

M₀Gr

12

VII 3234

1957

Mo₁₀Cr₁₂Fe₃₆, FeCr, FeMo, Fe₃Mo₂

(Тн, крест. сип)

Takeda S., Yurawa N.,

J. Japan - Inst. Metals,

1957, 21, № 4, 275-279

Б. А. М.

ЕСТЬ Ф. К.

CrB₂

VII - 1947

1960

Cr₂MoB₄

T_m

Reaction of chromium boride with molybdenum. Shou-Wei, Tai, G. A. Yasinskaya and G. V. Samsonov. *Dopovidi Akad. Nauk Ukr. RSR* 1960, 48-50. From metallographic thermal, and dilatometric analyses, as well as through measurement of shrinkage on sintering, the elec. cond., and thermal e.m.f., a phase diagram of the pseudobinary system CrB₂-Mo was drawn. The diagram shows a eutectic character with the eutectic point at 17 mole % CrB₂ (1960°) and 94 mole % CrB₂ (2120°), and a trivial mutual soly. of the components in the solid state. A chem. compd. of the compn. Cr₂MoB₄ with congruent melting at 2270° was demonstrated in the system. From CZ 1962(43), 15525. Felix Saunders

BP-1933-III

C. A. 1964 C1 N7 7927R

$\text{Cr}^{3+}(\text{H}_2\text{O})_6^{3+}$ (p-p, H_2O) (K₂)¹⁹⁶¹

Malik W. U., Ali S. I.,

J. Inorg. and Nucl. Chem.,

1961, 20, 155



B.

51

VII 4384

1963

Мол (а, б, с)

Трошкин Д.А., Сидунова О.И.,

Исследование по жаропрочным
сплавам, М., Изд-во АН СССР,

1963, 229-232

Мл

лето 9.к.

$\text{Cr}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{MoO}_3$ Трунов В.К.,
ковба Л.М.

1966

Изв. АН ССР Неорг. мат.-м.
2, N1, 151

Взаимодействием трехокиси
селена Mo и W с оксидами
Fe(III) и Cr(III).

 $(\text{Se}, \text{Cr}_2\text{WO}_6) \text{I}$

Ce-Mo

Bp + 6945-VI 1967

Allen B.C.

(фактофумериз

ce b Mo (me)

Trans. Metallurg.

Soc. AIME, 1967

239, N7, 1026-29



Тилесова Л. М.,
Кедров Л. М.

1967

Изв. ВН ССР, Неорг. мат.-лог,
3, N5, 906.

Рентген

Рентгенографическое исследование молибдатов хрома и алюминия.



Mo Cr x

См. авт.

↑

(Cr)

1967

18 Б719. Измерения удельной теплоемкости и эффекта Холла на Cr—Mo-сплавах. Shabel, Barrie S., Schöder, Klaus. Specific heat and Hall effect measurements on Cr—Mo alloys. «J. Phys. and chem. Solids», 1967, 28, № 11, 2169—2173 (англ.)

Для пяти сплавов Cr—Mo, содержащих от 25 до 50 ат.% Mo в интервале t -р 125—625° K проведены измерения удельной теплоемкости C_p и коэф. Холла R_H при жомн. t -ре и 77° K в полях до 7 кэ. Удельная электронная теплоемкость определялась из выражения $C_E(T) = \gamma * T = C_p(T) - C_n(T/\theta) - A[C_p(T)]^2 T$, где $AC_p^2 T$ — теплоемкость за счет расширения, $C_p(T/\theta)$ — теплоемкость решетки, рассчитываемая по теории Дебая. Сплавы с 25—

X. 1968. 18

50 ат. % Мо имеют $C_E(T)$, в пределах эксперим. ошибок такую же как для чистого Сг. $C_E(T)$ сплавов с 75—80 ат. % Мо соответствует $C_E(T)$ чистого Мо. R_H сплавов почти не зависит от их состава и изменяется при комн. т-ре между $+11,5$ и $+12,7 \cdot 10^{-13}$ в.см/а.э. При 77°K R_H несколько меньше и так же мало изменяется с составом сплавов. Данные обсуждаются с точки зрения влияния кривой плотности состояний на C_E и зонной структуры сплавов.

Г. В. Федоров

Ростов (Книгаб.)
 $n = 1-6$
 $n = 8-12$

7 VII 314

1967

Кам К., Ледова Л. И.,

Вестр. 1123, 1967, 22 (16), Физ. химия, №3,
156-64.

Синтетическое
Вещество

исследования
Каминский Хром/14
РА, 1968, 64, 14, 54339

1969

Mo - Cr
Cr - Mo

p

4 Б1104. Химические активности хрома и молибдена в сплавах хром—молибден в твердом состоянии. Dickson D. S., Myers J. R., Pool M. J., Saxer R. K. The chemical activities of chromium and molybdenum in solid chromium—molybdenum alloys. «Trans. Metallurg. Soc. AIME», 1969, 245, Jan., 175—177 (англ.)

В интервале 1300—1550° методом Кнудсена измерено давл. пара Cr над сплавами системы Cr—Mo. Для т-р 1350 и 1500° вычислены активности компонентов, а для 1400° — интегральная свободная энергия, энтропия и теплота смешения в сплавах Cr—Mo. Полученные результаты указывают на возможность распада тв. р-ров при понижении т-ры в интервале составов 50—60 ат.% Cr.
 Л. Гузей

X. 1970. 4

VII 5979

1969

Ср Мб В

7

Курс. с-ра

Жалянов Н. М., Москалева Н. В., Снегирев А.
"Торонк. мейамургия", 1969, № 10, 76-81
(рез. англ.)

Фазовый состав и некоторые свойства
сплавов системы алюминий-железо-бар.



Ал Мл

ЗМ, 1970, 2418

Cr-Fe-Mo
crucial

1841

Sp 11195s Specific heat of chromium-rich chromium-nickel and chromium-iron-molybdenum alloys between 1.3 and 4.2°K. Baum, Neal P.; Schroeder, K. (Dep. Chem. Eng. Metall., Syracuse Univ., Syracuse, N.Y.). *Phys. Rev. B* 1971, [3] 3(11), 3847-51 (Eng). The sp. heats of some Cr-based alloy systems were measured at 1.3-4.2°K. The alloy systems were the binary Cr-Ni with up to 4-at. % Ni and the ternary $\text{Cr}_{(0.75-x)}\text{Fe}_x\text{Mo}_{0.25}$ with $0 \leq x < 0.20$. The electronic-sp.-heat coeff. of the Cr-Ni system increases slowly with increasing Ni concn. and shows a max. near 2-at. % Ni. The coeffs. of the cubic temp. term in the sp. heat of some of the binary alloys are relatively high. This observation was attributed to the effect of antiferromagnetic spin waves.

C.A. 1841. 45.2

Sp. Cr-Ni, Cr

X

Sc B₂, Mn B₂, V₂ Cr₂ B₂, 8 7 1971
Mo₂ Cr₂ B₂ (Cr) VII 6373

Casdagian J.
Publ. ONEKA, 1971, N140, 61p (франц.)
Электронная структура и магнитные
свойства гидридов переходных
металлов.

Риз. Учен., 1972 10 5 (P)
12 5 615

Cr-Ni

7

VII 5786

1974

$\text{Cr}_{0,75-x}\text{Fe}_x\text{Mo}_{0,25}(\text{Cr})$

Baum N.P., Schroeder K.,

Phys. Rev. B. 1974; [3] 3 (11), 3847-51 (1974)

Specific heat of chromium-rich
chromium-nickel and chromium-
iron-molybdenum alloys between
1.3 and 420 K.



8

An (CP)

CA, 1974, 25(2), 11955

Mo Cr B₂
1-x-x

1974

) 8 E671. Низкотемпературная теплоемкость и магнитная восприимчивость смешанных боридов молибдена и хрома. Castaing J., Caplain R., Costa P. Chaleur spécifique à basse température et susceptibilité magnétique des borures mixtes de molybdène et de chrome. «Solid State Commun», 1971, 9, № 4, 297—300 (франц.; рез. англ.)

Cr

Исследована температурная зависимость теплоемкости C и магн. восприимчивости χ системы сплавов $\text{Mo}_{1-x}\text{Cr}_x\text{B}_2$. Измерения теплоемкости проводились в интервале т-р $4,2—20^\circ\text{K}$, восприимчивости — в интервале $4,2—300^\circ\text{K}$. Показано, что коэф. γ в выражении $C = A(T) + \gamma T + \alpha T^3$ аномально высок, зависимость $\gamma(x)$ имеет максимум, $\gamma_{\text{макс}} \approx 35 \text{ мдж/}^\circ\text{K}^2 \text{ моль}$. Зависимость $\chi(T)$ для образцов с большим содержанием Cr характерна для антиферромагнетиков, точка Нееля понижается с уменьшением x . При $x \leq 0,65$ соединения парамагнитны во всем исследованном интервале т-р. Т. В. Дмитриева

ф. 1974.88

1972

Cr Mo P
1-x 1-yT_{1/2}

105008f Chromium molybdenum tetraphosphides having isotypic, monoclinic crystal structures. Donohue, Paul C. (du Pont de Nemours, E. I., and Co.) U.S. 3,634,335 (Cl. 252-518; H 01b, C 01b), 11 Jan 1972, Appl. 55,597, 16 Jul 1970; 4 pp. The title compds., $\text{Cr}_{1-x}\text{Mo}_x\text{P}_4$, are produced by reacting the constituent metals or their known phosphides with P at 1000-1200°C and pressures of 15-30 kilobars for 1-2 hr. The monoclinic unit cell (space group $C2/c$) of the compd. has unit-cell dimensions of $a = 5.1914$ to 5.3134 ± 0.005 Å, $b = 10.7600$ to 11.1385 ± 0.009 Å, $c = 5.7712$ to 5.8204 ± 0.005 Å, and $\beta = 110.64$ to $110.65 \pm 0.1^\circ$. Formation of by-products, such as CrP and MoP₂, was minimized by employing the reactants in a ratio of 1 g atom of the metal to 4 g atoms of P. Crystal growth was promoted by slow cooling to 800-1000°C before quenching to room temp. after reaction or by extending the

C.A. 1972. 76.18

length of time at the reaction temp. The elec. resistivity of the CrP_4 produced by this method was 2.6×10^{-6} ohm-cm at 4.2°K and 2.3×10^{-4} ohm-cm at 298°K , and this compd. underwent a reversible phase change at 560°K which was accompanied by a reversible increase in resistivity of 300×10^{-6} ohm-cm. The elec. resistivity of the MoP_4 produced by this method was 1.2×10^{-3} ohm-cm at 4.2°K and 2.0×10^{-3} ohm-cm at 298°K . The compds. may thus be used as elec. conductors.

S. C. Foote

$\text{Cr}_2(\text{MoO}_4)_3$ $T_m = 990^\circ\text{C}$ 1979

Монокле М.

Известия АН СССР, неоп. вер.
1972, 8, N10, 1868

1973



Sloight, A.W.; et al,
J. Solid State Chem.,
1973, 7(2), 172-4.

(Tt2)

(crs. $\text{Al}_2(\text{MoO}_4)_3$; I)

CrMo_2S_4 ; FeMo_2S_4

1974

2 Б590. Магнитные и электрические свойства соединений MMo_2S_4 ($\text{M}=\text{V}, \text{Cr}, \text{Fe}, \text{Co}$) в связи с их структурой. Chevrel R., Sargent M., Meury J. L., Quan

Dang Tran, Colin Y. Propriétés magnétiques et électriques en relation avec leur structure, des composés MMo_2S_4 ($\text{M}=\text{V}, \text{Cr}, \text{Fe}, \text{Co}$). «J. Solid State Chem.», 1974, 10, № 3, 260—269 (франц.)

Измерены магнитная проницаемость и электропроводность соединений VMo_2S_4 (I), CrMo_2S_4 (II), FeMo_2S_4 (III) и CoMo_2S_4 (IV), к-рые получены синтезом из элементов или р-цией молибденита с соотв-щим металлом. Монокристаллы получены в процессе синтеза или транспортом в присутствии хлора, к-рый вводили в систему в виде $\text{Mo}_2\text{S}_5\text{Cl}_3$ или MoCl_2 . Р-ция протекала в течение 3 недель при градиенте 20° ($1170-1150^\circ$). Состав кристаллов подтвержден рентгенографич. методом. Структура соединений слоистая с изогнутыми димерными цепочками $\text{Mo}-\text{Mo}$. Магнитная восприимчивость измерена

(T+r)

2. 1975

N2

⊕2 ⊗

методом Фарадея при 80—300° К в гелиевом криостате. Найдено, что II — парамагнетик ниже 130° К, с $\mu_{\text{эф}} = 4,06 \pm 0,1 \mu_B$, атомы Сг находятся в двухвалентном состоянии $3d^4$, атомы Мо дают слабый парамагнитный вклад за счет связей Мо—Мо. III является парамагнетиком с $\mu_{\text{эф}} = 5,50 \pm 0,1 \mu_B$, а в области низких т-р антиферромагнетиком с $T_N = 130 \pm 20^\circ \text{ К}$. Магнитный момент I показывает, что ион ванадия находится в двухвалентном состоянии. В связи с присутствием ферромагнитной примеси MoS_2 в IV, это соединение проходило обработку в H_2 при 750°; состав II после очистки отвечал ф-ле $\text{Co-Mo}_2\text{S}_{3,9}$ с дефицитом по сере. При низкой т-ре IV является антиферромагнетиком с $T_N = 195^\circ \text{ К}$. Все соединения I—IV являются полупроводниками с дырочной проводимостью в случае III и электронной в остальных случаях.

З. С. Медведева

Ас
ше

$[\text{CrMo}(\text{O}_2\text{CCH}_3)_4]$ omnuen 6840 1976

Garner David C.
et al.

J. Amer. Chem. Soc.
198:12/ June 9, 1976

світл.
хвистом.
спроби.

CrMo

1976

7 E379. Низкотемпературная теплоемкость CrMo.
Mamiya Takayoshi, Masuda Yoshika. Low
temperature specific heat of CrMo alloys. «J. Phys. Soc.
Jap.», 1976, 40, № 2, 390—395 (англ.)

(Cr)
Измерялась теплоемкость в области т-р 1,5—4,2° K
и электросопротивление при 4,2—300° K двенадцати
сплавов CrMo с конц-ией Mo до 36,6 ат.%. С увели-
чением конц-ии Mo точки Нееля уменьшаются от
312,9° K для чистого Cr до 20° K для состава Cr—
23 ат.% Mo. При бóльших конц-иях Mo фазового пере-
хода не наблюдалось. Коэффициент при электронной
части теплоемкости γ возрастает с увеличением содер-
жания Mo также до состава с 23 ат.% Mo, а далее
остается постоянным. Соотношение между γ и величи-
ной т-ры Нееля удовлетворяет следующему выражению
 $\gamma = 2,77 - 0,01881 T_N^{3/4}$.

А. С. Андреевко

фр. 1976

N7

Mo-Cr

1949

91: 129671c Phase diagram of molybdenum-chromium.
Kocherzhinskii, Yu. A.; Vasilenko, V. I. (Kiev, USSR). *Izv.*
Akad. Nauk SSSR, Met. 1979, (4), 205-7 (Russ). The Mo - Cr
system was studied at 25-100 wt.% Mo by DTA ($\leq 2700^\circ$). A
eutectic occurs at $\sim 1800^\circ$ and ~ 10 at.% Mo.

(grazob.
quartz)

C.A. 1949, 9, N/6

1980

Fe - Ni - Mo

Fe - Co - Mo (состав)Ni - Co - Mo

93: 156503x Phase relations in the systems iron-nickel-molybdenum, iron-cobalt-molybdenum and nickel-cobalt-molybdenum at 1100°C. Van Loo, F. J. J.; Bastin, G. F.; Vrolijk, J. W. G. A.; Hendriks, J. J. M. (Tech. Hogesch. Eindhoven, Eindhoven, Neth.). *J. Less-Common Met.* 1980, 72(2), 225-30 (Eng). Isothermal cross sections through the ternary phase diagrams Fe-Ni-Mo, Fe-Co-Mo, and Ni-Co-Mo were detd. at 1100° by the diffusion couple technique. Essential points of the results were corroborated by an investigation of equilibrated alloys. Optical, microprobe and x-ray analyses were used. Characteristics common to the 3 phase diagrams are the large homogeneity range of the μ phase and the narrowness of the 3-phase regions.

газоб.
газр.

Mo - состав

C.A. 1980, 93, N 16

$Ni_{45}Fe_5Co_{20}Cr_{10}Mo_4B_{16}$

1982

10 Б3135. Кристаллизационное поведение металлического стекла $Ni_{45}Fe_5Co_{20}Cr_{10}Mo_4B_{16}$. Crystallisation behaviour of a metallic glass $Ni_{45}Fe_5Co_{20}Cr_{10}Mo_4B_{16}$. Nandedkar R. V., Tyagi A. K., Varatharajan K. «Proc. 4 Int. Conf. Rapid. Quench. Metals, Sendai, 24—28 Aug., 1981. Vol. 1». Sendai, 1982, 755—758 (англ.)

Методом резистометрии, высокотемпературной электронной микроскопии и ДСК исследовано кристаллизационное поведение металлич. стекла $Ni_{45}Fe_5Co_{20}Cr_{10}Mo_4B_{16}$ в виде лент толщиной 40 мкм и влияние на этот процесс электронного излучения. Показано, что кристаллизация происходит в 2 стадии. При $t = 390 \pm 15^\circ C$ появляется первая фаза с г. ц. к. структурой и параметром решетки $4,00 \pm 0,1$ А, а при $t = 508 \pm 10^\circ$ — вторая фаза с о. ц. к. структурой и параметром решетки $4,15 \pm 0,1$ А. Теплоты кристаллизации на этих 2 стадиях составляют 348 и 405 кал/моль соотв. Низкие и высокие дозы электронного облучения стекла при комн. t -ре не приводили к каким-либо изменениям начала кристаллизации.

А. Е. Вольпян

ΔHm;

х. 1984, 19,
N10

$\text{Cu}_x\text{Mo}_6\text{S}_8$

1984

5 E647. Модель структурных фазовых переходов в $\text{Cu}_x\text{Mo}_6\text{S}_8$. A model for the structural transitions in $\text{Cu}_x\text{Mo}_6\text{S}_8$. Amritkar R. E. «Int. Cent. Theor. Phys. Int. Atom. Energy Agency [Prepr.]», 1984, № 118, 12 pp., ill. (англ.)

Тройные халькогениды молибдена $\text{M}_x\text{Mo}_6\text{X}_8$ (где М — металл, X — халькоген, а x может меняться от 0 до 4 в зависимости от М, X) испытывают структурные фазовые переходы между ромбоэдрической (высокотемпературной) и триклинной фазами. Определяющую роль в этих переходах играет распределение атомов М, занимающих в структуре кристалла крупные пустоты. В частности, атомы Cu распределяются статистически по 12 положениям типа 6f, симметрично расположенным относительно тригональной оси элементарной ячейки. Предложена теоретич. модель, являющаяся обобщением разработанной автором ранее для $\text{Cu}_2\text{Mo}_6\text{S}_8$ («Solid State Communs», 1981, 40, 785) струк-

фазовый
переход

ср. 1985, 18, № 5

турных переходов в соединениях с разной конц-ией Si. Модель основана на рассмотрении взаимодействия между соседними ячейками, содержащими 2 или 3 атома Si, в приближении молекулярного поля. С помощью численной минимизации выражения для свободной энергии системы построены фазовые диаграммы в координатах конц-ия — т-ра при различных наборах характерных параметров взаимодействия. Полученные решения описывают как структурные переходы, так и расслоение фаз. Результаты согласуются с известными эксперим. данными, а также предсказывают существование нового структурного перехода в области конц-ий $2 < x < 2,1$. А. Отко

[Dm. 20335]

1984

Mo Cr(O₂CH)₄

Wiest R., Benard M.

основн.
состоит,
ab initio
расчет

Theor. chim. acta,
1984, 66, N 1, 65-75.



$\text{Cr}(\text{CO})_6 - \text{Mo}(\text{CO})_6$

1985

21 Б3120. Термодинамическое изучение системы гексакарбониллов хрома и молибдена. Блудилина В. И., Баев А. К., Соколовский А. Е. «5 Всес. конф. по термодинам. орган. соедин.» Куйбышев, 1985, 135

Измерены давл. пара в системе $\text{Cr}(\text{CO})_6 - \text{Mo}(\text{CO})_6$. Рассчитаны и табулированы для 10 составов энтальпии и энтропии сублимации. Установлено отриц. отклонение от аддитивности. Экстремальная точка близка к 50 мол. %.

А. С. Гузей

X. 1985, 19, № 21

Mo-Cr^{chromium} (DM-22624) 1985

Rocherzhinsky Yu. A.,
Vasilenko V. I., Kulik O. G.,

Tr: Thermochim. acta, 1985,
93, 649-652.

Cr-Mo(K) (Am. 23639)

1986

104: 191075b Thermodynamic properties of chromium-molybdenum solid alloys. Jacob, K. Thomas; Kumar, B. Venkatanna (Dep. Metall., Indian Inst. Sci., Bangalore, 560 012 India). *Z. Metallkd.* 1986, 77(4), 207-11 (Eng). The activity of Cr in solid Cr-Mo system alloys was measured at 1873 K by a metal-oxide-gas equil. technique. Thin foils of Mo were equilibrated with solid Cr_2O_3 under flowing gas mixts. of Ar, H, and H_2O of known compn. The equil. concn. of Cr in Mo was detd. by chem. anal. and indicated pos. deviations from Raoult's law. The activity data were combined with free energy of mixing at 1471 K, calorimetric enthalpy of mixing at 1673 K, and exptl. evidence of phase sepn. at low temps. to obtain an

(непримен.
св-ва)

Hei Koyisa

C.A. 1986, 104, N22.

Mo-Cr
(crucible)

1986

105: 67620g Calculation of thermodynamic properties and phase diagrams of binary transition-metal alloys. Sigli, C.; Kosugi, M.; Sanchez, J. M. (Henry Krumb Sch. Mines, Columbia Univ., New York, NY 10027 USA). *Phys. Rev. Lett.* 1986, 57(2), 253-6 (Eng). A model tight-binding Hamiltonian including off-diagonal disorder and Hartree-Fock electronic self-consistency is used to calc. the heats of formation of the Mo-Cr, Mo-Nb, and Mo-Ta alloys. The approach combines the coherent-potential approxn., the generalized perturbation method, and the cluster-variation method. The model is also used to calc. the phase diagram and the equil. activities for the Mo-Cr system.

($\Delta \pm H$)
gray. gray.

(12) A7

C.A. 1986, 105, N8

Mo-Nb
Mo-Ta

Mo-Cr

1986

2 E717. Расчет термодинамических свойств и фазовых диаграмм бинарных сплавов переходных металлов. Calculation of thermodynamic properties and phase diagrams of binary transition-metal alloys. Sigli C., Kosugi M., Sanchez J. M. «Phys. Rev. Lett.», 1986, 57, № 2, 253—256 (англ.)

Проведен расчет энтальпии образования сплавов Mo — Cr, Mo — Nb и Mo — Ta. Выражение для гамильтониана системы составлено в рамках приближения жесткой связи. Учет эффектов переноса заряда осуществлен самосогласованным методом Хартри — Фока. Модель использована для расчета фазовой диаграммы и активностей компонентов системы Mo — Cr. Получено удовлетворительное согласие с экспериментом. Библ. 21.
И. А. Корсунская

(ΔH_{смет})

② ☒

ф. 1987, 18, №2

Mo-Nb
Mo-Ta

$\text{Cr}_2(\text{MoO}_4)_3$

1987

17 В25. Дефектная структура и транспортные свойства $\text{Cr}_2(\text{MoO}_4)_3$ и $\text{Al}_2(\text{MoO}_4)_3$. Defect structure and transport properties of $\text{Cr}_2(\text{MoO}_4)_3$ and $\text{Al}_2(\text{MoO}_4)_3$. Forzatti P., Mari C. M., Villa P. «Mater. Res. Bull.», 1987, 22, № 12, 1593—1602 (англ.)

Мелкокристаллические порошки $\text{Cr}_2(\text{MoO}_4)_3$ (I) и $\text{Al}_2(\text{MoO}_4)_3$ (II) получены термич. разл. смеси р-ров $\text{Cr}(\text{NO}_3)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ (или $\text{Al}(\text{NO}_3)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O} - \text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7 \cdot \text{H}_2\text{O}$ и $(\text{NH}_4)_6\text{Mo}_7\text{O}_{24} \cdot 4\text{N}_2\text{O}$. По данным РФА порошки однофазны, без значит. отклонений в параметрах монокл. решеток I и II. На основании данных ИК- и КР-спектроскопии, а также полученных спектров отражения в видимой обл., установлено, что атомы Мо находятся в октаэдрич. кислородном окружении. Термич. исследования показали, что переход из монокл. в ромбич. фазу носит сложный характер. Сопротивление I и II не зависит от парц. давл. кислорода в системе. Об-

Cr_2

(4) Al_2

X. 1988, 19, N 17

сужден характер дефектной структуры и транспортных св-в обоих молибдатов в сравнении с изоструктурным $\text{Fe}_2(\text{MoO}_4)_3$. Предположено, что атомы Mo в октаэдрич. кислородном окружении локализуются в менсузельных центрах, и этим определяется различие в транспортных св-вах между Cr, Al-молибдатами и Fe-молибдатом. Данное утверждение коррелирует с различиями в каталитич. св-вах этих соединений, проявляющихся при окислении пропилена.

А. Б. Быков

Cr-Mo

1988

108:227616c Theoretical determinations of thermodynamic data and phase diagrams of BCC binary transition-metal alloys. Colinet, C.; Bessoud, A.; Pasturel, A. (LTPCM, ENSIEG, 38402 Saint Martin d'Heres, Fr.). *J. Phys. F: Met. Phys.* 1988, 18(5), 903-21 (Eng). : A microscopic theory of phase equil. in transition metal alloys is presented. The approach is to combine a tight-binding cluster-Bethe-lattice method treatment of the internal energy with a cluster-variation method treatment of the configurational entropy. One of the great advantages of this approach is the inclusion of short-range order both in the internal energy and entropy calcn. The calcns. are parameter free and use only the results of elemental electronic structure calcns. as input, i.e., bandwidth and on-site energy. Calcns. of the enthalpies of formation of Cr-Mo, Cr-W, Mo-W, Mo-Ta, Mo-Nb, and Ta-W alloys are presented. The model is also used to calc. the miscibility gaps displayed by the Cr-Mo, Cr-W and Mo-W systems.

(S fH crucible)

(15) Δ

C.A. 1988, 108, N26

$\text{CrVO}_4\text{-NbO}_3$ (Dm. 32637) 1989

Walczak J., Filipex E;

газов. Thermochim. Acta,
патентоване 1989, 150, N 1, 125-131

$\text{Cr}_2(\text{MoO}_4)_3$

1989

З БЗ063. Изучение молибдата хрома (+3) и равновесие в системе $\text{CrVO}_4\text{—Cr}_2(\text{MoO}_4)_3$. Studies on chromium(III) molybdate and equilibria in the $\text{CrVO}_4\text{—Cr}_2(\text{MoO}_4)_3$ system / Walczak Jadwiga, Kurzawa Maria, Filipek Elżbieta // Thermochim. acta.— 1989.— 150, № 1.— С. 133—140.— Англ.

С помощью ДТА и РФА исследовано взаимодействие в системе CrVO_4 (I) — $\text{Cr}_2(\text{MoO}_4)_3$ (II). Построена фазовая диаграмма. Показано, что II разлагается на Cr_2O_3 и MoO_3 до т. пл. При 800°C разл. II сопровождается сублимацией MoO_3 . При нагревании I—II до 780°C в зависимости от соотношения компонентов образуется CrVMoO_7 , Cr_2O_3 , V_2O_5 , MoO_3 . Б. Г. Коршунов

Х. 1990, № 3

CrMoS_{8-y}

От 36 184

1991

9 Б3023. Измерения энтальпий фазовых переходов для фаз Шевреля сульфидов хрома в интервале температур от 400 до 900 К. Measurements of enthalpies of phase transition for chromium Chevrel-phase sulphides in the temperature range from 400 to 900 K / Oshima Akihiro, Ike Eitaroh, Hinode Hirofumi, Wakihara Masataka // Thermochim. acta.— 1991.— 191, № 2.— С. 341—351.— Англ.

С использованием высокот-рного двойного калориметра типа Кальве при т-рах 400—900 К определены теплоты и т-ры фазовых переходов из низкот-рной трикл. фазы в высокот-рную ромбоэдрич. фазу для 12 соед. $\text{Cr}_x\text{Mo}_6\text{S}_{8-y}$ ($1,4 \leq x \leq 2,0$; $7,5 \leq 8-y \leq 8,0$), а также энтальпии и теплоемкости этих соед. ниже и выше т-ры фазового перехода. Т-ры и теплоты фазовых переходов возрастают с увеличением содержания хрома, а теплоемкость возрастает с увеличением содержания как хрома, так и серы.

В. Ф. Байбуз

Х. 1992, № 9

Cr_{1.73}Mo₆S₈

1992

18 Б2030. Кристаллическая структура Cr_{1.73}Mo₆S₈.
The crystal structure of Cr_{1.73}Mo₆S₈: [Pap.] 10th Int.
Conf. Solid Simponds Transit. Elem. Münster, May
21—25, 1991 / Harbrecht B., Mahne S. // J. Alloys and
Compaunds.— 1992.— 178, № 1—2.— С. 467—475.—
Англ.

Проведен РСТА (2870 отражений, R 0,032)
Cr_{1.73}Mo₆S₈ (I), полученного спеканием Cr, Mo, MoS₂
или Mo₂S₃. Параметры трикл. решетки I: a 652,2, b
649,7, c 644,9 пм, α 94,68, β 90,70, γ 97,91°, $P1$,
 ρ (выч.) 5,684, ф. гр. $P\bar{1}$. Структуры I и Fe₂Mo₆S₈ изо-
типны. Атомы Cr²⁺ находятся в каналах (Cr—S 243,3,
287,5 пм), параллельных [010], и окружены кластера-
ми Mo₆S₈, сочлененными друг с другом через 6 связей
(Mo—S 254,3 мм). Наблюдается небольшой беспорядок
в размещении атомов Cr. Приведены значения I , $d(hkl)$
для I. Н. Л. Смирнова

Кристал.
структура

X.1992, N18

Mol FeC₂

[Dm. 36904]

1992

Qu. C.,

первонач.
факт
гидроанализ
составлен

ISI International,
1992, 32, N 10, p. 1117-1127

$\text{CrMo}(\text{CO})_{12}$

1994

14 Б361. Термодинамика и взаимодействие в системе гексакарбониллов хрома и молибдена / Баев А. К. // Ж. общ. химии. — 1994. — 64, № 2. — С. 212—215. — Рус.

Статическим методом с мембранным нуль-манометром в атмосфере монооксида углерода измерено давление пара системы $\text{Cr}(\text{CO})_6$ — $\text{Mo}(\text{CO})_6$. Значения средней молекулярной массы указывают на присутствие в парах комплекса $\text{CrMo}(\text{CO})_{12}$. Рассчитаны термодинамич. св-ва процесса сублимации, анализ к-рых подтверждает прочное взаимодействие в системе с образованием указанного комплекса.

$P, K_p, \Delta H$

X.1995, N 14

Ni-Cr-Co-Mo

1998

металургија
лигандна

130: 1425-46j Thermodynamic study of the quaternary system Ni-Cr-Co-Mo. Zivkovic, Dragana; Zivkovic, Zivan; Trujic, Vlastimir; Milosavljevic, Aleksandra (Technical Faculty, University of Belgrade, 19210 Bor, Yugoslavia). *Phys. Chem. '98, Int. Conf. Fundam. Appl. Aspects Phys. Chem., 4th 1998*, 58-60 (Eng). Edited by Ribnikar, Slobodan; Anic, Slobodan. Society of Physical Chemists of Serbia: Belgrade, Yugoslavia. Thermodyn. functions were calcd. at 2000 K based on the literature data for the binary systems. The Ni activity is plotted as a function of compn.

C. A. 1999, 130, N 11

Gr Mo

2001

Kraus D., et al.,

($A^1\Sigma^+ \leftarrow X^1\Sigma^+$) Phys. Chem. Comm.
[online computer file]

2001, Noff, gives, Paper No. 108 Eng,

(cell. Mo₂; III). ●

Мониторинг (От 41773) 2003

Хроми
(201)

Cr_2MoO_4 (703)

Лопатки С.И., Мусуров С.М.
и др.

Δ 5-Н,
 Δ Н атом.

Директор г.п. Кенен,
2003, 77, ● № с. 985-
990