

Ed- Ag Miller

Gd Ag, Gd Mg, Gd Zn, Gd Cd, Gd Hg.

VIII 3984
1960

Gd In, Gd Pb, Gd Tl.

Gd S, Gd Se, Gd Te, Gd P, Gd As, Gd Sb, Gd Bi.
a: b: c

Jandelli Aldo., "Atti Accad. naz. Lincei. Rend. Cl. sci.
fis., mat. e natur.", 1960, 22, N 1-2, 62-69

Su alcuni composti intermetallici e semimet.
tallici del gadolinio.

px 1961 12 6 210

me ϕ

VIII 3184 1965

GdAg, TmAg (T_{tr})

Pierre J., Panthenet R.,

C.r.Acad.sci., 1965, 260, N 10, 2739

Propriétés magnétiques des composés
intermétalliques terre rare-argent

Pmc Min., 1965, 9U198

ECTE. N.

B

1966

~~Ag-Gd~~ (Gd Agx)
Ср
сплавов

6 Б537. Низкотемпературная теплоемкость разбавленного сплава серебро-гадолиний. Pickett G. R. The low temperature specific heat of dilute silvergadolinium alloys. «Phys. Letters», 1966, 21, № 6, 618 (англ.)

Предварительное сообщение об измерении теплоемкости двух сплавов Ag-Gd с конц-иями Gd 0,41 и 0,69 ат.%. Измерения проведены в He³-криостате в интервале $t-p \sim 0,4-4,5^{\circ} K$. Обнаружена аномалия теплоемкости (резкий рост, начинающийся при $\sim 2^{\circ} K$). Максимум теплоемкости должен лежать около $0,1^{\circ} K$. Наблюдавшаяся ранее аномалия эл. сопротивления лежит при $3^{\circ} K$.

А. Киконн

x. 1967. 6

#B₂ / # - sc, y, P3M; B - Cu, Hg, Au 1967
(крест. сир-р^а) VIII 4740

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

P.M. 1967. 102431 the

Gd Ag₂, Hg Ag₂, Dy Ag₂, Ho Ag₂,
Er Ag₂, Lu Ag₂, Lu Au₂, Tb Au₂,
Dy Au₂, Ho Au₂.

VIII 3863

(Крестин. сир-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

P. N. 1967 12432

Mr.

Ag, R / R = $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{7}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{9}$, $\frac{1}{10}$, 1968
Ho, Er) (красив. цвет - па)

Steel S., Model D., Löhner C.,
Y. Less-Common Metals,
1968, 15, n 2, 137-141



PM, 1968, 112174

VIII-5684

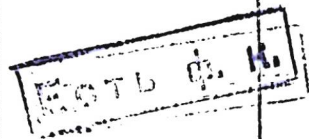
1969

Gd Cu, Gd Ag (Tr)

Seizawa K., Seizawa H., Tomizuka C.T.,

Solid State Commun.,

1969, 7, n 19, (abstr. 15)



T

LaAg_5 , CeAg_5 , Pr_2Ag_5 , YAg_5 , EuAg_5 , ZuAg_4 , ScAg_4 ,
 Yb_2Ag_7 , TmAg_3 , LaM_2Ag_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

Купец. с/ра

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

"Acta crystallogr." 1970, B26, N 9,

1224-1229 (англ.).

Кристаллография соединений серебра
 интерметаллических соединений редкие замки-серебро.

РМ, 1974, 4458

○ М. 25

1970

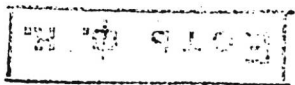
Gd Cu, Gd Ag (T_{tr}) VIII 5667

Sekizawa K., Sekizawa H., Tomizuka C.T.

J. Phys. and Chem. Solids,

1970, 31, 215-218

| T



Gol Ag_{3,6}

8

VIII 4992

Крмс. с-фа

1971

Bailey D. M. Kline G. R., Acta
crystallogr., 1971, B27, n 3, 650-653 (англ.)

Крмебаннерскас сиринбура
Gol Ag_{3,6}.

ДМ, 1971, 9439 ○ А. М. 6

Ag₃Gd

AgGd

T_m

VIII -5595

1972

90761v Silver-gadolinium system. Kiessler, Gonde; Gebhardt, Erich; Steeb, Siegfried (Inst. Sondermet., Max-Planck-Inst. Metallforsch., Stuttgart, Ger.). *J. Less-Common Metals* 1972, 26(2), 293-8 (Ger). The Ag-Gd system was investigated by thermal anal., microscopical examn., and x-ray diffraction. The 3 intermetallic compds., Ag₃Gd, Ag₂Gd, and AgGd, were found. The compds. Ag₃Gd and AgGd have congruent m.ps. of 975 and 1100°, resp. The compd. Ag₂Gd is formed peritectically from Ag₃Gd and the melt. Ag₃Gd is hexagonal-close-packed of the Ag₃Pu-type, Ag₂Gd tetragonal of the MoSi₂-type, and AgGd bcc. of the CsCl-type. The complete system is divided into 3 partial systems. On the Ag-rich and the Gd-rich sides are the primitive eutectic partial systems with eutectic points at 11 and 77.5 atom % Gd and eutectic temps. at 780 and 790°. In the partial system Ag₃Gd-AgGd, there is a peritectic and also an eutectic reaction at 830 and 825°, and at 35 and 37 atom % Gd, resp. The solid soly. of Gd in Ag is <2 atom %.

C.H. 1972. 76. 16

$\text{Sn}_{0.87}\text{Ag}_{0.1}\text{Gd}_{0.05}\text{Te}_{1.075}$
(T_{Curie})

11281h Magnetic characteristics of gadolinium-doped telluride and lead telluride. Savage, H. T.; Rhyne, J. J. (Nav. Ordnance Lab., White Oak, Md.). *AIP (Amer. Inst. Phys.) Conf. Proc.* 1972, No. 5(Pt. 2), 879-82 (Eng). The effect of introducing Gd local moment impurities into the semiconductors PbTe and SnTe was studied with various Gd concns. PbTe (or SnTe) mixed with Gd and Te in a double silica ampul was heated in a Bridgman furnace placed on a rocking table. Extensive material characterization studies on $\text{Pb}_{1-x}\text{Gd}_x\text{Te}$ for $0.02 \leq x \leq 0.45$ showed no significant 2nd phase except at the highest Gd concns. In PbTe host material with >20 at. % Gd, susceptibility measurements above 4°K showed a small neg. paramagnetic Curie temp. However, materials in which susceptibility was measured at $\geq 1.5^\circ\text{K}$ showed no evidence of magnetic ordering. Hall measurements indicated carrier concn. $< 10^{21}$. A 2 at. % Gd sample showed an n -type room temp. carrier concn. of 3×10^{19} . This low carrier concn. inhibited the development of an indirect exchange interaction so that magnetic ordering was not obsd. The inverse susceptibility of $\text{Sn}_{0.87}\text{Ag}_{0.1}\text{Gd}_{0.05}\text{Te}_{1.075}$ was linear from 296 to 1.45°K and gave a Curie temp. of -5°K .

S. R. Sharma

C.A. 1972. 74. 2

VIII-5583

1972

AgGdTe₂

BQP-5474-VIII

1973

(T_{tr})

116196h AgLTe₂ compounds formed by the rare earth elements. Pardo, Marie Paule; Julien-Pouzol, Maud; Flahaut, Jean (Lab. Chim. Miner., Fac. Sci. Pharm. Biol. Paris-Luxembourg, Paris, Fr.). *C. R. Acad. Sci., Ser. C* 1973, 276(7), 599-602 (Fr). The crystallog. types obsd. for the compds. AgLTe₂ formed in the L₂Te₃-Ag₂Te system were: stoichiometric low-temp. tetragonal phases ($Z = 2$, space group $P4_212$ or $P\bar{4}_21m$) for L = Gd, Dy, Ho, Er, Tm, and Y; stoichiometric high-temp. disordered hexagonal phases ($Z = 1$) for L = Dy, Ho, Er, Tm, Lu (no other crystal structure obsd.), and Y, in which 1 Ag atom statistically occupied 2 equiv. lattice sites; and a high-temp. ordered hexagonal phase for L = Gd in the homogeneous domain AgGdTe₂ to Ag₂Gd_{2/3}Te₂, in which 1 Ag atom occupied only 1 of the 2 equiv. sites. The lattice parameters and calcd. ds. are given for all of these compds. The tetragonal $\leftrightarrow$ hexagonal transition temps. were 708, 504, 518, 488, and 520° for L = Gd, Dy, Ho, Er, and Y, resp.

C.D. 1973. 78 N18

(+4) ☒

GdAg₂

HoAg₂, ErAg₂

1975

TbAg₂

7 20913s Electric resistivity of the antiferromagnetic compounds RAg₂ (R = gadolinium, terbium, dysprosium, holmium, and erbium). Ohashi, Masayoshi; Kaneko, Takejiro; Miura, Shigeto (Res. Inst. Iron, Steel Other Met., Tohoku Univ., Sendai, Japan). *J. Phys. Soc. Jpn.* 1975, 38(2), 588 (Eng). The magnetic anomalies in the elec. resistivities in GdAg₂, TbAg₂, DyAg₂, HoAg₂, and ErAg₂ were studied by detg. the temp. dependences of elec. resistivity. The Neel temp. of these compds. can be estd. from the anomalies. The exchange interactions between Δf electrons and conduction electrons can be estd.

DyAg₂

(T_{Neel})

XVIII-287

(+4) ☒

C. A. 1975. 83 N2

1978

Gd Agx

Gd Cu x

(cucab)

(Tcurie)

S9: 172664y The structure and magnetic properties of non-crystalline vapor quenched gadolinium-silver and gadolinium-copper alloys. Popplewell, J.; Charles, S. W. (Sch. Phys. Mol. Sci., Univ. Coll. North Wales, Bangor/Gwynedd, Wales). *J. Magn. Mater.* 1977 (Pub. 1978). 7, 195-7 (Eng). A no. of Gd-Ag and Gd-Cu noncryst. alloy films contg. 0-60 at.% Ag or Cu were prepd. by the vapor-quench technique. The alloys are ferromagnetic with a Curie temp. which falls to 40 K for alloys contg. 13 at.% Ag or Cu. The magnetic susceptibility follows a Curie-Weiss relation with temp. and gives $p_{eff} = 7.6 \pm 1.9 \mu B$.

@. A. 1978, 29, N20

GdAg

1980

TbAg

93: 196670f Antiferromagnetism and paramagnetism of some intermetallic compounds of a rare earth metal with silver. Chachkhiani, E. B.; Chechernikov, V. I.; Tavansi, A.; Chachkhiani, L. G. (Gruz. Politekh. Inst., Tbilisi, USSR). *Izv. Vyssh. Uchebn. Zaved., Fiz.* 1980, 23(8), 39-42 (Russ). The temp. dependence of the magnetic susceptibility was detd. of RAg (R = Sm, Gd, Tb, Dy, or Ho) with CsCl-type structures. The Neel points of GdAg and TbAg are 135 and 105 K, resp. The paramagnetic Curie temps. are all < 0 . The exchange coeffs. and effective magnetic moments were detd. The results can be described by the Van Vleck mode..

(TN)

(+1) 12

P.B. 1980. 93 N 20

AgCl-GdCl₃

[Dm. 17391]

1983

Blacknik R., Enningo E.,

part.
group.

Z. anorg. und allg.

Chem., 1983, 503, N 8,

133-140.

GdAg [Om. 16741]

1983

Hill R. W., Cosier J.,
et al.

Gp;

J. Phys. C: solid State
Phys., 1983, 16, N 15,
2871-2880.

Ag-Gd
crucible

1984

/102:68241j Heats of formation of silver-gadolinium system molten alloys. Batalin, G. I.; Beloborodova, E. A.; Nikolaenko, I. V.; Ivanov, M. I. (USSR). *Probl. Kalometrii i Khim. Termodinam. Dokl. na 10 Vses. Konf., 12-14 Iyunya, 1984. N., Chernogolovka 1984, 1(Ch 1), 178-80 (Russ). From Ref. Zh., Metall. 1984, Abstr. No. 11A22. Title only translated.*

$\Delta_f H_i$

C.A. 1985, 102, N 8

Gd Ag x

1984

23 Б3058. Энтальпии образования жидких сплавов системы Ag—Gd. Баталин Г. И., Белобородова Е. А., Николаенко И. В., Иванов М. И. «Пробл. калориметрии и хим. термодинам. Докл. на 10 Всес. конф., 12—14 июня, 1984. Т. 1. Ч. 1. Н.» Черноголовка, 1984, 178—180

Методом изопериболич. калориметрии при 1600 К определены энтальпии образования жидк. сплавов Ag—Gd в области составов по Gd $0 < x < 0,48$. Сняты термич. кривые при сбрасывании в калориметрич. ванну (жидк. Ag или сплав Ag—Gd) навесок Ag, Gd и Mo (эталон). Массив эксперим. данных $\Delta \bar{H}_{Gd}$ представлен в виде β -функции $[\beta = \Delta \bar{H}_{Gd} / (1-x)^2]$, аппроксимированной полиномом $\beta = -76,9 - 354,7x + 1898,8x^2 - 2363,5x^3$. Энтропии образования расплавов имеют концентрац. зависимость, типичную для систем с существенно упорядо-

ΔH_f ;

x. 1984, 19, n 23

ченным распределением атомов. Это позволило использовать для описания энтальпии смешения ΔH модель идеально ассоциированного р-ра, содержащего комплексы AgGd (I) и $\text{Ag}_3\text{Gd (II)}$. Получена зависимость ΔH (кДж/моль) = $-30\xi_1 - 23\xi_{II}$, где ξ_1 — мол. д. указанных комплексов, рассчитанные по термодинамич. активностям компонентов. Результаты модельного расчета удовлетворительно согласуются с эксперим. в области $0 < x < 0,5$.

А. С. Гузей

Ag + Gd

[Om. 21802]

1984

103: 130104t Enthalpy of mixing of silver with gadolinium
Batalin, G. I.; Beloborodova, E. A.; Ivanov, M. I.; Nikolaenko, I. V.
(Kiev. Gos. Univ., Kiev, USSR). *Ukr. Khim. Zh. (Russ. Ed.)* 1984
51(6), 592-5 (Russ). The heats of mixing of liq. Ag with Gd (0-4
at.%) at 1600 K were measured calorimetrically. The partial
enthalpies of Ag were derived and show considerable exothermic
effects, which is in agreement with other studies on Ag alloys.

($\Delta_{mix} H$)

C. A. 1985, 103, N 16.

Gd Agx

1985

22 Б3057. Энтальпия смешения серебра с гадолинием. Баталин Г. И., Белобородова Е. А., Иванов М. И., Николаенко И. В. «Укр. хим. ж.», 1985, 51, № 6, 592—595

Энтальпии смешения Ag (жидк.) с Gd (тв.) определены методом сброса при 1600 К в трех сериях опытов для интервала составов 0,0035—0,4721 мол. доли Gd. Использовались тигли из Al_2O_3 или Mo, инертные по отношению к расплавам. Приведено уравнение аппроксимации опытных данных для расчета парц. энтальпии растворения Gd в виде β -ф-ции $\beta = \Delta H / (1-x)^2 = -76,90 - 354,70x + 1898,85x^2 - 2363,55x^3$, где x — мольная доля Gd в расплаве. Экстремальное значение $\Delta H = -20,4$ кДж/моль установлено при $x = 0,45$. Полученные данные указывают на сильное термодим. взаимодействие в системе Ag—Gd и согласуются с фактом существования прочных интерметаллидов, обогащенных Ag.

Л. А. Резницкий

ΔH_{mix}

X. 1985, 19, № 22

Ag - Gd
creab

1985

106: 221019x The silver-gadolinium system. Gschneidner, K. A., Jr.; Calderwood, F. W. (Ames Lab., Iowa State Univ., Ames, IA 50011 USA). *Bull. Alloy Phase Diagrams* 1985, 6(2), 138-40, 171-2 (Eng). The assessed phase diagram is presented. Three intermetallic phases are known: Ag_3Gd , Ag_2Gd , and AgGd . The crystal structures are given. A heat capacity of Ag-rich Ag-Gd alloy (0.3-0.5 at.% Gd) is known.

(G)

C.A. 1987, 106, N26

Ag 6d
Ag₃ 6d

1987

Ivanov M. I.,
Lukashenko G. M.

A_f S;

Ukr. Khim. Zh. (Reuss.
Ed.) 1987, 53(10),

1032-6.

(see Ag₂a; I)

GdAg₂ [Om. 36395] 1991

Gignoux D., Morin P., et al.
(G, Tz) J. Magn. and Magn. Mater.
1991, 102, N1-2, 33-41.

Ag - fd

Gd Jg x

memorandum.

1997
Fitzner K., Kleppa O. J.,

Metall. Mater. Trans.
A 1997, d8A (1), 187-190

(Cu - Cu - ● - fd; I)