

YbCl_n

(YbCl, YbCl₃, and YbCl_x)

(La_2O_3 , LaCl_3 ; YbCl_3) aqi (Δ^H)

1906

Matigon C.,

Ann.chim.phys., 1906, 8,433.

Circ. 500

B

VIII 1644

1931

YbCl₃ (Tm)

Jantseh G., Skalla N.,

Jawurek H.,

Z. anorgan. und allgem. Chem.,

1931, 201, 207

Circ. 500

5

Eq. 10 C. H.

VIII 1647 - BTP 1936

MeCl_3 , MeBr_3 , MeI_3 , $\text{vgl. Me} = \text{Y, Er, Ho,}$
 Lu, Gd, Nd, La
 LuCl_3 , LuI_3 , TmCl_3 , TmI_3 , YbCl_3 , YbBr_3 ,
 DyBr_3 , DyI_3 , EuCl_3 , PrBr_3 , PrI_3 ;
 CeBr_3 , CeI_3 (Tm)

Zantseh G., Wein
Monatsh. Chem., 1936, 69, 161

Circ. 500

Б

VIII

1973

1937

Me³⁺

, rge Me = Sc, Y, Tm, Lu, Yb, Er,
Ce, Ho, La, Dy, Tb, Gd,
Eu, Sm, Nd, Pr

YbCl₃, Yb²⁺ ($\Delta F_{\uparrow}$)

Eu²⁺

($\Delta F_{\uparrow}$)

Nöddack W., Bruck A.,

Angew. Chemie, 1937, 50, 362

Circ. 500

M,

БЕОГ. Ф. К.

VIII 1183

1941

MCl₃, rge M = Sc, Tm, Y, Dy, Yb, Er,
Gd; Ho, Tb, Eu, Sm, Nd
SeBr₃ (ΔH_f°) (ΔH_f°)

Bommer H., Hohmann E.,
Z. anorgan. und allgem. Chem.,
1941, 248, 373-382

CA, 1942, 4403^y

M. B.

VIII 3121

1949

6310

 $\text{La}^+, \text{Ce}^+, \text{Pr}^+, \text{Nd}^+, \text{Sm}^+, \text{Gd}^+, \text{Dy}^+, \text{Ho}^+,$
 $\text{Er}^+, \text{Tm}^+, \text{Lu}^+, \text{Pm}^{+++}, \text{Tb}^{+++}, \text{Yb}^{+++}$
 $(\text{Hf}, \text{Hfag}), \text{EuCl}_3, \text{TbCl}_3, \text{YbCl}_3 (\text{Hf})$

Jatsimirskii K.B.

 Izvest.Akad.Nauk SSSR, Otd.khim.n.,
 1949, 648-652

Energetics of ...

W, Ja

Есть ф. к.

VIII 2362 -BSP

1959

ΔH_{aq} ($\text{La}, \text{Pr}, \text{Gd}, \text{Er}, \text{Y}$); $\Delta H, \Delta H_f$ ($\text{La}^{3+}, \text{Pr}^{3+}, \text{Gd}^{3+}, \text{Er}^{3+}, \text{Y}^{3+}$); $\Delta F, \Delta H_f, \Delta H_{aq}, S$ ($\text{LaCl}_3, \text{PrCl}_3, \text{GdCl}_3, \text{ErCl}_3, \text{YCl}_3, \text{SmCl}_3, \text{YbCl}_3, \text{MeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}, \text{MeCl}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$, rge Me: Yb, Pr, Sm; $\text{Me} = \text{La}, \text{Pr}$)

Spedding F.H., Flynn J.P.,
J. Amer. Chem. Soc., 1954, 76, 1474-1477

PnEX, 1955, 22, 57448 M, B

VIII 2371

1959

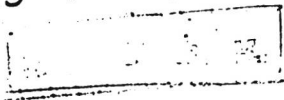
LaCl_3 , NdCl_3 , ErCl_3 , YbCl_3 , $\text{La}(\text{NO}_3)_3$,
 $\text{Yb}(\text{NO}_3)_3$, $\text{NdCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ (5 Hg)

Spedding F.H., Naumann A.W.,
Eberts R.E.,

J. Amer. Chem. Soc.,
1959, 81, 23-28.

PRX, 1959, 52610

B



VIII 3155

1962

LaCl²⁺, La(NO₃)²⁺, CeCl²⁺, Ce(NO₃)²⁺
 PrCl²⁺, Pr(NO₃)²⁺, EuCl²⁺, Eu(NO₃)²⁺, TmCl²⁺
 Tm(NO₃)²⁺, YbCl²⁺, Yb(NO₃)²⁺, LuCl²⁺, Lu(NO₃)²⁺
 AmCl²⁺, Am(NO₃)²⁺ (K_p)

Peppard D.F., Mason G.W., Hucher I.,
 J. Inorg. and Nucl. Chem.,
 1962, 24, 881-888

PNEX, 1965, 20899

Гу есть оригинал

(Кр)

VIII - 4769

1962

Sm Ce^{2+} , Lu Ce^{2+} , Yb Ce^{2+} , La Ce^{2+} , Sc Ce^{2+} (p-5, 1/20)

Сokolov D. M., Труды по химии и
химии. Технологич., 1962, №1, 55

В

VIII 1923

1963

YCl_3 , LaCl_3 , CeCl_3 , PrCl_3 , NdCl_3 , SmCl_2 ,
 EuCl_3 , GdCl_3 , TbCl_3 , DyCl_3 , HoCl_3 , ErCl_3 ,
 TmCl_3 , YbCl_3 , LuCl_3 (p, $\Delta H\nu$)

Moriarty J.L.,

J. Chem. and Engng Data,
1963, 8, 422-424

Б

РЖХ, 1964, 155471

ссылка оригинал

$\text{YbCl}_3(\text{aq})$ omurek N 1527 1964

Harry Homer Ietheram,

F.H. Spodding.

Iowa State University, Chem. (UC-4)

May. 1963

Osmotic and activity coefficients...

ΔG_f

коэф

активности

VIII 2937

1964

$\text{SmCl}_2, \text{EuCl}_2, \text{YbCl}_2$ (ΔH_f).
 $\text{SmCl}_3, \text{EuCl}_3, \text{YbCl}_3$ ($\rho, \Delta H_f$)
 $\text{LuCl}_3, \text{LuCl}_2$ (K_p)

Томяченко О.Г., Новиков Г.И.,
И. Иордан. химии,

1964, 2, № 4, 773-777

Б, М

есть ф.к

PbCl_2 , PbCl_2 , YbCl_3 (ΔH_{aq}) . 3 1965

$\text{PbCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, $\text{HoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ (ΔH_{aq}) VIII 502

De Koeck C.W., Spedding F.H.,

AEC Accession No 38820, Rep. No YS-1356.
Avail. Dep. un.; CFSTJ, 16pp, 1965. 7

Heats of dilution of some aqueous
rare-earth chloride solutions at 25°.
B ϕ CA, 1964, 66, 114, 59520K

VIII 2904

1966

LaCl_3 , CeCl_3 , PrCl_3 , NdCl_3 , PmCl_3 ,
 SmCl_3 , EuCl_3 , GdCl_3 , TbCl_3 , DyCl_3 ,
 HoCl_3 , ErCl_3 , TmCl_3 , YbCl_3 , LuCl_3 ,
 YCl_3 , SmCl_2 , EuCl_2 , YbCl_2 (ΔG°)

Новиков Г. И., Баев А. К.,
Цзв. высш. учебн. заведений.
Химия и химич. технологии,

1966, 9, 2, 180-184

СА, 1966, 65, 7, 9824 и

М

VIII 744

1966

$\text{LaCl}_3 \text{ aq}$, $\text{NdCl}_3 \text{ aq}$, $\text{DyCl}_3 \text{ aq}$, $\text{ErCl}_3 \text{ aq}$,
 $\text{YbCl}_3 \text{ aq}$ (Cp)

Spedding F. H., Jones K. C.

J. Phys. Chem., 1966, 70(8), 2450-5

etc., 1966, 65, n 7, 9829 b

- B

VIII 2358

1966

PrCl_3 , SmCl_3 , GdCl_3 , DyCl_3 ,
 TbCl_3 , HoCl_3 , TmCl_3 , YbCl_3 (0 Haq)

Spedding F.H., Csejka D.A.,

De Kock C.W.,

J. Phys. Chem., 1966, 70, 2423-2429

B

Ризк, 1967, 46859

ссылка опущ.

YbCl₃, TmCl₃ (slf) 8 VII 727 1967

Steve J. M.,

U.S. Bur. Mines, Rep. Invest. No 6902,
7pp, 1967.

Heats of formation of ytterbium
and thulium trichlorides.

M (cp)

Let to D. C. CA, 1967, 67, 52, 6282y

YbCl₃

TmCl₃

ΔH_f

(+1)

Commercial 1526

1967

26503z Heats of formation of ytterbium and thulium trichlorides. John M. Stuve (Reno Met. Res. Center, U.S. Bur. of Mines, Reno, Nev.). *U.S. Bur. Mines, Rep. Invest. No. 6902*, 7 pp:(1967)(Eng). Derived ΔH_f° values were measured by soln. calorimetry. For YbCl₃ (c) and TmCl₃ (c) the derived standard heats of formation were $-229,370 \pm 720$ and $-235,820 \pm 400$ cal./mole, resp., at 298.15°K. The resulting heats of formation for YbCl₃ and TmCl₃ are ~ 1 kcal. and 6.3 kcal. more neg. than published values. Heat of soln. data are given for Yb and Tm metals and corresponding anhyd. trichlorides in 4.360M HCl. C. W. Schuck

C.A. 1967-676

LaCl_3 , EuCl_3 , EuCl_2 ($\Delta H_f, \Delta H_d$ VIII 100 1968
(YbCl_3)₂, (GdCl_3)₂ p)

Hastie J.W., Ficalora P., Margrave J.H.

J. Less-Common Metals, 1968, 14

(1), 83-91

CA/968

(CP)

B W M

LaCl_3 , NdCl_3 , SmCl_3 , GdCl_3 , DyCl_3 , 1969

HoCl_3 , ErCl_3 , YbCl_3 (δH_{aq}) B7-VIII 2072

Clark M.E., Beer J.L.

J. Inorg. and Nucl. Chem., 1969, 31, N8, 2619-2620 (corr.)

Some Lanthanide ion enthalpies of transfer from water to dimethylsulfoxide.

P.H. Lum, 1970

35832



B (95)

$\text{LaCl}_3, \text{CeCl}_3, \text{PrCl}_3, \text{NdCl}_3, \text{SmCl}_3, \text{CdCl}_3, \text{ErCl}_3, \text{YbCl}_3$ ($\Delta H^\circ_{\text{dissoln}}$) 1971
Пренормов. А. Д. δ VIII 4947

ЖЕ. физ. хим., 1971, 45, №3, 723-4
(русск.)

Enthalpies of dissolution
of rare earth trichlorides.

М. Б. 14



CA, 1971, 75, N6, 41220p

УВСР₃

ВФР-НАК 30-VIII

1971.

(ДНар)

Кобелев В. А. и др.

V Всесоюзная конференция
по калориметрии
21-25 июня 1971 г.

Изд. Моск. Ун-т 1971.

P₂Se, M₂Se, S₂Se, E₄Se, G₄Se,
T₂Se, D₂Se, H₂Se, E₂Se, Y₂Se (Kp)

1971

VIII 4353

8

Козаченко Н.Н., Батяев Ч.М.

Ж. Неорг. химия, 1971, 16, N1, 125-127

Об относительной устойчивости
внутри- и внешнесферных комплексов
РЗЭ с хлорид-ионами. В некоторых
растворах

Р.И. Хим., 1971

2B72

есть опра В(ф)

1972

$\forall \in X$

$X = Cl; F;$

$(M.n; \underline{\Delta H \neq}; Cp)$

Филиппенко Н.В.

Морозов Е.В. и др.

"Изв. высш. учебн. завед.
Химия и хим. техн."

1972, 15, №, 1406-15.

(см. Еи X; $X = Cl; F;$

III

$E_4F_2, E_4F_3, E_4Cl_2, E_4Cl_3, YbF_2, YbF_3, YbCl_2, YbCl_3$ ($\Delta H_f, c_p$) 1972
v. III 5725

Филиппенко Н.В., Морозов Е.В.
Гирязев Н.И., Краснов К.С.
Изв. высш. учебн. заведений. Химия и
хим. технол., 1972, 15, №9, 1416-1418
Термодинамические характеристики
фторидов и хлоридов европий и иттербий.
РН Хим., 1973
45709

Ю Б, М (Ф) 7

1. Se_2^{+} , 4. Se^{2+} , $Ув Se^{2+}$, $Ув Se_2^{+}(кр)$ | 1973

VIII-5387
Скзрунафис К.А., Севрюков Н.Н.

Электрохимия, 1973, 9, №2, 207-211

○ Образование хлоридных комплексов
р. з. э. в расплаве эквивалентное
соединение нитратов калия и натрия
есть ориентир

РН Хим., 1973

12 В 71

В (ф)

1974

Увса
Книга у Медведева

Новиков И.И. Орехова С.Е.

Химия и хим. технология, вып. 7.

Стр. 12-32, Издат. "Выс. школа" 1974 г.

Минск.

Некоторые вопросы химии парообразн.
и компл. соединений.

YbCl_3

Bq - 1306 - XVIII

1976

† 86: 50023f Study of certain properties of ytterbium tri-chloride. Laptev, D. M.; Foshevneva, A. I.; Astakhova, I. S.; Kulagin, N. M. (Sib. Metall. Inst., Novokuznetsk, USSR). Zh. Neorg. Khim. 1976, 21(9), 2317-20 (Russ). Anhyd. YbCl_3 was prepd. by treating powd. Yb_2O_3 with CCl_4 . The rate of hydration of YbCl_3 in atm. air is 0.052 mass %/min at 24° and a relative humidity of 42%. YbCl_3 is monoclinic with a 6.69 ± 0.05 , b 11.64 ± 0.04 , c 6.30 ± 0.06 Å; β $110.5 \pm 0.4^\circ$. YbCl_3 melts at $875 \pm 2^\circ$ and the heat of melting is 15.2 ± 0.4 kcal/mole.

T_m ; ΔH_m

C. A. 1977. 86 N 8

YbCl₃

Вар - 1306 - XVIII

1976

24 В4. — исследование некоторых свойств трихлорида иттербия. Заптев Д. М., Пошевнева А. И., Астахов И. С., Кулагин Н. М. «Ж. неорганич. химии», 1976, 21, № 9, 2317—2320

При определении скорости гидратации в атмосфере воздуха, дифракц. характеристик, t -ры пл. и изменения энтальпии при плавлении YbCl_3 найдено: $\bar{v}_{\text{гидр}} = 0,052$ масс.%/мин (24° , отн. вл. 42%); параметры элементарной ячейки: $\bar{a} = 6,69 \pm 0,05$, $\bar{b} = 11,64 \pm 0,04$, $\bar{c} = 6,30 \pm 0,06$ А, $\bar{\beta} = 110,5 \pm 0,4^\circ$; $\bar{t}_{\text{пл}} = 875 \pm 2^\circ$; $\Delta \bar{H}_{\text{пл}} = 15,2 \pm 0,4$ ккал/моль.

Резюме

$T_m, \Delta H_m$

Л. 1976 N 24

YbCl_3

ЖУ-14430

1976

Myers Clifford E.A.,
"Inorg. and Nucl. Chem. Lett.",
1976, 12, №7. 575-579 (англ.).

(расчет)

А. Н. Антонов.

Y6C₃

7977

Baric L, et al

O. I, p 823

298-1127 inc
1127-1560 inc

(cc. Ag F-I)

$YbCl_2^+$

1977

($\Delta H, Kc$)

Airoldi C., et al
Proc. 18 Int. Conf., Coordinat.
Chem., São Paulo, 1977.
São Paulo, 1977, 243 (ans)



cu. $LaCl_2^+ - I$

Ублз

[Om 39626]

1977

Мизнов Ю.Н., Миселсон Л.А.,

Дл. неомар. хлмми, 1977,

XXII, кн. 8, 2245-2247

T₂

YbCl_3 (aq)

*4-16819

1977

Spedding F.H.; et al

(ΔH soln) J. Chem. and Eng. Data

1977, 22 no. 1, 58-70

● (ex. LaCl_3 ; 1)

Увсез

Лантев Я. М. и др.

1978

Рукотисъ ден. в ОНЦЦТЭХЦМ,
г. Теркассн, 13 ноеб. 1978,
№ 2201/78 Ден.

Синтез.
св.в.

(сис. SmCl₃) I

VbCl_3

nummer 8649

1979

Blacknik R., et al.

(aHsoln.)

Thermochim. acta, 1979
33, 301-310

1979

$\chi\psi\psi_2$

$\chi\psi\psi_3$

Самозем А. М. и др.

теоретич.
паракт.

8^а Всесоюз. конгр.
по квантовой физике и
хим. Термодинам. Уварово
1979. Мех. жидк. II - III томы.

● Уварово, 1979, 332.

(ссыл. $\chi\psi\psi_2$; I)

YbCl_3

1979

Rossmannith K.

cursey

Monatsh. Chem., 1979, 110,
n 2, 109-114.



(cur. SmCl_2 ; I)

YBCl

1980

Ditschevel R. et al.

J. Chem. Phys., 1980, 43,
no. 3831-7.

(V_i)

encl. YBF-III

YbCl₃

1980

96:205820w Determination of the vapor pressure of yt-
terbium chloride. Evseeva, G. V.; Zenkevich, L. V. (Mosk.
Gos. Univ., Moscow, USSR). *Deposited Doc.* 1980, VINITI
1216-81, 7 pp. (Russ). Avail. VINITI. The vapor pressure, P ,
of YbCl₃ was detd. at 933-1063 K by the Knudsen effusion
method. By a least-squares anal. of the exptl. data, the coeffs. A
and B of the equation $\log P(\text{torr}) = A/T + B$ are -14.87 ± 0.14
and 13.59 ± 0.14 , resp. The heat and entropy of evapn. of YbCl₃
at 998 K are (68.04 ± 1.3) kcal/mol and (49.01 ± 1.3) entropy
units, resp.

p
C. A. 1982, 96, N 24.

YbCl_3

[Ommuck 180.83]

1981

Burgess J., Kijowski J.,

ΔH_{sol} .

J. Inorg. Nucl. Chem.,
1981, 43, N10, 2389-2392.

YbCl_3

1982

Blandamer M. J.,
et al.

Abeln M;

Inorg. Chim. Acta
1982, 58, 155-159.

(ver. LaCl_3 ; -)

$\text{Yb}_6\text{Cl}_{13}$

1982

Lüke Heinrich, Eick
Harry A.

кристалл.
струкц.

Inorg. Chem., 1982,
21, N 3, 965-968.

(сер. $\text{Yb}_5\text{ErCl}_{13}$; I)

$YbCl_3$

модифи-
кации
высокого
давления

1983
Beck H. P., Gladrow E.

Z. anorg. und allg.
Chem., 1983, 498,
N3, 75-84.

(см. $DyCl_3$; I)

YbCl_3

(Dm - 40873)

1983

новые
могут
каким
высокого
давлен.

Neue
nen im

Von H. P. Beck und
E. Gladrow,

Z. anorg. allg. Chem.
1983, 498, N3, 75-84

Hochdruck-
 LnF_3 -  ck modifikation-
Typ Seltenerd-

Trichloriden.



$YbCl_3$

1983

Blacknik R.,
Enninga E.

$\Delta H_m(?)$ Z. anorg. und allg.
(Acetona) Chem., 1983, 503, N 8,
133-140.

(see AgCl; I)

Судя по реферату (Ауц, 1983), классификация
системы Ауц-Увсвз и температуры смещения
мантии-коры при 1173 К,
температуры плавления Увсвз не определены!

YbCl₃ (DM. 30444) 1988

Tolmachev P.I., Gorbunov V.E.,
et al.,

Cp; J. Therm. Anal. 1988,
33, N3, 845-849.

YbCl₃

1985

Batyaev I. M., Shilov

S. M.

(Isoln M) Izv. Akad. Nauk SSSR,
Neorg. Mater. 1985, 21(3),
476-9.

(see Gall₃; I)

$YbCl_2$

Горюшкин В. ср. 1985
Лантев Д. И. и др.

Высокотемператур. физ.
химия и электрохимия.

Тез. докл. 4 Урал Комф.,

Пермь, 30-31 окт., 1985.

Ч. 1. Свердловск, 1985, 154-
155.

(см. $EuCl_2$; I)

ΔH°
298.15;

S
298.15.

Семья

1986

Убл-Ублз

Тошневна А.И.,

Физико-химические свойства
хлоридов иттербия.

Серия

Химия

Автореферат диссертации
на соискание ученой степени
к.х.н., ● Воронеж, 1986.

Убщз Толмач П. И., Горбу- 1986
нов В. Е. и др.,

XI Всесоюзная конференция
по конформетрии и химии.
термодинамике, Новоси-
бирск, 1986. Тезисы докла-
дов, ч. II, ● 3-4, 153-154.

С. 5

YbCl₃

1986

105: 13187c Low-temperature heat capacity of ytterbium trichloride. Gorbunov, V. E.; Tolmach, P. I.; Gavrichev, K. S.; Totrova, G. A.; Goryushkin, V. F. (Inst. Obshch. Neorg. Khim. in. Kurnakova, Moscow, USSR). *Zh. Fiz. Khim.* 1986, 60(5), 1316-1. (Russ). The heat capacity of YbCl₃ [10361-91-8] was measured at 8-320 K by using an adiabatic calorimeter. Std. thermodyn. functions were derived.

Ср. измерен.
р-н

C. A. 1986, 105, N 2

YbCl₃

1986

8 E356. Низкотемпературная теплоемкость YbCl₃.
Горбунов В. Е., Толмач П. И., Гавричев К. С., Тото-
рова Г. А., Горюшнин В. Ф. «Ж. физ. химии», 1986,
60, № 5, 1316—1318

Теплоемкость образца YbCl₃ (99,75 масс.%) измерена
в интервале т-р 8—320 К методом адиабатич. калоримет-
рии. Значения термодинамич. ф-ций при стандартных
условиях составляют: C_p^0 (298,15 К) = $101,4 \pm 0,2$ Дж·
К⁻¹·моль⁻¹; Φ^0 (298,15 К) = $90,06 \pm 0,30$ Дж·К⁻¹·
моль⁻¹; S^0 (298,15 К) = $163,5 \pm 0,6$ Дж·К⁻¹·моль⁻¹;
 H^0 (298,15 К) — H^0 (ОК) = $21\,900 \pm 40$ Дж·моль⁻¹.

Резюме

Ср;

ср. 1986, 18, № 8

YbCl₃

1986

YbCl₃

18 БЗ040. Низкотемпературная теплоемкость YbCl₃. Горбунов В. Е., Толмач П. И., Гавричев К. С., Тоторова Г. А., Горюшнин В. Ф. «Ж. физ. химии», 1986, 60, № 5, 1316—1318.

Теплоемкость образца YbCl₃ (99,75 масс.%) измерена в интервале 8—320 К методом адиабатич. калориметрии. Значения термодинамич. ф-ции при стандартных условиях составляют: $C_p^0(298,15 \text{ К}) = 101,4 \pm 0,2$ Дж/К моль; $\Phi^0(298,15 \text{ К}) = 90,06 \pm 0,30$ Дж/К моль; $S^0(298,15 \text{ К}) = 163,5 \pm 0,6$ Дж/К моль; $H^0(298,15 \text{ К}) - H^0(0) = 21\,900 \pm 40$ Дж/моль.

Автореферат

G;

X. 1986, 19, N 18

Ув Слз

1986

Толмач Т. И., Горбу-
нов В. Е. и др.

11 Всес. конгр. по камерным
трени и экстр. термохимии;
Ср; Новосибирск, 17-19 июня,
1986. Тез. докл. Ч. 2. Новоси-
бирск, 1986, 153-154.

(ссыл. $SmCl_2$; I)

$YbCl_3(K)$

1987

Толмач С. Ч.

Диссертация на соискание
ученой степени д. х. н.,
Ленинград, 1987.

Ср;

$YbCl_3(K)$

1987

Гослесхоз Л.Ч.

Авторизация диссертации
на соискание ученой степени
к.х.н., Москва, 1987

Ср;

Увсз Торюшкин В.ф., 1989
Замылова С.А. и др.

(Т_m,
ΔH_m) 10 Всес. совеща. по терм. анал.,
Ленинград, сент., 1989:
Тез. докл. [Л], 1989. с. 127.

(сир. ● bdl₃; I)

УфУз

(от 32325)

1989

Горюшкин В.Ф., Замынова С.А.
и др.,

X Всесоюзное совещание

Тех,
ΔНтл

по терминологическому анализу
26-28 сентября 1989г.

Иезица
гроз, ● Докладов Ленин-
1989г.

УбЦз [от. 34857] 1990

Горюшкин В.Ф., Золотарова
С.А., Тощевых А.И.,

(Тм)

ж. неопт. ж. ж. ж.
1990, 35, N 12, 3081.-

●
-3085.

YbCl

com. 364711

1990

Struck C.W., Baglio F.A.,

ΔH_f

High Temp. Sci 1990,

30, N 2-3, 113-135.

1995

YbCl₂
YbCl₃

№ 17 Б1172. Масс-спектрометрическое исследование нейтральной и заряженной компоненты пара трихлорида иттербия / Кузнецов А. Ю., Кудин Л. С., Погребной А. М., Бутман М. Ф., Бурдуковская Г. Г., Краснов К. С. // Тез. докл. Науч.-техн. конф. преподавателей и сотр. Иван. гос. хим.-технол. акад., Иваново, 30 янв., — 3 февр., 1995 .— Иваново, 1995 .— С. 19—20 .— Рус.

Исходный препарат трихлорида иттербия (I) медленно нагревался до т-ры 800K в течение 10 дней, что позволило предотвратить процесс разложения. Масс-спектр соответствовал испарению I (интервал т-р 1000—1140K; продукты ионизации Yb⁺, YbCl⁺, YbCl₂⁺, YbCl₃⁺, Yb₂Cl₅⁺). Из температурных зависимостей ионных токов были рассчитаны значения энтальпий сублимации (298K) ди- и трихлорида иттербия соответственно: 354 ± 7 ; 286 ± 12 кДж/моль, хорошо согласующиеся с лит. данными.

Δ Н. Г. Шиб.

X. 1996, N 17

YbCl₃

1995

F: YbCl₃

P: 1

9Б361. Исследование фазовой диаграммы тройной системы YbCl₃-CaCl₂-LiCl / Song Xiuqin, Zheng Chaogui // Beijing daxue xuebao = Acta sci. natur. univ. pekinensis. - 1995. - 31, N 4. - С. 439-443. - Кит.; рез. англ.

С. помощью ДТА определена фазовая диаграмма трехкомпонентной системы YbCl₃-CaCl₂-LiCl. Найдено, что имеются четыре поверхности, соотв-щие перв. кристаллизации YCl₃, CaCl₂, LiCl и Li₃YbCl₆ соотв. и пять моновариантных линий, связанных со втор. кристаллизацией. аблюдались тройная эвтектич. точка Е (64,0% YbCl₃, 15,2% CaCl₂, 20,8% LiCl, 408 °С) и тройная эвтектич. точка Р (55,2% YbCl₃, 20,2% CaCl₂, 24,6% LiCl, 448 °С). В системе имеются два равновесия с четырьмя фазами, а именно $L=YbCl_3+Li_3YbCl_6+CaCl_2$ и $L+LiCl=Li_3YbCl_6+CaCl_2$. Системы с хлоридами.

X. 1996, N 9

Уввз

1996

Кудин А.С., Кузнецов А.Ю. и др.,

термоч.
характер.

1. Ресон. мелевир. конот.
"Актуал. проба. химии."
Хим. технот. и хим. обра-
Химия - 96", Уваров
"22-26 апр. 1996. 1-й год. -
Уваров, 1996. С. 33-34
(сир. ДУ СЗ; I)

YbCl₂

1997

Kudin, L. S., et al.,

High Temp. - High Pressures
1997, 29 (4), 389-396

ΔH

(cell. YbCl₂, , I)

YbCl_2

1997

Kudin, Lev S.; et al.

High Temp. - High Pressures
1997, 29(4), 389-396

$\Delta 3H$,
 $\Delta 5H$

(all.  YbCl_2 ; I).

1997

$YbCl_3$

$YbCl_3$

Kudin, Lev S; et al;

High Temp. — High Pres-
sures, 1997, 29 (4),
389-396.

Δ_3H
 Δ_4H

(all.



$YbCl_2$; I)

УВ - хлориды,
гидрохлориды
и
трихлориды

1997

Kudin L.S. et al.,

Proc. - Electrochem. Soc.
1997, 97-99, 704-711

металлы
СВ - Ва,
 Δ_3 Н. ионы
 Δ_4 Н. ионы

С.А. 1998, 128, N 9 (см. Sm-хлориды)

YbCl₂

1997

Kuznetsov A. Yu., et al.,

Рекоменд.
массспек.
критер.
квалит.

Zh. Fiz. Khim. 1997,

II(2), 216-221

ΔH° $\Delta_f H^\circ$

Ar (ср. YbCl₂; I)

$YbCl_3$, $YbCl_3^-$

1997

Kuznetsov A. Yu. et al.,

в союзе
массовых
Круге
участия,
ДЗН, ДН

Zh. Fiz. Khim. 1997,
71(2), 216-221

Ar (ср. $YbCl_2$; I, ●)

Yell-

1997

Лыжников А.Ю., Кузнецов А.С.
и др.,

Δ Hf

Дл. глы. хмале, - 1997;
H, N2, C - 2b - 2d.

[см. Yell i I,

$YbCl_3$ - $Kyzyurov A. M.$, $Kysan A. C.$ 1997.
 $YbCl_3$ и др.,

ΔH_f ΔH_f - 1997 ,
 $\underline{H}$, N_2 , $C. 216 - \Delta H$.

($Ca. YbCl_2; \underline{I}$)

Yb₂Cl₆
Yb₂Cl₇⁻
YbCl₄⁻

1998

Kuehn L.S. et al.,

Proc. - Electrochem. Soc.
1998, 98-9, 580-93.

(Δ₅ H₂ 198)

(cell. Dy ● YbCl₆; I)

F: YbCl₃

P: 1

ЗБ327. Энтальпии образования газообразных молекул и ионов в бинарных сист из трихлоридов иттербия, лютеция и диспрозия / Погребной А. М., Кудин Л. Кузнецов А. Ю. // Ж. физ. химии. - 1999. - 73, 6. - С. 987-995. - Рус.

Эффузионным методом Кнудсена с масс-спектрометрическим анализом продуктов испарения в режимах электронного удара и термической ионизации исследован состав насыщенного пара (нейтральный и ионный компоненты) над системами трихлоридов иттербия, лютеция и диспрозия в интервале 940-1070 К. Определ константы равновесия различных реакций,

и с использованием методики расче III закону термодинамики вычислены энтальпии образования ('ДЕЛЬТА'[f]Hr(2 K), кДж/моль) газообразных молекул и ионов: DyYbCl[6](-1617'+-'20), DyLuCl[6](-1615'+-'20), LuYbCl[6](-1546'+-'20), Yb[2]Cl[6](-1547'+-'20), LuCl{-}[4](-1194'+-'10), DyCl{-}[4](-1257'+-'15), YbCl{-}[4](-1204'+-'15) Lu[2]Cl{-}[7](-2067'+-'15), Dy[2]Cl{-}[7](-2235'+-'20), Yb[2]Cl{-}[7](-2078'+-'20), LuYbCl{-}[7](-2078'+-'25), DyYbCl{-}[7](-2165'+-'25), LuDyCl{-}[7](-2158'+-'35), AgDyCl[4](-821'+-' AgYbCl[4](-764'+-'40), AgLuCl[4](-760'+-'40), AgCl{-}[2](-383'+-'20), AgDyCl{-}[5](-1369'+-'45), AgYbCl{-}[5](-1316'+-'45), AgLuCl{-}[5](-1306' 45). Определена энтальпия сублимации трихлорида иттербия в виде димера: 'ДЕЛЬТА'[s]Hr(Yb[2]Cl[6], 298 K)=373'+-'20 кДж/моль.