Tm-галогени

VIII 1741 /961

TuOJ (re)

Kruse F.H., Asprey L.B., Morosin B.,
Acta crystallogr., 1961, 14, N 5, 541-542
The crystal structure of the lanthanide oxy-iodides, SmOJ, TmOJ and YbOJ

РЖХимия 1962, 15Б157

$PrBr_3$, PrI_3, $NdBr_3$, NdI_3, $ErBr_3$, ErI_3, 1967

$TmBr_3$, TmI_3 ([illegible] mol. [illegible]) VIII-90

Gruen D.M., DeKock C.W., McBeth R.

Advan. Chem. Ser. No 71, 102-21, 1967. L.

12

Electronic spectra of lanthanide compounds in the vapor phase.

b ф CA. 1968, 68, N8, 34429b

Tmf

1968

I, D.

J.W.Hastie J.L.Margrave
"Dep.of Chem.,Rice
University Houston,Texas 77001.
p I-50.

Di (сравн) (PrOCl, PrOBr, NdOCl, VIII 4434 NdOBr, SmOCl, SmOBr, EuOCl, EuOBr, GdOCl, GdOBr, TbOCl, TbOBr, DyOCl, DyOBr, HoOBr, HoOCl, ErOCl, ErOBr, TuOCl, TuOBr, YbOCl, YbOBr, ZnOCl, ZnOBr) 1971

Basile L.J., Ferraro J.R., Gronert D.I., J. Inorg. and Nucl. Chem., 1971, 33, N4, 1047-53

I.r. spectra of several lanthanide oxyhalides.

IX71 10 (φ)

Tm I (ii), Tm VIII 5603 1973

Sugar J., Meggers W.F., Camus P.,
J. Res. Nat. Bur. Stand., 1973, A77, N1,
1-43 (англ.)

Spectrum and energy levels
of neutral thulium.

10 Ф

CA, 1973, 78, N24, 153353c

XVIII-469-ВТ 1975

$LaCl$, $LaCl_2$, $LaCl_3$, $CeCl$, $CeCl_2$, $CeCl_3$, $PrCl$,
$PrCl_2$, $PrCl_3$, $NdCl$, $NdCl_2$, $NdCl_3$, $PmCl$, $PmCl_2$,
$PmCl_3$, $SmCl$, $SmCl_2$, $SmCl_3$, $EuCl$, $EuCl_2$, $EuCl_3$,
$GdCl$, $GdCl_2$, $GdCl_3$, $TbCl$, $TbCl_2$, $TbCl_3$, $DyCl$,
$DyCl_2$, $DyCl_3$, $HoCl$, $HoCl_2$, $HoCl_3$, $ErCl$, $ErCl_2$,
$ErCl_3$, $TmCl$, $TmCl_2$, $TmCl_3$, $YbCl$, $YbCl_2$, $YbCl_3$, $LuCl$,
$LuCl_2$, $LuCl_3$ (Do) Червонный А.Д.

Отд. ин-та хим. физ. АН СССР. Препринт.
Черноголовка, 1975, 8 с.

М; Ю

$SmCl_2$, $EuCl_2$, $YbCl_2$, $NbCl_2$, $DyCl_2$, 1975
$TmCl_2$, $HoCl_2$, $ErCl_2$ (D°) XVIII-837 1975

Червонный А.Д., Ильин В.К., Кренев В.Я.

В сб. „Сплавы редк. мет. с особыми физ.-хим. свойствами". М., „Наука", 1975, 133-136

Термодинамика парообразования дихлоридов некоторых РЗМ.

РЖХим., 1976
76905

Tm Cl 1978

Tm Br

Tm Y

спектры паров

Chou M., Zawadzkas G. A.

Opt. Commun., 1979, 27, n3

386-388

(см. TbCl; I)

TmF оттиска к 11 в папке Hildenbrand

2 1978

(80)

Hildenbrand D. L.

in press.

TmF omnicell 8663 1979

Hildenbrand D. L.

(Do) J. Electrochem. Soc., 1979

126 n 8, 1396–1400

XVIII – 7294

TmX_3 | оттиск 9718 | 1980

X = F; Cl; Br; J. Bender C.F.; et al.

системат. эл. состоян. J. Inorg. Nucl. Chem. 1980, 42, 721-25

TmOBr (тв.) | отпись 12002 | 1981.

Dunstan P.O., et al.

Raman spectr., Jr

Spectrosc. Lett., 1981, 14 (3), 217-22

(См. LaOBr(k); III)

TmF

оттиск 11223

1981.

Kleinschmidt P.D., et al.

(D_0)

J. Chem. Phys., 1981, 74 (1) 653-660.

(от. N 24 в папке Hildenbrand)

См. SmF-III

$TmCl_3$

1982

строение.

Lee E.P.F., Potts A.W., et al.

Proc. Roy. Soc. London, 1982, A381, N1781, 373–393.

(ссл. $CeCl_3$; I)

TmF_3 1982

Le-Min Li, Jing-Qing Ren, et al.

empoe- Int. J. Quantum Chem., 1983, 23, N4; Proc. 4th Int. Congr. Quantum Chem., Uppsala, 13-20 June, 1982. Contrib. Pap. pt4, 1305-1316.

(cf. LnF_3; III)

TmF_3

Оттиск 13625

1982

Olson C. G., Lynch D. W.

спектр поглощения фторэл.

J. Opt. Soc. Amer., 1982, 72, N1, 88-94.

TmCl₂ 1987

структурн. и колебат. параметры

Отчет МГУ, Химфак, Москва, 1987.

Оп. 27795

1987

$TmCl_3 \cdot 6H_2O$

Yeung Y. Y., Newman D. J.,

Энергетический расчет

J. Chem. Phys., 1987, 86, N12, 6717–6721.

TmF

Китаев А.А.,
Готкис И.С. и др.

1988.

Изв. Вузов. Химия и хим-
технол. 1988, 31, №8.
С. 111-112.

Энергия ионизации.

(см. NdF; I)

ТmF2

[30353]

1988

Краснов К.С.,
Филиппенко Н.В.,
ОНИИТЭХИМ.

Деп. № 378-хп-86,
Черкассы, 1988.

м.п.

(обзор)

Тт 113

1989

Опыт МГУ,
Химфак, Москва,
1989.

структур.
и колеба-
параметр

ТпСл3

1989

Смирнов В.П.,
Бутаев Б.С.,

структурн.
и колеба-
параметр

Отчет ЛПУ за III квар-
тал 1989г.

TmF2
TmCl2
TmBr2
TmJ2

(PM 34261)

1990

Jia Y.Q.,
J. Less-Common Metals,
1990, 162, N1, 75-85.

Geometric factors and vibrational parameters of rare earth dihalide molecules.

TmF

1994

Kaledin L. A.,
McCarthy M. C. et al.
47th Ohio State Univ.
u. n. Int. Symp. Mol. Spectrosc.,
Columbees, Ohio, Jeere 15-19,
1992. Columbees (Ohio) 1992.
C. 188. (see TBF, III)

TmF3

1996

Bencze L; Feltrin A., et al.,

Кнудсен масс-спектр. ик матрица (νi, P, ΔfH)

Rapid Commun. Mass Spectrom. 1996, 10 (10), 1248-1258.

ΔfЭ, ΔsH

(см. ErF3; III)

TmX

X=F, Cl, Br, I

OM 38442

1996

Kaledin A.L., Heaven M.C. et al.,

J. Mol. Spectrosc., 1996, 179, 310-319.

The Electronic Structure of the Lanthanide.

Monohalides: A Legand Field Approach.

Хлориды, бромиды, иодиды Tm

(Фурье ИК в матрице)

1996

Feltrin A., Cesaro S. N. High Temp. Mater. Sci. 1996, 35 (3), 203-214.

(См. Хлориды, бромиды, иодиды Dy, III)

TmFn | Om. 39369 | 1998

Antonija Lesar,
Gregor Mueri et al.,
M.n.
J. Phys. Chem., 1998,
102, 1170 - 1176

2000

F: TmCl3
P: 3
133:325873 Molecular structure of GdCl3. Nuclear dynamics of the trichlorides of Gd, Tm, and Lu. Giricheva, Nina I.; Zakharov, Alexander V.; Shlykov, Sergei A.; Girichev, Georgii V. Department of Physics, Ivanovo State University of Chemistry and Technology Ivanovo 153000, Russia Dalton, (19), 3401-3403 (English) 2000. The structure of GdCl3 was

studied by joint gas-phase electron diffraction and mass spectrometry methods at T = 1160 K. The following thermal-av. parameters were detd.: rg(Gd-Cl) = 247.4(5), rg(Cl.cntdot..cntdot..cntdot.Cl) = 422.0(16), lg(Gd-Cl) = 9.6(1), lg(Cl.cntdot..cntdot..cntdot.Cl) = 33.3(12) pm; Cl-Gd-Cl 117.0(11).degree.. A dynamic model taking into account the out-of-plane bending vibration anharmonicity was applied in the anal. Previously obtained exptl. data for LuCl3 and TmCl3 were also reanalyzed using this model; all 3 mols. have planar (D3h) equil. structures.