

Ni - Co

1965

VI-4061

$\text{NiCO} \cdot (\text{PF}_3)_4$, $\text{Ni}(\text{CO})_2$

$(\text{PF}_3)_2$ (Tm, Kp), $\text{Ni}(\text{CO})_3\text{PF}_3(\text{Co})$

Clark R.J., Brimm E.O.

Inorgn.Chem., 1965, 4, N5, 651-54.

Trifluorophosphine complexes of nickel.

RX., 1966, 3B148 Be, M, Est/orig.

Co_{1-x} Ni_x S₂

Wintemberger H.
u gp.

1967

Collog. internat Centre
nat. rech. scient.,
1967, N157, 369

C_p

(Cu. NiS₂) I

NiO-CoO

1967

Синтез

из

окислов

24 Б604. Измерения электропроводности в системе CoO—NiO. Zintl Gerhard. Leitfähigkeitsmessungen im System CoO—NiO. «Z. phys. Chem.» (BRD), 1967, 54, № 1—2, 110—112 (нем.)

На образцах, полученных окислением на воздухе при 1000° электролитически осажденной смеси Ni и Co, измерена электропроводность в системе CoO—NiO при 1000° и парц. давл. O_2 от $2 \cdot 10^{-4}$ до 1 атм. С увеличением мол. доли NiO электропроводность смешанного окисла уменьшается, причем в богатой NiO области это уменьшение более быстрое, чем отвечающее экспоненциальному закону. Рассчитана подвижность, равная (при $PO_2 = 0,21$ атм) 0,1—0,22 в/см²·сек. И. Н. Семенова

Х. 1967.24



Рентген

Кнор О. и др.

1968

Canad. J. Chem.,

46 N22, 3463

Халькогениды переходных
элементов. VI. Рентгеногра-
фическое, нейтронографическое
и магнитное исследование
широкелей Co_3O_4 , NiCo_2O_4 , Co_3O_4
и NiCo_2S_4 .

(см. Co_3O_4) I

VI (Co, Ni) Se

а, в, с

VI 7160

1989

Бланкова Е.Б., Колоты Д.О.

Уч. зап. Уральского ун-та, 1989, № 6, 78

Исследование кристаллохимических
особенностей некоторых сегунит-
ной со структурой NiAs.

Р. у. 105532 (1989) VI 6

1969

Li_2TiF_6 , MgFe_2F_6 , Mg_2FeF_6 ,
 Mg_2MnF_6 , MgMn_2F_6 , FeCoNiF_6 VI 7086:

a, b, c

X Portier J., Tressaud A., Menil F., Clave-
rie J., Pape R. de, Hagemüller P.
Y. Solid. State Chem., 1969, 1, N1, 100-102.

Sur quelques composés fluorés
à structure rutile et trirutile.

PX, 65557 (1970).

⊕ Me

12

1970



фазовое
превращ.

8 Б801. Магнитное фазовое превращение в $\text{Ni}_x\text{Co}_{1-x}\text{Cl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$. Takeda Kazuyoshi, Matsuura Motohiko, Haseda Taichiro. Magnetic phase transition in $\text{Ni}_x\text{Co}_{1-x}\text{Cl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$. «J. Phys. Soc. Jap.», 1970, 29, № 4, 885—889 (англ.)

X. 1971 8

$\text{CoCl}_2 - \text{NiCl}_2 - \text{H}_2\text{O}$

1973

Васильев В. А.

и другие

Ср²⁵

"Сб. Шестая все. конф.
по калории." 1973.

Расшир. тезисы докл.
1973, 201. Библиогр.

(см. $\text{FeCl}_2 - \text{H}_2\text{O}$; I)

$Ni_{1-x}Co_xAl$

1974

77831a Low temperature specific heat of the nickel-cobalt-aluminum ($Ni_{1-x}Co_xAl$) family. Relation to the band structure of these compounds and the martensitic transformation of nickel-aluminum ($Ni_{1-y}Al_{1-y}$). Begot, J. J.;

Caudron, R.; Faivre, P.; Lasalmonie, A.; Costa, P. (Off. Natl. Etud. Rech. Aerosp., Châtou, Fr.). J. Phys. (Paris), Lett. 1974, 35, 110, L225-L228 (Fr.). Electronic specific heat and

magnetic susceptibility measurements confirm the occurrence of a d. of-states peak between the Fermi levels of NiAl and CoAl (rigid band description). This peak would show, according to J. W. D. Connolly and K. H. Johnson (1971) band calens., a dominantly d_{eg} character. The NiAl Debye temp. is particularly low. This effect is probably connected with the proximity of a martensitic transformation which occurs for the $Ni_{1+y}Al_{1-y}$ compds. when $y > 0.2$. Electron microscope observations on $(Ni_{1-x}Co_x)_{1+y}$ alloys show that Co when substituted to Ni, stabilizes the cubic phase, in agreement with the former statement.

(CP)

C.D. 1975-82 v12

$\text{Fe}_{0.65}(\text{Ni}_{1-x}\text{Co}_x)_{0.35}$ (eneal) 1974

143439h Magnetic properties of the iron-nickel-cobalt ($\text{Fe}_{0.65}\text{Ni}_{1-x}\text{Co}_x$)_{0.35}) and iron-nickel-manganese ($\text{Fe}_{0.65}(\text{Ni}_{1-y}\text{Mn}_y)$)_{0.35} alloy systems. Edwards, L. R.; Bartel, L. C. (Sandia Lab., Albuquerque, N. Mex.). *Phys. Rev. B* 1974, 10(5), 2044-8 (Eng). The magnetization, Curie temp., and pressure dependence of the Curie temp. were measured for the $\text{Fe}_{0.65}(\text{Ni}_{1-x}\text{Co}_x)$ _{0.35} alloy system, where $0 \leq x \leq 0.08$. The magnetization and Curie temp. were nearly independent of Co concn., while the pressure deriv. of the Curie temp. increased in magnitude with increasing Co concn. These results are to be compared with previous measurements on the $\text{Fe}_{0.65}(\text{Ni}_{1-y}\text{Mn}_y)$ _{0.35} alloy system, where the magnetization and Curie temp. decrease with increasing Mn concn. The pressure derivs. of the Curie temps. for both alloy systems have similar dependences on compn. The behavior of both alloy systems is compared and discussed in

(*T_{Curie}*)

C. A. 1974. 81 N 22

terms of the modified Zener model, which allows both localized and itinerant magnetic electrons. The expected trends in the Coulomb repulsive energy for itinerant electrons of opposite spin on the same site as well as the av. no. of itinerant electrons per site for the various constituent atoms qual. explain the obsd. differences between the 2 alloy systems.

1976

(NiCo)Al

(CoFe)Al

Cp, Tex

86: 25217q Electronic structure and properties of magnetic defects in cobalt-aluminum ($\text{Co}_{1+x}\text{Al}_{1-x}$) and iron-aluminum ($\text{Fe}_{1+x}\text{Al}_{1-x}$) alloys. Abbe, Daniel (Off. Natl. Etud. Rech. Aerosp., Chatillon, Fr.). *Off. Natl. Etud. Rech. Aerosp. (Fr.), Note Tech.* 1976, (5), 71 pp. (Fr). CoAl and FeAl compds. were studied. Magnetic susceptibility and sp. heat results at low temp. on (NiCo)Al and (CoFe)Al ternary alloys agree with band calens. obtained by various authors. Magnetization and sp. heat results under field at low temp. on nonstoichiometric compds. show clearly the importance of the nearest-neighbor effects. For CoAl, the isolated Co atoms substituted for Al are characterized by a Kondo behavior ($T_k \approx 1.7$ K) and for FeAl, the isolated extra Fe atoms are magnetic and polarize the matrix. Moreover, for the 2 compds., clusters of higher order play a considerable part in the magnetic properties. For CoAl, these clusters also seem to be characterized by a Kondo behavior ($T_k \approx 0.1$ K); for FeAl, these clusters, whose moment is higher than in the case of isolated atoms, could be constituted of excess pairs of Fe atoms.

C.A. 1977 86 NY

(+1) X

61011.7216
Ph, Ch, TC

92493
Co_{1-x}Ni_xSe (8)

1976
45-14705

Ogawa Shunji.
Specific heat study of magnetic ordering
and band structure of 3d transition
metal disulfides having the pyrite
structure.

"J. Phys. Soc. Jap.", 1976, 41, N 2,
462-469 (англ.)

0720 пнк

706 706

17 12

ВИНИТИ

NiO-CoO

1976

21 B709. Термодинамическое исследование системы NiO-CoO методом э. д. с. с твердым электролитом. Torkar K., Schneider R. Thermodynamische Untersuchungen im System NiO-CoO mittels galvanischer Festkörperketten. «J. Solid State Chem.», 1976, 18, № 1, 89-96 (нем., рез. англ.)

Система
из оксидов

$\Delta H_{\text{mix}}, \Delta G_{\text{mix}}$

Методом э. д. с. с тв. O^{2-} -ионным электролитом $\text{ZrO}_2 + \text{CaO}$ (ТЭ) определены ΔG образования тв. р-ров в системе NiO-CoO в интервале $1000-1300^\circ\text{K}$. Использовались концентрац. цепи Pt, Ni, NiO|ТЭ|Ni, (Ni, Co)O, Pt. Установлено соблюдение правила Вегарда для всего интервала конц-ий тв. р-ров и малые пожит. отклонения от закону Рауля. Активность окисла a_i в тв. р-ре выражена через мол. доли x_1, x_2 ур-нием $a_1 = x_1 \exp(x_2^2 Q/RT)$, где $Q = 4,5$ кдж/моль при 1000°K и $2,3$ кдж/моль при 1300°K . Для состава с $x = 0,5$ $\Delta H_{\text{смешения}} = 1,1$ кдж/моль при 1000°K и $0,6$ кдж/моль при 1300°K , $\Delta G_{\text{смешения}} = -4,8$ и $-6,9$ кдж/моль, соотв. Полученные данные сопоставляются с термодинамич. характеристиками тв. р-ров NiO-MnO и CoO-FeO.

X1976 №21

Л. Резницкий

$\text{Co}_x\text{Ni}_{1-x}\text{Cl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

1978

20 Б813. Калориметрическое исследование $\text{Co}_x\text{Ni}_{1-x}\text{Cl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$. Forstat H., Lam N. T. A calorimetric study of $\text{Co}_x\text{Ni}_{1-x}\text{Cl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$. «J. Appl. Phys.», 1978, 49, № 3, Part 2, 1377—1379 (англ.)

Теплоемкость C_p тв. ф-ров $\text{Co}_x\text{Ni}_{1-x}\text{Cl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ ($x = 0,11; 0,50$ и $0,87$) измерена в интервале от 1,5 до 6 К. Установлена аномалия C_p , отвечающая переходу типа антиферромагнетик—парамагнетик, т-ры Нееля 4,47, 2,90 и 2,43 К, соотв. Т-рные зависимости C_p согласуются с предположением статистич. распределения спинов Co^{2+} и Ni^{2+} в тв. ф-ре. Опытные данные сравниваются с теор. Бете—Пайерлса—Вейсса (БПВ) и моделью Изинга для отожженного и закаленного состояния спиновых моментов. Согласно с теорией Изинга для отожженного состояния наблюдается в большей степени, чем с БПВ. С возрастанием содержания Ni модель БПВ для закаленного состояния лучше описывает опытные данные, чем модель БПВ для отожженного состояния.

Предсказываемые теор. значения T_N оказываются завышенными по сравнению с экспериментом.

Л. А. Резницкий

(C_p)

2. 1978, N 20

$\text{Co}_x\text{Ni}_{1-x}\text{Cl}_2$

1978

(Cp)

88: 178067g A calorimetric study of cobalt nickel chloride ($\text{Co}_x\text{Ni}_{1-x}\text{Cl}_2$) hexahydrate. Forstat, H.; Lam, N. T. (Michigan State Univ., East Lansing, Mich.). *J. Appl. Phys.* 1978, 49(3, Pt. 2), 1377-9 (Eng). Using a std. ^4He adiabatic calorimeter, the sp. heats were measured of a series of mixed crystals with chem. formula $\text{Co}_x\text{Ni}_{1-x}\text{Cl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$. All the samples studied show fairly sharp λ -type transitions in the liq. ^4He region. The Neel temps. vary from 2.43°K to 4.47°K for x ranging from 0.89 to 0.13. The crit. behaviors of the mixed crystals can be explained by assuming that the Ni and Co spins behave like Ising spins randomly distributed on a square lattice. The T_N vs. concn. diagram can be reasonably well accounted for by a) the annealed Ising model, b) the annealed Bethe-Piererls-Weiss (BPW) model and to a lesser extent, c) the quenched BPW model. The exptl. sp. heats were also compared with theor. predictions. In all cases, the annealed Ising model fits the data the best near and above the crit. temps. For high Ni concns., the quenched BPW model fits the data better than the annealed BPW model but predicts crit. temps. which are too high. An exact soln. of the quenched Ising model is unlikely to differ significantly from the annealed Ising model.

C.A., 1978, 22, 124

Ni_xCo_yP_z

1978

газоб.
жарк.

88: 142329c Reaction of phosphorus with cobalt and niobium. Kuz'ma, Yu. B.; Palfii, Ya. F. (Lvov. Gos. Univ., Lvov, USSR). *Ukr. Khim. Zh. (Russ. Ed.)* 1978, 44(1), 27-31 (Russ). A phase diagram is given for the Nb-Co-P system at 800°. None of the binary compds. of Nb and Co with P dissolves the third component to any appreciable extent. The ternary compds. reported are NbCoP, Nb₂CoP, NbCo₁₃P₁₂, Nb₄CoP, and ~NbCo₅P₃. J. H. Scott

C.A., 1978, 88, N20

1980

$\text{Co}_x\text{Ni}_y\text{S}_z$

Tüziün Sebaat.

Chim. acta turc., 1980,
8, №3, 221-230.

парам.
решетки
суммар

● (см Co_xS_y) I

Co-Cu-Ni

1982

работав
журнала Hasebe, Mitsuhiro,
Dikawa Kei, et al.
Nippon Kinzoku
Gakkaishi 1982, 46(6),
● 584-590.
(сер. Co-Cu-Ni, I)

$Ni_xCo_{1-x}Cl_2$

1982

4 Б852. Теплоемкость соединения $Ni_xCo_{1-x}Cl_2$ при низких температурах. Кострюкова М. О., Соколовская Т. Г. «Вестн. МГУ. Физ., астроном.», 1982, 23, № 5, 107—110

Теплоемкость C_p смешанных слоистых антиферромагнетиков $Ni_xCo_{1-x}Cl_2$ ($x=0,10$; $0,18$ и $0,90$) измерена в области $2-27$ К в адиабатич. калориметре. Хлориды готовились сплавлением безводных $NiCl_2$ (I) и $CoCl_2$ (II) в запаянных ампулах при 1100° , точность определения « x » около $0,005$. Опытные данные представлены в координатах $C_p/T-T$ и $C_pT^2-T^5$. C_p составов с $x=0,10$ и $0,18$ имеет λ -образный вид при $24,85$ К, что близко к т-ре Нееля $24,7$ К для II. Из опытных данных вычислены величины интегралов обменного взаимодействия в смешанных хлоридах. Вклад ядерной составляющей C_p около $6 \cdot 10^{-3} T^{-2}$ кал/моль·К. В области $1,8-2,3$ К C_p составов с большим содержанием II близки между собой. При более высоких т-рах воз-

$C_p, T \pm 2$

X. 1983, 19, N 4

буждается низкочастотная ветвь спиновых волн и C (магн.) для сплавов с $x=0,10$ и $0,18$ становится выше, чем у II. Подобное поведение согласуется с лит. данными, согласно к-рым величина щели у I около $0,5$ К, а у II около $2,8$ К.

Л. А. Резницкий



1982

2 Е394. Теплоемкость соединений $\text{Ni}_x \text{Co}_{1-x} \text{Cl}_2$ при низких температурах. Кострюкова М. О.; Соколовская Т. Г. «Вестн. МГУ. Физ., астроном.», 1982, 23, № 5, 107—110

Измерена теплоемкость $\text{Ni}_x \text{Co}_{1-x} \text{Cl}_2$ с $x=0,10, 0,18$ и $0,90$ в интервале т-р $2-27$ К. Результаты этих и проведенных ранее измерений на NiCl_2 и CoCl_2 сопоставлены с теорией спиновых волн слоистых антиферромагнетиков.

Автореферат

 C_p ;

Ф. 1983, 18, 12.

$Ni_x Co_{1-x} Cl_2$

1982

3 E368. Исследование теплоемкости соединений $Ni_x Co_{1-x} Cl_2$ при низких температурах. Кострюкова М. О. «Ж. эксперим. и теор. физ.», 1982, 83, № 6, 2215—2224 (рез. англ.)

Исследована теплоемкость соединений $Ni_x Co_{1-x} Cl_2$ в интервале конц-ий x между 0 и 1 в области т-р 2—28 К. Результаты сопоставлены с выводами теории спиновых волн для слоистых антиферромагнетиков с анизотропией типа «легкая плоскость». Особенности температурной зависимости магн. теплоемкости соединений $Ni_x Co_{1-x} Cl_2$ объясняются изменением эффективных констант их магн. спектра и величины зонной границы по k_z . Библ. 20. Резюме

С;

ср. 1983, 18, 13

$\text{Co}_{1-x}\text{Ni}_x\text{Cl}_2$

1982

(98: 23127j Heat capacity of nickel cobalt chloride ($\text{Ni}_x\text{Co}_{1-x}\text{Cl}_2$) compounds at low temperatures. Kostryukova, M. O.; Sokolovskaya, T. G. (USSR). *Vestn. Mosk. Univ., Ser. 3: Fiz., Astron.* 1982, 23(5), 107-10 (Russ). The heat capacities of ferromagnetic $\text{Co}_{1-x}\text{Ni}_x\text{Cl}_2$ was detd. at 10-30 K. For $x = 0.1$ and 0.18 , sharp peaks occur in the heat capacity vs. temp. curves near 24 K (Neel temp. of CoCl_2 is 24.7 K). Compds. contg. little Co ($x = 0.90$) do not show any peak in the given temp. interval.

C_p

C. A. 1983, 98, N 4.

Ni-Co-B

1983

Вяков Н.А.,
исследования системы Ni-Co-B
в обл., богатой никелем и ко-
бальтом

Найденные Конференцией
молодых учёных химика
ИТУ, Москва, 25-28 янв.,
1983. ИТУ. М., 1983, т. 1., 161 с.

Ni-Co-B

1983

7 БЗ062 Деп. Исследование системы никель—кобальт—бор в области, богатой никелем и кобальтом. Волков Н. А. «Материалы Конф. мол. ученых хим. фак. МГУ, Москва, 25—28 янв., 1983. Ч. 3». М., 1983, 335—338, ил. Библиогр. 4 назв. (Рукопись деп. в ВИНТИ 28 дек. 1983 г., № 7085—83 Деп)

Методами микроскопич., микродюрOMETрич. рентгенофазового и термич. анализов исследованы сплавы системы Ni—Co—B, содержащие до 25 ат.% бора. Построена проекция Пв ликвидуса и политермич. разрез с постоянным содержанием бора 25 ат.% в изученной системе. Показано, что Co мало влияет на т. пл. двойной эвтектики $\text{ж} = \text{Ni} + \text{Ni}_3\text{B}$, а Ni, в свою очередь, мало влияет на устойчивость Co_3B при $t\text{-ре} < 800^\circ\text{C}$. Подтверждено образование непрерывного ряда тв. р-ров между Ni_3B и Co_3B при 1000°C . Автореферат

X. 1984, 19, n 7

Fe-Ni-Co
Crucible

1985

103: 130107w A d band bonding model of the enthalpy of formation of ternary transition metal alloys. Colinet, Catherine; Pasturel, Alain; Hicter, Pierre (Lab. Thermodyn. Phys.-Chim. Metall., Domaine Univ., F-38402 Saint Martin d'Heres, Fr.). Z. Metallkd. 1985, 76(8), 542-5 (Eng). A simple electron-band theory model of the heat formation of ternary transition metal alloys was developed. The input parameters of the model are the no. of d electrons, the relative positions of the at. energy levels and the bandwidths. Calcd. values of the enthalpies of formation in the solid Fe-Ni-Co alloy are compared with the available exptl. data. Predictions of the heats of formation are proposed for the Fe-Ni-Zr solid alloy.

(A+H)

C.A. 1985, 103, N 16.

NiCl-CoCl

1985

107: 84776w Saturated vapor pressure in a nickel chloride-co-
baltous chloride system. Shpenkova, L. I. (USSR). *Khimiya i
Termodinam. Perekhod. Met. i ikh Soed.*, Krasnodar 1985, 56-9
(Russ). From Ref. Zh., *Khim.* 1987, Abstr. No. 4B3987 Title only
translated.

(P)

C.A. 1987, 107, N10

NiCo_2O_4

[DM-28019]

1987

Petrov K., Will B;

memor.
cb - ba

J. Mater. Sci. Lett.,
1987, 6, N10, 1153 -

1155.

CoNi₃

1991

1 E392. Тепловое расширение поверхностных слоев сплава CoNi₃(100) / Васильев М. А., Городецкий С. Д., Мосейчук А. М. // Поверхность. Физ., химия, мех.— 1991.— № 8.— С. 140—144.— Рез. англ.

Проведено послойное исследование теплового расширения поверхн. слоев сплава (100)CoNi₃ при использовании оригинального метода поверхн. дилатометрии. Установлено, что в исходном состоянии поверхность сплава обогащена никелем на 5%. Термич. нагрев вызывает скачкообразное увеличение конц-ции кобальта в окрестности точки Кюри до 38 ат.%. Линейный коэф. теплового расширения первых двух атомных слоев в ~4 раза больше, чем в объеме кристалла, а для 4—5-го слоя практически не отличается от объемного значения.

тепловое
расширение

ф. 1992, №1

Al-Ni-Co

1994

123: 124255q Chemical activities of the components in ternary systems Al-Ni-M (M = Co, Fe, Hf) determined by Knudsen effusion mass spectrometry. Albers, M.; Hilpert, K.; Nickel, H.; Weil, K. G. (Germany). *Ber. Forschungszent. Juelich* 1994, Juel-2974, 179 pp. (Ger). The vapor pressures of the components

in ternary solid solns. of cobalt, hafnium or iron in AlNi_3 (γ' -phase) have been detd. by Knudsen effusion mass spectrometry over the temp. range between 1304 and 1612 K. The chem. activities of the components were obtained for the compns. $(\text{AlNi}_3)_{1-x}\text{Hf}_x$ ($x = 0 - 0.10$), $\text{Al}_{0.25-x}\text{Hf}_x\text{Ni}_{0.75}$ ($x = 0.02 - 0.10$), $(\text{AlNi}_3)_{1-x}\text{Fe}_x$ ($x = 0 - 0.08$) and $(\text{AlNi}_3)_{1-x}\text{Co}_x$ ($x = 0 - 0.15$) from the corresponding vapor pressures. In addn. the chem. activities of aluminum and nickel in the systems Al-Ni-M (M = Co, Fe) have been detd. by applying the ion intensity ratio method. Partial enthalpies and partial entropies of mixing of the components were obtained in the two latter ternary systems evaluating the temp. dependence of the chem. activities and the temp. dependence of the partial free enthalpies of mixing. The influence of a site preference of cobalt and iron in AlNi_3 on the concn. dependence of the partial mixing functions was discussed using a sublattice model. High temp. DTA and investigation of annealed and quenched alloys yielded vertical sections for the compns. $(\text{AlNi}_3)_{1-x}\text{Hf}_x$ and $\text{Al}_{0.25-x}\text{Hf}_x\text{Ni}_{0.75}$ ($x = 0 - 0.10$) and two isothermal sections at 1473 K for the systems Al-Ni-M (M = Co, Fe) in the region of the γ' -phase.

chem. activities
Knudsen + vac-
cell mp.

(+2) $\boxtimes$

C.A. 1995, 123, N10

Al₇₀Ni₁₅Co₁₅

1998

(Cp)

129: 114179c Low-temperature thermodynamic and thermal-transport properties of decagonal Al-Ni-Co. Bianchi, A. D.; Felder, E.; Kenzelmann, M.; Chernikov, M. A.; Ott, H. R.; Edagawa, K. (Laboratorium fur Festkorperphysik, Eidgenossische Technische Hochschule-Honggerberg, CH-8093 Zurich, Switz.). *Quasicryst., Proc. Int. Conf., 6th* 1997 (Pub. 1998), 471-474 (Eng). Edited by Takeuchi, Shin; Fujiwara, Takeo. World Scientific: Singapore, Singapore. Measurements of the sp. heat $C_p(T)$ and of the thermal conductivities $\lambda^p(T)$ along the periodic direction and $\lambda^q(T)$ along a direction in the quasiperiodic plane for decagonal Al₇₀Ni₁₅Co₁₅ at low temps. are reported. The phonon contribution to $\lambda^p(T)$ shows a distinct max. at 25 K, typical for periodic crystals. The dominant feature in the phonon contribution to $\lambda^q(T)$ is an extended plateau between 30 and 70 K, in agreement with the concept of generalized Umklapp processes in quasicrystals. This distinct difference between the phonon contributions to $\lambda^p(T)$ and $\lambda^q(T)$ is similar to that previously obsd. for Al₆₅Cu₂₀Co₁₅. The coeff. $\gamma = 0.63 \text{ mJ mol}^{-1} \text{ K}^{-2}$ of the linear term to $C_p(T)$ for Al₇₀Ni₁₅Co₁₅, although its value is larger than those established for icosahedral quasicrystals, nevertheless indicates a low d. of electronic states at E_F .

CA.1998, 129, w9

Ni - Co - Mn

1999

F: Co-Ni

P: 1

ЗБ377. Система кобальт-марганец-никель. The Co-Mn-Ni (cobalt-manganese-ni system / Gupta K. P. // J. Phase Equilibria. - 1999. - 20, 5. - С. 527-53 Англ.

Приведены и обсуждены данные для фазовых диаграмм бинарных систем Co-Mn, и Co-Ni, а также данные о составах и структурах образующихся фаз. Всего в бинарных системах существует девять бинарных промежут. фаз. Для тройной системы Co-Mn-Ni известна только одна парц. изоплета, показывающая фазовы границы для тв. фаз, и изотермич. сечение при $t_{ре} 20^{\circ}C$. Обсуждены вероят проекции ликвидуса для тройной системы Co-Mn-Ni, а также р-ции и физ. свсплавов этой системы.

F: Ni-Co-S

P: 1

2000

132:211106 The thermodynamics of the Ni-Co-S ternary system. Soltanieh, M Toguri, J. M.; Sridhar, R.; Takasu, T. Department of Metallurgy and Mater Science, University of Toronto Toronto, ON M5S 3E4, Can .

Metall. Mater. Trans. B, 31B(1), 121-128
(English) 2000 Thermodyn. properties of the Ni-Co-S ternary system were detd. by equilibrating the system with a known sulfur pressure established by using mixt. of H_2S/H_2 at 1373-1573 K. The isoactivity contours for Ni and Co were detd. by application of the Gibbs-Duhem equation using Schuhmann's method ternary systems. For this purpose, a computer program was developed to calculate the activities of nickel and cobalt. The cobalt activity coeffs. in dil. of cobalt in the Ni-Co-S system were evaluated and were 0.33, 0.50, and 0.1373, 1473, and 1573 K, resp.



C.A. 2000, 132

Ni-Co-Al

2001

Breuer, J. et al.,

measurement. Metall. Mater. Trans.
CB-6A A2001, 32A(9), 2157-66

(Cu-Ni-Al, I)