

Y

VIII 2437

1926

Y (Tm)

Thompson, Holton,

Kreiners

Trans. Electrochem. Soc.,

1926, 49, 277

Circ. 500

B

ref to 5-11

Бр - 184-К 1946

Куреев В. А.

М.р. Х. 1945, 20,

С-оценка

83-9-43

Y

Bp-1334-VIII

1953

Daane A.H.; Spedding F.

J. Electrochem. Soc.,
1953, 100, no. 10, 442-44.

(Tm)

Y

Bp-2359-VIII 1954.

Spedding F.H.
Daane A.H.,

(P, Tm, Cp)

J. Metals, 1954,
6 N5, 504-10.

VIII 2362

1959

ΔH_{aq} (La, Pr, Gd, Er, Y); $\Delta H, \Delta H_f$ (La³⁺, Pr³⁺, Gd³⁺, Er³⁺, Y³⁺); $\Delta F, \Delta H_f, \Delta H_{aq}, S$ (LaCl₃, PrCl₃, GdCl₃, ErCl₃, YCl₃, SmCl₃, YbCl₃, MeCl₃ · 6 H₂O, MeCl₃ · 7 H₂O, rge Me Yb, Pr, Sm, Me = La, Pr)

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

PNEX, 1955, 22, 57448 M, B

A-1701

1956

Ba; Be; Ca; Ce; Cs; Dy; Er; Eu; Fz; Gd; Hf; Ho; K; La; Li;
Lu; Mg; Mn; Mo; Nb; Nd; Pz; Pm; Pa; Ra; Re; Rb; Sm;
Sz; Ta; Tc; Tb; Th; Tm; Ti; W; U; Yb; Y; Zr; V; (Hf-Ho)

Stull D.R., Sinke G.C.,

Amer. Chem. Soc., Washington D.C., 1956, 233 pp

Thermodynamic properties of the elements

Kennu. N° 584

50

Y → YB_6 (T_m)

УИИ 2835

1958

Кудинцева Г.А., Полякова М.Д.

Самсонов Г.В., Царев Б.М.;

Физ. металлов и металловедение

1958, 6, № 2, 272-275

Приготовление и некоторые свойства
гексаборида иттрия

РЖХим., 1959, 5707

Б

У
353

Гинейдер Ж. А. 1960

Полная Проблемы современной
металлургии
1960, №2, с. 53

[9]



У
 T_1, T_m

BQ - 1656 - VIII

(1960)

Y (УТРИИ)
Lu

Jennings L. D., Miller R. E.,

Spedding F. K.,

J. Chem. Phys., 1960, 33, 1849 (v6)

Cr 340

Температурные измерения
Температурной зависимости
и измерения от 15 до 350°K.

S2915 (H2915-K) T

Y	44,476	20,005	gm/зарплата
Lu	50,975	21,369	gm/1.2000 гр.

Y
2140

Each D. F., Carlson¹⁹⁶⁰ O.N.

ASME

Trans.

Am. Soc. Metals
1960, 52, p. 1097

[10]



Y
 $\overline{T}_4$, $\overline{T}_m$

Y

BQ-1656-VIII

11950

Lattice heat capacity of the rare earths. Heat capacities of yttrium and lutetium from 15 to 350°K. L. D. Jennings, R. E. Miller, and F. H. Spedding (Iowa State Univ., Ames). J. Chem. Phys. 33, 1849-52 (1960).—The lattice heat capacities were given by θ values (Debye temps.) of 130.7, 166.0, and 213.7 for La, Lu, and Y and the corresponding electronic heat capacities are given by γ values of 100, 95, and 85×10^{-4} joules/g. atom-degree². Henry Leidheiser, Jr.

Cp

C.A. 1961, 55, 17.
16113a

1960

Y
(Иттрий)

11В3. Получение и свойства металлического иттрия высокой чистоты. Nolting H. J., Simmons C. R., Klingenberg J. J. Preparation and properties of high purity yttrium metal. «J. Inorg. and Nucl. Chem.», 1960, 14, № 3-4, 208—216 (англ.).—Предложен метод получения иттрия высокой степени чистоты (99,8%) восстановлением YCl_3 парами Li при 950° . Приведены данные о физ. свойствах Y и обсуждены методы его анализа.

Резюме авторов

получение

x.1961.11

VIII 760.

1960

ΔHs (Fe, Ra, Tc, As, Se, Y)

Неемцянов А. Н., Хандаширова Н. Э.

Вестн. Моск. ун-та. Химия,
1960, и 4, 28-32.

Вст. ориг.

РМХ, 1961, 225282

Б

#.Y

-1132

Berg J. K., Spedding F. H., 1961.

Daane A. H. Om. 26563

U.S. At. Energy Comm., TS-327,

35 pp.

H₅-H₂₀₈

The high temperature heat
contents and related thermo-
dynamic properties of La,
Pr, Sm, Yb, Y. (see La)

y

Berg J. R.,

1961

Miss. Arts, 1962. 22, N8,
2599

W. Le

Cp

0-1100°C

NSA 1962.16.17

VIII - 1293

1961

Лантаниды и актиниды
(Tm; a Hf., a Hs)

Cunningham B. B.,

Rare Earth Res. Seminar
Lake Arrowhead, Calif.,

1960., 127-134 (Pub. 1961)

Б

CA 1963.58. nB. 13150d

y AB Harris, Horst Meyer 1961

Proc Intern Conf Low
Temp Phys., 7th, Toronto,
Ont, 1960, 125-7 (pub 1961)

see I am taking



Montgomery H., Pells G. [1961]
 Proc. Phys. Soc., 1961, 78, No 4, 622-623.

см.
 Sc

Ср

III-
 6161-
 др

Низкотемпературная тер-
 мостойкость скандия и
 иттрия.

Дебаевские γ -вол.

Sc

Y

La

470 ± 80

300 ± 10

142 ± 3

РЖ Хим 1962

11 5242

(см. Sc, I)

A - 1019

1961

Редкоземельные элементы и их
содержание (Ti, Tb)

Takeuchi E., Homma T.,
J. Japan Inst. Metals,
1961, 25, n1, A 87- A 90

И. Б.

Рух, 1962. 12 к. 70

Y 2Б348 Ackermann R. J., Rank 1962

10/13

VIII

89

Ратт.

АНс

Давление паров скандия, иттрия и лантана.

" Ж. хим. физ. ", 1962, 36, №2, 448

X-1963-2

(see Sc.)

I

Y

1487

Berg J. R.

1962

Morse

Dissert. abstrs

1962, 22, p. 2599

[13]



Y

 $\Delta_{in} M, \Delta_{1/2} M$

VIII

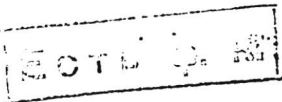
2623

192

Dy, Sm, Er, Ce, Pr, Nd, Pm, Eu, Gd, Tb,
Ho, Tm, Yb, Y (Cp)

Goodman B.B., Lacaze A., Weil L.,
Probl. Low Temp. Phys. Thermodyn.,
1961, 3, 133 - 136 (Pub. 1962)

5



CA, 1963, 59, #10, 10997d.

VIII - 2656

1962

Y, Ce (Ter, Ptr)

Gschneidner K.A., Elliott R.O.,
Mc Donald R.R.,

J. Phys. and Chem. Solids,
1962, 23, Sept., 1201-1208



lewis p.k.

Y

1962

A. B. Harris, H. Meyer

C_p
1.3-20,6°K

ITT, 1962, v 5, comp 52
(Phys. Rev)

Y

BGP-2786-VIII

1962

4515

CORRECTIONS FOR THE VAPOR PRESSURE
OF METALLIC YTTRIUM. V. V. Karelin, A. N. Nesmey-
anov, and Yu. A. Priselkov. Izv. Akad. Nauk SSSR, Otd.
Tekh. Nauk, Met. i Toplivo, No: 5, 117-18(Sept.-Oct. 1962).
(In Russian)

Data are given on the vapor pressure of yttrium contain-
ing only traces of metallic and <0.1% gaseous admixtures.
The measurements are tabulated and the equation, $\lg P \text{ mm Hg} = 8.0786 - (18515/T)$ (1405 to 1733°K), was derived by the
method of least squares. The heat of sublimation was found
at 84.71 kcal/g atom. The order of error was $\pm 20\%$ for
radioactive specimens and $\pm 24\%$ for non-radioactive.
(R.V.J.)

p

NSA-1963-17.4

Y

B9p-2786-VII

1962

P

/ The precise values of the vapor pressure of metallic yttrium. V. V. Karelin, A. N. Nesmeyanov, Yu. A. Priselkov. *Izv. Akad. Nauk SSSR, Old. Tekhn. Nauk, Met. i Toplivo* 1962, No. 5, 117-18. The measurements were made on a sample of greater purity than that of the former study (CA 57, 6633g); it contained only traces of metallic impurities and less than 0.1% of gases. Gases are most important because of the reaction between the volatile oxides of Y and the Ta crucibles (Goldstein, *et al.*, CA 55, 3181b). The temp. dependence of the vapor pressure of Y is given by $\log P(\text{mm. Hg}) = 8.0786 - (18,515/T)$ in the temp. interval 1405-1733°K. Aniela Klein.

C.A. 1963-58-5
3906 d

1962

39 - VIII - 2488

Measuring the vapor pressure of metallic yttrium. V. V. Karelin, A. N. Nesmeyanov, Yu. A. Priselkov, and K'un-Ying Chou. *Vestn. Mosk. Univ. Ser. II, Khim.* 17, No. 2, 40-1(1962). The measurements were made in a modified Knudsen's app., by the method previously described (CA 51, 16031f; 53, 16628b; 54, 21908e). Several phys. consts. of Y were calcd. on the basis of the exptl. vapor pressures. The heat of vaporization for 1361-71° is 72.31 kcal./mole; the heat of sublimation at 298°K. is 85.71 kcal./mole; the coeff. of vaporization of solid metallic Y is approx. 0.05.

Aniela Klein

C.A. 1962. 57. 6

6633 gh

Y (T_{tr}), YMn_2 , YMn_4 , YMn_{12}

(T_m)

Myklebust R.L., Daane A.H.,
Trans.Metallurg.Soc. AIME, 1962, 224, N 2,
354-357

ссть опущ.

The yttrium-manganese system

РЖ Мет. 1962. 11U122

25405 THE VAPOUR PRESSURE OF METALLIC
YTTRIUM. A. N. Nesmeyanova, Y. A. Prisolkova, and
V. V. Karelina. Preprint SM-26/56. 7p. (In Russian)

1962

To be published in the Proceedings of the IAEA Symposium on the Thermodynamics of Nuclear Materials held in Vienna, 21-25 May 1962.

A saturated vapor of 99.9% metallic yttrium was obtained through sublimation in a vacuum and the vapor pressure was measured. Oxygen and tantalum accounted for the 0.1% impurities. The measurements were made using an integral variant of the Knudsen diffusion method on a continuous operation apparatus, without interruption of the vacuum or heating conditions. The quantity of condensate was determined colorimetrically or radiometrically from the activity of the Y^{90} introduced into the specimen. The diffusion opening chosen was such as to produce saturation in the Knudsen chamber. The results of measurements in the temperature range 1361 to 1761°K are expressed by the

y
Pass

DMV

NSA-1962-16-15

straight line equation: $\log P \text{ (mm Hg)} = 7.8130 - 15803/T$.
The heat of vaporization in the given temperature range is
therefore equal to 72.31 kcal/g-atom, and when calculated
for 298°K, it is equal, on the basis of the ϕ potentials, to
85.71 kcal/g-atom. (auth)

Y ($P, \Delta H_v, \phi^*$) VIII : 2892

1962

Nesmeyanov A. N., Priselkov Ju. A.,
Karelin V. V.,

Thermodynamics nuclear materials.
Vienna, 1962, 667-673. (Publ. 1963)

Б

ЕОТБ д. к.

Y 10580 (BM-RI-6155) THERMODYNAMIC PROPERTIES
OF YTTRIUM METAL AND IRON PENTACARBONYL AT
HIGH TEMPERATURES. James R. Welty, Charles E.
Wicks, and Herbert O. Boren (Bureau of Mines. Albany
Metallurgy Research Center, Ore.). June 1962. 12p.

Heat content values were experimentally determined for
yttrium metal between temperatures of 400 and 1,300°K
and for iron pentacarbonyl between 301 and 380°K. The
drop technique was used, that is, a sample of material
sealed in a protective capsule was heated to a desired tem-
perature in a furnace and then dropped into an ice calorim-
eter. A revised technique for determining heat content
values from calorimetric data is described. Heat content
and corresponding entropy-increment data above a refer-
ence temperature of 298.15°K are presented in tabular
form. Equations for heat content and heat capacity as func-
tions of temperature were derived for each substance.

(auth)

NSA-1963-17-7

VI 6503

1962

$Y, Fe(CO)_5, (H_T - H_{Tg}), WCl_6 (T_{tr}, \Delta H_{tr})$

Richard F.

Dissert. Abstr., 1962, 23, 2047-2048

5

net to 5-6

Y (H_T-H₀)

VIII 5029
1962

Wicks C.E.,

Dissert. Abstr., 1962, 23, n6, 2047-
2048

6

5015

Y+3

BP-X-550

1963

Bangham E.C.

Trans. Faraday Soc.

1963, 59, 1487, 1481-83

Y
1442

Beaudry B.J., 1963
Daane A.H.

Trans.

Trans. AIME,
1963, 227, p. 867

[6]



Y
 $\overline{T}_2$ $\overline{T}_m$

Y(P, Δ Hs)

DeMaria G., Mažaspina L., Piacente V.,
Soc. Ital. Progr. Sci., Sci Tec., 1963, 7(1-2)
33-38

Mass spectrometric study on the evaporation
of the elements of group IIIA of the
periodic system II Yttrium

CA, 1964, 61, N. 5, 5022b

5 p

Y
2539

Habermann C. E., 1963
Daane A. H.

Mason J. Less-Common Metals
1963, 5, p. 134

[12]



Y
 $\overline{T}_4$, $\overline{T}_m$

VII 985

1963

Nb, Mo, Re, Ta, Y, V_3Si ,

V_3Ga , V_3Ge , Nb_3Sn , Mo_3Ir , $Re_2B(Cp)$

Morin F.J., Maita J.P.

Phys. Rev., 1963, 129, N3, 1115-20.

Specific heats of transition metal
superconductors.

RF., 1963, 10E734

Est/orig.

Be

1963

Y

p

The vapor pressure of metallic yttrium. A. N. Nesmeyanov, U. A. Priselkov, and V. V. Karelin. *Thermodyn. Nucl. Mater., Proc. Symp., Vienna 1962*, 667-73 (Pub. 1963) (Russ). An integral variant of the Knudsen effusion technique was used to measure the vapor pressure of Y *in vacuo*, the quantity of condensate measured from the ^{90}Y activity introduced into the specimen. The data was represented by the expression: $\log p \text{ (mm.)} = 7.8130 - 15,803/T$ from 1361° to 1671°K . The heat of vaporization is 72.31 kcal./g. atom in the given range, equiv. at 298°K . to a Φ^* potential of 85.71 kcal./g. atom.

J. W. Taylor

C.A. 1965-62.13

154571

Y

BQP - 3138 - VIII | 1963

Pankratz L. B.; King S. G.

(ΔH_T)

" Ref. Sci. and Techn. Aerospace
Repts., 1963, 1,
N6, 383.

ВФ-VIII 2960

1963

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

(Tm, a.Hu, Ttr, a.Hv, P, a.Hv, Tb, Cp)

Савицкий Е.М., Терехова В.Ф.,
Наушкин О.П.,

Ученые зап. наук, 1963, 79, 2, 263-293

Б, Мх

Рисф, 1963. 7Е485

есть орингал

James R. Welty, Charles E. Wicks
and Herbert O. Boren.

Y (G 10-1300K)

Fe(CO)₅

T eqms. cb. b.

U.S. Bur. Mines, Rept. Invest. N° 6155,
 10 pp. (1963)

+1

Thermodynamic properties of
 yttrium metal and iron
 pentacarbonyl at high tempe-
 ratures.

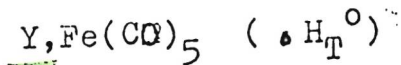
C. A. 1963.58.9

8459e

[Cm. Fe(CO)₅] I.

1463

VI-2320



Welty J.R., Wicks C.E., Boren H.O.
Bur. Mines. Albany Metallurgy Res. Center.
Albany, Ore, 1963, 14pp. Ref. "Scient. and
Techn. Aerospace Repts, 1963, 1, N5, 310.
Thermodynamic properties of yttrium metal
and iron pentacarbonyl at high temperatures

RM, 1965, 8u235 M,

F

net 6 5-112

VI-2319

1963

Y, $\text{Fe}(\text{CO})_5$ ($H_T - H_{273,15}$)

Welty J.R., Wicks C.E., Boren H.O.

U.S.Bur.Mines, Rept. Invest, 1963, No 6155, 10pp.

Thermodynamic properties of yttrium metal and iron pentacarbonyl at high temperatures.

J,

F

Ref 6 J-ke

CA, 1963, 58, N9, 8459e

У³⁺,
;

1964
Biedermann У.,
Ciavatta Л.

гидравл.

Архив Кемп, 22, N3-4/1964,
253.

Исследование гидравлики
каналов шестиплоск. 50.
Гидро- [hole] му канал через
вазент [hole] ность шестиплоск.

VIII 2614

7904

La, Ce, Nd, Gd, Ho, Y, Tm, Yb (Tr)

La NbO₄, Ce NbO₄, Nd NbO₄, Gd NbO₄,

Ho NbO₄, Tm NbO₄, Yb NbO₄, Y NbO₄

(Tr)

Gingerich K.A., Bair H.E.,

Advances X-ray Analysis. Vol. 7.

Denver, Colo, 1964, 22-30

РХНХ. 1966. 95683

Б

ссылка на книгу

Y

Habermann C. Z.

1964

Daane A. H.

P

J. Chem. Phys., 1964, 41, № 9; 2818.

BP-VIII - 1533

Давление пара редкоземельных
металлов.

(см. Sc)

I

Om

40 354

У

р.

ВФ-2824-VIII

1964

7 E235. Давление пара твердого иттрия. Круг-
лих А. А., Павлов В. С., Тихінський Г. П. Тиск
пара твердого ітрію. «Укр. фіз. ж.», 1964, 9, № 2, 214—
215 (укр.; рез. русск., англ.)

Давление пара твердого У измерено методом испаре-
ния из цилиндрич. тигля в интервале t -р 1100—1480° С.
Полученные результаты удовлетворяют ур-нию:

$$\lg P_{\text{мм}} = -\frac{18\,500}{T} + 7,580.$$

ф. 1964. 78

BGP - 2824 - VIII 1964

Y
P.
1 Vapor pressure of solid yttrium. A. A. Kruglykh, V. S. Pavlov, and G. P. Tikhins'kii (Phys.-Techn. Inst., Ukr. Acad. Sci., Kharkov). *Ukr. Fiz. Zh.* 9(2), 214-15(1964). The pressure of satd. solid Y (99.9% pure) vapor was measured at 1100-1480°. The vacuum was $2 \cdot 10^{-6}$ mm., the temp. was detd. by an optical pyrometer with $\pm 5\%$ accuracy, while Y was evapd. from cylindrical Ta crucibles. At each temp., the sublimation rate was detd. 3-4 times, and averaged. The vapor pressure (P) was calcd. from $P = G[(1/K - 1 + (1/\alpha)] \sqrt{(2\pi RT)/\mu}$, where G is the evapn. rate, g./cm.²-sec., K the Clausing coeff., and α an evapn. coeff. The equation $\log P_{\text{mm}} = -(18,500/T) + 7.580$ shows the pressure of satd. Y vapor in the 1100-1480° range. GCJW

C. A. 1964 G. N. G. C

Y
Bp - 2824-VIII 1964

(P)
24177

VAPOUR PRESSURE OF SOLID YTTRIUM.
A. A. Kruglykh, V. S. Pavlov, and G. F. Tikhinskii (Inst.
of Physics and Tech., Khar'kov). Ukr. Fiz. Zh., 9: 214-15
(Feb. 1964). (In Ukrainian)

The vapor pressure of yttrium was determined over the
temperature range of 1100-1480°C by the method of evap-
oration from a cylindrical crucible. The results are ex-
pressed by the equation $\log P_{\text{mm}} = -(18500/T) + 7.580$.
(auth)

NSA. 1964 18 N14

Y_3TaO_7
 Y_3NbO_7

1964
Lockby H P, White E A,

J Amer Ceram Soc, 1964, 47, No. 94.

или танталами

- исследования танталами редкоземельных элементов с регулярной структурой оксидов и фторидов

Y
2513

Gschneidner K. A. J., 1965

~
Moss on 8th Annual Conference
on Vacuum Metallurgy,
New York, 1965

[7]



Y
T₄₂ T_m

1965

A-641

5, 6, 8, 9, 10 bon

Li, Na, K, Rb, Cs; Be, Ca, Mg; Ba, Sc, Y, La, Ce;
Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Dy, Er, Tm

~~(P)~~ (P)

Tronbe F., Caro P.; Blaise M.

Rev. hautes temperat. et refract.,

1965, 2, n1, 1-24

Б

сумо ф.к.

Y

Jolliffe B.W., Tye R.P.

1966

J. Less-Common Metals, 1966, 11, №6

388

Тепло- и электропроводность скандия, иттрия,
марганца и 12 редкоземельных металлов
при нормальных температурах.

(см. За, I)

J. Hg

1966
Kirchmanns Hans Rudolf, Fuss-
cheiger Walter.

Z. Metallkunde, 1966, 57, N10,
725

all. I. bezogen.
S. 100/101

БФ - VIII 2822

1966

La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho,
Tm, Yb, Zu, Y, Sc (P, A H_v)

Круных А.А., Павлов В.С.,
Изв. АН ССР, Металлы,
1966, №1, 178-189

Б -

СА 1966, 64, №11. 150/00

1964

VI-5779

Sr, Y, Zr, Nb, Mo, Te,
Ru, Rh, Pd, Ag, Cd(I)

Барановский В.И.,
Никольский А.Б.

Теория и эксперимент.

Мини, 1967, 3(4), 527

Ионизационные потенциалы валентных
состояний элементов второго
переходного периода.

J,

A

CA, 1968, 68, N14, 62802a

V-5443

1967

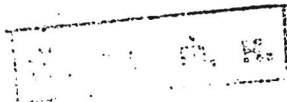
Tl, Y (Cp)

Gupta R.P.

Phys. Status Solidi, 1967, 20(1), 291-4.

Lattice Specific heats of thallium
and yttrium.

Be



CA, 1967, 66, N22, 99151x

ay

ВФ-451-VI

1968

18 Б806. Влияние титана и температуры плавления и превращения иттрия. Beaudry B. J. The effect of titanium on the melting point and transition temperature of yttrium. «J. Less-Common Metals», 1968, 14, № 3, 370—372 (англ.)

В ранних работах для получения чистого дистиллированного Y были использованы Ti-тигли. Очевидно, это повлияло на точность измерения т. пл. и т-ры полиморфного $\alpha \rightarrow \beta$ -превращения Y. Для проверки влияния Ti дуговой плавкой были приготовлены сплавы Y с 0,5—21,7 ат. % Ti. Методом дифференциального термич. и металлографич. анализов построена часть диаграммы состояния Y—Ti. Ti понижает т. пл. Y и т-ру превращения соответственно с 1525 и 1480° до перитектич. горизонтали (1440°). Т-ра эвтектики 1355°. Эвтектич. точка (18,7 ат. % Ti) согласуется с литературными данными. А. Пекарев

T_m, T_{t2}

X. 1968. 18

VIII

324

1968

Редкоземельные элементы (Tr)

Самсонов Г. В.,

Докл. АН СССР, 1968, 180, 377-380

Б

весь оригинал

Y

(Om. 31501)

1968

Zimbov K.F., Margrave J.L.

Advan. Chem. Ser., 1968,

72, 267-290.

Mass Spectrometric Studies
of Scandium, Yttrium,

Lanthanum and Rare-Earth
Fluorides.

У, Се, И (ДФ) 8 VIII 3466 1969

Баянов А. П.

ЖН. физ. химии, 1969, 43, №9, 2231-2233

К термодинамике растворов
нитрата, церия и урана в жидком
магнии.

РЖ Хим., 1970

65933

7

М (95)

Y

1969

Leo Brewer, Gord Rosenblatt.

"Adv. in High. Temp. Chem.

1969, 2, 1-83.

over 200 1 P 2

▲ H/c
298

Zn, Cd, Sn, Bi, Y (Co) 6'8 VI 6869 1969

Cetas T.P.; Holste J.P.; Swenson C.A.

Phys. Rev. 1969, 182(3), 679-85.

Heat capacities from 1 to 30°K of
Zinc, Cadmium, tin, bismuth, and
yttrium.

5 (P)

8
CA, 1969, 4, 116, 71927

1969

(6 llg)

 ΔG_{aq}

(16257m) Thermodynamics of yttrium, cerium, and uranium solutions in molten magnesium. Bayanov, A. P. (Sib. Metl. Inst. im. Ordzhonikidze, Novokuznetsk, USSR). *Zh. Fiz. Khim.* 1969, 43(9), 2231-3 (Russ). The activity coeffs. γ and Gibbs free energy ΔG of Y, Ce, and U solns. in liq. Mg at 1073° were calcd. based on the distribution coeff. values for Y, Ce, and U between molten $MgCl_2$ and Mg-Zn alloy at various Mg concns. The γ and ΔG values obtained for Y, Ce, and U are 7.08×10^{-4} , 1.41×10^{-3} , and 1.62×10^{-4} and -64.7, -38.2, and 86.5 kJ/g atom, resp. J. Pietkiewicz

+2

C.A. 1970. 79.4

X

V

VIII-3983

Calc. of minerals

1969

16340z Thermodynamic quantities in the spectral determination of lanthanum, yttrium, and cerium. Troshkina, O. B. (Inst. Geol. Nauk, Kiev, USSR). *Spektrosk. At. Mol.* 1969, 17-22 (Russ). Edited by Egorov, Yu. P. Izd. "Naukova Dumka": Kiev, USSR. Heat capacities and entropies of X, XCl_3 , and X_2O_3 at 298-1000°K were calcd. by semiempirical Kelley and Krestovnikov formulas; X is Y, La, or Ce. Dissocn. temps. of XCl_3 and X_2O_3 were also calcd. Karel A. Hlavaty

Cp
S10

C.A. 1971.74.4

net no an. ej

15/x₁h

1240^Y

1970
Ackermann R.J., Sorzell Ch.A.

High-Temp. Sci, 1970,
2, p. 119

Ханджирова

3

сир. для анализа ● Y, 1984

1240 станет 1239.

1239 исправит
на 1240

ВФ - 3664 - ~~1970~~ 1970
VII м.ч. VII

У 16 Б728. Термодинамическое исследование системы иттрий — полутораокись иттрия. Давление пара иттрия. Ackermann R. J., Rauh E. G., Walters R. R. Thermodynamic study of the system yttrium+yttrium sesquioxide. A refinement of the vapor pressure of yttrium. «J. Chem. Thermodyn.», 1970, 2, № 1, 139—149 (англ.)

Масс-эффузионным и масс-спектрометрич. методами в т-рном интервале 1340—2100° К изучено давл. пара тв. и жидк. Y и парц. равновесное давл. пара Y над р-рами, насыщ. и ненасыщ. полутораокисью Y. Для чистого Y рассчитана энтальпия сублимации при 0° К $\Delta H^{\circ}(0) = -100\,330 \pm 500$ кал/моль. Результаты экспериментов с Y как в тв., так и в жидк. р-ре, насыщ. и ненасыщ. окислом, указывают на отрицат. отклонения от закона Рау-

+1

X

У. 1970. 16

p; ΔH_s

Y₂O₃

У

ля. Для компонентов Y и Y_2O_3 дана диаграмма активность — состав при $2000^\circ K$. Нижняя граница фазы полутораокси определена в т-рном интервале $1831—2076^\circ K$ изопиестич. методом и результаты указывают на отклонение стехиометрии от идеальной во всем т-рном интервале и существование при наивысшей т-ре соединения $Y_2O_{2.88}$.

А. П. Савицкая

B90-3664-VII

1970

Y

49236c) Thermodynamic study of the system yttrium + yttrium sesquioxide. Refinement of the vapor pressure of yttrium. Ackermann, Raymond J.; Rauh, E. G.; Walters, R. R. (Chem. Div., Argonne Nat. Lab., Argonne, Ill.). *J. Chem. Thermodyn.* 1970, 2(1), 139-49 (Eng). The mass effusion and mass spectrometric methods have been combined to measure at 1340-2100°K the vapor pressure of solid and liq. Y and the partial pressure of Y in equil. with several metal solns. contg. unsatd. and satd. amts. of sesquioxide. For pure Y the derived enthalpy of sublimation at 0°K is $\Delta H^\circ(0) = (100,330 \pm 500)$ cal/mole. The Y component in both solid and liq. soln. of metal contg. satd. and unsatd. amts. of oxide shows neg. deviations from Raoult's law. The activity against compn. diagram at 2000°K is constructed for the chosen components Y and Y_2O_3 . The lower phase boundary of the sesquioxide was detd. at 1831-2076°K by an isopiestic method; the results show a departure from ideal stoichiometry at all temps. in this range and a compn. of $Y_2O_{2.83}$ at the highest temp.

ΔH_S

RCSM

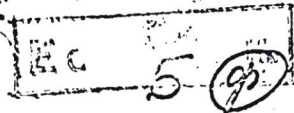
C.A. 1970. 73. 10

Редкоземельные (ΔH_2 , ΔS_2)⁸ 1970
элементы ΔH_m , ΔS_m

Ринкозенов А.Д. VIII 4368

В сб. "Редкоземельные металлы и их
соедин.", Киев, Наук. Думка, 1970, 39-49
Энтальпии и энтропии плавления и
политропных превращений редкозе-
мельных элементов

РН Мн, 1971
12 5740



20

P3M

[T₄₂]

1980

Fisk Z., Matthias B.T.

Science, 1969, 165, N3890, 279-280

Rare-earth elements and high pressures.

40

TORUK.

P*G.3B 668.

1970

V^{3+}

Hinckley R. Y.,
Cobble Y. W.

S
(param)

Inorg. Chem., 1970,

9, ~4, 947.

(Cu. LuCl_3) I

Y

BP-VIII-2487

1970

P

(49262h) Vaporization thermodynamics of yttrium dicarbide-carbon system and dissociation energy of yttrium dicarbide and tetracarbide. Kohl, Fred J.; Stearns, Carl A. (Lewis Res. Center, NASA, Cleveland, Ohio). *J. Chem. Phys.* 1970, 52 (12), 6310-15 (Eng). The Knudsen effusion method was used in conjunction with a double-focusing mass spectrometer to study the vaporization of the $Y-C$ system. At 2270-550°K the measured vapor pressures for Y, YC_2 , and YC_4 were $\log_{10} P_Y = (-2.423 \times 10^4/T) + 9.45$, $\log_{10} P_{YC_2} = (-3.286 \times 10^4/T) + 11.95$, $\log_{10} P_{YC_4} = (-4.456 \times 10^4/T) + 14.72$, where the units of pressure are N/m². Exptl. detd. enthalpies were combined with published thermodynamic data to yield the atomization energy of YC_2 and YC_4 : $YC_2(g) = Y(g) + 2C(g) D^{\circ}_{0,atom} = 1229 \pm 17 \text{ kJ mole}^{-1}$; $YC_4(g) = Y(g) + 4C(g) D^{\circ}_{0,atom} = 2461 \pm 18 \text{ kJ mole}^{-1}$. The heat of formation of solid YC_2 was calcd. as $\Delta H^{\circ}_{298,f} = -91 \pm 17 \text{ kJ mole}^{-1}$. RCJQ

C.A. 1970. 73:10

+2

I

+1

III

X

VIII - 3486

1970

Y

104665y Mass-spectrometric investigation of vaporization thermodynamics of yttrium dicarbide-carbon system and dissociation energy of yttrium dicarbide and tetracarbide. Kohl, Fred J.; Stearns, Carl A. (Lewis Res. Center, NASA, Cleveland, Ohio). NASA Tech. Note 1970, NASA TN D-5646, 26 pp. (Eng). Avail. CFSTI. The Knudsen effusion method was used in conjunction with a double focusing mass spectrometer to study the vaporization of the YC_2 -C system. Over the temp. range 2270-550°K the vapor pressures for Y, YC_2 , and YC_4 were measured. Exptl. detd. enthalpies were combined with published thermodynamic data to yield the atomization energies of YC_2 and YC_4 mols: $YC_2 = Y + 2C$ $D^{\circ}_{0,atom} = 1229 \pm 17$ kJ-mole⁻¹ and $YC_4 = Y + 4C$ $D^{\circ}_{0,atom} = 2461 \pm 18$ kJ mole⁻¹. The heat of formation of solid YC_2 was calcd. as $\Delta H^{\circ}_{298,f} = -91 \pm 17$ kJ/mole. RCTT

P

(+1) (III)

(+1) (I)

C.A. 1970. 72. 20

21

Y

 YC_4
 YC_2
 ΔH_f°

X. 1970. 23

 $10 = 181,5 \pm 4,5$ ВР-VIII - 2487 1970

23 Б704. Термодинамика испарения в системе дикарбид иттрия — углерод и энергия диссоциации дикарбида и тетракарбида иттрия. Kohl Fred J., Stearns Carl A. Vaporization thermodynamics of yttrium dicarbide — carbon system and dissociation energy of yttrium dicarbide and tetracarbide. «J. Chem. Phys.», 1970, 52, № 12, 6310—6315 (англ.)

Эффузионным методом Кнудсена с использованием масс-спектрометра исследовано испарение в системе дикарбид иттрия — углерод. Определено давл. пара (P) в интервале t -р 2270—2550° К. Выведены уравнения, связывающие изменения P Y (I), YC_2 (II) и YC_4 (III) с t -рой. Рассчитаны энергии диссоциации (на TiC_2) и атомизации II и III в паровой фазе, к-рые равны 634 ± 19 , 1271 ± 21 и 1229 ± 17 , 2461 ± 18 кДж/моль, соотв. Теплота образования тв. II $\Delta H_{298}^\circ = -91 \pm 17$ кДж/моль. С. А. Ивашин

(+2) I

(+1) III

✗

Y

1970

Hinchey R. F.
Cobble J. W.

S^o

Inorg. Chem., 9(4), 917

(coll. Ln^+) $\bar{\text{I}}$

Y

1970

гиродим
св-ва

1392-8238 - V11

Margrave J.L., High Temp.-High
Pressures, 1970, 2, 115, 583-586.

VIII - 4305

1970

Y

1) 3 E1114. Теплофизические свойства иттрия выше 20° С. Суганеев Ю. С., Таубин М. Л., Якутович М. В. «Изв. АН СССР. Металлы», 1970, № 6, 215—217

Измерения теплопроводности, теплоемкости и температуропроводности проводились методом монотонного разогрева образца на установке типа УП-500. Электросопротивление измерялось потенциометрич. методом. Температуропроводность γ монотонно убывает с ростом t -ры от $9 \cdot 10^{-6}$ м²/сек при 50° С до $5,5 \cdot 10^{-6}$ м²/сек при 400° С. Теплоемкость γ линейно возрастает в интервале 100—400° С

(Cp)

$$c_p = 294,3 + 1,59 \cdot T - 3,3 \cdot 10^{-4} \cdot T^2.$$

Теплопроводность увеличивается от 15,5 вт/м·град при 100° С до 20,5 вт/м·град при 400° С. При использовании

Ф. 1974 3

данных по электросопротивлению, полученных в данной работе, и закона Видемана—Франца оценена электронная составляющая теплопроводности. Фононная составляющая оценена с использованием ф-лы Предводителя и данных по теплоемкости, полученных в данной работе. Сопоставление суммы электронной и фононной составляющих теплопроводности с эффективной теплопроводностью приводит к удовлетворительному соответствию эксперим. и рассчитанных значений. Указывается на возрастание доли фононной составляющей теплопроводности с ростом температуры.

Автореферат

данных по электросопротивлению, полученных в данной работе, и закона Видемана—Франца оценена электронная составляющая теплопроводности. Фононная составляющая оценена с использованием ф-лы Предводителява и данных по теплоемкости, полученных в данной работе. Сопоставление суммы электронной и фононной составляющих теплопроводности с эффективной теплопроводностью приводит к удовлетворительному соответствию эксперим. и рассчитанных значений. Указывается на возрастание доли фононной составляющей теплопроводности с ростом температуры.

Автореферат

Y

VIII - 4365

1830

35392j Thermophysical properties of yttrium above 20°. Suganeev, Yu. S.; Taubin, M. L.; Yakutovich, M. V. (USSR). Izv. Akad. Nauk SSSR, Metal. 1970, (6), 215-17 (Russ). The thermal (λ), and elec. cond., thermal diffusivity, and heat capacity C_p of Y were measured at 20-400°. The C_p is given by the expression $C_p = 294.3 + 1.59T - 3.3 \times 10^{-4}T^2$ J/kg degree for T in °K. The phonon component of λ increases with increasing temp. Karel A. Hlavaty

 C_p

C.A. 1971. 74.8

Редкоземельные металлы (Лр)

1970

Обзор

VIII 3950

Faylor K.N.R.,
Contemp. Phys., 1970, 11, № 5, 423-54 (англ.)
Rare-earth metals.

5



10

(см. оригинал) СА, 1970, 73, № 26, 134 037к

[S, Y L 112]

VIII - 4856. 1970

Wittig $\frac{1}{2}$

Phys. Rev. Letters 1970 24, 812-815

Pressure-induced superconductivity in
cesium and yttrium...

P. X. Q. 1316

Topic.

Sc, Y, Lu, La (Tr)

VIII 5533 1971

Bennemann K.H., Garland J.W.,
U.S. Nat. Tech. Inform. Serv., AD Rep.
1971, No I37463, 37pp. (Eng)

Theory for Superconductivity in
d-band metals,

5 (9)

CA 147277, 16, 404K;

Р (химич. элементов.
некрозис. и паронозис)
1971
8, 112.
Codegone. C., A-1699

Int. J. Heat Mass Transfer, 1971,
14, № 4, 565-71 (англ.)

Vapor pressure and periodical
classification of chemical
(с. о. паров)
elements.

5 (ср) 10

CA, 1971, 74, N24, 1305624

Соединения V, Nb, Ta, Ti, Zr, Hf, Sc, Y 1974
(с. Yf, с Hf, с Sf) VII 6079

Wagman D.D., Evans W.H., Parker V.B.,
Halow I., Bailey S., Schumm R.H.,
Churney K.L.
Nat. Bur. Stand. (U.S.), Tech Note,
1971, № 250-5, 37 pp (Сираловский)

св. опр.

M

Ca 1971

Резкозем. эл-ма (термод. ф-ции) 1972

Miller M.F., Everett C.H.M., & A-1976

Astrophys. J., 1972, 172, 112 (Pt. 1), 447-50 (анн.)

Углерод и др.

Polynomial approximation of
partition functions for rare
earth elements.

5 (сер. оригинал) С.А. 1972, 76, 116, 90318f

1979

I

Bennemann K. H

Gorland M. W.

(Tax)

From Govt Rep. Announce

1972, 72

N7, 207

Y

ommuck 3597

1972

Margrave J. L.

Collog. Int. Cent. Nat.

Rech. Sci., 1972, N205, 71-7.

Tm, ΔHm,
ΔSm, Cp.

Y (Tm)

VIII 5405

1973

Dwzorkin A.S., Bredig M.A.

J. Chem. and Eng. Data, 1973, 18, N1, 74-75 (ann)

Miscibility of liquid metals with
salts. XI. System yttrium metal-yttrium
trichloride at high temperatures

PH. Rev., 1973

13 5809

5
Б

Kuno Teruaki J.A.

1973

Y (1973)

(mt, no, 1973)

Multgren P, et al.

m. ep.
90 3700K

Selected Values of the
Thermodynamic Properties
of the Elements. U.S., Ohio,
ASCI, 1973, p. 556.

Hf, W, Nb, Zr, Pt, Co, Zn, Y, ⁴¹⁷³ Sb,
 Cd, In, Tl, Cr, Fe, Ni, Co, Ti, Mg,
 Cu, Fe, Pd, Ta, Al, Y, Ru, Mo,
 Rh, Au, Na, K, Rb, Rb (Tschal,
 VII 5683 S298, D₂₉₈)

Уварова Л. В.,
 М. гос. хим. ун-та, 1973, 44,
 № 1, 445-7
 100 0032

1973

Vaporization and surface ioniza-
tion of scandium, yttrium, and
some rare earth dicarbides

Sasaki, Noriaki; Kubo Kenji;
J. Nucl. Sci. Technol. 1973, 10(10)
591-7 (Eng).



(on Sc, I)

C.A. 1974. SO NY

1973

31112u High-temperature heat content of selected rare earth metals by levitation calorimetry. Stretz, L. A. (Ames Lab., Ames, Iowa). *Report 1973, IS-1-583*, 157 pp. (Eng). Avail. Dep. NTIS. From *Nucl. Sci. Abstr.* 1973, 28(8), 18750. A levitation melting app. was coupled with a conventional calorimeter. Heat contents measured with the system were corrected for convection and radiation heat losses during the fall of the sample from the levitation chamber into the calorimeter. The system was used to measure the heat contents of Y, La, Pr, Nd at temps. above their m.ps. The measurements extended previous limits up to 2360°K for Y, 2419°K for La, 2289°K for Pr, and 2246°K for Nd. The heat content was a linear function of temp. (const. heat capacity) for all the metals studied. The data were fitted by the following equations: for Y, $1799 < T < 2360^\circ\text{K}$: $H_T - H_{2360} = [9.49 \pm 0.13] (T - 1799) + [15314 \pm 39] \text{ cal/mole}$; for La, $1250 < T < 2419^\circ\text{K}$: $H_T - H_{2419} = [7.84 \pm 0.04] (T - 1193) + [8800 \pm 31] \text{ cal/mole}$; for Pr, $1512 < T < 2289^\circ\text{K}$: $H_T - H_{2289} = [9.93 \pm 0.07] (T - 1208) + [9970 \pm 47] \text{ cal/mole}$; and (4) For Nd, $1497 < T < 2246^\circ\text{K}$: $H_T - H_{2246} = [10.52 \pm 0.09] (T - 1297) + [11240 \pm 60] \text{ cal/mole}$.

Y
La
Pr
Nd
1111-5976
(H_T - H₂₉₈)

C.A. 1974 20 N6

⊗ (43)

XVIII - 440

1974

Y

65211g Heat capacity of yttrium and gadolinium at high temperatures. Novikov, I. I.; Mardaykin, I. P. (USSR). *At. Energ.* 1974, 37(4), 348-9 (Russ). Heat capacities C_p of 99.8 Y [7440-65-5] and 99.75% Gd [7440-54-2] were studied at 1100-1800°K in vacuum at 10^{-5} - 10^{-4} torr. At ~1535 and ~1700°K, the α - β transformation was obsd. for Gd and Y, resp. The vol. heat capacity of liq. Gd was 0.442 for 1600 and 0.435 cal/cm³.°K for 1800°K: C_p Data were found by using published d. values and for Gd are 6.9 for 400 and 7.75 cal/g-atom.°K for 1000°K, resp. The effects of electronic heat capacities in the paramagnetic region are discussed.

V. Pekarek

⊕

Gd.

⊗

C.A 1975 82 J10

Sc, I, lanthanum (Tm) 1975

Carter W. J., Fritz J. N., Marsh
S. P., McQueen R. G., XVIII-445

J. Phys. Chem. Solids, 1975, 36
(7-8), 747-52.

Hugoniot equation of state
of the lanthanides.



5

³
P. A. 1975 22-110 85-101

Y(e)

055. 4824

1975

Kerr J. A., et al.

(ΔH_f)

Handbook Chem. Phys.,
55th Ed., 1974-75.

У³⁺

1975
Нодаковский И. Я.

Авторегрессия на
соседаемые узловые

степени г. х. н.

(Ср) Исследование в области
теории. Возм. ф-ров...

Y

Вар - 296 - XVIII

1975

9 И162. О теплоемкости иттрия, лантана, празеоди-
ма при высоких температурах. Новиков И. И.,
 Мардыкин И. П. «Теплофиз. высоких температур»,
 1975, 13, № 2, 318—323

Сообщается о результатах эксперим. исследования
 теплоемкости La и Pr в интервале t -р 1200—1600° К.
 Результаты получены методом радиальных температур-
 ных волн. Высокотемпературные значения теплоемкости
 твердых La, Pr и Y анализируются с точки зрения су-
 ществующих подходов в теории теплоемкости. Аномаль-
 но большие значения теплоемкости при постоянном дав-
 лении элементов ряда лантана обусловлены большим
 вкладом электронов.

Резюме

(см. La; I)

ф 1975. №9



② La, Pr



☒ (см. La; I)

1976

Y

Ho

(Cp)

(+1)

6 E389. Тепловые свойства иттрия и гольмия при высоких температурах. Новиков И. И., Мардыкин И. П. «Изв. АН СССР. Металлы», 1976, № 1, 27—30

Приведены результаты измерений теплоемкости при постоянном давлении c_p Ho, температуропроводности Ho и Y, уд. электросопротивления Ho в интервале т-р 1000—1700°K. Автореферат

Ф 1976 N 6

Q

60304.7506

Th, Mt, TC

30069

Y (C)

1976

#US-11784

Wells P., Lanchester P.C., Jones
 D.W., Jordan R.G. The low-temperature
 heat capacities of Tb, Lu and Y. "J.
 Phys. F: Met. Phys.", 1976, 6, II 1, 11-17
 (англ.)

(see. Tb; I)

0572

547 549

BIBLIOTHECA

Y

1977

Baker, J. et al

~~U.S. P. 816~~
U.S. P. 816

298-1799 (G-C)
1799-3000 (H-C)



(encl. AG-1)

Y

1977

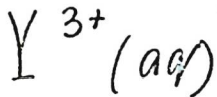
Cole J. L., et al.

J. Chem. Phys. 1977,
66, N7, 3000-11.

(ΔH°)



(coll. SzF III)

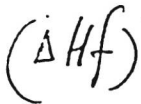


Percehon Guy.

1977

"Thermochim Acta", 1977

18(2) 229-34 (Fr)



(cu $\text{Y}(\text{NO}_3)_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$;



I)

1978

Y

Novikov I., et al

Izv. Akad. Nauk SSSR,
Met. 1978, (4), 89-93

(Cp)

●
(Coll. No; I)

1978

Y
La
Ce
Nd

93: 52211j Enthalpies of mixing of molten alloys of germanium with yttrium, lanthanum, cerium, and neodymium. Nikolaenko, I. V.; Beloborodov, E. A. (Gos. Univ., Kiev, USSR). *Tezisy Nauchn. Soobshch. Vses. Konf. Str. Svoistvam Met. Shlakovykh Rasplavov*, 3rd 1978, 2, 299-301 (Russ). Akad. Nauk SSSR, Ural. Nauchn. Tsentr: Sverdlovsk, USSR. The partial enthalpies of soln. of Y, La, Ce, and Nd in Ge were measured directly in a high-temp. vacuum calorimeter. Molten alloys of Ge with rare-earth metals formed with great evolution of heat. The comparison of integral enthalpies of mixing with the phase diagrams revealed the agreement between the thermal dissoln. effect (ΔH) and the compns. of the most refractory compds.

 ΔH_{soln}
b Ge

(+3)



CA 1980 93 N6

1949

Y

(Cp)

91:10215s Heat capacity of rare earth metals near the melting point and the vacancy mechanism of melting. Gorecki, T. (Inst. Werkstoffwiss., Max-Planck-Inst. Metallforsch., 7000 Stuttgart, 1 Fed. Rep. Ger.). *J. Phys., Colloq. (Orsay, Fr.)* 1979, (C5), 63-4 (Eng). The vacancy mechanism of the melting process is utilized as a starting point for deriving the formula for the difference of the heat capacity of the liq. and solid metal in the neighborhood of the m.p. The difference $C_{pl} - C_{ps}$ is the same for all the metals and equals 3.50 J/g.atom.K. This result is compared with the existing literature data for rare earth metals (Y, La, Ce, Pr, Nd, Sm, Dy, and Tm). The agreement is very good.

(+7) ☒



C.A. 1979, 91, N2

Y

ommuca 7664

1979

R. Ramji Rao, Rappert A

Cp
peuementat.

Can. J. Phys. 1979,
57 120-127

1980

Novikov. I. I., et al.

Izv. - Fiz. Zh. 1980,

39(6), 1010-12

уфм.



exp. Gd-I

Y

(Cp)

Y

ommuck 11490

1980.

(металл)

Ramachandra Rao P., et al

(Tr)

Metall. Trans., 1980, A11,
1789-92



Y^{3+}
(aq)

1981

Рябушкин А. Т

Гуконев ген. в НЦНТЭХИ

1. Черкасов 22 июня 1981 г.,
N 506 хп - 281).

ΔH_f

● (св. K^+ ; $\bar{I}$)

Y^{+3}
(aq)

1981

Васильев В. А.

Термодинамические свойства
и природа двух- и трёх-
компонентных водных
растворов галогенидов
металлов.

Ср, V
(удельная
объем
ионов)

Автореферат диссертации
на соискание учёной сте-
пени Ф. Х. Н., Москва, 1981.

Y

1981

 T_{tr}

95: 178967v Structural phase transitions in yttrium under pressure. Vohra, Y. K.; Olijnik, H.; Grosshans, W.; Holzapfel, W. B. (Experimentalphys., Univ. Gesamthochsch. Paderborn, 4790 Paderborn, Fed. Rep. Ger.). *Phys. Rev. Lett.* 1981, 47(15), 1065-7 (Eng). Y was studied at ≤ 34 GPa by energy dispersive x-ray diffraction. The crystal-structure sequence hcp. $\rightarrow$ Sm-type $\rightarrow$ double-hcp. was obsd. with increasing pressure. This sequence is well known for the regular trivalent lanthanide metals with decreasing 4f-electron no. and under high pressure. Its observation in Y is conclusive exptl. evidence that these structural transitions result simply from changes in d-band occupancy (s $\rightarrow$ d transfer) without any significant participation of f electrons.

C.A. 1981, 95, ~20

Y

1981

фазовые
переходы

8 E449. Структурные фазовые переходы в иттрии под давлением. Structural phase transitions in yttrium under pressure. Vohra Y. K., Olijnik H., Grosshans W., Holzapfel W. B. «Phys. Rev. Lett.», 1981, 47, № 15, 1065—1067 (англ.)

На установке высокого давления с алмазными наковальнями и рубиновым манометром исследована фазовая диаграмма Y при давл. до 34 ГПа. Обнаружена характерная для лантанидов последовательность появления фаз при повышении давления: ГПУ-фаза — фаза типа Sm — двойная ГПУ-фаза. Показано, что данная последовательность определяется изменением числа d -электронов и не связана с f -электронами. Библи. 23. Е. С. Алексеев

фз. 1982, 18, № 8.

γ^{+3}

Оттиск 16131

1982

Dubey S. N., Bhargava
B. C.

Indian J. Chem.,
1982, A21, N4, 442 -
● - 444.

комплекс
с сульфиро-
симильно-
вой к-той,
 K_p , ΔH , ΔG ,
 ΔS в равнове-
сах.

$Y(k)$

1982

Korshunov B. A.

$G_p(T)$ Izv. Akad. Nauk SSSR,
Met. 1982, (2), 128-130.

(see $Sc(k) ; \underline{I}$).

1982

Y / 4 E634. Фазовые переходы при высоком давлении в иттрии и скандии: связь с кристаллическими структурами редкоземельных элементов и актинидов. High pressure phase transformations in yttrium and scandium. Relation to rare earths and actinides crystal structures. Grosshans W. A., Vohra Y. K., Holzappel W. B. «J. Magn. and Magn. Mater.», 1982, 29, № 1—3: Proc. 4 Eur. Conf. Phys. Rare Earths and Actinides, Durham, 28—31 March, 1982, 282—286 (англ.)

На установке высокого давления с алмазными наковальнями методом рентгенографии исследован Y и Sc при давлениях до 45 ГПа. Показано, что в Y при $P=10$ ГПа начинается, а при $P=15$ ГПа заканчивается переход из гексаг. структуры в структуру типа Sm. При $P=25-28$ ГПа наблюдается второй фазовый переход в двойную ГПУ-структуру. Вблизи $P=46-47$ ГПа происходит переход в ГЦК-структуру. Такая последовательность структур в Y, а следовательно, и анало-

Ter;

☒ (H)

ср. 1983, 18, №4

гичная последовательность, наблюдающаяся в редко-земельных элементах, объясняются $s-d$ -переходом, а не вкладом от f -электронов. В Sc наблюдается переход при $P=20$ ГПа в тетрагональную структуру ($a=473$ пм, $c=318$ пм), близкую к структуре β -Np (пр. гр. $D_{4h}^7-P_4/nmm$). Наличие такой структуры в трехвалентном Sc, а также большое тепловое расширение Np и Pu указывает на то, что при высоких T -рах $5f$ -электроны в Np и Pu остаются локализованными. Е. С. А.

$\gamma(x, u)$

1982

Pan Kratz L.B.
Thermodynamic Properties
298-2800 of Elements and
Oxides USA Bur. Mines
Bull. 672. ● (y meghegebe)

Y

1982

7 8 E219. Удельная теплоемкость и термодинамические функции иттрия в температурном интервале 5—300 К. Сирота Н. Н., Томило Ж. М. «Докл. АН БССР», 1982, 26, № 5, 405—407 (рез. англ.)

Приводятся температурные зависимости уд. теплоемкости, термодинамич. ф-ций иттрия в интервале т-р 5—300 К. Дается сравнение эффективных т-р Дебая, рассчитанных разными методами. Автореферат

Ср

ф. 1982, 18, № 8.

Y

1983

Lyle S. Y.

(обзор)

Army. Repts Propz. Chem.
1983, A80, Annex. Repts,
305-324.

●
(cer. Sc; I)

Y

1983

Stankus S.V.,

Teplotiz. svoistra Rastvo-
rov 1983, 99-105.

параметры
гидроакустиче-
ской СР и ОД

С.А. 1984, 101, N22, 201 8823

Y

1983

Полное И. М.

Изв. АН БССР. Сер. физ.-

мат. н. Минск, 1983, 14 с;

изд. Библ. о-ва. Юн. изв. (Рук. деп.

в ВИНЦИ 15.03.83, N 1361-83

Деп.)

(сер. Sc; I)

Ср

Y

1984

Colinet C., Pasturel A.,
et al.

(Δ soln 6 Sn(liq) H) 7. Less-Common
Met. 1984, 102(2),
167-77.

( cer, La ; I)

Yt

Лагула И.Е.
(ам. соо)

1984

Ср
(5-300к)

гаммах
мрз.

Y

1986

Miller J. D.

Annur. Rep. Prog. Chem.,

Sect. A: Inorg. Chem.

1985 (Pub. 1986). 82,

347-70. I

(Chem. Sc; ~~VI~~)

(обзор
анн.)

Y

1986

Miller F.D.

obgop

Ann. Repts Progr. Chem.,
1986, A83, 357-379.

(cur. ● Sc; ^I~~III~~)

Y

1988

- 1) 8 Б3016. Физика и химия соединений иттрия / Adachi Gin-ya // Сэрамиккусу=Сегам. Яп.— 1988.— 23, № 5.— С. 430—437.— Яп.— Место хранения ГПНТБ СССР

Обобщены лит. данные по термич. и структурным характеристикам Y , Y_2O_3 , YF_3 и YCl_2 . Обсуждены возможные валентные состояния и соотв. соединения РЗЭ. Представлена диаграмма состояния Y —В. А. С. Гузей

физика
и

химия

(44) 

Y_2O_3 , YF_3 , YCl_2 , YBx

х. 1989, № 8

Y

1988

Miller J.D.,

(obsep) Annu. Repts Progr. Chem.
A 1988, 85, 245-266.

(all. ● латемароуи; I)

Y

1988

Wang Xiangyun,
Jin Tianzhu, et al.

($\Delta_f H$) J. Chem. Thermodyn.
(ΔH_{soln}). 1988, 20 (10), 1195-202.

(cm. $Y^{3+}/aq.$); I)

Y

1990
Hein Hiltried, Koepfel
Claus et al.

справочник
инженера

8th ed. Berlin etc.:
Springer, 1990. XIV,
275 c.: ил.

Sc; I)

Y Reznitskii L.A. 1990

meruog.
cb-ba Zh. Fiz. Khim. 1990,
64 (2), 561-3.

( cer, Se; I)

У

1990

Царков В.И., Амурин
В.О.

И-Ио,
Δ Ит,
Ср

Рег. ис. Теплофиз. ват-
сок. температур. ил.
1990. 13 с.: ил. Деп. - в
ВУНЦ ● ТЧ 10.07.90.

N 3831-B90.

(Cop. Ho, I)

Y

1991

Kačarov V.V., Dorokhov I.N.,
et al.,

ζ , ξ , T_m , T_e ,

Δm_K , $\Delta \nu_K$ -

ф-ии от

атом. номера, 1400-4

массы, атом-

разница

Докл. Акад. Наук

SSSR. 1991, 320(6),

(см. B; I)

Y

1994

Числяков О. Д., Бур-
ханов Т. С. и др.

(отрывок) Високосный. Визе-
ва. 1994. № 3. С.
57-65.

(см. Sc ; I)

Y

1995

Cotton S. A.

Annu. Rep. Prog. Chem.,
Sect. A: Inorg. Chem.
1994 (Pub. 1995), 91,
295-316.

обзор
св.-в

(св. Актевезов; I)

У Десятых Г.Г., Бурханов Г.С., 1995
Лу Гусев А.В. и др.

Низкотемпературная теплоемкость
(Ср, высокочистых металлов и сплавов
2-15K)

(Х коэф. по химии высокочист. в-в
30 мар - 1 июня 1995г)

Тезисы ● докладов, стр. 95-96

Н.Новгород (Тезисы у Ежова)

1995

Y(x, n)

123: 239007c Thermodynamic evaluation of yttrium. Shen, Huasen; Zhang, Weijing; Liu, Guoquan; Wang, Run; Du, Zhenmin (Dep. of Materials Science and Engineering, Univ. of Science and Technology Beijing, Beijing, Peop. Rep. China 100083). *Rare Met.*

(Beijing) 1995, 14(3), 193-202 (Eng). Based on the anal. and evaluation of the thermodyn. information (including heat capacity, enthalpy, entropy, solid transition temp., m.p., solid transition enthalpy and melting enthalpy etc.) on all the condensed phases (hcp-, bcc-Y and the liq. Y), a description of the Gibbs energy of various condensed phases of yttrium at 101, 325 Pa was obtained for the temp. range 100-3700 K. The data of different measurable thermodyn. properties of hcp, bcc-Y and the liq. Y, were calcd. by using the above description of the Gibbs energy, which reproduces the exptl. data very well from different sources.

measured
Ch - la

C.A. 1995, 123, N. 18

У

Цапанов В. И.

1995

гис. не соиск. г.ф-м. н.

$\Delta_m H$

/см Ha/



①

$$\Delta H_{t2} = 4,6 \pm 0,3 \text{ кДж/мол}$$

$$\Delta H_m = 10,3 \pm 0,5 \text{ кДж/мол}$$

F: Y

P: 1

133:313941 Electronic structure and properties
of scandium and yttrium metals. Peng, Kun;

Xie, You-qing; Peng, Hao; Xu, Ying-hong

Department of Materials Science and
Engineering, State Key Laboratory for Powder
Metallurgy, Central South University Changsha

410083, Peop. Rep. China Zhongguo Xitu Xuebao,

18(3), 206-210 (Chinese) 2000. The electronic

structures of pure Sc and Y metals with hcp.
structure were detd. by one-atom (OA) theory. They

Ba, Y (T_{t2}) IX 8359

1973

Moodenbaugh A.R., Fisk Z.,
Phys. Lett., 1973, A43, No,
479-80

5

Резь ПК

Y₂e.

XVIII - 126

1974

(H_T - H₂₉₈)

28461x High-temperature heat content of liquid yttrium by levitation calorimetry. Stretz, Lawrence A.; Bautista, Renato G. (Ames Lab., Iowa State Univ., Ames, Iowa). *Metal. Trans.* 1974, 5(4), 921-8 (Eng). A 15 kVA, 450 kHz radio-frequency generator was used to levitate and melt 0.5-2g Y specimens in an inert atm. before being dropped into a Cu calorimeter contained in isothermal surroundings. The heat content Y data were fitted by the following equation where the indicated errors were obtained from the av. deviation of the data from the values predicted by $H_T - H_{298.15} = [39.725 \pm 0.544] (T - 1799) + [64,116.655 \pm 163.285] \text{ J/mole for } 1799 < T < 2360^\circ \text{K}$. Heat contents measured with the system were corrected for convection and radiation heat losses during specimen fall from the levitation chamber into the calorimeter. The max. std. error for the method was $\pm 2.5\%$. N. L. Shepard

C.A. 1974.81N6

XVIII - 440

1974

Y

Gd

(ср.)

1 2 E288. Теплоемкость иттрия, гадолиния при высоких температурах. Новиков И. И., Мардыкин И. П. «Атом. энергия», 1974, 37, № 4, 348—349

Методом радиальных температурных волн измерена теплоемкость Y и Gd в интервале $t-p$ 1100—1800° K, включая область жидкого состояния (для Gd). Проведена оценка теплоемкости Gd в парамагнитной области.
Автореферат

(+1) ☒

1975 N2

70321.4592
TC

38913
Y (m.g. cl. La)

1976
*15-17360

Morse Lester R. Thermochemical properties of yttrium, lanthanum, and the lanthanide elements and ions. "Chem. Revs", 1976.

76, N 6, 827-841 (англ.)

0835 пнк

(см. Y, III)

790 792 826

ВИНИТИ

1976

Y

Ho

84: 185666x Thermal properties of yttrium and holmium at high temperatures. Novikov, I. I.; Mardynkin, I. P. (Moscow, USSR). *Izv. Akad. Nauk SSSR, Met.* 1976, (1), 27-30 (Russ). The heat capacity C_p , elec. resistance ρ , and heat cond. λ of Ho [7440-60-0] and the λ of Y [7440-65-5] were measured. The C_p values are in fair agreement with the earlier-reported values (D. H. Dennison et al., 1966) and only at $\geq 1500^\circ\text{K}$ slight differences were obsd. The contribution of

мерник. св-ва

(+1)



C.A. 1976, 84 N26

4f-electrons to C_p was estd. but no definite conclusions could be drawn. The λ of Ho and Y increased linearly with temp. in the examd. temp. range (1000-1700°K). The temp. dependence of ρ was detd. for Ho by using 2 different techniques. There were no substantial differences in the ρ values found during heating and cooling. The $\rho(T)$ plot was characterized by a departure from linearity.

1982

Y

/96: 224212r Heat capacity and thermodynamic functions of yttrium in the 5-300 K temperature range. Sirota, N. N.; Tomilo, Zh. M. (Inst. Fiz. Tverd. Tela Poluprovodn., Chernogolovka, USSR). *Dokl. Akad. Nauk BSSR* 1982, 26(5), 405-7 (Russ). The temp.-dependences of the heat capacity, Debye temp., and thermodyn. functions were detd.

C_p^0 , Θ_D ,
непримог.
р-ли

C. A. 1982, 96, N 26.

Y

1985

Толмачев Ж. М., Троиц-
кова М. А.

Ср

ИМЖ.-физ. жж., 1985,
48, N 3, 424-427.

(суд. Sc; I)

Y

1988

Thiessen M.

Cp

Int. J. Thermophys. 1988,
9 (1), 159-64.

(cer. ● Mo; $\bar{I}$)

Y

Om 32 720

1989

112: 64189g Heat capacity of yttrium at 8-300 K. Berezovskii, G. A.; Paukov, I. E.; Burkhanov, G. S. (Inst. Neorg. Khim., Novosibirsk, USSR). *Zh. Fiz. Khim.* 1989, 63(11), 3141-3 (Russ). Vacuum adiabatic calorimetry was used to det. the heat capacity of high-purity Y. Thermodyn. functions were derived.

(G)

C.A. 1990, 112, N8

Y

2004

F: Y (Y, 2-15 K), $\varnothing_2$
P: 1

04.19-19Б3.29. Теплоемкость высокочистых иттрия и лютеция в интервале 2-15 Девярых Г. Г., Гусев А. В., Гибин А. М., Кабанов А. В., Куприянов В. Ф., Бурханов Г. С., Кольчугина Н. Б., Чистяков О. Д. (117997, г. Москва, Профсоюзная ул., 90, fizmat@maik.ru) // Неорган. матер. - 2004. - 40, N C. 174-177. - Рус.

В интервале 2-15 К измерена теплоемкость высокочистых редкоземельных мета иттрия и лютеция. Изучено влияние примесей на низкотемпературную теплоемк металлов. Определены значения температуры Дебая и коэффициента электронно составляющей теплоемкости.