

82-V

VIII 3322

1963

Gd AsO₄, Eu AsO₄, Gd AsO₄, Ho AsO₄,
HoVO₄, ErVO₄, YbVO₄ (T_{tr})

Stutican V.S., Roy R.,

J. Appl. Phys., 1963, 34, 1888-1890

T

ScVO₄; ErVO₄
abc

VIII 719

1968.

VIII

Hintzmann W., Ecker E., Hoffman N.

Solid-State Commun, 1968, 6, 17, 441-445.

Gitterkonstantenbestimmung und Indizierung der Pulverdiagramme von Scandiumvanadat, (Scandium, Erbium)-Vanadaten und Erbiumvanadat mit Hilfe eines Computer - Programms.

PMX 1969 45501

⊕

6

VIII

ErPO_4 u ErVO_4

Cr str.

VIII 721

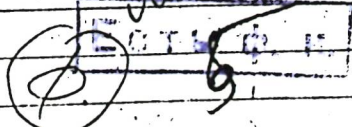
1968

Patscheke E., Fuess H., Will G.

Chem. Phys. Letters, 1968, 2, N1, 47-50

Neutron diffraction study of ErPO_4
and ErVO_4

Nov. 1969 25385



82 VO₄

VIII - 5512

1972

T_N Need

105523v Magnetothermal resistivity of antiferromagnetic crystals at low temperatures. III. Erbium vanadate, a new antiferromagnet. Metcalfe, M. J.; Rosenberg, H. M. (Clarendon Lab., Univ. Oxford, Oxford, Engl.). *J. Phys. C* 1972, 5(4), 474-80 (Eng). Thermal resistivity measurements at 0.1-1.2°K and in magnetic fields ≤ 30 kOe led to tentative suggestions as to the magnetic behavior of ErVO₄ at low temps. This substance becomes antiferromagnetic below $T_N = 0.4 \pm 0.1^\circ\text{K}$. The assumption that certain peaks in the thermal resistivity correspond to a metamagnetic phase transition, if correct, leads to a value of about 2.7 kOe for the effective exchange field.

C.A. 1972. 26. 18

XVIII-128 1972
V-Sc, V-Y, V-Pr, V-Nd, V-No,
V-La, V-Ce, V-Sm, V-Gd, V-Er, Nb-Sc,
Nb-La, Nb-Ce, Nb-Sm, Pb-La, Pb-Sm
(раз. квар., Tt2)

Савицкий Е. М., Егоров Ю. В.

Редкозем. мет., сплавы и соедин.
материалы 7²⁰, совес. 1972/Публи 1973)
310-3-16 Ал

$\text{Er}_2(\text{VO}_4)_3$

1978

Усташева О.Н., Рыжкова
Т.А., Скориков В.М.,
Таманасевич В.

ΔHf

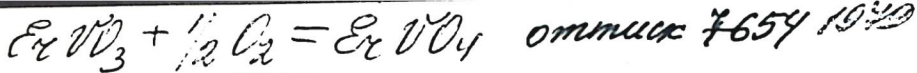
Иссл. по физ. хим. минералогии



1978, 23/4) 1733-

(соч. $\text{Ho}_2(\text{VO}_4)_3$; I)

- 1736

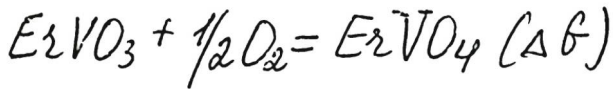


(90) 128302a Phase equilibria in the erbium oxide-vanadium(III) oxide-vanadium(V) oxide system at 1200°C. Kitayama, Kenzo; Sugihara, Tadashi; Katsura, Takashi (Fac. Sci., Tokyo Inst. Technol., Tokyo, Japan). *Bull. Chem. Soc. Jpn.* 1979, 52(2), 458-61 (Eng). The phase equil. in the Er_2O_3 - V_2O_3 - V_2O_5 system were established at 1200°. In this system, Er_2O_3 , $\text{Er}_8\text{V}_2\text{O}_{17}$ ($4\text{Er}_2\text{O}_3 \cdot \text{V}_2\text{O}_5$), ErVO_3 , ErVO_4 , $\text{V}_n\text{O}_{2n-1}$ ($n = 2-7$), and VO_2 are stable; $\text{Er}_8\text{V}_2\text{O}_{17}$, ErVO_4 , V_2O_3 , and VO_2 have non-stoichiometric compns. On the basis of the phase equil., the std. Gibbs energies for the reactions, $\text{ErVO}_3 + \frac{1}{2}\text{O}_2 = \text{ErVO}_4$, $3\text{Er}_2\text{O}_3 + 2\text{ErVO}_3 + \text{O}_2 = \text{Er}_8\text{V}_2\text{O}_{17}$, are -121 ± 1 and -256 ± 1 kJ, resp. The std. Gibbs energy for Sm, Er, and Lu decreases linearly with increasing ionic radius of lanthanoid.

(16)

CA. 1979, 90, N/6

1979



Kitayama K., Sugihara T., Katsura T.

Bull. Chem. Soc. Jpn. 1979, 52(2), 458-64

Phase equilibria in the Er_2O_3 - V_2O_5 - V_2O_3 system at 1200°C.

M(9)

C.A. 1979, 90, N16, 128 302a

ErVO_4
 $\text{Er}_8\text{V}_2\text{O}_{17}$

Дм. 7654

1979

15 Б816. Фазовое равновесие в системе Er_2O_3 — V_2O_3 — V_2O_5 при 1200° . Kitayama Kenzo, Sugihara Tadashi, Katsura Takashi. Phase equilibria in the Er_2O_3 — V_2O_3 — V_2O_5 system at 1200°C . «Bull. Chem. Soc. Jap.», 1979, 52, № 2, 458—461 (англ.)

При 1200° исследовано фазовое равновесие в тройной системе Er_2O_3 — V_2O_3 — V_2O_5 . Установлено, что стабильными фазами в этой системе являются Er_2O_3 , ErVO_4 , ErVO_3 , V_2O_3 , V_3O_5 , V_4O_7 , V_5O_9 , V_6O_{11} , V_7O_{13} , VO_2 и $\text{Er}_8\text{V}_2\text{O}_{17}$ ($4\text{Er}_2\text{O}_3 \cdot \text{V}_2\text{O}_5$). При изменении парц. давл. кислорода из $\text{Er}_8\text{V}_2\text{O}_{17}$, ErVO_4 , V_2O_3 и VO_2 можно получить нестехиометрич. соединения. Так, $\text{Er}_8\text{V}_2\text{O}_{17,0}$ переходит в $\text{Er}_8\text{V}_2\text{O}_{16,8}$ при изменении парц. давл. кислорода, выраженного в $\lg P_{\text{O}_2}$ (атм), от $-2,44$ до $-9,08$. ErVO_4 переходит в $\text{ErVO}_{3,98}$ при изменении $\lg P_{\text{O}_2}$ (атм) от $-7,63$ до $-8,55$. Для р-ций $\text{ErVO}_3 + 1/2\text{O}_2 = \text{ErVO}_4$ и $3\text{Er}_2\text{O}_3 + 2\text{ErVO}_3 + \text{O}_2 = \text{Er}_8\text{V}_2\text{O}_{17}$. Рассчитаны стандартные энергии Гиббса образования ErVO_4 и $\text{Er}_8\text{V}_2\text{O}_{17}$, равные соотв. -121 ± 1 и -256 ± 1 кДж. А. А. Захаров

фазовое
равновесие

дбф

2.1979, N15

1979

5 E903. Изучение реакции Er_2O_3 и VO_2 при высоком давлении. Shin-ike T., Adachi G., Shiokawa J., Shimada M., Koizumi M. Studies on the high-pressure reaction of Er_2O_3 and VO_2 . «Mater. Res. Bull.», 1979, 14, № 10, 1323—1328 (англ.)

Методами химического и рентгенографич. анализов изучено взаимодействие Er_2O_3 с VO_2 и V_2O_3 при давлении 30, 50 кбар и т-ре 1400°C . Результатом взаимодействия явился ErVO_3 трех модификаций. Продукт реакции Er_2O_3 и VO_2 при 50 кбар — ErVO_3 (I) имеет структуру типа ватерита ($\mu\text{-CaCO}_3$), изоструктурен CrVO_3 . Он кристаллизуется в гексаг. системе; пр. гр. $R\bar{6}_3/mmc$, $a_0=3,762 \text{ \AA}$, $c_0=8,790 \text{ \AA}$. ErVO_3 (II) — продукт той же реакции при давлении 30 кбар — имеет структуру типа кальцита; изоструктурен LuVO_3 и кристаллизуется в ромбоэдрич. (псевдогексаг.) системе, пр. гр. $R3C-D_{3d}^6$, $a_0=4,929 \text{ \AA}$, $c_0=16,429 \text{ \AA}$. CrVO_3 (III) — продукт реакции Er_2O_3 с V_2O_3 при давлении 30 и 50 кбар имеет структуру типа перовскита, изоструктурен CdFeO_3 . Он аналогичен фазе атмосферного давления. Рентгеновская плотность модификаций ErVO_3 составляет для I — 8,25; II — 7,68; III — 7,99 г/см³. Изучены магн. свойства трех модификаций ErVO_3 . Л. Е. Штеренберг

ErVO₄к-метал.
структ

Ф 1980 N5

$ErVO_4$

1979

Земцова О. Н. и др.

„Тунгусск. регион. флорозе-
миса. мисс.“ Новосибирск,
1979, 125-8.

ΔH_f

с.м. $ErVO_4-I$

Er VO₄
Er₈V₂O₁₇

1980

Rykova G.A. et al.

Zh. Neorg. Khim. 1980,
25(12), 3378-81.

(Tm)

сч. MoVO₄-I

$V_2O_5 \cdot 4Er_2O_3$

1980

Ustalova O.N. et al

Zh. Neorg. Khim. 1980,
25(5), 1223-8

T_{tr}



$Cu V_2O_5 \cdot 4Zn_2O_3$ ^I

ErVO_3

1982

Shin-Ike Tsutomu,
Adachi Gin-ya., et al.

Bull. Chem. Soc. Jap.,
1982, 55, N7, 2094-2096.

Ti_2 ,
параметры
решётки.

(ср. LaVO_3 ; I)

Er. VO₄

(om 22746)

1983

Рыкова Т.А., Скориков В.И.,

ж. Мест. Женицы, 1983,

ΔH_f , Cp;

28, NS, 1141-1144.

ErVO_3

1986

Борусович А. С., Базуев
Т. Б. и др.

11 Всес. конф. по камер-
микро- и хими. термодина-
мике, Новосибирск, 17-19 ию-
ня, 1986. Тез. докл. 4.2. Но-
восибирск, 1986, 103-104.

(см. LaVO_3 ;)

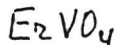
ErVO_4

1990

12 Б2050. ErVO_4 -II, модификация ортованадата эрбия высокого давления типа шеелита. ErVO_4 -II, a scheelite-type high-pressure modification of erbium orthovanadate / Range Klaus-Jürgen, Meister Helmut // Acta crystallogr. C.— 1990.— 46, № 6.— С. 1093—1094.— Англ.

Методом РСТА (163 К, λMo , 478 ненулевых отражений, R 0,035, R_w 0,037) изучено строение тетрагон. ErVO_4 (I), полученного в камере высокого давл. типа белт (Pt-ампула) при 1525 К/40 кбар с послед. закалкой, из модификации со СТ циркона. Для I a 5,003, c 11,143 Å, Z 4, ρ (выч.) 6,72, ф. гр. $I4_1/a$, СТ шеелита. Расстояния V—O в тетраэдрах 1,722, Er—O в додекаэдрах 2,333—2,368 Å. М. Б. Варфоломеев

X. 1991, N 12



K/K 42 349

2007

$$\Delta H_f(298) =$$

$$= -1797.5 \pm 3.2$$

Dorogova, Navrotsky, Boatner

J. Sol. State Chem., 2007, 180, p. 847-851

calc. ScVO_4 (It)