

CoH ,

CoH_x

1946

VI-495

NiH , NiH_2 , CoH , CoH_2 (Hf)

Ray, Sahai.

1. J. Indian Chem. Soc. 23, 61 (1946)

Circ. 500

h

F

2052-VI

1963

CoH, CoD (Bo, Do, 'Z_o)

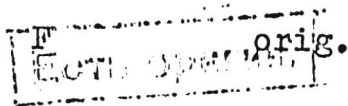
Klynning L., Neuhaus H.

Z.Naturforsch., 1963, 18a, 1142.

The band spectrum of CoD.

CA, 1964, 60, N 5, 4970e

J.



CoH_x

Версия!

1974

7 Б1264. Растворимость водорода в соединениях RNi_5 и RCo_5 , где $R=Th$ или Y . Takeshita T., Wallace W. E., Craig R. S. Hydrogen solubility in 1:5 compounds between yttrium or thorium and nickel or cobalt. «Inorg. Chem.», 1974, 13, № 9, 2282—2283 (англ.)

Изучено поглощение H_2 при давл. 1—150 ат. интерметаллич. соединениями YCo_5 , YNi_5 , $ThCo_5$ и $ThNi_5$. Найдено, что YCo_5 и $ThCo_5$ обратимо поглощают H_2 , предельное поглощение 3 атома H на молекулу соединения. На изотермах поглощения имеется плато, указывающее на образование сначала тв. сплава, а затем гидрида. Найдено, что YNi_5 и $ThNi_5$ не поглощают H_2 в заметных кол-вах до давл. 150 ат. Найдено, что для системы Co_5-H выполняется след. зависимость равновесного давл. гидридов от т-ры: $\lg P(\text{ат.}) = 5,96 - 1679/T$, теплота образования гидрида $\Delta H = -7,7$ ккал/моль H_2 .

А. В. Кучеров

(4H)

ж. 1975. № 7

COH^+

1977

Rosenstock H. M. et al

J. Phys. Chem. Ref. Data,
1977, 6. Suppl. N1, p 1-526

T. G.
CB-BA

1979

CoHx

Манованов В. Ч. и др.

Ж. физ. химии 1979,
53, № 9, 2187-91.

растворимость
йодовод. в метал-
лах, геол. сист.
и

см NiHx - 5

CoHx

1979

Мамонасов В.И., Сердюк Н.П.

дизайн.
состоятся.

Журнал. АН УССР, 1979, А, №2,
151-154.



см. NiHx ; I)

$\text{Co}_{0,66}\text{Ho}_{0,34}$

ommuck 9992 1980

Bouten P. C. P. et al

(aHf) 7. Less - Common Metals
1980, 71, 147-60

1980

CoH_xgasol
guar.

1 94: 53733p Cobalt-hydrogen phase diagram. Shapovalov, V. I.; Serdyuk, N. P. (Dnepropetr. Metall. Inst., Dnepropetrovsk, USSR). *Izv. Vyssh. Uchebn. Zaved., Chern. Metall.*, 1980, (12), 13-17 (Russ). The soly. of H in Co was detd. at 573-1650 K and 0-50 MPa. A discontinuity occurs at the phase (α to β) transition temp. Sievert's law holds only ≤ 1473 K and at 15-20 MPa. As H content increases, the melting temp. decreases, but the polymorphic transition temp. increases. The Co-H phase diagram was constructed to show gas-eutectic and gas-peritectic equil.

C. A. 1981: 94, 198

Co-Ni

1982

4 E597. Теплоты растворения водорода в Co, Ni, Cu, Rh, Pd и Ag. Hydrogen heats of solution in Co, Ni, Cu, Rh, Pd and Ag. Muscat J. P. «J. Phys. C: Solid State Phys.», 1982, 15, № 27, 5551—5557 (англ.)

Для расчета энтальпий растворения водорода использована модель, в которой примесяные атомы H отождествляются с кластерами состава $Me_{38}H$, погруженными в однородный электронный газ, плотность которого соответствует sp -зоне растворителя. Рассчитанная тенденция в изменениях ΔH в последовательности $3d$ - и $4d$ -металлов согласуется с наблюдаемой. Библ. 24.

Б. М.

ΔH ;

(15) 

ср. 1983, 18, № 4

$NiHx, CuHx, RhHx, PdHx, AgHx$

Со №, 6

1983

5 Б3082. Новая фаза высокого давления в системе кобальт—водород. Антонов В. Е., Белаш И. Т., Малышев В. Ю., Понятовский Е. Г. «Докл. АН СССР», 1983, 272, № 5, 1147—1150

Изучены изотермы электросопротивления и конц-ни-
тв. р-ров Со—Н при 250—350° С и давл. водорода до
90 кбар. При атм. давл. и $T = -190^\circ \text{С}$ исследована
крист. структура образцов Со—Н, полученных закал-
кой. Показано, что при $P_{\text{H}_2} = 70$ кбар в системе Со—Н
образуются р-ры на базе г. п. у. подрешетки кобальта,
конц-ия к-рых монотонно возрастает с давл. вплоть до
ат. отношения водород/металл $n \approx 0,6$. При $P_{\text{H}_2} \approx 70$ кбар
в системе происходит фазовое превращение, сопровож-
дающееся перестройкой металлич. подрешетки р-ров из
г. п. у. в г. ц. к. и скачкообразным увеличением р-римо-
сти водорода в кобальте до $n \approx 1$. Автореферат

х. 1984, 19, 45

CoHx

1984.

17 Б3070. Термодинамика системы кобальт — водород. Thermodynamics of the cobalt — hydrogen system. McLellan Rex B., Suzuki Yasafumi. «Scr. met.», 1984, 18, № 12, 1413—1415 (англ.)

Определена зависимость $\ln(\Theta; T^{7/4})$ от $1/T$ для тв. р-ров Co—H при $\sim 573—1600$ К, где Θ ; — ат. доля H, р-ренного в Co при т-ре T в равновесии с H_2 (при фиксированном давл.) и отмечен нелинейный характер зависимости. На основании лит. и эксперим. данных выведена ф-ла для $\ln(\Theta; T^{7/4})$, расчеты по к-рой дают хорошее совпадение с опытными данными. Л. В. Шведов

термодин.

Х. 1985, 19, N 17.

CoHx

1984

8 E610. Термодинамика системы кобальт — водород. Thermodynamics of the cobalt-hydrogen system. McLellan Rex B., Suzuki Yasafumi. «Scr. met.», 1984, 18, № 12, 1413—1415 (англ.)

В широком интервале т-р измерена растворимость водорода в Co. Использованы образцы в виде массивного прутка, цилиндров диаметром 3 и 5 мм и толстой фольги (0,5 мм). Получена нелинейная зависимость $\ln(\theta_i T^{7/4})$ от $1/T$, где θ_i — ат. доля водорода в растворе, находящемся в равновесии с H_2 -газом при фиксированных давлении и т-ре. Эксперим. данные описаны ур-нием растворимости, в котором химич. потенциал атомов H в растворе представлен в виде суммы двух частей: первая обусловлена упругой деформацией упруго-изотропной матрицы, вторая описывает растворенные атомы H как классич. осцилляторы. Установлено, что зависимость $\ln(\theta_i T^{7/4})$ от $1/T$ не имеет особенностей при т-ре Кюри (1393 K) и при т-ре фазового перехода ГПУ $\rightleftharpoons$ ГЦК.

А. И. Зайцев

термодинам.

сб. 1985, 18, N 8

Tugpugor Co.

1985

Drissen A., Memmes H.,
et al.

ΔH_f ; Z. Phys. Chem. (BRD),
1985, 143, 145-159.

(see Tugpugor Co; I)

1985
CoH_x Filipek S., Baranowski B.

6 Int. Symp.: High-Puri-
ty Mater. Sci. and Tech-
nol., Dresden, May 6-10,
1985. Proc. 1: Plenary Pap.
/Preparat. Oberlung-Witz,
1985, ● 90-106.

(car. NiH_x; I)

CoH (K)

(Om. 25492) 1986

(A+H)

73902n Heat of formation of the ferromagnetic monohydride of cobalt. Alouani, M.; Demangeat, C.; Kulikov, N. I. (Univ. Louis Pasteur, 67070 Strasbourg, Fr.). *Phys. Lett. A* 1986, 119(5), 234-6. Total-energy local-spin-d. energy-band calcs. are used to study the heat of formation of the CoH system recently synthesized under high pressure. Total energy of ferromagnetic fcc Co and of the hydride in the NaCl structure were detd. as functions of vol. Calcd. heat of formation was in quant. agreement with exptl. results.

C.A. 1987, 106, N10

CoH

(От 25492)

1986

1 9 Б3020. Теплота образования ферромагнитного моногидрида Co. Heat of formation of the ferromagnetic monohydride of Co. Alouani M., Demangeat C., Kulikov N. I. «Phys. Lett.», 1986, A119, № 5, 234—236 (англ.)

Энтальпия образования ферромагнитного CoH (I) из простых в-в вычислена методом локальной спиновой плотности в скалярном релятивистском приближении для валентных электронов и в полном релятивистском приближении для остовных электронов. Получено $\Delta_f H(I) = 0,31$ эВ в удовлетворительном согласии с $\Delta_f H(\text{эксп.}) = 0,4$ эВ. Л. А. Резницкий

ΔH_f ;

Х. 1987, 19, № 9.

CoH(2)

OM 25347

1986

Tolbert M. A., Beauchamp J. L.,

Do, $\Delta_f H$;

J. Phys. Chem., 1986,

90, N21, 5015-22.

CoH

1987

107:13159m The calculation of the electronic properties of the monohydride of cobalt by the linear muffin tin orbital method. Alekseev, E. S.; Kulikov, N. I.; Tatarchenko, A. F. (High Pressure Phys. Inst., 142092 Troitsk, USSR). *J. Less-Common Metals* 1987, 130, 261-5 (Eng). A self-consistent spin-polarized calculation of the electronic structure of the f.c.c. CoH was performed by the linear muffin-tin orbital method. The band structure, the total and partial densities of state, the magnetic moment and the P-V dependence were calculated and agree with exptl. results.

$$\rho = f(V)$$

теор. расчёт

① X

CoH

(электрон.
св-ва, теор. расчёт)С. А. 1987, 107, № 2

CoH

27.42266

1997

Vincenzo Bartone, Carlo Adamo
First-row transition-metal
hydrides: a challenging playground
for new theoretical approaches

Quantum Chemistry, Vol 61, 443-456
(1997)