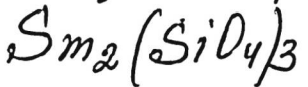
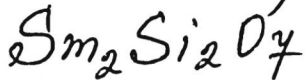
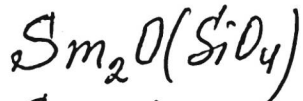


Sm - Si



Всп-2702 - VIII

1961

Бондарь И.А.

Королева Л.Н.

Морозов Н.А.

(Tm) тр. в^о совещании
по экстр. и техн.

метеорологии и метро-
логии : 1961, М. АН СССР,

1962, 303-10

A-1390

1961

La_2SiO_5 , Sm_2SiO_5 , оксидосиликаты
 Y , Gd , Er , Yb ; $\text{La}_4\text{Si}_3\text{O}_{12}$,
 $\text{Sm}_4\text{Si}_3\text{O}_{12}$, $\text{Y}_4\text{Si}_3\text{O}_{12}$, $\text{Gd}_4\text{Si}_3\text{O}_{12}$,
 $\text{Er}_4\text{Si}_3\text{O}_{12}$, $\text{Yb}_4\text{Si}_3\text{O}_{12}$, $\text{La}_2\text{Si}_2\text{O}_7$, $\text{Sm}_2\text{Si}_2\text{O}_7$,
 $\text{Y}_2\text{Si}_2\text{O}_7$, $\text{Gd}_2\text{Si}_2\text{O}_7$, $\text{Er}_2\text{Si}_2\text{O}_7$, $\text{Yb}_2\text{Si}_2\text{O}_7$ (Тм)

Торопов Н. А., Бондарь И. А.,
 Изв. АН ССР. Див. хим. Н., 1961, № 8, 1379-1379

Б

РДХ. 1962. 145322

La_2SiO_5 ; Sm_2SiO_5 , $\text{Yb}_2\text{O}_3 \cdot \text{SiO}_2$; VIII 272
1965
 $\text{Y}_2\text{O}_3 \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$ (Тм)

Бондарь У.А., Торонов Н.А., Королев
Л.Н.; Имми высокоэнергет
материалов; Изд-во Всесоюз
ного совещания, Ленинград,
1965, 25-30 (изд 1967)

Есть ф. н.

СА 1968

Б. (Ср)

Sm_2SiO_4

1967

9 Б719. Фазовые равновесия в системах с участием монооксидов самария, европия и кремнезема. Бондарь И. А., Торопов Н. А., Королева Л. Н. «Изв. АН СССР. Неорганические материалы», 1967, 3, № 11, 2034—2039

Разработана методика синтеза силикатов двухвалентных РЗЭ. На основании пирокхим., кристаллооптич., рентгеновских и спектральных данных установлены фазовые равновесия в системах $\text{SmO}-\text{SiO}_2$ и $\text{EuO}-\text{SiO}_2$. В системе $\text{SmO}-\text{SiO}_2$ обнаружены Sm_2SiO_4 и SmSiO_3 ; в системе $\text{EuO}-\text{SiO}_2$ найдены Eu_3SiO_5 , Eu_2SiO_4 , $\text{Eu}_2\text{Si}_2\text{O}_7$, EuSiO_3 .

Резюме

А. 1968. 9

4

$\text{Sm}_4(\text{SiO}_4)_3$

1987

16 В9. Получение $\text{Sm}_4(\text{SiO}_4)_3$. McCarthy G. J.,
White W. B., Roy R. Preparation of $\text{Sm}_4(\text{SiO}_4)_3$. «J.
Inorgan. and Nucl. Chem.», 1967, 29, № 1, 253—254
(англ.)

получение,
структура

Для получения $\text{Sm}_4(\text{SiO}_4)_3$ (I) запаивают в ампулу, эвакуированную до $5 \cdot 10^{-3}$ мм, смесь $\text{Sm}_2\text{O}_3 + \text{Sm}$ и нагревают при $1100-1250^\circ$ от 6 до 48 час. При этом получают порошкообразную желтую (1), белую (2) и красную (3) фазы и красные монокристаллы I. Рентгенографич. методом показано, что фазы (1)—(3) и I имеют одинаковые рентгенограммы порошка. Показано, что I образуется только при использовании для синтеза кубич. модификации Sm_2O_3 ; при использовании монокл. модификации Sm_2O_3 оказалось возможным получить только фазы (1)—(3). Полученные описанным методом



X. 1987. 16

кристаллы I имеют длину ~ 3 мм; при нагревании I на воздухе цвет мгновенно меняется на светло-желтый. При нагревании кристаллов I в течение 2 дней при $1200-400^\circ$ они сохраняют огранку; рентгенографич. методом показано, что в этих условиях они не подвергаются равновесной диссоциации до Sm_2SiO_5 или $\text{Sm}_2\text{Si}_2\text{O}_7$. Фазы (1) — (3) идентичны фазам, полученным при нагревании смесей Sm_2O_3 , Nd_2O_3 или Eu_2O_3 с SiO_2 при 1200° в течение нескольких дней; при этом установлено, что при проведении экспериментов в условиях изоляции от атмосферы или на воздухе природа фаз не меняется. Аналогичные фазы получают при нагревании R_2O_3 ($\text{R} = \text{Sm}, \text{Nd}$ или Eu) в ампулах из SiO_2 при 1500° в течение нескольких час. Порошкограмма образца, полученного при нагревании смеси $\text{Nd}_2\text{O}_3 + \text{SiO}_2$ близка к порошкограмме $\text{Nd}_4(\text{SiO}_4)_3$. Предположено, что красная окраска I связана с наличием примесей ($< 2\%$) Sm^{2+} . Порошкограмма I индифферентна в гексагон. решетке с параметрами a 9,947; c 6,949 Å; ф. гр. $P6_3/m$. $\text{Eu}_4(\text{SiO}_4)_3$ и $\text{Nd}_4(\text{SiO}_4)_3$ дают рентгенограммы, весьма близкие I.

Д. Дробот

Ортосимметричные $\text{Sm}(\text{Cp})$ 86 1971
редкозем. эл.-тоб
и неметаллы VIII 4957

Amadesi S.,
Phys. Lett., 1971, A35, N4, 289-90 (англ.)

Heat capacity of rare earth
iron garnets with induced
noncolinear structure.

Б (ф)

20

(англ. оригинал) CA, 1971, 75, N12, 81044r

$\text{Ln}\{\text{N}(\text{SiMe}_3)_2\}_3$ [Ln = La, Ce, Pr, Nd, 1973

Sm, Eu, Gd, Ho, Yb, Lu, Y (Tm)

Bradley D.C., Ghotra J.S., Hart F.A. VII 5613
J. Chem. Soc. Dalton Trans., 1973, N(10), 1021-1023 (441)
Low co-ordination numbers in lanthanide and
actinide compounds. Part I. The preparation of
 $\text{tris}\{\text{bis}(\text{trimethylsilyl})\text{-amido}\}$ lanthanides

P.H. Xu et al., 1973

22 B50



10 P6
5 90 16

$\text{Sm}_2\text{Si}_2\text{O}_7$
 $\text{Sm}_2\text{Ce}_2\text{O}_7$

1980

Chateau C, et al.

"High Pressure Sci. and
Technol. Proc. 4th Int.
AIRAPT Conf., Le Creuset,
1979. Vol. 1." Oxford U.K.,
1980 444-6.

no. 100000
coequilibrium

all. $\text{Ce}_2\text{Si}_2\text{O}_7$ -I

$\text{Sm}_4(\text{SiO}_4)_3$

1982

10 E441. Выращивание и рентгеновское исследование нитевидных кристаллов $\text{Sm}_4(\text{SiO}_4)_3$. Growth and X-ray investigation of $\text{Sm}_4(\text{SiO}_4)_3$ whiskers. Jablonski L., Winiarski A. «J. Cryst. Growth», 1982, 57, № 1, 206—208 (англ.)

рентгенов.
исслед.

ф. 1982, 18, N 10.

Sm Si₂

1989

Kido H, Otaki H., et al.

символ,
спектр.
и
магнит.
св-ва

Karaku mo kore. Sci and
Ind. 1989, 63, N3, c. 93-
-95.

(см. La Si₂; I)

Sm₂Ti₂O₇

[om. 34868]

1990

O'Brien M.H.,
A King M.,

ΔH_f ;

J. Solid State Chem.,
1990, 84, N1, 130-137.

См. 1996

1996

См. 1996

Meschel, S.V.; Kleppa O.J.

AsH⁰ J. Alloys Compd 1996,
243 (1-2), 186-193.

(см. • Карпух См; Т)

Sm Si₂

2000

Cp, H-H,
55-2112K.

F: SmSi[2] Sm Si₂ (Cp, H-H; 55-2112K)
P: 1

02.04-19Б3.5. Термодинамические свойства NdSi[1,8] и SmSi[2] в широкой об температур / Горбачук Н. П., Болгар А. С. // Порош. металлургия (Киев). 2000. - N 11-12. - С. 55-61. - Рус.; рез. укр. & Англ.

Впервые исследованы теплоемкость и энтальпия NdSi[1,8] и SmSi[2] в интерв температур 55-2112 К. Определены температуры, энтальпии и энтропии полимо превращений, плавления исследуемых соединений. Установлены и рекомендуютс практическому применению температурные зависимости их основных термодинамических функций. Библ. 13.

SmSi_2

2001

Gorbachuk N.P. et al.,

Powder Metall. Met.

Ceram. 2000, (pub 2001)

(Gr. STM)

39 (11-12), 567-571.

(Cur. $\text{NdSi}_{1.8}$, T)