

Dy-Cie, Ag, Hic

Q. B.

A = Y, La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Dy
B = Co, Ni, Cu. (красн. эм.-ра) 1959

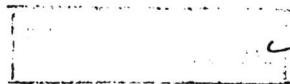
Wernick J. H., Yellen S.,
Acta Crystallogr.,
1959, 12., №9, 662-665.

PX, 1960, 16668 M⁺

TRu₂ / TR - редкоземельный 1963
железистый)
(красив. сир-ра) VIII 4365

Storm A. R., Benson K. E.,

Acta crystallogr.,
1963, 16, n7, 401-403



ms

PX, 1964, 16 B 234

Sm Cu, Tb Cu, Dy Cu, Ho Cu, Tm Cu, 1964
Y Zn, Nd Zn, Sm Zn, Gd Zn, Tb Zn,
Dy Zn, Ho Zn, Er Zn, Tm Zn.

(красив. сир-па) VIII 4221

Chao C.L., Luo U.L., Duxen P.,
J. Appl. Phys., 1964, 35, n1, 257

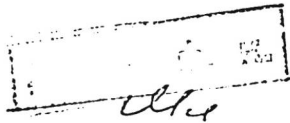
-258

PM, 1964, 52137 MS

allX (W = P-22, species Ce 2 Pen; 1965
X = Ce, Mg, Zn, Cd, Fe, & Fe)
(species: asp-pa)

Tandelli A; Palenzona A, VIII 4235

y. Less - Common all tabs,
1955, 9, nt, 1-6



PX, 1966, 85328

AB₂ / H-Sc, y, P3M; B-Cu, Ag, Au 1967
(красив. сер-ра) VIII 4440

Dwight A.E., Downey J. id.,
Conner R.A., Jr.,
Acta crystallogr.,
1967, 22, 5, 445.

PM, 1967, 102131 the

Gd Ag₂, Tb Ag₂, Dy Ag₂, Ho Ag₂,¹⁹⁶⁷
Er Ag₂, Tu Ag₂, Lu Ag₂, Tb Au₂,
Dy Au₂, Ho Au₂.

VIII 3862

(к русск. сѣр-ра)

Ferro R, Capelli R, Borsese
A., Delfino S.,

Atti Accad. Naz. Lincei.
Rend. Acc. sci. fis. mat. e natur.,
1967, 42, n. 1, 60-64

PM, 1967, 122132

$R X_2$ ($R = Pb, Al; X = Cu, Ag, Au, Zn, Cd, Fe$
 Ga, In, Te) 1968
(критич. ссы-ла)

VIII 4231
Giacelli A., Palenzona A.,
Y Less - Common Metals,
1968, 15, 13, 273-284



PM, 1968, 12264

VIII

Lu Au_2 , Lu Au_4 ,
Lu Au_3 ,

VIII 217

1968

Sadogopan V., Giesse B.C.,
Grant N.J.,
J. Less - Common Metals,
1968, 40, 279-290.

PKC Xue, 185455(1968) (9) Me

VIII

Ag₃ Zn

VIII 3890¹⁹⁶⁸

Steeb S., Bodel D., Löhner C.,
y. Less-Common Metals,
1968, 15, 137-141

ECTC. C. B. (9) M.

РЖХУУ, 615478 (1969)

LaAg_5 , CeAg_5 , Pr_2Ag_5 , YAg_5 , EuAg_5 , ZuAg_4 , ScAg_4 ,
 Yb_2Ag_7 , TmAg_3 , LaM_4Ag_5 , Ce_4Ag_5 , Pr_4Ag_5 , Nd_4Ag_5 ,
 Sm_4Ag_5 , Gd_4Ag_5 , Dy_4Ag_5 , Ho_4Ag_5 , Er_4Ag_5 ,
 Y_4Ag_5

8 VIII 4869

Крист. структура

Masters O.D., Schneider K.A., Jr.,
 Venticher R.F.

"Acta crystallogr." 1970, B26, N 9,
 1224-1229 (англ.).

Кристаллография соединений серебра
 интерметаллических соединений редких земель-
 серебра.

РМ, 1974, 4458



М.

25

La Au, Ce Au, Pr Au, Nd Au¹⁹⁷¹
Sm Au, Gd Au, Tb Au, Dy Au,
Ho Au, Er Au, Tm Au, Lu Au (Tm)

VIII 5145

Mc Master D.D., Schneidner
K.H., Bruzzone G., Palen-
zona A.,

J. Less-Common Metals, 1971, 25,
N2, 135-60 CA71
A1 (CP)

VIII-5987

1971

DyAu₂DyAg₂(T_{tr})

8375y Magnetic properties of dysprosium-gold (DyAu₂) and dysprosium-silver (DyAg₂). Miura, S.; Kaneko, T.; Ohashi, M.; Kamigaki, K. (Res. Inst. Iron, Steel Other Met., Tohoku Univ., Sendai, Japan). *J. Phys. (Paris)* 1971, 32(2-3)(Suppl.), 1124-5 (Eng). The lattice parameters a and c (in Å), the Neel temps. (T_N , in °K), the asymptotic Curie points ($-θ_p$, in °K), and the effective magnetic moments per Dy atom (in μB), resp., of the intermetallic compds. with the MoSi₂-type crystal structure (A. Dwight, et al., 1967) are: DyAu₂, 3.694, 8.96, 31, 13, 10.6; DyAg₂, 3.696, 9.29, 9, 25, 10.5. The magnetic susceptibility ($χ$) of DyAg₂ and DyAu₂ followed a Curie-Weiss law at 130-300 and 180-300°K, resp. For DyAu₂, $χ$ increased discontinuously at ~25°K, the magnetization (M) at 4.2°K increased with 2 discontinuous steps as the magnetic field (H) increased; with increasing temp., the discontinuous behavior in M became less distinct and vanished at >25°K. This behavior in DyAu₂ was interpreted in terms of an antiferromagnetic structure change: In DyAg₂ at low temp., spin-flopping was obsd. at H ~ 35 kOe, and, M was proportional to H at H > 50 kOe.

C.A. 1974. 80. N2

VIII - 5822

1973

Cu₃DyS₃ и др. (a b c)

Амев У.М., Галимов Р.С., Гусейнов Т.Г.,
Амиджанов М.А.,

Изв. АН ССР. Неорган. материалы,
1973, № 5, 843-844

Мы есть ф.к

Dy Cu x

1973

Basha A. F.

Teurie

Tz. Mexhdumar Konf.
Magn. 1973 (Pub 1974) 3,
43-8 (Russ)

(cu Gd Cu; III)

DyAu

DyAu₂

DyAu₃

(T_m)

102929n Samarium-gold and dysprosium-gold alloy systems. McMasters, O. D.; Gschneidner, K. A., Jr. (Ames Lab., Iowa State Univ., Ames, Iowa). *J. Less-Common Metals* 1973, 30(3), 325-42 (Eng). Phase diagrams of the Sn-Au and Dy-Au alloy systems based on microscopic, DTA and x-ray diffraction are proposed. Six intermetallic compds., Dy₂Au, DyAu, DyAu₂, DyAu₃, DyAu_{3.8} and DyAu₆, form in the Dy-Au system. DyAu, DyAu₂ and DyAu₃ melt congruently and the other 3 decompose peritectically. Four eutectic points exist at 21.0 at. % Au and 935°, 62.0 at. % Au and 1235°, 73.0 at. % Au and 1185°, and 90.5 at. % Au and 808°. In the Sm-Au system 2 compds. with tentative stoichiometries, Sm₆Au₇ and Sm₇Au₁₀ were found in addn. to the six with the Dy-Au stoichiometries. SmAu, SmAu₂ and SmAu_{3.8} melt congruently while the remaining 5 compds. decompose peritectically. The 4 eutectic points are 19.0 at. % Au and 705°, 63.5 at. % Au and 1080°, 72.0 at. % Au and 1085°, and 88.5 at. % Au and 770°. SmAu₃, SmAu and DyAu are dimorphic. The terminal solid solubilities are given and the crystallog. data for the compds. are presented. The lattice parameters of SmAu₃ as compared to those of the other trivalent RAu₃ compds. are anomalous, suggesting the electron distribution in SmAu₃ is different from that in the other RAu₃ phases.

1973

5648

*

VIII

C.A. 1973 N 16 78

(+1)

☒

DyAu₂

VIII - 5695

1973

(T₁₂)

141424p Electric resistivity and thermal expansion of dysprosium-gold (DyAu₂). Ohashi, Masayoshi; Kaneko, Takejiro; Miura, Shigeto; Kamigaki, Kazuo (Res. Inst. Iron, Steel Other Met., Tohoku Univ., Sendai, Japan). *J. Phys. Soc. Jap.* 1973, 34(2), 553 (Eng). Anomalies in elec. resistivity at 22.4 and 31.5°K and in thermal expansion at 22 and 30.6°K are attributed to magnetic transitions involving the β phase (a layer antiferromagnetic spin structure) at lower temp. and the α phase (a linear transverse wave spin structure).

C.A. 1973. 78 N 2.2

Uy GdTe₂, Ag₂DyTe₂, AgHoTe₂, 1973

Uy ErTe₂, AgYTe₂ (T_h) VIII 5474

Pardo M.-P., Mme, Julien-Pouzol M.,
Mme, Flahaut J.

C. r. Acad. sci., 1973, C276, N7, 559-602 (франц.)

Соединения типа Ag₂LnTe₂, образующие
редкоземельными элементами.

РНХим, 1973

145826



Б ©

DyAu₂

1973

Bill L. B. Snow. S. R. Pedro A. J.

"Magnet. and Magnetic Mater."

15th Annu. Conf., Denver, Colo., Fort 2nd
1973, 1963-1964.

(see. GdAu₂; I)

DyAg_{1-x}In_x

XVIII - 1107

1974

161342a Magnetic prop. of dysprosium silver indium (DyAg_{1-x}In_x) compounds. Yamaoka, T. Katsuma; Fuji, Hiro-nobu, Okamoto, Hiroshima Univ., Hiroshima, Japan). *J. Phys. Soc. Jpn.* 1974, 37(2), 564 (Eng). The magnetizations and susceptibilities of DyAg_{1-x}In_x compds. were measured in fields ≤ 15.2 kOe at temps. from 4.2°K to room temp. The effective magneton nos. for $x = 0, 0.1, 0.4$, and 0.5 compds. are 10.8, 10.8, 10.9, and 10.9, resp. The paramagnetic Curie temp. θ_p increases with increasing x , becoming pos. at $x \approx 0.3$. The Neel temp. T_N exhibits a min. around the In concn. corresponding to $\theta_p = 0^\circ\text{K}$, i.e., $x \approx 0.3$. The results cannot be explained on the basis of simple Ruderman-Kittel-Kasuya-Yosida interaction in the free electron model.

(T_{Neel})

C.A. 1974. 81 N24

Dy Au₂ Si₂

BEP 366-XVIII

1975

Felner J.

(Tr)

J. Phys Chem Solids 1975,
36(10) 1063-6 (Eng)

(on Ce Au₂ Si₂; I)

DyCu₅

Cp

T_{tr}

X-45-9745

1975

D 1 B722. Низкотемпературная теплоемкость и магнитные свойства DyCu₅. Narasimhan K. S. V. L., Klein M. J., Butera R. A. Low temperature heat capacity and magnetic studies on DyCu₅. «J. Solid State Chem.», 1975, 14, № 3, 313—316 (англ.)

Сплавлением в индукц. печи в атмосфере аргона Dy (99,99%) и Cu (99,999%) получены образцы DyCu₅ (I), имеющие кубич. структуру. Чистота полученных образцов контролировалась рентгенографически. В интервале 1,4—11°K изучена теплоемкость I. При T = 6,55°K обнаружена аномалия λ-типа, связанная с антиферромагнитным упорядочением, причем в области T > T_N теплоемкость убывает гораздо медленнее, чем при T < T_N. Оценки изменения энтропии показали, что кратность вырождения основного состояния ниже, чем

x 1976v 1

($2J+1$). В широком интервале т-р при $H=6$ и 20 кэрстед изучена намагниченность I. Обнаруженная зависимость т-ры антиферромагнитного перехода от напряженности внешнего магнитного поля объяснена метамангнитными св-вами материала. При $T=4,2^\circ\text{K}$ изучена зависимость намагниченности от поля. Установлено, что величина обменного поля в I составляет ~ 52 кэрстед, а насыщающий магнитный момент при $H=120$ кэрстед равен $9,28 \beta$, что меньше, чем $gJ=10 \beta$ для Dy^{3+} . На основании полученных данных с привлечением данных по теплоемкости сделан вывод, что основное состояние включает мультиплет $15/2$ и четырехкратно вырождено.

Ю. В. Ракитин

DyCu₅

*U-9745

1975

(Cp)

(+) 169289a Low temperature heat capacity and magnetic studies on dysprosium-copper (DyCu₅). Narasimhan, K. S. V. L.; Klein, M. J.; Butera, R. A. (Dep. Chem., Univ. Pittsburgh, Pittsburgh, Pa.). *J. Solid State Chem.* 1975, 14(3), 313-16 (Eng). Low temp. heat capacity studies on DyCu₅ [12444-39-2] revealed a λ -anomaly at 6.55°K. Evaluation of the entropy indicated that the ground state is not $(2J + 1)$ fold degenerate. High field magnetization data yield a moment of 9.28 μ_B at 4.2°K and 120 kOe.

C.A. 1975. 83 N20

Ag-Dy. DC; $Ag \times Dy_4 - T_{melt}$. 1976

Delfino S., Ferro R., Capelli R., Borsese A.

"J. Less-Common Metals", 1976, 44,
267-271 (англ.). XVIII - 1192

Разовые равновесия в системе
серебро - диспрозий.

4
РЖМ, 6227, 1976

Ал, Б.

1975
GdAg₂, TbAg₂, DyAg₂, HoAg₂,
ErAg₂ (Tweel). XVIII 287

Ohashi M., Kaneko T., Miura S.

J. Phys. Soc. Jap., 1975, 38 (2),

588.

Electric resistivity of the
antiferromagnetic compounds...

C.A. 1975, 83 x 2. 209135

AN (9)

Dy Cu₂

(T_b)

Hashimoto Yuzo. 1976

J. Phys. Soc. Jpn.

1976, 40(5) 1519-20 (eng)

(cu Tb Cu₂; I)

1977

AuDy
AgDy ΔH^0 No

2 Б801. Экспериментальное определение и предсказание энергий диссоциации AuDy (газ) и AgDy (газ). Hilpert K. Experimental determination and prediction of the dissociation energies of AuDy(g) and AgDy(g). «Ber. Bunsenges. phys. Chem.», 1977, 81, № 3, 348—349 (нем.)

Масс-спектрометрическим методом исследовано газо-фазное равновесие $MDy \rightleftharpoons M + Dy$ (1) в интервалах т-р 1710—2133 К (M=Au) и 1579—2037 К (M=Ag), а также $M + MDy \rightleftharpoons M_2 + Dy$ в интервалах 1948—2133 К и 1579—1962 К соотв. Значения констант и функций свободной энергии указанных равновесий табулированы. Для (1) $\Delta H_0^0 = 254 \pm 20$ и 124 ± 19 кДж/моль, для (2) $\Delta H_0^0 = 33,9 \pm 18,8$ и $-34,3 \pm 17,4$ кДж/моль соотв. для M=Au и Ag.

А. Гузей

ж. 1978, №

70329.6711

TC, Ch, Ph

(4H²) 50701 AgDy
AuDy

1977

X-5-17644

Hilpert K. Experimental determination and prediction of the dissociation energies of AuDy(g) and AgDy(g).

"Ber. Bunsenges. phys. Chem.", 1977, 81,

N 1, 30-33 (англ., рез. нем.)

(см. AuDy, III)

0841 лнк

807 816 8 3 2

ВИНИТИ

3996-366
XVI-1A

Ag-Dy
(сплав)

1977

9 E289. Эффект Шоттки в Ag:Dy. Parker F.T., Oesterreicher H., Eno H. Schottky effect in Ag:Dy. «Phys. Rev.», 1977, B16, № 10, 4382—4384 (англ.)

В интервале t -р $1,6—10^{\circ}\text{K}$ методом периодич. нагрева изучена температурная зависимость $C(T)$ теплоемкости сплава Ag:Dy, содержащего 40 наномолей ^{164}Dy . Из эксперим. зависимости $C(T)$ определена теплоемкость Шоттки, обусловленная возбуждением ионов Dy^{3+} и энергетич. интервал Δ между основным и первым возбужденным состоянием Dy^{3+} . Полученное значение $\Delta=11,7\text{ K}$ хорошо согласуется с соответствующим значением, определенным из измерений ЭПР. Р. Д.



ф. 1978, № 3

perhaps Dy & Ag.

1947

88: 111408a Schottky effect in silver:dysprosium. Parker, F. T.; Oesterreicher, H.; Eno, H. (Dep. Chem., Univ California, La Jolla, Calif.). *Phys. Rev. B* 1977, 16(10), 4352-4 (Eng). Heat capacity measurements on dil. Dy in Ag yield a sepn. of 12 K between the ground and 1st crystal-field states of Dy^{3+} .

(Cp)

C.A., 1948, 88, N16

DyCu_x
(cncab)

1978

89: 189969z Linear specific heat of an amorphous magnet due to single-ion excitations. Coey, J. M. D.; Von Molnar, S. (Groupe Transitions Phases, CNRS, Grenoble, Fr.). *J. Phys. (Paris), Lett.* 1978, 39(18), 327-30 (Eng). The sp. heat of an amorphous Dy-Cu alloy includes a large linear contribution ($\gamma = 155 \text{ mJ/mol K}^2$) at temps. well below the sharp spin-freezing transition at $T_f = 18 \text{ K}$. This can be simply explained in terms of single-ion excitations of a Kramers ion interacting with a random oriented crystal field and a weaker magnetic field.

(Cp)

C. A. 1978. 89 N22

1978

AgDy
Ag₃Dy
(T_m)

89: 153466u Phase diagram of the silver-dysprosium system. Guzei, L. S.; Slavev, A.; Raevskaya, M. V.; Sokolovskaya, E. M. (Mosk. Univ.; Moscow, USSR). *Vestn. Mosk. Univ., Ser. 2: Khim.* 1978, 19(3), 293-7 (Russ). The Ag-Dy phase diagram was constructed by using thermal anal., microstructural, durometric, microhardness, and x-ray phase anal. methods. The existence of Ag₂Dy, AgDy, and Ag₃Dy was confirmed. Ag₂Dy forms by peritectic reaction at 950°. AgDy and Ag₃Dy congruently m. 1180, 960°, resp. Eutectics occur at 800, 905, 870° and Dy 10, 29, 69 at.%, resp. Magnetic susceptibility of these alloys was detd. as a function of Dy content (5-95 at.%) and temp.

©A. 1978, 82, N 18

Py Au_{3,6}

Curie

1978
Ykononou P.F., et al
J. Less-Common Met.
1978, 53(1), 51-56



(Cu Pr Au_{3,6}; $\overline{I}$)

DyCu₂

Commen 8396 | 1979

Hashimoto Y, et al.

(Teurie)

J. Phys. Soc. Japan.
1979, 47 (1), 67-72

Dy Cu

1982

5 E496. О системе Dy—Cu. On the Dy—Cu system. Franceschi Enrico. «J. Less-Common Metals», 1982, 87, № 2, 249—256 (англ.)

Методами дифференциального термич. анализа, рентгеновской дифракции, металлографии, измерения микротвердости по Виккерсу H_V исследована фазовая диаграмма системы Dy—Cu. Образцы получены дуговой плавкой стехиометрич. смесей элементов в Mo-контейнерах в атмосфере Ar. Обнаружены 6 промежуточных фаз, из которых 3 ($DyCu$, $DyCu_2$ и Dy_2Cu_9) плавятся конгруэнтно, а 3 другие (Dy_2Cu_7 , $DyCu_5$ и $DyCu_7$) образуются по перитектич. реакции. Т-ра плавления T_m соединения $DyCu$ $955^\circ C$, оно имеет кубич. структуру типа CsCl с параметром решетки $a=3,455 \text{ \AA}$; величина $H_V=275 \text{ кг/мм}^2$. $DyCu_2$ кристаллизуется в орторомбическом структурном типе $CeCu_2$; параметры $a=4,303$; $b=6,802$; $c=7,289 \text{ \AA}$; $H_V=395 \text{ кг/мм}^2$; $T_m=890^\circ C$. Пластинчатые кристаллы Dy_2Cu_9 имеют тет-

кристал.
структура,
 T_m

ф. 1983, 18, №5.

раг. симметрию; $a=4,999$; $c=13,94$ Å; $T_m=970^\circ\text{C}$. Dy_2Cu_7 с неустановленной структурой образуется перитектически при 905°C и разлагается вблизи эвтектич. т-ры 845°C . Перитектич. т-ра для DyCu_5 со структурой типа AuBe_5 равна 965°C . Соединение DyCu_7 , образующееся перитектически при 860°C , не выделено в чистом виде, однако обнаружено путем термич. и металлографич. анализов. Система $\text{Dy}-\text{Cu}$ имеет 4 эвтектики: при 30,0 ат.% Cu (790°C), 60,5 ат.% Cu (840°C), 71,0 ат.% Cu (845°C) и 90,0 ат.% Cu (855°C). Между DyCu_5 , DyCu_7 и Cu существует эвтектондное равновесие при 775°C и 87,5 ат.% Cu. Не обнаружены твердые растворы Dy в Cu и Cu в Dy. Библ. 16. А. И. К.

1984

Ду Zr_{12} Ямщиков Л. Ф.,
Лебедев В. А. и др.

Троби. комориметрии и хим.
термодинам. Докл. На 10 Всес.
конгр., 12-14 июня, 1984.

Т. 2. Черногоровка, 1984,
521-523.

(см. Ду Pb_3 ; I)

термо-
дин.
образо-
ван.

Ду Zn_{8,5}

Ямских Л. Ф.,
Лебедев В. А. и др.

1984

Троби. калориметри и хими.
термодинами. Докл. на 10
Всес. Конгр., 12-14 июня, 1984.
Т. 2. Черноголовка, 1984,
521-523.

термо-
дин.
образо-
ван.

(см. Ду P₆₃; I)

Audyt (2)

10M-232531

1985

Gingerich K. A.,

J. Less-Common Metals,
1985, 110, N1-2; 41-51.

Kp, Δf, H;

Int. Rare Earth Conf.,

Zürich, March 4-8, 1985,

Pt 1.

AgDy

1985

106: 183417r. The Ag-Dy (silver-dysprosium) system. Gschneidner, K. A., Jr.; Calderwood, F. W. (Iowa State Univ., Ames, IA USA). *Bull. Alloy Phase Diagrams* 1985, 6(1), 15-17, 71-2 (Eng). The Ag-Dy phase diagram was crit. assessed. Crystal structure and lattice parameter data are given for the various phases. Heat of reaction, heat of formation and dissoen. energy of AgDy are also given.

($\Delta_f H, \Delta_o$)

c. A. 1987, 106, N 22

Cu Dyx

[Om. 25859]

1986

Sommer F., Schott Z.,
Predel B.,

металлы.

Z. Less - Common Metals,
1986, 125, N 1-2, 175-181.

Cu Dy x
Cu ab

1986

106: 108852a Thermodynamic investigations of copper-dysprosium, copper-erbium, copper-gadolinium and copper-lanthanum alloys. Sommer, Ferdinand; Schott, Joachim; Predel, Bruno (Max-Planck-Inst. Metallforsch., Univ. Stuttgart, D-7000 Stuttgart, Fed. Rep. Ger.). *J. Less-Common Met.* 1986, 125, 175-81 (Eng). The heats of formation of intermetallic compds. of Cu with Dy, Er, Gd and La were detd. by soln. calorimetry in liq. Sn at 1100 K. The heat of mixing of the liq. alloys was obtained by measuring addnl. enthalpy of melting of the compds. The results are discussed on the basis of the Miedema model and in connection with glass-forming ability of these alloys.

($\Delta_f H$)

Cu Gd x, Cu Er x, Cu La x

(43) ☒

C.A. 1987, 106, N14

Dy Ag

[Um. 28345]

1987

Kaneko T., Yoshida H.,
et al.,

маннмн.
структура

J. Magn. and Magn.
Mater., 1987, 70, N1-3,

277-78. ●

DyCu₃

1988

Kimura T.,
Iwata N., et al.

(G, T_{Neel}) J. Magn. Magn. Ma-
ter. 1988, 76-77,

● 191-2.

(see TB Cu₂; I)

Dy Cu₂

[om. 31707]

1988

Kimura T., Iwata N.,
Ikeda T., et al.,

(Tr, G) y. Magn. and Magn.
Slater 1988, 76-77, 191-192.

Ag Dy S₂

1989

(T_m)

110: 180220t Interactions in the silver sulfide-lanthanum sulfide (Ln₂S₃) systems (Ln = cerium, dysprosium). Andreev, O. V. (Tyumen. Gos. Univ., Tyumen, USSR). *Zh. Neorg. Khim.* 1989, 34(2), 482-6 (Russ). Temp.-compn. phase diagrams were constructed for the title systems from DTA, microhardness, microstructural, visual-polythermal, and x-ray phase anal. data. Solid solns. based on γ -Ce₂S₃ or γ -Dy₂S₃ (structure type Th₃P₄) extend to 15 (1270 K) or 6 mol.% Ag₂S (1760 K), resp. The AgDyS₂ phase formed at 1280 K undergoes a phase transition from a low-temp. monoclinic α modification to a high-temp. cubic γ -modification (a 0.6630 $\pm$ 0.0005 nm) at 1320 K. The compd. congruently m. 1830 K.

c.A. 1989, 110, N 20

Dy Au

[om. 35220]

1989

Dy Ag

Chandrasekhariah M. S.,
Gingerich K. A.

($\Delta H_f, \Delta G$)

Handbook on the Physics
and Chemistry of rare
earths, vol. 12.

Edited by K. A. ● Eschneider K. A.,

Jr., and L. Eyring Elsevier
Science Publishers B.V., 1989.

Dy Lu [om. 35220] 1989

Chandrasekhariah M. S.,
Fingerich R. A.,

(ΔH_f , ΔG) Handbook on the Physics
and Chemistry of rare
earths, vol. 12.

Edited by R. A. ● Gschneidner R. A.,

Jr., and L. Eyring Elsevier
Science Publsichers B.V.,
1989.

Дуализм 5

(от 32715)

1989

Мощаков В. В., Самарин
М. А. и др.,

Ср; Сверхпроводимость орг.,
химия, Техн. 1989, 2,
N 11, 18-23.

$\text{Cu}_2\text{Cu}_2\text{O}_5$

1989

Монцаков В. В.,

Самарин Н. А. и др.

Сверхпроводимость:

Ф;

Физ., химия, техн.

1989. 2, N 11. С. 18-23.

(сер. $\text{Cu}_2\text{Cu}_2\text{O}_5$; I)

Dy Cu

1990

Chien Teh Shih.

(Gp)

Diss. Abstr. Int. B.

1990, 57(3), 1340-1.

(corr. ● Gd Cu; I)

$Dy_2Cu_2O_5$ 1990
Fornier A.A.,

Shtr G.E. et al.
(T_m) Sverkhprovodimost: Fiz.
Khim., Tekh. 1990, 3 (6),
1071-4.

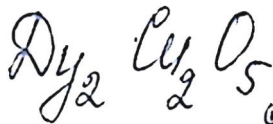
(encl. Eu_2CuO_4 ; I)

Dya Luds [om. 34863] 1990

Moshchalkov V.V.,
Samarin N. A., et al.,

(C_p , 2-30K)

Physica, 1990, 163B,
237-238.



1990

Moshechakov V.V.,
Samarin N.A. et al.

(C_p , 2-30K) γ , magn. and magn.
Mater. 1990. 90-91, c.
533-535.

(Cer.  $\text{Y}_2\text{Cu}_2\text{O}_5$; I)

Dy₂ Cu₂O₅

1990

УДК 24 БЗ107. Фазовые соотношения в системе CuO_x — Dy_2O_3 / Штер Г. Е., Фотиев А. А., Космынин А. С., Гаркушин И. К., Трунин А. С., Балашов В. Л. // Физ.-хим. основы синтеза и свойства высокотемператур. сверхпроводящ. матер. Анализ, структура, свойства: Инф. матер.— Свердловск, 1990.— С. 51—54.— Рус.

Методами ДТА, РФА и с помощью визуальных наблюдений изучены фазовые соотношения в системе Dy_2O_3 (I) — CuO_x (II). Приведена часть фазовой диаграммы системы I—II (до ~35 мол.% I) до т-ры 1300°C . В системе образуется соединение $\text{Dy}_2\text{Cu}_2\text{O}_5$ (III) с т. разл. $\sim 1112^\circ\text{C}$ с образованием тв. т-ра I—II. В системе образуется эвтектика при 5,3 мол.% I с т. пл. 1120°C . II ($x=1,0$) переходит в II ($x=0,5$) при $\sim 1040^\circ\text{C}$. Выше этой т-ры система I—II рассматривается как тройная I— Cu_2O — CuO . Приведены межплоскостные расстояния для I, II и III. Л. Г. Титов

X. 1990, № 24

DyCu

1991

Ho James C., He Shulin
et al.

(C_p , 2-80K) Chin. J. Phys. (Tai-
pei) 1991, 29(2), 147-
155. ● (see YCu; I)

Ду Агд.4 Алд.6.

1992

Стельмахович Б.М., Лукина Ю.Б.

структура Кристаллография; 1992,
37, N 5, с. 1334 - 1337

Новое соединение Ду Агд.4 Алд.6 и его
кристал. структура

Р.М.Х. N 8, 1993,

85 2042.

Cu_3DyS_3
 CuDyS_2

1993

16 Б3063. Фазовые равновесия в системе $\text{Cu}_2\text{S}-\text{Dy}_2\text{S}_3$
/Андреев О. В. //Ж. неорганич. химии.—1993.—38, № 4.
—С. 687—692.—Рус.

Построена $T-x$ -проекция диаграммы состояния системы $\text{Cu}_2\text{S}-\text{Dy}_2\text{S}_3$. В системе образуются две тройные фазы Cu_3DyS_3 и CuDyS_2 , каждая из которых существует в виде трех полиморфных модификаций. Область гомогенности низкотемпературной α -модификации фазы Cu_3DyS_3 локализована вблизи состава дальтонида Cu_3DyS_3 . Среднетемпературная β -модификация в однородном состоянии существует в интервале 580—1135 К, 16(970 К) — 39(1050 К) мол.% Dy_2S_3 и имеет гексагон. структуру с параметрами элементарной ячейки: a 0,387, c 0,633 нм (25 мол.% Dy_2S_3). γ -Модификация существует от 1050 до 1590 К в границах составов 12(1390 К) — 40,5(1560 К) мол.% Dy_2S_3 , структура фазы кубическая (примитивная ячейка): a 0,659 нм (25 мол.%

(T_{LZ})

Х. 1993, № 16

Dy_2S_3). Т-ра обратимых переходов $\alpha\text{-Cu}_3\text{DyS}_3 \xrightleftharpoons{835\text{K}} \beta\text{-Cu}_3\text{DyS}_3$ модификация, последняя в зависимости от состава при 1050—1135 К переходит в γ -модификацию. Cu_3DyS_3 имеет максимум плавления при 1590 К и 37 мол.% Dy_2S_3 . Полиморфные переходы фазы CuDyS_2 описываются равновесием $\alpha\text{-CuDyS}_2 \xrightleftharpoons{1175\text{K}} \beta\text{-CuDyS}_2 \xrightleftharpoons{1260\text{K}} \gamma\text{-CuDyS}_2$. $\alpha\text{-CuDyS}_2$ имеет ромбич. структуру: а 0,63, б 1,365, с 0,392 нм. При скоростях охлаждения до 100 град/с β - и γ -модификации в станд. условиях не зафиксированы. Фаза CuDyS_2 перитектически плавится при 1600 К. Эвтектики в системе образуются при 1390 К и 1,3 мол.% Dy_2S_3 , 1560 К и 43 мол.% Dy_2S_3 . В $\gamma\text{-Dy}_2\text{S}_3$ при 1470 К растворяется 7 мол.% Cu_2S .



$\text{Cu}_2\text{P}_2\text{O}_5$

1993

Jacob K.T., Mathew T.,
et al.,

High Temp. Mater. Process-
(Δ_5 G, Δ_5 S, Δ_5 H) ses 1993, 12(4), 251-8.

($\text{Cu}_2\text{P}_2\text{O}_5$; I)

DyO luse

1995

Berdonov P.S., Klesainova A.Y.
et al.,

J. Solid State Chem. —
1995, 118, N 1, C. 74-77.

(all. ● BiO luse; I)

Cu₂Dy₂O₅

1995

17Б319. Энергия образования Гиббса $\text{Cu}_2\text{R}_2\text{O}_5$ ($\text{R}=\text{Dy}, \text{Ho}, \text{Er}, \text{Yb}$) из оксидов компонентов, полученная с использованием гальванических элементов с твердым оксидным электролитом. Gibbs energy of formation of $\text{Cu}_2\text{R}_2\text{O}_5$ ($\text{R}=\text{Dy}, \text{Ho}, \text{Er}, \text{Yb}$) from component oxides employing solid oxide electrochemical cells: Pap. 10th Int. Conf. Solid State Ionics, Singapore, Dec. 3-8, 1995. Pt 2 / Kale G. M., Kumar R. V., Fray D. J. // Solid State Ionics.— 1996.— 86-88, Pt 2.— С. 1421-1425.— Англ.

ΔH_f



(+3)

Cu₂Ho₂O₅, Cu₂Er₂O₅, Cu₂Yb₂O₅



X. 1997, N 17

Lee Dyals

[OM 38335]

1996

Kale G.M.,

St. G.

g. Solid State Chem.
1996, 125, N1, 13-18

Dy - Co

1996

125: 254292b Thermodynamic assessment of Dy-Co system. Su, Xuping; Zhang, Weijing; Du, Zhenmin; Zhuang, Yuzhi (South China Univ. Technol., Canton, Peop. Rep. China 510641). *Rare Met. (Beijing)* 1996, 15(3), 222-229 (Eng). The phase diagram and thermodyn. data of the Dy-Co system were critically assessed by means of the computer programs PARROT and THERMO-CALC, using models for the Gibbs energy of individual phases. The system contains seven different inter-metallic compds. Good agreement is obtained between the calcn. and exptl. results.

pay. quat.

C. A. 1996, 125, N 20

F: DyCu₂O₄

P: 1

19B2261. Кристаллизация LnCu₂O₄ (Ln=La, Nd, Sm, Eu, Dy, Ho, Y, Er) из расплава гидроксидов: Синтез и структура. Crystallization of LnCu₂O₄ (Ln=La, Nd, Sm, Eu, Gd, Dy, Ho, Y, Er) from hydroxide melts: synthesis and structure / Luce J. L., Stacy A. M. // Chem. Mater. - 1997. - 9, 7. - С. 1508-1515. - Англ.

Место хранения ГПНТБ России Из расплавов NaOH/KOH при 350-400{°}С синтезированы купраты LnCu₂O₄ (Ln=La, Nd, Sm, Eu, Gd, Dy, Ho, Y, Er) (I), определено влияние условий эксперимента (относительные количества NaOH и KOH, количества реагентов, температура, время введения реагентов) на выход, чистоту и кристалличность I. В целом, образованию I благоприятствуют сухой сильно

1997

окислительный расплав с большими количествами растворенных реагентов. Полнопрофильным ритвелдовским анализом порошковых рентгеновских данных определены монокл. структуры всех I (ф. гр. 12/a). Атомы Ln локализованы в искаженных квадратных антипризмах (4 атома O(1) и 4 атома O(2)). Каждый полиэдр LnO[8] сочленен ребрами с тремя другими LnO[8] с образованием трехмерного расположения. Уменьшение длин связей Ln-O в I коррелирует с уменьшением радиуса ионов Ln{3+} и объемов элементарных ячеек. Каждый атом Cu находится в искаженной плоско-квадратной геометрии (2 атома O(1) и 2 атома O(2)). Средние расстояния Cu-O не сильно изменяются с размером ионов Ln{3+}. .

Ag Dy Al
Ag Dy Cls ~ Kudin L. I. et al., 1998

(ΔH_{298}^0) Proc. - Electrochem. Soc.
1998, 98-9, 580-93

(cell. Dy Yb[•] Al₆; -I)

DyCu₂ (kp)

1999

(cp)

130:290386x Specific heat of DyCu₂ single crystals in high magnetic fields. Dorr, M.; Loewenhaupt, M.; Hahn, W.; Bruck, E.; Hagmusa, I. H.; Klaasse, J. C. P.; Rotter, M. (Institut für Angewandte Physik, Technische Universität Dresden, D-01062 Dresden, Germany). *Physica B (Amsterdam)* 1999, 262(3&4), 340-347 (Eng), Elsevier Science B.V.. Sp. heat measurements on DyCu₂ single crystals in magnetic fields of 0, 1.7 and 4.0 T parallel to the a-direction were performed between 0.3 and 50 K. Various 2nd order transitions due to the strong magnetic anisotropy of the compd. were found in accordance with the phase diagram that was derived from magnetization and thermal expansion measurements. The nearly vertical phase transition lines at 5 K in the ferrimagnetic F1 phase and at 6 K in the ferromagnetic F2 phase can be confirmed by the present data. Also, the temp. dependence of the Ising-axis conversion field of DyCu₂ was complemented by sp. heat and magnetocaloric studies in fields parallel to the c-direction.

C.A., 1999, 130, N21

Dy Ace

2001

Ferro et al.,

J. Glass Compol. 2001,

32(2), 248-60

ΔH^0

mm

800K

(cm. Lathe  ; I)