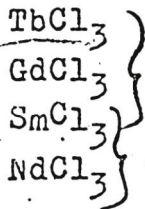


TbCl₃, TbCl_x →

VIII 1171

1910



Tm

Bourion

Ann. chim. phys., 1910, 21, 49

Herb. J. de
B

Circ. 500

VIII 1181

1939

LaCl_3 , GdCl_3 , TbCl_3 , DyCl_3 , YCl_3 ,
 HoCl_3 , ErCl_3 (ΔHag)

Bommer H., Hohmann E.,
Naturwissenschaften,

1939, 27, 583

CA, 1939, 9112⁸

B. G.

VIII 1183

1941

MCl₃, rge M = Sc, Tm, Y, Dy, Yb, Er,
Gd; Ho, Tb, Eu, Sm, Nd
ScBr₃ (ΔH_f°) (ΔH_f°)

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

CA, 1942, 4403⁴

NOTED
H. B.

6540

VIII 3121

1949

La^+ , Ce^+ , Pr^+ , Nd^+ , Sm^+ , Eu^+ , Dy^+ , Ho^+ ,
 Er^+ , Tm^+ , Lu^+ , Pr^{+++} , Eu^{+++} , Tb^{+++} , Yb^{+++}
 $(\text{Hf}, \text{Hf}), \text{TaCl}_3, \text{TaCl}_3, \text{YbCl}_3 (\text{Hf})$

Jatsimirskii K.B.

Izvest. Akad. Nauk SSSR, Khim. n.,
 1949, 648-652

Energetics of ...

W. Ja

EOTb H. H.

1960

Tb Cl₃
Tb Br₃

Some thermodynamic properties of aqueous solutions of terbium. Robert Arthur Nelson and F. H. Spedding (Iowa State Univ., Ames). *U.S. At. Energy Comm.* IS-219, 30 pp. (1960). The cond., transference nos., and activity coeffs of aq. solns. of TbCl and TbBr are reported.

George T. Dib

+1

C.A. 1962. 57.2

16230



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, 15Б471

ссылка оригинал

VIII 2931

1963

$\text{LaCl}_3, \text{CeCl}_3, \text{PrCl}_3, \text{NdCl}_3, \text{ErCl}_3$ (p)
 $\text{PmCl}_2, \text{TmCl}_2, \text{DyCl}_2, \text{HoCl}_2, \text{ErCl}_2, \text{GdCl}_2, \text{TbCl}_2,$
 $\text{CeCl}_2, \text{LaCl}_2, \text{PrCl}_2$ (ΔH_f°); $\text{NdCl}_2, \text{NdCl}_3$ (ΔH_f° 298)

Поляченко О.Г., Новиков Г.И.,
Ж. неорг. химии, 1963, 8, 1567-1573

И.Б

СА, 1963, 59, N8, 8337с всего оригинал

TbCl₃

196

21 Б239. Кристаллическая структура треххлористого тербия. Forrester J. D., Zalkin Allan, Templeton David H., Wallmann J. C. Crystal structure of terbium trichloride. «Inorgan. Chem.», 1964, 3, № 2, 185—188 (англ.)

Проведено рентгенографич. исследование (методы Вейссенберга и прецессии, λ Mo- K_{α} и Cu- K_{α}) кристаллов TbCl₃ (I), синтезированных растворением Tb₄O₇ в HCl и последующей обработкой полученного TbOCl₃ соляной кислотой при 400° в течение 2 час. Параметры ромбич. решетки: a 3,86, b 11,71, c 8,48Å, ρ (выч.) 4,60, $Z=4$; ф. гр. Стст. Структура I решена по проекциям Паттерсона, уточнение координат атомов проведено методом наименьших квадратов, $R=0,18$. Установлено, что структура I принадлежит структурному типу PuBr₃ (Zachariasen W. H. «Nat Nucl. Energy Ser.», Div. IV, 1949, 14B, 1473); межатомные расстояния в структуре I: Cl—Cl 3,07—3,86, Tb—Cl 2,70—2,95. Структура I сравнивается со структурами других галогенидов (UCl₃·YF₃), имеющих аналогичную координацию катионов. С. Рыкова

21.1964.21

PbCl_2 , PbCl_2 , YbCl_3 ($\Delta \text{H}_{\text{aq}}$). 2 1965

$\text{PbCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, $\text{HoCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ ($\Delta \text{H}_{\text{aq}}$) VII 502

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

AEC Accession No 38820, Rept. No YS-1356.

Aval. Rep. no. CFSTJ, 166pp, 1965. 8

Heats of dilution of some aqueous
rare-earth chloride solutions at 25°.

CA, 1967, 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, 5, №2, 180-184

СА, 1966, 65, №7, 9824 4

NOTES QM

VIII 2358

1966

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

Spedding F.H., Csejka D.A.,
De Kock C.W.,

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

B

Рук, 1967, 4685

ссылка опр.

LaCl_3 ; TbCl_3 (at 4°)

VIII 236
1967

Stuebe J. M., U.S. Bur. Mines, Rep.
Invest., 1964, N7046, 7pp.

Heats of formation of holmium
and terbium trichlorides.

OMM. 1523

M



CA 1968

Heur 68-ke

1967

Tb. Cl₃

Gopal R.
Musain M. M.

7. Indian Chem. Soc.
44 (8), 726.

(see P 390 Kishor) i



первый
период

TbCl₃

Dworkin. A.S.,
Bredig M, A.

1968

$\mu_T - \mu_{298}$

БТТ, 1968, N11, 33 стр.

298 - 1000°K

$\Delta \mu_m$ 855°K

$\Delta \mu_t$ 783°K

LaCl_3 , EuCl_3 , EuCl_2 ($\Delta H_f, \Delta H_s$ VIII 100, 1968
(TbCl_3)₂ p)

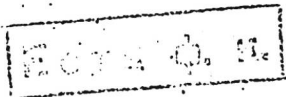
Hastie J.W., Ficalora P., Mangrave J.L.

J. Less-Common Metals, 1968, 14

(1), 83-91

CA/968

B W M



(CP)

A-1921

1968

CmCl^{2+} , CmCl_2^+ , PmCl^{2+} , PmCl_2^+ , EuCl^{2+} ,
 EuCl_2^+ , GdCl_2^+ , GdCl_2^+ , TbCl^{2+} , TbCl_2^+ , TmCl^{2+} ,
 TmCl_2^+ , AmCl^{2+} , AmCl_2^+ , LaCl^{2+} , LaCl_2^+ , NbCl^{2+} ,
 NbCl_2^+ , SmCl^{2+} , SmCl_2^+ , DyCl^{2+} , DyCl_2^+ , ErCl^{2+} ,
 ErCl_2^+ , LuCl^{2+} , LuCl_2^+ (Kp)

Marin B., Kikinda T., Gourisse D.,
 Note CEA, 1968, N°044, 332-334

B

Pnex, 1969, 1751074

1968

TbCl₃ (aq)

Walters J.P.,

Spedding F.H.

Cp

U.S. At. Energy

Comm., 1968, JS-1988,

96.

(Cer. PrCl₃)_I

УССЗ, РССЗ, ГДАЗ, ТССЗ, ДУА (Р, ДН, ДС)
VIII 3489

Дудчик Г.П., Поляченко О.Т., Новиков Г.И.
Зн. изобрет. учени, 1969, IV, №1,
3165-3167.

Доблесные краснотелые поро
хлорофиллы и тетра, прозелитов,
гидрохлорид, тербид и диспрозид.
Российск, 1970

351075

10-5(ф) 9

TbCl₂

number 3521-VIII 1969
BP-VIII-2054

Johnson D. A.

(ΔH; ΔG)

J. Chem. Soc. A,
1969, n 17, 2578-80

PrCl_3 ; SmCl_3 ; EuCl_3 ; GdCl_3 ; 8 1969
 TbCl_3 ; HoCl_3 ; TmCl_3 ; LuCl_3 ; (Cp) VIII 347c
 $\text{La}(\text{NO}_3)_3$; $\text{Nd}(\text{NO}_3)_3$; $\text{Gd}(\text{NO}_3)_3$; $\text{Er}(\text{NO}_3)_3$; $\text{Lu}(\text{NO}_3)_3$; $\text{La}(\text{ClO}_4)_3$; $\text{Nd}(\text{ClO}_4)_3$; $\text{Gd}(\text{ClO}_4)_3$; $\text{Lu}(\text{ClO}_4)_3$

Walters J. Ph.; Spedding F. H. 25
U.S. At. Energy Comm. 1968, IS-1988, 96pp.
Partial molar heat capacity of some anhy-
drous rare earth chlorides, nitrates, and
perchlorates from 0.1 molal to saturation
at 25°. B(Cp) CA, 1969, 71, 4302D.

LaO.nLaCl₃, ErO.nErCl₃, VIII 39 99/970
LuO.nLuCl₃, YbO.nYbCl₃ (ΔH_f, S) L-BP
TbCl₃ и др.

Дудчик Г.П., Поляченко О.Г.,
Новиков Г.И.

Редкоземельные "И. физ. химия" АН СССР
Ж., 1970, 20-я, N 2373 - 70 Дсч

Термодинамика оксидов редко-
земельных элементов и лития.

РНХ Улан, 1971
8 Б 648 Дсч

М, Б (Ф) W

$PmCl_3, EuCl_3, TbCl_3, DyCl_3,$ 1970
 $HoCl_3, TmCl_3, LuCl_3$ (октаэдр) VIII 3989

Риновенов А. Д.

Редкоземельные "М. физ. химии" АН СССР. М.

1976, 5 стр.

Первые аммиачные растворения трихлоридов редкоземельных элементов

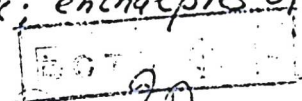
Р.И. Хим., 1971

17, В (ср)

ScCl₃, YCl₃, GdCl₃, TbCl₃, DyCl₃, 1971
HoCl₃, CeBr₃, NdBr₃, GdBr₃, HoBr₃, LaI₃,
NdI₃, GdI₃, TbI₃ (Hf-Ho, ΔH_m , ΔH_{tr}) 8

Dworkin A.S., Bredig M.A., NIM 4373
High Temp. Sci., 1971, 3, N1, 81-90 (aun)
Enthalpy of lanthanide chlorides, bromides, and
iodides from 298-1300°K; enthalpies of fusion
and transition.

P.H. Xiao, 1971
156592



20 5 (9)

CM. 29/66

$\text{LaCl}_3, \text{CeCl}_3, \text{PrCl}_3, \text{NdCl}_3, \text{GaCl}_3, \text{TeCl}_3, \text{DyCl}_3, 8. 1971$
 $\text{HoCl}_3, \text{ErCl}_3, \text{TbCl}_3, \text{LuCl}_3, \text{YCl}_3$ (OH^+ , $\text{S}_{248}, \text{OH}^0_{248}, \text{D}_{4-6}$)
 $\text{LaOCl}, \text{ErOCl}, \text{ZrOH}, \text{YOH}$
Душкин Г.П., Поляченко В.Г., Новиков Г.И.

Ж.Физ.Химии, 1971, 45(3), 728-3. VIII 44/88

Периодика химии образования карбо-
наты гидроксидов редкоземельных
элементов, иттрия и скандия.

И, Б (Ф 24) РА, 1971, 74(22), 116-7264

ТВСЛ₃

ВФ - НАК - 30 - VIII 1971

Кобенин В. А. и др.

А. Н. Огу

У Всесоюзная конкур.
по каллиграфии
21-25 июня 1971.

Изд-во МГУ. 1971

P_2Se , $NdSe$, $SmSe$, $EuSe$, $GdSe$,
 $TbSe$, $DySe$, $HoSe$, $ErSe$, $YbSe$ (Кр)

1971

VIII 4353

8

Козаченко Н.Н., Батяев Ч.М.

Ж. Неорг. химия, 1971, 16, № 125-127

Об относительной устойчивости
внутри- и внешнесферных комплексов.

РЗЭ с хлорид-ионами в некоторых
растворителях

РИИ хим., 1971
12В72

есть ориг В ОФ

$\text{LaCl}_2, \text{CeCl}_2, \text{PrCl}_2, \text{NdCl}_2, \text{PmCl}_2, \text{SmCl}_2, \text{EuCl}_2, \text{GdCl}_2, \text{TbCl}_2, \text{DyCl}_2, \text{HoCl}_2, \text{ErCl}_2, \text{TmCl}_2, \text{YbCl}_2, \text{LuCl}_2$ (термодинам. функции) 1973

Червоныи А. Д. VII 5918

Ин-т новых хим. прод. АН СССР. Черноголов-
ка, Моск. обл., 1973. 27с. Рукопись деп. в
Винити 27 ноября 1973г., N 7455-73 деп.

Термодинамические функции и молекуляр-
ные постоянные диалоридов лантанидов.

РЖ/Хим., 1974
85655 деп

Ю (ф) 14

УСлз; Тв Слз; Ет Слз (ΔНаз, ΔГаг) 1973

Крестов Т. А., Кобенин В. А., Семенов-
ский С. В. VII 5573

Же. негр. хим., 1973, 18, №1, 3-6
(русск.)

8 Термодинамика растворения
бескислых хлоридов цинка
и кадмия (хлорид цинка, хло-
рид кадмия, хлорид кадмия) в
воде при 0-100°
В, Дж (ср. сд, 1973, 78, №14, 89280х

VIII - 5625

1973

YCl_3 ; $TbCl_3$; $YOCl$; $TbOCl$

ΔH_f ; ΔG ; ΔH ; ΔS

Weigel F; Wisniewsky V;

Chem Ber; 1973, 106, 16, 1976-84

Есть оригинал.

И

ф

$NdCl_2$, $SmCl_2$, $EuCl_2$, $DyCl_2$, $TmCl_2$,
 $YbCl_2$, $LaCl_2$, $CeCl_2$, $PrCl_2$, $PmCl_2$, $GdCl_2$,
 $TbCl_2$, $HoCl_2$, $ErCl_2$, $LuCl_2$ (с Н, с Нв)

Тервонкин А.Д., Мельник В.К., Таркин О.П.
Балуев А.В., Евдокимов В.И.

Известия хим. пром. АН СССР. Тернов-
ловка, 1974, 21 с. Рукопись деп. в ВНИИТИ 18
июня 1974г.

1974

Твс₃

Книга у Медведева
Новиков ИИ Орехова С.Е.
Химия и хим.технология, вып.7,
стр.12-32, Издат. "Выс.школа" 1974г.
МИНСК.

Некоторые вопросы химии паровых
и компл. соединений.

ТВ СЕ
ТВ СЕ₂

ВФ - 470 - XVIII

1975

Червоная АД.

Стендарт. Отд.

ин-та хим. физ.

АН ССР. Черногловка

(Кр)

XVIII - 469

1975

LaCl, LaCl₂, LaCl₃, CeCl, CeCl₂, CeCl₃,
 PrCl, PrCl₂, PrCl₃, NdCl, NdCl₂, NdCl₃,
 PmCl, PmCl₂, PmCl₃, SmCl, SmCl₂, SmCl₃,
 EuCl₂, EuCl, EuCl₃, GdCl, GdCl₂, GdCl₃, TbCl,
 TbCl₂, TbCl₃, DyCl, DyCl₂, DyCl₃, HoCl, HoCl₂,
 HoCl₃, ErCl, ErCl₂, ErCl₃, TmCl, TmCl₂, TmCl₃,
 YbCl, YbCl₂, YbCl₃, LuCl, LuCl₂, LuCl₃ / Do

Червоный Я. Д.

Отг. ин-та хим.
 Тбилиси, 1975. 8с.

гос. АН СССР. Издательство
 И. 10

PrCl_3 , SmCl_3 , EuCl_3 , GdCl_3 , TbCl_3 , 1975
 HoCl_3 , TmCl_3 , LuCl_3 (Cp to qu. p-pa).

Spedding F.H., Walters J.P.,
Baker J.L., XVIII-540
J. Chem. Eng. Data, 1975, 20(4),
438-43.

Apparent and partial molal
heat capacities of some aqueous
rare earth ch_loride... B(9)
C.A. 1975, 83 N16. 137882x.

7602₃

1977

Barrett, et al.

V.I.; p. 400

298-855 (m)

855-1000 (p.c)

● (enc. Ag-I)

TbCl₃

* 4-14430

1976

Myers Clifford E.A.,
"Inorg. and Nucl. Chem. Lett.",
1976, 12, № 5, 575-579 (ancu)

(присл.)

Д. Н. Антонов.

TbCl₃
DyCl₃

Om 39626

1974

87:123439d Fusibility diagrams of binary systems of yttrium subgroup rare earth element trichlorides. Lyzlov, Yu. N.; Niselson, L. A. (USSR). Zh. Neorg. Khim. 1977, 22(8), 2245-7 (Russ). Liq.-crystal equil. were studied in 5 binary systems of Y subgroup LnCl₃ (Ln = rare earth). All systems (TbCl₃-DyCl₃, YbCl₃-LuCl₃, DyCl₃-HoCl₃, HoCl₃-LuCl₃, and TbCl₃-LuCl₃) form continuous series of solid solns. without extrema. The LnCl₃ have isomorphous crystal lattices. More precise m.ps. were detd. for LnCl₃. Polymorphic transition temps. were detd. for TbCl₃ and DyCl₃.

(Ttr)

● (42) LnCl₃ (Tm)
DyCl₃ (Ttr)

C.A. 1974, 84 N16

TbCl₃

*24-16819.

1977

Speculating F.M., et al.

J. Chem. Eng. Data, 1977,

(Mag) 22(1), 58-70.



(all. LaCl₃ ^I)

70217.1851

TC, Ch

TbCl₃ (aq)
(44 ~~40259~~)

1977

* 5-16819

Spedding Frank H., DeKock Carroll W.,
Pepple George W., Habenschuss, Anton. Heats
of dilution of some aqueous rare earth
electrolyte solutions at 25 C. 3. Rare
earth chlorides.

"J. Chem. and Eng. Data", 1977, 22, N°1,
58-70 (англ.)

0811 см

799 799 8 0 31

ВИНИТИ

TbCl₃

pmma 8649

1979

Blackrik R., et al.

(H soln.)

Thermochim. acta
1979, 33, 301-310

2 Б325. Моногалогениды лантаноидов. Matta-
usch Hj., Simon A., Holzer N., Eger R. Mono-
halogenide der Lanthanoide. «Z. anorg. und allg.
Chem.», 1980, 466, № 7, 7—22 (нем.; рез. англ.)

Взаимодействием металлич. Ln ($\text{Ln}=\text{Tb}$ или Gd) с LnCl_3 при нагревании в атмосфере Ar в Та-ампуле при 870—1070 К получены пластинчатые гигроскопичные кристаллы $t=\text{CdCl}$ (I), $h=\text{GdCl}$ (II), $t=\text{TbCl}$ (III), $h=\text{TbCl}$ (IV) (где t — низкот-рная, а h — высокот-рная фазы). Аналогично получены LnBr , где $\text{Ln}=\text{La}$ (V), Pr (VI), Gd (VII), Tb (VIII), Ho (IX), Er (X). Показано, что описанные ранее (Simon A. и др., Andrew. Chem., 1976, 88, 685) ErCl и LuCl представляют собой LnOCl . Методами ДТА и рентгенофазового анализа изучены фазовые диаграммы систем LnCl_3-Ln , где $\text{Ln}=\text{Gd}$ (1) и Tb (2). В системе 1 установлено образование фазы Gd_2Cl_3 (XI), плавящейся неконгруэнтно с образованием I и расплава при 904 К и дающей эвтектику с GdCl_3 при 868 К. Т-ра обратимого перехода I во II 993 К, неконгруэнтного плавления II 1043 К. В системе 2 TbCl_3 (XII) испытывает обратимый полиморфный переход при 781 К, переходя в высокот-рную модификацию, имеющую структуру типа UCl_3 с пара-

Tb_2Cl_3 ,
 TbCl ,
 TbCl_3 ,
(Tm ; Tm)

Х. 1981 № 2

метрами гексагон. решеткой: a 7,346, c 4,034, A 8. Т. пл. XII 839 К. Установлено также образование фазы Tb₂Cl₃ плавящейся аналогично XI инконгруэнтно при 904 К и дающей эвтектику с XII при 823 К. Т. пл. (разл.) III 1003 К. Методом ДТА не зафиксирован переход III→IV, что объяснено кинетич. факторами. Изучено уд. сопротивление (ρ) поликрист. образцов I и II, равное в области т-р 50—298 К $\sim 7,5 \cdot 10^{-2}$ Ом·см. При более низких и более высоких т-рах происходит рост ρ I и II. Измерение ρ на монокристаллах IV показало наличие сильной анизотропии в направлении, перпендикулярном плоскости пластинчатых кристаллов, для к-рого $\rho = 2 \cdot 10^2$ Ом·см. Рентгенографически (камера Гинье) установлено, что I, III, V—X изотипны ZrCl (гексагон., ф. гр. $R\bar{3}m$) и имеют параметры решетки соотв.: a 382,08; 378,1; 413,33; 403,02; 386,92; 384,2; 377,4; 377,0; c 2747,7; 2746,1; 2971,5; 2945,3; 2902,8; 2883,4; 2882,6 pm. II, IV изотипны ZrBr и кристаллизуются в гексагон. сингонии, ф. гр. $R\bar{3}m$ с параметрами решетки соотв.: a 381,9; 378,6; c 2748,2; 2746,1 pm. Проведено уточнение крист. структур III, IV, VIII (дифрактометр, анизотропное приближение). В слоистой структуре III, IV, VIII имеются плотноупакованные двойные слои из атомов Ln (расстояния Ln—Ln в слое соотв. 378,7, 378,6, 384,2 pm), окруженные слоями из атомов X=Cl или Br (расстояния X—X 378,7, 378,6, 384,2 pm соотв.). Образующиеся пакеты X—Ln—Ln—X упакованы различным образом в III и VIII с одной стороны и IV с другой. Для III и VIII характерно чередование $a\gamma\alpha\beta\gamma\alpha\beta\gamma\alpha\beta\gamma\alpha\beta$ где a, b, c ; α, β, γ = Ln для IV $a\gamma\alpha\beta\alpha\gamma\alpha\beta\gamma\alpha\beta\gamma\alpha\beta$. Расстояние между слоями соотв. для III, IV, VIII Ln—Ln 351,5, 353,1, 355,0, X—X 370,0, 368,9, 390,4, Ln—X 277,4 и 517,5, 277,2 и 467,6, 288,5 и 551,9 pm. Показано, что различия в расстояниях Tb—Tb в структурах III и IV являются отражением различного характера связей между пакетами X—Ln—Ln—X в обеих формах. Предложено использовать длины связей металл—металл в структурах типа III и IV, как индикатор силы связи. Установлено родство структур III и IV с типами MX_2 (X =Se, S, Tl, M =Mo, Nb, Ta), Ag_2F , Hf_2S и Ti_2O . I—X являются типичными представителями низших галогенидов РЗЭ, объединенных понятием «конденсированные кластеры». Для I—X характерна наивысшая степень конденсации, установленная для соединений подобного типа.

М. Б. Варфоломеев

TB Cl₃

Ommuck 9892 1980
Myers C.E. et al

P
 ΔH_s
15H-1111X
XVIII-X

f. Less - Common. Met.
1980, 70(1), 15-24

•
All Ed Cl₃ ; I

TbCl₃

1982

Garton G., Walker P.J.

Tim, Ttr; Mater. Res. Bull.,
1982, 17, N10, 1227-
1234.

(cur. Vol Cl₃; I)

TbCl₃

1982

Монаемкова А. С.,
Умарова Р. С., и др.

Δ H_{aq}; Ж. С. физ. химии, 1982,
56, N 9, 2333-2334.

(см. GdCl₃; I)

TbCl₃(κ, ηc)

1984

Pankratz L.B.,

m. p.

298.15

1300 K

U.S. Bureau of Mines,
Bull. 674, P. 649.

Tb Cl₃
Tb Cl₂
Tb Cl

Δ H, D₀,
Δ H_f;

1984

Самарин А.М., Фалеев А.В. и др.

ж. физ. химии, 1984,
58, № 12, 2955-2957.

(ср. La Cl₃; I)

1985

TbCl₃

Batyaev I. M., Shilov S. M.

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

(cr. GaCl₃; I)

TbCl₃ [Om. 32 327) ! 1985

Murazik A., Fischer P.
et al.,

Maxwell-
cb - la

J. Less - Common Metals,

1985, 111, 177-184

Magnetic

● Properties of

TbCl₃

1987

Gunsilius H.,
Urland W., et al.

Z. anorg. und allg.
Chem., 1987, 550, N 7,
35-40.

(cer. LaCl₃; I)

TbCl₃

Am. 27670 | 27857 | 1987

Kremer R., Gmelin E.,
Simon A.,

мерн. и
магнетизм.
св-ва

γ. Magn. and Magn.
Mater., 1987, 69, 53-60.

Cp
1,65 - 100K

Термические и химические свойства
" ThCl_3 "

TbCl₃

[Om. 27857 | 2767e1]

1987

Kremer R., Gmelin E.,
Simon A.,

терм. и
магнитн.
св-ва,
Ср

J. Magn. and Magn-
Mater. 1987, 69,
N1, 53-60.

Тб 123

1987

Отчет Металлургического
Института им. С. Орджоникидзе
(г. Новокузнецк).

Тм, дКм,

Тг;

(метод
ДТА)

Изучение и исследование
свойств св-в три- и ди-
хлоридов лантанидов,
Новокузнецк, 1987.

TbCl₃

От 30434 1988

6 Б2028. О полиморфизме TbCl₃. Zur polymorphie von TbCl₃ / Gunsilius H., Borrmann H., Simon A., Urland W. // Z. Naturforsch. B.— 1988.— 43, № 8.— С. 1023—1028.— Нем., рез. англ.

Выделены 3 полиморфных модификации TbCl₃: кристаллизующиеся по UCl₃-типу (I), по RuBr₃-типу (II) и высокотемпературная h-TbCl₃ (III). Для I—III проведен РСТА (λ Mo, 256,688 и 24 отражения, R 0,035, 0,045 и 0,11 для I—III соотв.). Параметры крист. решетки для I: a 7,3763, c 4,0571 Å, ρ (выч.) 4,61, Z 2, ф. гр. $R\bar{6}_3/m$; II a 3,8471, b 1,7737, c 8,5177 Å, ρ (выч.) 4,57, Z 4, ф. гр. $Стст$; III a 6,4251, c 11,7714 Å, Z 4, ф. гр. $P4_2/mnm$. В соединениях I—III катионы Tb⁺ октаэдрически координированы анионами Cl⁻.

М. В. Полякова

полимор-
физм

X. 1989, № 6

$TbCl_3$

От 30434 1988

к IV

1 2 E726. О полиморфизме $TbCl_3$. Zur polymorphie von $TbCl_3$ / Gunsilius Harald, Borrmann Horst, Simon Arndt, Urland Werner // Z. Naturforsch. B.— 1988.— 43, № 8.— С. 1023—1028.— Нем.; рез. англ.

Методами ДТА и рентгенографическим (съемки на $Cu-K_{\alpha}$ -излучении при различных т-рах с фотометрированием и учетом поправок на интенсивность) изучены полиморфные превращения $TbCl_3$ (типа UCl_3). Обнаружены три модификации, по-видимому, метастабильные. При 580 К существует гексаг. модификация, пр. гр. $R6_3/m$. При 670 К в $TbCl_3$ возникает фаза типа $PuBr_3$ с ромбич. решеткой. Высокотемпературная фаза, стабильная выше 790 К, имеет тетраг. решетку, пр. гр. $R4_2/mnm$. Библ. 28. Н. Т.

(Tb_2)

Х. 1989, № 3

От. 32325

1989

ТВС₃

Горюшкин В. Ф.,
Завьялова С. А. и др.

10 Всес. совещ. по терм.
анал., Ленинград, сент.,
1989: тез. докл. [Л], 1989.
с. 127.

(ссы. ● бд СС₃; I)

(Т_m,
ΔH_m)

П/В

от 32325

1989

нет ни места!

Горюшкин В.Ф., Зайченко
С.А. и др.,

Ттр, Х Всесоюзное совещание
по терминологии аномали-
Δ Нтр зы 26-28 сентября 1989г.

Мезенцев
Кимраг ● докладов 1989.

Толз

Лит. 34857

1990

Торюшкис В. Р., Залымов
С. А., Тончевева А. И.,

(Тм)

Же. неорган. химия,
1990, 35, N 12, 3081-3085.

TbU 32 com. 364711 1990

Struck C.W., Baglio. J. A.

ΔH_f High Temp. Sci. 1990,
30, N2-3, 113-135.

Хеорига Тв

1996

Тв & Сх

Иццццццц В. И.,

Вят. гос. пед. ун-т. Ке-
ров, 1996. 9 с. Библиогр.:
13 назв. Руч. Ден. в ВМ-
НМТН 15.7.96, N2359-B96.

Ссер. Хеорига Та; I

1999

F: TbCl₃

P: 1

132:84447 A mass spectrometric study of saturated vapor over terbium trichloride and TbCl₃-DyCl₃ system. Khasanshin, I. V.; Kudin, L. S.; Pogor A. M. Ivanov. Gos. Khim.-Tekhnol. Univ.

Ivanovo, Russia Zh. Fiz. Khim.,
73(6), 966-973 (Russian) 1999 The authors studied the title systems in the interval 890-1060 K and found in the vapor phase monomers, dimers and trimers of TbCl₃, as well as the compound TbDyCl₆. They determined partial pressures and sublimation enthalpies $\Delta H_0(298 \text{ K})$ for the monomers, dimers, and trimers of TbCl₃: 280. $\pm$. 347. $\pm$.11,

C.A. 2000, 132

and $394. \pm .30$ kJ/mol, resp. The corresponding formation enthalpies $\Delta_f H^\circ(298 \text{ K})$ in kJ/mol are: $-719. \pm .5$ (TbCl₃), $-1652. \pm .11$ (Tb₂Cl₆), $2604. \pm .30$ (Tb₃Cl₉), and $1654. \pm .20$ (TbDyCl₆). The charged components in vapor phase were predominantly anions: Cl⁻, TbCl₄⁻, Tb₂Cl₇⁻, TbDyCl₇⁻, Tb₄Cl₁₃⁻, and Tb₅Cl₁₆⁻. The ionic equilibria were studied and the corresponding equilibrium constants were found. The formation enthalpies $\Delta_f H^\circ(298 \text{ K})$ in kJ/mol: $-1247. \pm .12$ (TbCl₄⁻), $-2250. \pm .30$ (Tb₂Cl₇⁻), $-2242. \pm .30$ (TbDyCl₇⁻), $3218. \pm .40$ (Tb₃Cl₁₀⁻), $-4255. \pm .50$ (Tb₄Cl₁₃⁻), and $-5329. \pm .60$ (Tb₅Cl₁₆⁻) electron affinity of the radical TbCl₄ was determined to be $3.7. \pm .1$ eV.