

TB-B

$3R_2O_3 \cdot B_2O_3$

1964

a, b, c

Bartram S. F.

Rare earth Res. Vol. 2, New York -
 London, Gordon and Breach Sci.
 Publishers, 1964, 165-180

On rare earth borates of
 composition $3R_2O_3 \cdot B_2O_3$

IX, 1967

N6B28

④ Mf

1965

A-926

Me B₆ (K, H₂, ΔG°)

Me - редкозем. элемент

Портной К.И., Тимосреев В.А.,
Тимосреева Е.Н.,

Изв. АН СССР. Неорганич. материи,
1965, 1, № 9, 1513 - 1520

М. есть ориг.
СД, 1966, 64, № 5, 5827

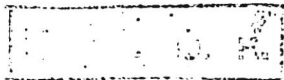
1965

VIII 2404

Боризы редкоземельных
элементов (термоз-ф-ции)

Sturgeon G.D.,
Dissert. Abstrs, 1965, 25, N9,
4952-4953

Б, М, В
CA, 1965, 63, N2, 14664



$SrB_6, CeB_6, GdB_6,$ VIII 2748 1966

TbB_6 ($\Delta H_{diss.}, \Delta H_v$)

Гордиенко С.П., Фесенко В.В., Феночка Б.В.,

Ж. Физ. Химии, 1966, 40/12/, 3092-4

Состав пара и теплоты диссоциации гекса-
боридов церия, самария, гадолиния и
тербия

есть ори

СА, 1967, 66, № 20, 89087

В, М

A-1389

1966

Окислы и гексабориды лантанидов
(ΔH_f)

Тимофеев В. А., Тимофеева Е. Н.,
Же. неорган. химии,

1966, 11, № 6, 1233-1235

СА, 1966, 65, № 11, 16144с.

М

VIII 747.

1967

Метабураты типа $\text{Lu}(\text{BO}_2)_3$ (Tm , Kеорг ,
от La до Tb .

Дзюрицкий Б.Ф., Беликов И.М.,
Тананьев И.В.

Изв. АН ССР, Кеорг. Магер., 1967,
3(10), 1876-1880

СЖ, 1968, 68, и 18, 8194/м. — Б. В.

LaB₆, PrB₆, NdB₆, SmB₆, EuB₆, GdB₆,
TbB₆, DyB₆, HoB₆, ErB₆, YbB₆, LuB₆ (Tm)

Мордовин О.А., Тихофеева Е.Н.

Ж. неорган. химии, 1968, 13, №12, 3155-3158

Тексабориды редкоземельных элементов.

Р.И.Хим., 1969,
 12 В27

7
 5 (9) 15

$\text{La}(\text{BO}_2)_3$, $\text{Ce}(\text{BO}_2)_3$, $\text{Pr}(\text{BO}_2)_3$, 1970

$\text{Nd}(\text{BO}_2)_3$, $\text{Sm}(\text{BO}_2)_3$ (Tm), $\text{Dy}(\text{BO}_2)_3$, 3
 $\text{Eu}(\text{BO}_2)_3$, $\text{Gd}(\text{BO}_2)_3$, $\text{TB}(\text{BO}_2)_3$ (Tm inc)

Weidell?

VIII 3748

Z. anorg. und allg. Chem., 1970 374,
Nr. 26-37 (hes.)

Изучение боратов редкоземельных
элементов. Обращение к $\text{La}(\text{BO}_2)_3$.

РМЖ, 1970

22813

○ 14 5 (ф)

Бариди редкозем. металлов

(с Нв) Кр А-2107

1972

Mc Grath L.C.,

Dissert. Abscr. Int. 1972,

1333, N6, 2546-47

Б Н
(9)

Сел
апр

Ca 73

GdBy, TbBy, HoBy XVIII-12391974.
(физик. св-ва, растит)

Торичев Ю. М., Ковенская В. А.,
Арабей В. Т.,

Изв. высш. учебн. заведений,
Сер. физика, 1974, 17 (10), 157.

Электронные структурные
метаболиты Редкозем. метал.

С. А. 1975. 22 N 10. 647394. Б ©

50617.18

TC, Ch.

40150 ТВ В₄
ТВ В₆;

1975

15-9226

XVIII - 459.

Ames L.L., McGroth Larry. Vaporization studies on the rare earth hexaborides.

"High Temp. Sci.", 1975, N 1, 44-54

(АНГЛ.)

(с.ч. LaB₆; I)
0386 пик

356 356

ВИНИТИ

Tb B4

Bqp-1592-XVIII . 1976

Berada A, et al.

Matroz. Res. Bull. 1976

11 , N12 ; 1519-26

(curretes
uam. cb-ba)

(all. Ta B4; I)

TbB₂

1977

Tt2

88: 57595u Neutron diffraction investigation of ferromagnetic terbium diboride. Will, G.; Lehmann, V.; Buschow, K. H. J. (Mineral. Inst., Univ. Bonn, Bonn, Ger.). *J. Magn. Magn. Mater.* 1977, 6, 22-3 (Eng). The ferromagnetic ordering of TbB₂, deduced from magnetization measurements, was confirmed by neutron diffraction. The curie temp. is 151 K, and the obsd. moment is 8.3 $\mu\text{B}/\text{Tb}^{3+}$ at 5 K. The form factor of Tb^{3+} in TbB₂ differs significantly from that of metallic Tb.

C. A. 1078, 17

TbB₂

1977

9 Б320. Нейтронографическое исследование ферромагнетика TbB₂. Will G., Lehmann V., Buschow K. H. J. Neutron diffraction investigation of ferromagnetic TbB₂. «J. Magn. and Magn. Mater.», 1977, 6, 22—23 (англ.)

Нейтронографически (метод порошка, $\lambda 1,203\text{\AA}$) исследована структура TbB₂ (I), обогащенного изотопом ¹¹B до 97%, при T -рах от 5 до 160°K. I относится к структурному типу AlB₂ и описывается ф. гр. $\bar{P}3m1$, a 3,2938, c 3,886Å. Решетка I построена из чередующихся слоев атомов Tb и B. Ионы Tb³⁺ образуют гексагон. плотноупакованные слои. Расстояние Tb—Tb равно 3,294Å, т. е. в I радиус Tb (1,65Å) заметно меньше, чем в металлич. Tb (1,80Å). Показано, что ниже $T_c = 151^\circ\text{K}$ в I происходит магнитное упорядочение с образованием коллинеарной ферромагнитной структуры. Момент ионов Tb³⁺ равен $8,3 \pm 0,5$ мв, т. е. на 7%.

Tt₂

2. 1978 IV 9

ниже, чем у свободного иона, что объяснено влиянием крист. поля в I. Определен формфактор ионов Tb^{3+} , к-рый также заметно отличается от формфактора металлич. Tb. Обнаружено отклонение формы Tb^{3+} от сферич. (ионы вытянуты вдоль оси с и сжаты в перпендикулярном направлении). С. Ш. Шильштейн

1978

TbBx

GdBx

ThBx

SmBx

состав,

структура

④3 ☒

x. 1980. N10

10 Б391. Синтез соединений лантаноид/бор и актиноид/бор. Cannon J. F., Hall H. T. High-pressure synthesis of lanthanide/boron and actinide/boron compounds. «Rare Earths Mod. Sci. and Technol.» New York—London, 1978, 219—224 (англ.)

В установке высокого давл. с тетраэдрич. наковальнями, из смеси чистых компонентов в тиглях BN синтезирован ряд боридов лантаноидов и актиноидов. При 65 кбар и 1240° в течение 75 мин получена гексагон. фаза SmB_2 со структурным типом (СТ) AlB_2 и параметрами решетки a 3,310(1), c 4,019(1). Расчет интенсивностей порошковой рентгенограммы и сравнение их с измеренными показало, что наилучшее совпадение достигается при сильной анизотропии тепловых колебаний атома Sm $\beta_{11}=0,10$, $\beta_{33}=0,005$. Синтезировать фазы NdB_2 и ThB_2 со СТ AlB_2 не удалось. Бориды MB_6 со СТ кубич. CaB_6 получены только для лантаноидов с радиусом не меньше чем у Gd. Попытки синтеза TbB_6 приводили к образованию смеси фаз TbB_4 и TbB_{12} . Фа-

зы GdV_{12} и ThV_{12} со СТ кубич. UV_{12} и параметрами решеток a 7,524(1) и 7,611(1) получены при давл. выше 33 и 65 кбар соотв. До 60 кбар присутствует фаза GdV_6 . Синтезировать SmV_{12} со СТ UV_{12} не удалось. Кубич. фаза SmV_{66} с параметрами решетки a 23,52(3) синтезирована при 65 кбар и 2100° . В результате неудачных попыток синтеза PrV_{66} и NdV_{66} получены смеси фаз MV_6 и неизвестных фаз. Приведены I , $d(hkl)$ для SmV_2 , CdV_{12} и ThV_{12} .

П. А. Сандомирский

TbB₂

T_{tr}

1948
13 Б590. Магнитные свойства и дифракция нейтронов для TbB₂. Will G., Buschow K. H. J., Lehmann V. Magnetic properties and neutron diffraction of TbB₂. «Rare Earths and Actinides, 1977. Int. Conf., Dnrham, 1977». Bristol — London, 1978, 255—262 (англ.; рез. франц.)

Сплавлением стехиометрич. кол-в элементов получены соединения состава RB₂, где R — РЗЭ. На основании рентгенографич. данных установлено, что однофазные соединения (с гексагон. структурой типа AlB₂) образуются только для R=Tb, Dy, Ho и Er. В широком интервале т-р методом Фарадея измерена намагниченность этих соединений. Найдено, что при высоких т-рах магнитная восприимчивость соединений хорошо описывается ур-нием Кюри — Вейсса, причем магнитные моменты близки к ожидаемым для трехвалентных ионов РЗЭ. Асимптотич. т-ра Кюри (θ) близка к т-ре ферромагнитного перехода только в случае TbB₂ (θ ≈ T_c = 151°K), а для остальных соединений θ и T_c за-

2. 1949. N13

метно различаются вследствие реализации в них сложных типов магнитных структур. Для TbV₂ при t -рах 4,2—300°K проведено нейтронографич. исследование ($\lambda=1,203 \text{ \AA}$). Определены магнитные моменты ионов Tb, к-рые составляют $\mu=8,29 \pm 0,05 \mu_B$. По t -рной зависимости интенсивностей рефлексов (100), (101), (011) найдено значение t -ры Кюри, хорошо согласующееся с полученным из магнитных данных. Существенных отличий магнитной структуры от ферромагнитной не обнаружено.

Ю. В. Ракитин



Tb B12

1979

Cannon J.F., et al

High-Pressure Sci. and
Technol. Proc. 6th AIRAPT

Conf., Boulder, Colo, 1977.

Vol. 1. New York - London, 1979,
1000-1006.

(see GdB12; I)

суммар.
парам.
решетки

T6 B₁₂

1979

Moiseenko L. L., et al.

Tt₂

y. Less-Common Met. 1973,
67(1), 237-43.

cur. PB₁₂-I

1980

TBB72

Moiseenko L. L.

Poroshk. Metall. (Kiev)
1980, (7), 100-2.

Табла

с. 72 i 1

TbB₄

1981

T_{tr};

⊗
(+2)

У 12 Б785. Анизотропия и магнитные фазовые переходы в тетраборидах РЗЭ TbB₄, HoB₄ и ErB₄. Gian-duzzo J. C., Georges R., Chevalier B., Eto-urneau J., Hagenmuller P., Will G., Schä-fer W. Anisotropy and magnetic phase transitions in the rare earth tetraborides TbB₄, HoB₄ and ErB₄. Boron, Borides and Related Compounds. Proc. 7th Int. Symp., Uppsala, 1981. «J. Less-Common Metals», 1981, 82, № 1—2, 29—35 (англ.)

В диапазоне т-р 2—300 К и в магнитных полях до 80 кЭ определены магнитные и электр. св-ва тетрагон. (*P4/mbm*, структурный тип UB₄) тетраборидов TbB₄, HoB₄ и ErB₄. Построены магнитные фазовые диаграммы. Все в-ва обладают сильной анизотропией магнитных свойств. В. А. Ступников

Х. 1982, 19, № 12.

TbB₄

1981

96:27558g The antiferromagnetic structure of terbium tetraboride (TbB₄). Elf, F.; Schaefer, W.; Will, G.; Etourneau, J. (Mineral. Inst., Univ. Bonn, 5300 Bonn, 1 Fed. Rep. Ger.). *Solid State Commun.* 1981, 40(5), 579-81 (Eng). The magnetic structure of TbB₄ (crystallog. space group *P4/mbm*) was detd. by neutron diffraction on a polycryst. sample. Below the exptl. detd. Neel temp. of $T_N = (43 \pm 1)K$, TbB₄ is ordered antiferromagnetically. The data refinement yielded a magnetic moment value of $(7.7 \pm 0.2) \mu_B/Tb$ ion at 4.2 K which is interpreted as Tb⁴⁺. The magnetic structure is antiferromagnetic collinear with the moments perpendicular to the tetragonal axis.

T_{Neel} ;

C.A. 1982, 96, N 4

TbB₄

1985

2 Б2013. Структурные искажения в антиферромагнитных TbB₄ и ErB₄. Structural distortions in antiferromagnetic TbB₄ and ErB₄. Will G., Heiba Z., Schäfer W., Jansen E. «Boron-Rich Solids. Int. Conf., Albuquerque, New Mex., July 29—July 31, 1985». New York, 1986, 130—135 (англ.)

Проведено рентгенографич. исследование (метод порошка, профильный анализ низкот-рная съемка) соединений TbB₄ (I) и ErB₄ (II), претерпевающих при низкой т-ре процесс антиферромагн. упорядочения при т-рах 43 К и 13 К, соотв. В обычных условиях I и II характеризуются тетрагон. решетками (ф. гр. *P4/mbm*); для I при 300 К *a* 7,1226, *c* 4,0242 А. При ионизации т-ры решетки претерпевают ромбич. искажение, причем т-ра фазового перехода от тетрагон. к ромбич. фазе для II совпадает с т-рой антиферромагн. упорядочения, а для I она несколько выше — 80 К; параметры ромбич. решетки I при 70 К *a* 7,1224, *b* 7,1169, *c* 4,0240, при 4,2 К *a* 7,1296, *b* 7,1087, *c* 4,0241 А. С. В. Соболева

П
/t₂,

(4) ~~12~~

X. 1987, 19, N2.

T6B₁₂

/om: 24080/

1986

Borovikova M. S.,
Fesenko V. V.,

So
298,
оценка

J. Less-Common Metals,
1986, 117, 287-291.

TbB₄

1986

4 E631. Низкотемпературные структурные фазовые переходы в TbB₄ и ErB₄, исследованные методом высокоразрешающей рентгеновской дифрактометрии с анализом профилей интенсивности линий. Low-temperature structural phase transitions of TbB₄ and ErB₄ studied by high resolution X-ray diffraction and profile analysis. Heiba Z., Schäfer W., Jansen E., Will G. «J. Phys. and Chem. Solids», 1986, 47, № 7, 651—658 (англ.)

T_{tr}

Проведено рентгенографич. исследование структурных фазовых переходов в изоструктурных тетраборидах редкоземельных элементов TbB₄ и ErB₄ (переход тетраг. структуры *P4/mbm* в ромбическую при 80 К (TbB₄) и 15 К (ErB₄). Искажения решетки установлены путем анализа профилей интенсивности линий, полученных прецизионной рентгеновской съемкой. Величина отклонения размера элементарной ячейки от тетрагональной при 4,2 К $2 \cdot 10^{-2}$ Å для TbB₄ и $3 \cdot 10^{-3}$ Å для ErB₄. Относит. изменение объема при охлаждении от 300 до 4,2 К менее 10^{-3} в TbB₄ и $2,3 \cdot 10^{-3}$ в ErB₄. Переход от тетраг.

(7)

ф. 1987, 18, № 4

симметрии к ромбической обсуждается в связи с антиферромагнитным фазовым переходом в TbV_4 при 43 К и в EGr_4 — при 13 К. Установлено, что соотношение между структурным и магнитным фазовым переходами различно в этих соединениях. В TbV_4 структурный переход происходит при значительно более высокой температуре, чем магнитный (магнитное упорядочение) и связан с электрон-решеточным или электронным (квадруполь—квадруполь) взаимодействием. В EGr_4 структурный переход вызван магнитострикционными эффектами, возникающими в процессе магнитного упорядочения. Библ. 21.

М. П. Усиков



TbB₄

1986

8 Б2018. Структурные фазовые переходы в TbB₄ и ErB₄ при низкой температуре, изученные с помощью рентгенографии высокого разрешения и профильного анализа. Low — temperature structural phase transitions of TbB₄ and ErB₄ studied by high resolution X-ray diffraction and profile analysis. Heiba Z., Schäfer W., Jansen E., Will G. «J. Phys. and Chem. Solids», 1986, 47, № 7, 651—658 (англ.)

Рентгенографически исследованы (λ Сu, прецизионный анализ отдельных отражений с шагом $0,01^\circ$ по 2θ и набор импульсов в точке в течение 30 с) изоструктурные соединения TbB₄ (I) и ErB₄ (II) при t -рах 300—4,2 К. Кристаллы I и II тетрагон., I a 7,1226, c 4,0242 Å (при 300 К), ф. гр. $P4/mbm$; II a 7,0832, c 3,9959 Å (300 К), ф. гр. $P4/mbm$. Фазовый переход в I и II, сопровождающийся понижением симметрии от тетрагон. до ромбич., отмечен при t -ре 80 К и 15 К соотв. Переход регистрировался по уширению профиля линий (200) в I от $0,15^\circ$ при 300 К до $0,189^\circ$ при 4,2 К и (202) в II от $0,152^\circ$ при 300 К до $0,167^\circ$ при 4,2 К.

$P4/mbm$

(4)

□

Х. 1987, 19, №8.

Расщепление рефлексов типа (001) не установлено. При 4,2 К I и II ромбич., a 7,1296 b 7,1087, c 4,0241 А и a 7,0791, b 7,0765, c 3,9931 А соотв. В I антиферромагн. переход происходит при T_N 43 К. Более высокая т-ра фазового перехода при 80 К в I обусловлена влиянием электронных квадруполь-квадрупольных взаимодействий атомов Tb. В II наблюдается практич. только один фазовый переход с понижением симметрии при 15 К и образованием антиферромагн. фазы при T_N 13 К, вызванный эффектом магнитострикции в процессе магнитного упорядочения. С. С. Мешалкин

(мет
змен

TbB₄

Om. 24938

1986

Heiba Z., Schäfer W.,
Jansen E., Will G.,

TN;

J. Phys. and Chem.
Solids, 1986, 47, N7,
651-658. ●

TbB₄

1986

105: 143895t Low-temperature structural phase transitions of terbium tetraboride and erbium tetraboride studied by high resolution x-ray diffraction and profile analysis. Hieba, Z.; Schaefer, W.; Jansen, E.; Will, G. (Mineral. Inst., Univ. Bonn, D-5300 Bonn, 1 Fed. Rep. Ger.). *J. Phys. Chem. Solids* 1986, 47(7), 651-8 (Eng). The isostructural TbB₄ and ErB₄ of tetragonal space group *P4/mbm* undergo structural phase transitions to orthorhombic symmetry around 80 and 15 K, resp. The lattice distortions were investigated by individual peak profile anal. performed on high-precision x-ray data. The deviations from a tetragonal cell at 4.2 K are 2×10^{-2} Å for TbB₄ and 3×10^{-3} Å for ErB₄. The relative vol. change between 300 and 4.2 K is $<10^{-3}$ in the TbB₄ lattice and 2.3×10^{-3} in ErB₄. The tetragonal to orthorhombic distortions are discussed in the context of the antiferromagnetic phase transitions of TbB₄ at 43 K and of ErB₄ at 13 K. The relation between the structural and magnetic phase transitions differs for the 2 compds. In the TbB₄, the structural transition, which occurs at a definitely higher temp. than the magnetic ordering, is assumed to be driven by a strong electron-lattice coupling or by an electronic quadrupole-quadrupole interaction. In ErB₄, the structural distortion is attributed to magnetostrictive effects occurring simultaneously with the magnetic ordering process.

(T₁)

(7) X

C.A. 1986, 105, N16

ErB₄

ТВ В₆

Куликов В. К., 1990
Данилова М. А. и др.

ΔH_f ,
расчёт

Науч. основы процессов
получ. рефрак. мет., их
соед. и композиций.
М. 1990. С. 63-68.

(см. $\bullet$ $\text{La}_2\text{Fe}_{17}$; I)

TbBx

1990

16 Б3084. Система тербий—бор. The B—Tb (boron—terbium) system / Liao P. K., Spear K. E. // Bull. Alloy Phase Diagr.— 1990.— 11, № 4.— С. 325—328.— Англ.

Обобщены лит. данные по фазовым соотношениям в системе тербий—бор. Приведена фазовая диаграмма системы, в которой образуются след. бориды: TbB_2 , TbB_4 , TbB_6 , TbB_{12} и TbB_{66} . Первые два плавятся конгруэнтно при 2100 и 2600°С соотв., остальные разлагаются перитектически при более низких т-рах. Р-римость компонентов друг в друге незначительна. В системе образуются три эвтектики: при 8,0; 70,0 и 99,0 ат.%. В с т. пл. 1200, 2000 и 2030°С соотв. Приведены кристаллографич. х-ки полученных фаз. Библ. 19. Л. Г. Титов

(Tm)

X. 1991, N 16

TbB₂

1996

Meschel S.V., Kleppa O.J.

($\Delta_f H^\circ$) J. Alloys Compd. 1996,
234(1), 137-42.

(see  TbC₂; I)

F: TbV6

P: 1

24B2222. Монокристалльный рост и свойства

инконгруэнтно плавящихся TbV[6], DyV[6], HoV[6], YV[6].
Single crystal growth and properties of incongruently
melting TbV[6], DyV[6], HoV[6], and YV[6] / Takahashi
K. Kunii S. // J. Solid State Chem. - 1997. - 133, 1. -
С. 198-200. Англ.

1934

F: TbB6

P: 1

24Б2222. Монокристалльный рост и свойства

инконгруэнтно плавящихся TbB[6], DyB[6], HoB[6], YB[6].
Single crystal growth and properties of incongruently
melting TbB[6], DyB[6], HoB[6], and YB[6] / Takahashi
K., Kunii S. // J. Solid State Chem. - 1997. - 133, 1. -
С. 198-200. Англ.

1334

TB₆

2000

Kunii S., et al.,

J. Solid State Chem.

(Gp) 2000, 154(1), 275-279.

(acc. fol  B6; I)

TbB₄₁Si_{1.2}

2000

(C)

134: 50417x Specific heat of antiferromagnetic-like TbB₄₁Si_{1.2}, a B₁₂ icosahedral boron-rich compound. Mori, Takao; Tanaka, Takaho (National Institute for Research in Inorganic Materials, Tsukuba, Japan 305-0044). *J. Solid State Chem.* 2000, 154(1), 223-228 (Eng), Academic Press. A detailed measurement of the sp. heat of the B₁₂ icosahedral compd. TbB₄₁Si_{1.2} was made. TbB₄₁Si_{1.2} crystals were grown by the floating zone method. Magnetic susceptibility measurements indicated that an antiferromagnetic-like transition occurs at 18 K in these crystals. TbB₅₀ and isostructural TbB₄₁Si_{1.2} are the 1st higher borides in which a magnetic transition occurs. A hump in the sp. heat is obsd. below 20 K, supporting the conclusion that a magnetic transition occurs in this system. An interesting magnetic field dependence was obsd. Near the metamagnetic crit. field of 31 kG, detd. from magnetization measurements, the hump shifts to lower temps. approaching 0 K.

C. A. 2001, 134, N4

At 40 kG no hump is apparent. However, on further increasing the magnetic field to 55 and 70 kG, a new hump in the sp. heat appears, indicating the possibility of the existence of an addnl. transition at high fields. Magnetization measurements of REB_{50} ($\text{RE} = \text{Tb}, \text{Dy}, \text{Ho}, \text{Er}$) up to 55 kG showed that the compds. satd. universally at around only half the satn. magnetization value of free rare-earth ions, which also indicated the likelihood of a further transition. The structure of the REB_{50} -type compds. has a 1-dimensional character with the rare-earth atoms forming an alternating bond length chain along the c-axis. These results are quite interesting in the context with the recent high activity in Haldane gap related compds. in which fundamental quantum phenomena are obsd. (c) 2000 Academic Press.



TbBs

2000

Sirota N. N. et al.,

Zh. Fiz. Khim. 2000,
74 (10), 1895-98

(p, m.p.)

(coll. fol. ● Bo; I)

ТВБ

ОМ. 40329

2070

Сирота Н.Н., Новиков В.В.
и др.,
(Ср, 5-300к)
дл. при. ксении, 2070,
ЗУ, N10, 1924-1927

TbB6

2001

F: TbB6

P: 1

$C_p(5-300\text{K})$

02.14-19БЗ.27. Составляющие низкотемпературной теплоемкости гексаборидов редкоземельных элементов / Новиков В. В. // Физ. тверд. тела (С.-Петербург 2001. - 43, N 2. - С. 289-292. - Рус.

Изучена температурная зависимость теплоемкости $C[p](T)$ девяти соединений (M: La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy) при температурах 5-300 К. С использованием принципа подобия решеточных теплоемкостей изоструктурных соединений, определены решеточный $C[l](T)$ - и избыточный 'ДЕЛЬТА' $C(T)$ -вклад теплоемкости гексаборидов. Решеточная теплоемкость $C[l]T$ представлена в суммы дебаевских вкладов подрешеток металла и бора: $C[l](T)=C[M](T)+6C[B]$ Определены температуры Дебая подрешеток 'тэта'[M] и 'тэта'[B]. Аномалии избыточной теплоемкости 'ЛЯМБДА' $C(T)=C[p](T)-C[l](T)$ соотнесены с явления магн. упорядочения, вкладом Шотки, эффектом Яна-Теллера.

C_p

5-300K