction $\text{LnBr}(\text{s}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g}) \rightleftharpoons \text{LnOBr}(\text{s}) + 2\text{HBr}(\text{g})$ ($\text{Ln} \equiv \text{Pr, Gd}$). Weigel F., Wishnevsky V., Guldner R. «J. Less-Common Metals», 1982, 85, № 1, 137—143 (англ.)

 $\Delta G, \Delta H, \Delta S;$

Изучены процессы гидролиза $\text{MBr}_3(\text{тв.}) + \text{H}_2\text{O}(\text{газ.}) \rightleftharpoons \text{MOBr}(\text{тв.}) + 2\text{HBr}(\text{газ.})$, протекающие при пропускании смеси $\text{N}_2\text{—H}_2\text{O}$ над MBr_3 [$\text{M} = \text{Pr}$ (I), Gd (II)] в интервале 880—710 К. Определены константы равновесия (K_p) этого процесса и термодинамич. параметры ($\Delta G, \Delta H, \Delta S$) образования MOBr [$\text{M} = \text{Pr}$ (III), Gd (IV)] при гидролизе I и II. Значения ΔH_{298}^0 для III и IV равны соотв., $-968,3 \pm 2,6$ и $-938,6 \pm 2,4$ кДж/моль. Полученные данные сопоставлены с известными значе-

(+1) X

X. 1983, 19, N 2

 GdOBr

ниями термодинамич. параметров процессов гидролиза NdBr_3 , CdCl_3 . Соли I—IV идентифицированы рентгенографич. методом, и эти данные были использованы при определении продуктов гидролиза. Сообщ. I см. «J. Less-Common Metals», 1980, 75, 89. Н. П. Кузьмина

Pr OBr

1982

97: 116256v The vapor phase hydrolysis of lanthanide(III) bromides. II. Heat and free energy of the reaction $\text{LnBr}_3(\text{s}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g}) \rightleftharpoons \text{LnOBr}(\text{s}) + 2\text{HBr}(\text{g})$ ($\text{Ln}=\text{Pr}, \text{Gd}$). Weigel, F.; Wishnevsky, V.; Gueldner, R. (Inst. Anorg. Chem., Univ. Muenchen, 8000 Munich, 2 Fed. Rep. Ger.). *J. Less-Common Met.* 1982, 85(1), 137-43 (Eng). The equil. consts. K_p of the vapor-phase hydrolysis title reactions were measured by using the method of Cunningham and Koch improved by Weigel and Wishnevsky. The heats of formation at 298 K of the oxybromides are: 968.3 ± 2.6 and -938.6 ± 2.4 kJ/mol for PrOBr and GdOBr, resp. The thermodyn. parameters are reported.

$\Delta_f H$, mep -
MOG. cl-la

(H) Gd OBr

C.A. 1982, 97, 14

Prof

1993

Petzel T, Marx V, et al.

J. Alloys Compd. 1993,
($\Delta_{t2}H$, $\Delta_{t2}S$) 200 (1-2), 27-38.

(all. LatF; I)

PrOBr

1994

17 Б355. Синтез и термическая устойчивость оксобромидов празеодима и эрбия / Барсукова И. С., Дударева А. Г., Цихиндини Саланж // Ж. неорган. химии .— 1994 .— 39 , № 12 .— С. 1960—1961 .— Рус.

Методом бромирования оксидов празеодима и эрбия бромидом аммония получены оксобромиды празеодима и эрбия. Индивидуальность и чистота полученных соединений доказаны РФА, химическим и кристаллооптическим методами анализа. Методом дериватографии проведен анализ термической устойчивости оксобромидов празеодима и эрбия на воздухе в интервале 25—1500 °С.

термическая
устойчивость

ErOBr
(H) 

Х. 1995, N 14

2006

Р7а3 Н.В. Гартушника, Москва, Поневя, Тидисовы

$P_7P_7P_3$ $\mu\phi x$, Koc6 , 80, N11 , 1928-1931 pp.

PtI_3 Жалпы формулалар $PtCl_3, PtBr_3, PtI_3$ Th. Aom, 1901, 375
- ΔH_f , кДж/моль | [ГКВ, 86. | Барман | Кларк, Комингс, (2001)

— А. И. Ф., к. Д. И. Ф.

[FKB; 8c.]

Barman

Курор., Комитет,

$$D_2Cl_2 \quad 1041.8 \pm 1.8$$
 1057.7 ± 10

1056.9

$$1058.6 \pm 1.5$$

$P_{7673} \quad 871.6 \pm 1.8$

$$.890,5 \pm 4,0$$
$$P_{712} \quad 650.6 \pm 2.2$$

654.4

$$664.7 \pm 5.0$$

T.B.