

Co Cl₂

Sabatier

2. Bull. soc. chim. France 1,88 (1889)

NiCl_2 ; CuCl_2

CoCl_2 ; $\text{CoCl}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$

$\text{FeCl}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$; $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

$\text{MnCl}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$

Hf

Circ. 500.

W.

F

Coccl₂

B90-6870-VI

1920

(K)

Lamb H.B; Larson AT

J. Amer. Chem. Soc.

1920, 42 2024-46

Bcp - V2007

1924

Biltz, W. Wagner, W. Pieper, H. and
Holverscheid W.
I. Z. anorg. Chem. 134, 25 (1924)

CuCl_2 (0 Hg)

-36

CoCl_2 (0 Hg)

Cu_3Zn ; Cu_3Zn_3 ; Cu_2Cd_3

circ. 500

MB

(0 Hg)
✓ (9) 5

Coll

[om. 35945]

1925

Maier C.C.,

Technical Paper 360,
Bureau of Mines,
1925.

P

1926

VI-759

CoCl₂, k_p / K_p , ΔH_f /

Jellinek, Rudat

Z. anorg. allgem. Chem., 1926, 155, 80

M,

F

Coll₂

Bp-1062-VII

1925

~~Maurer~~ Maier C.G.

U.S. Bur. Mines Techn.

T_m, T_b, P Paper N360.

Dep. interior. Washington,
1925, 5 1/2 pp. ●

1929

VI-773

(MnBr_2 , CoBr_2 , MnJ_2 , CoJ_2 , FeCl_2 ,
 CoCl_2 , MnCl_2) (Tm, Δ Ff)

Devoto G., Guzzi A.

Gazz. chim.ital., 1929, 59, 591-600

"Free energy of formation in fused
salts. Halides of manganese, cobalt and iron".

Est/F.

ЕСТЬ Ф. К.

M, Be

CA., 1930, 538

Colla

Bp - 2045 - X 1929

Ferrari A; et al.

(Tm)

Atti accad. nazl.
Lincei. Classe Sci.
fis. mat. e nat.

1929, 9, 782-79

Coll₂

Bop - 757 - VI

1929

(Tm)

Ferrari A; et al

Atti Accad. nazl.
Lincei Classe Sci fis mat.
e nat. 1929, 10, 253-58.

1930

CoCl₂, FeCl₂ (Tm)

Vl-758

Ferrari A., Inganni A.,

2. Atti accad. nazl. Lincei. Classe sci.
mat. e nat. 12, 668 (1930)

Be

Circ. 500

CoCl_2 , ZnCl_2 , NiCl_2 , MnCl , CaCl , CuCl_2 ; $\overline{\text{V}}$ 765
 $\text{Co}(\text{NO}_3)_2$; $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$; $\text{Ni}(\text{NO}_3)_2$; $\text{Mn}(\text{NO}_3)_2$; $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$
(K qucc)

Banks W.H., Righellato E.C., Davies C.W.
Trans. Faraday Soc., 1931, 27, 621-628

CA, 1932, 20

B

ЕСТЬ Ф. К.

V1766 a

[31BAS/BE2]

1931

Tm(ZnCl_2 , CoCl_2)

Bassett H., Bedwell M. J.

J. Chem. Soc. 1931, 2479-92

"The system: cobalt chloride-zinc
chloride"

Be

Ch., 1932, 647

VJ 756

1933

Ferrari A. ~~and~~ Colla

1. Atti 'accad. nazl. Lincei. Classe sci.
fis. mat. e nat. 17, 312 (1933)

CoCl₂

T_m

Circ. 5.0

5

NiCl_2 , CoCl_2 ,
 CrCl_3 (S^0 , Cr)

Вф-V-521

1936

Трапезникова О.Н., Шубников Л.В.,
Милютин Г..

Физ.ж.

, 1936, 9, 237-53.

Circ.500

Be,

сст. ср. к.

1937

Вср.-VI-766

CoCl₂ (Cp)

Крестовников А.Н., Каретников Г.А.

Ж.ОБЩ.ХИМИИ

1937, 7, 6-8

"Specific heat of cobalt chloride
at high temperatures".

Be

БЕЛОР. Б. Ф. И.

СА, 1937, 4579°

1937

VI-761

CoCl₂, CoCl₂·H₂O (ΔHf)

Sano K,

N4 -375

2. J.Chem.Soc.Japan 58,370(1937)

The Δ equilibrium in the reduction of
cobalt chloride with hydrogen.

Резюме: Измерения сделаны с Pd напыленным на
перфорированную, усеченную иглу
термостатизированную. Измерения
C.A. Circ. 500
1937 52 483
 $CoCl_2 + H_2 = Co_2HCl$ $\Delta H_{298} = 32.33 \text{ kcal}$

TOK $\log p$ (acc)

831 0,0233

822 -0,0793

799 -0,2970

790 -0,3523

779 -0,5768

769 -0,6203

759 -0,7371

$\frac{HCl^2}{H_2}$

$$\log p = \frac{-6528,673}{T} + 7,8728$$

NiCl₂, CoCl₂, FeCl₂, R₄N K⁺ DM 1939

Sano K

Nippon Kinzoku - Gakkaishi,
1939, 3, NII, 712-721

3B $\frac{3-207}{42}$

Induced ymn. Oxymer mure
En P. J. K

Ch. Sano, 1937

СОСЛ₂

1939

Мамов С.

матрица
вспомогательная
и др.

Исх. экон. и теорет. со-
зв. 1939, 9, 1073.

$T = 14 \text{ к}$
 t_2

CoCl_2
 FeI_2

28091

1940

Милушкин Г.А., Парфенов Е.А.

Теплотворность безводных FeI_3 и CoCl_2
(11-14к) известные записки. Физико-технический
институт Академии наук УССР.
Ср 1940; v.9, стр. 75-80

$$\Delta H_{\text{fus}} = 25.4 \pm 1.5 \text{ ккал}$$

Введено 9/1-02 ●

4
4

Сосл₂

Вор-749-VI

1940

Милотин Т. А.

Тароренкова Е. А.

(Ср)

Физ. заметки. Из-та
физики АН УССР, 1940,

т. 9, с 75-80.

9495

(G.D.)

1940
V-924

Bell J.

J. Chem. Soc. 1940, 72-4

"Salt hydrates and...

$\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, $\text{D}_2\text{C}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{D}_2\text{O}$, $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$,

$\text{ZnSO}_4 \cdot \text{D}_2\text{O}$, $\text{CuCl}_2 \cdot 2\text{D}_2\text{O}$, $\text{NiSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$,

$\text{NiSO}_4 \cdot 7\text{D}_2\text{O}$, $\text{NiCl}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$, $\text{CoSO}_4 \cdot 7\text{D}_2\text{O}$,

CoCl_2 , $\text{CoCl}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$, $\text{BaCl}_2 \cdot \text{D}_2\text{O}$, $\text{KF} \cdot \text{H}_2\text{O}$,

Be, Li

1947

V1-751

CoF_3 , CoCl_2 (ΔH_f ; C)

Fowler R.D., Burford W.B., Hamilton J.H.,
Sweet R.G., Weber C.E., Kasper J.S.,
Litant J.

Ind. Eng. Chem. 1947, 39, 292-8
"Synthesis of fluorocarbons".

M,

F

CA., 1947, 3745i

V-379

3888 / 1950

AlCl, AlCl₃, SbCl₃, AsCl₃, BaCl₂, BiCl₃, BdCl₂,
CCl₄, CsCl, CrCl₂, CrCl₃, CoCl₂, Cu₂Cl₂, HCl, FeCl₂
PbCl₂, MgCl₂, MnCl₂, Hg₂Cl₂, NiCl₂, PCl₃, PCl₅, KCl,
RbCl, SiCl₄, AgCl, NaCl, SnCl₂, TlCl, SnCl₂, SnCl₄,
ZnCl₂ (4F f)

Villa H.

J. Soc. Chem. Ind. (London), 1950, 69, Suppl. No. I
S. 9-I8.

Thermodynamic data of the metallic
chlorides. Ch. A., 1951, 5506f

J. Y. W.

Her b of ke

(Om. 28469)

1952

VI-513

CoCl₂, NiCl₂ (K gidrol.,
Δ PO gidrol.)

Gayer K.H., Woontner L.

J. Am. Chem. Soc. 1952, 74, 1436-7.

"Hydrolysis of cobalt chloride and
nickel chloride at 25°".

Est/P. G. K.
E C T B

Ja.

CA., 1952, 6474e

B9p-762-VI

1952

Шедер, Крель

 CoCl_2 CoCl_3

Schäfer H., Krehl K., Z. anorg.

Chem., 1952, 268, 25-34.

Углерод и хлор

[52 SCH/KRE]

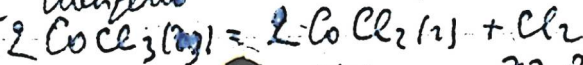
 CoCl_2 и CoCl_3

Углерод и хлор

Prat)

$$T_{111} = 10013 \pm 2K \quad \underline{\text{CoCl}_2 + \text{Cl}_2 = 2\text{CoCl}_3}$$

$$1009 \pm 5K \quad \text{уравнение}$$



42-50

$$\Delta H_{1000} = 33,8 \pm 2,2$$

$$\Delta S_{1000} = -36,3 \pm 2,2$$

$\text{CoCl}_2(\text{aq})$, $\text{NiCl}_2(\text{aq})$, $\text{CuSO}_4(\text{aq})$, $\text{BeSO}_4(\text{aq})$,
 $\text{AgNO}_3(\text{aq})$ (Cp)

Капустинский А.Ф., Якушевский Б.М., Дракин С.И.
Ж. физ. химии, 1953, 27, № 4, 588-595

Адиабатический калориметр для изменения теплоемкостей растворов. Исследование солей

Co^{2+} ; Ni^{2+} , Cu^{2+} , Be^{2+} , Ag^2

РЖХ, 1954, N 5, 17799

W.

ЕСТЬ Ф. И.

Est.f.k.

$\text{CoCl}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$, $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ } ΔH_{aq} 1953
 CoCl_2 , $\text{CoCl}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$, $\text{CoCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, VI-760

Katzin L.J., Ferraro J.R.

J. Amer. Chem. Soc., 1953, 75, N15, 3821-24.
 Heats of solution of the cobaltous
 chloride hydrates in water and certain
 organic solvents.

RX., 1955, N17, 36846 W

Est/F.
 ECTB Φ . M.

ВФ - 3429 - X

1953

VI-767

Li_2SO_4 , Li_2Cl_2 , CoCl_2 (Ttr)

Лесных Д.С., Бергман А.Г.

[53 ЛЕС/БЕР]

Ж.общ.хим., 1953, 23, 894-901

Взаимности

$\text{Li, Co} // \text{Cl, SO}_4$

Reciprocal systems sulfates and chlorides
of lithium and cobalt.

Be

Est/F

ЕСТЬ О. Н.

СА., 1954, 3181 с

Самс.

1953

CoCl₂

Sam R.

Sci. Repts Tohoku Univ, 1953,
ser. 1, 37, N:1, 1-8.

Равновесие

Δ Мобр.

О равновесии восстановления
и окисления хлоридов кобальта и
никеля в водных растворах.

Ch. Sam 1937 и 1939
- 20 ме рашин

к-56-15-46304



Вф - V 2037

1953

$\text{MnCl}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$; $\text{FeCl}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$; $\text{CoCl}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$; $\text{NiCl}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$;
 $\text{CuCl}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ($\Delta \text{H}_{\text{aq}}$)

MnCl_2 , FeCl_2 , CoCl_2 , NiCl_2 , CuCl_2 (ΔH°)

Димитриевский К. Б., Харитонов В. В.

Ж. физ. химии, 1953, 6, 499-804.

К термодинамике антрацилатов.

РЖХ, 1954, N 6, 19584

ЕСТЬ Ф. Х.

Est.f.k.

Всп-523-VI

1554

$NiCl_2, NiBr_2$
 $CoCl_2, CoBr_2$

Щукарев С.А., Толмачева Т.А., Оран-
ская Н.А.,

Ж.О.Х., 1954, 24, № 12, 2093

О термической устойчивости гетеро-
мизов кобальта и никеля

ΔH_f
гетеромизов

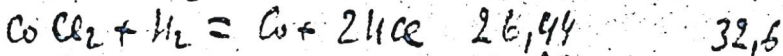
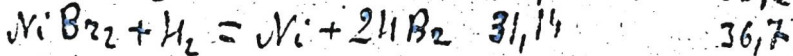
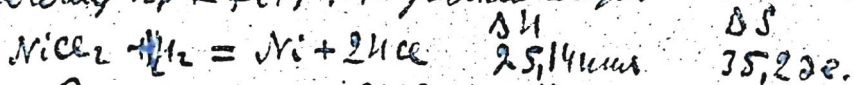
Угнетенность металлов метал-
лов



24f $NiCl_2$ (300-550), $NiBr_2$ (350-655)
 $CoCl_2$ (300-650), $CoBr_2$ (300-650)

РЖХ, 1955, 54623

Составный показатель рассчитывается с учетом соотношения, при
 которых + при давлении совпадают. Даны
 значения $K_p \neq f(t)$. По величине K_p вычисляем:



При малых значениях K_p реакция протекает вправо
 и наоборот. Значения рассчитаны с учетом
 образования, и наоборот.

$NiCl_2$ $\Delta H_{298} = -70,5$ ккал.



1955
Вор VI-765

Капустинский А.Ф., Солохин В.А.

Изв. сектора платины ИОНХ АН СССР, 1955, №30,
39-43.

Термохимия комплексных соединений: Сообщение
IV. Синтез и определение теплоты образования
диацетоната хлористого кобальта.

РХ., 1956, N12, 35271 W, Ja

Ест/Г

Есть ф. к.

Co Cl₂

p(am)

[558CH/BAY]

11-815-808

Meer. Baier, 1955
Breit, Imtelt, Kreck
Schäfer H., Baier G.
Breit G., Ertelt, Kreck
L. Anova und allg. Chem
1955, 278, 15-6, 300-309
Dabenne Hanneanne
Korngob Mull, FeCl₂,
CoCl₂ u NiCl₂
mess. ungen

X-56-11-21517.



$\text{CoCl}_2 \text{ TB}$

$$\lg p_{\text{TB}}(\text{at}) = 14,6772 - 13720,7/T - 1,5953 \cdot 10^{-3}T - 0,4580 \lg T$$

$$L_{298}^{(\text{TB})} = 61,87 ; T_{\text{пл}} = 740 \pm 2^\circ\text{C}$$

$\text{CoCl}_2 (\text{ж})$ $\lg p = 23,6066 - 10463,5/T - 5,0328 \lg T$

$$T_{\text{кип.}} = 1326^\circ\text{K}$$

$$L_{298}^{(\text{ж})} = 44,90$$

$$L_{1326} = 34,62$$

Кривые p_{TB} и $p_{\text{ж}}$
пересекаются при
 743°C

CoCl_2

Alexander C. A. Smith T.S.

1956

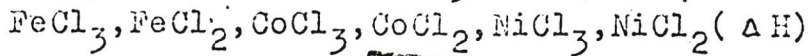
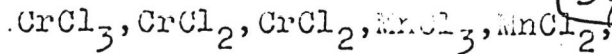
Bull. Am. Phys. Soc., 1956, 1, 270.

Деление на хвосте кобальта

Par

C.A., 1858, 12474a

Bφ - VI-519 1956



Schafer H., Breil G.

Z.anorgan.und allgem.Chem., 1956, 283,

N1-6, 304-13.

Über die Neigung zur Bildung gasformiger
Trichloride beider Elementen Cr, Mn, Fe, Co, Ni
Untersucht mit der Reaktion $\text{MeCl}_2(\text{gas}) +$
 $1/2\text{Cl}_2 = \text{MeCl}_3(\text{gas.})$

Est/F.

ЕСТЬ Ф. Н.

RX., 1957, 18455.

M.

[БФ-2019-V]

Смирнов В. И. Мемуары. 11/1956

С. 2

Изв. М. ССР, Орг. Моск. № 1956,
№ 9, 48-54.

О равновесии партийной
заммандированной адоф-
го в ро-Вашин, Миллер и
меди с психологией.

Ф. 1. 34-9-22889





$$T_m = 1008 \text{ K}$$

57/
[Бол/ф ED]

Большаков К. А.,
Фёдоров П. И.,
Агацкина Р. Д.

Ж. неорг. химии,
1957, 2, вып. 5, 1115-1118

Системы $\text{NaCl} - \text{CoCl}_2$ и
● $\text{NaCl} - \text{NiCl}_2$

1957

ВФ-3424 - X

1957

CoCl₂, Na₂CO₃, Sr(NO₃)₂, Na₂SO₃,
NaBr, Na₂CrO₄, MgSO₄, NiSO₄ (Ttr)

Марков Б.Ф.

Укр.хим.ж., 1957, 23, № 6,
706-12

Be

F

Bcp-506-VI

1959

VI-506

CrCl_2 ; CrBr_2 ; MnCl_2 ; MnBr_2 ; FeCl_2 ;
 FeBr_2 ; FeI_2 ; CoCl_2 ; CoBr_2 ; NiCl_2 ; NiBr_2
(ΔH_{dim} ; F_{dim})

Schoonmaker R.C., Friedman A.H., Porter R.F.
J.Chem.Phys., 1959, 31, N6, 1586-89.

RX., 1960, N15, 60215

M, J.

Е. С. Т. б. Ф. К.

CoCl_2

Seifert H. J.

1960

Z. an. Chem.,

1960, 307, N3-4, 137 cr.

$T_m = 716^\circ\text{C}$

~~213~~

~~989~~

k

CoCl_2

Von Hans-Joachim
Seifert

1960

$T_m = 989\text{K}$ Z. anorg. Chem., 1960,
307, 137-144

1961

VI-764

CaCl_2 , CoCl_2 , BaCl_2 , Na_2SO_4 (Ср, Нав)

Галинкер И.С., Белона Н.А.

Тр. Харьковск. с.-х. ин-та, 1961, 35/72/,
33-42.

W, Теплостемкость растворов электролитов...
orig.

RX., 1963, 105398

W,

F

CoCl_2

7Б356. Термохимия растворов электролитов. VI. Водные растворы CoCl_2 при различных температурах. Мищенко К. П., Подгорная Е. А. «Ж. общ. химии», 1961, 31, № 6, 1743—1754.—Измерены при 2, 18, 25, 50 и 75 интегральные теплоты растворения CoCl_2 в воде, а также теплоемкости р-ров CoCl_2 в области конц-ий от 0,025 M до насыщения. При 18 и 25 в той же области конц-ий измерены также интегральные теплоты растворения $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ в воде. Рассчитаны и представлены на графиках первые теплоты растворения CoCl_2 и $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, теплота образования гексагидрата из соли и H_2O , парц. молярные теплоемкости CoCl_2 и H_2O в системе $\text{CoCl}_2 - \text{H}_2\text{O}$ и относительные парц. молярные энтальпии CoCl_2 и H_2O в той же системе. В некоторых термохим. свойствах проявляется отличие иона Co^{2+} от изученных ранее катионов со структурой инертных газов, что может быть связано с комплексобразованием и дегидратацией. Сообщение V см. РЖХим, 1960, № 4, 12563. И. Привалова

x. 1962. 7

CdCl_2 , CoCl_2 ; NiCl_2 , ZnCl_2 $\bar{V}$ 2884
 AgCl , MnCl_2 , MgCl_2 (ΔH mix) 1961

Takahashi M.

J. Electrochem. Soc. Japan. Overseas
Ed., 1961, 29, 1, 58-60.

Electrochemistry

1966 original

B

PX, 1963, 15576

CoCl₂

B92-763-VI

chlorides. W. Trzebiatowski and A. Kiszka (Polska Akad. Nauk, Wroclaw). *Bull. Acad. Polon. Sci., Ser. Sci. Chim.* 9(10), 605-12(1961). Thermodynamic functions of CoCl₂ in dil. soln. in melts of alkali chlorides were calcd. from e.m.f. measurements of the following galvanic cell contg. a reversible Cl reference electrode: (+)Cl₂, C|MCl-CoCl₂(x₁) + MCl(x₂)|Co (-), where M is K, Na, or Li and x₁ ≤ 0.037 (CA 54, 18132e). The chloride melt was in a corundum crucible in an Ar atm. within a fused quartz vessel. The melt temp. was measured with a Pt/Pt-Rh couple and a 4-decade potentiometer. For the Cl electrode a graphite tube was heated for 4 hrs. in Cl at 800°, then inserted into a fused quartz tube filled with the pure molten MCl and closed with a fritted quartz filter. The electrolytes were prepd. by melting together weighed amts. of anhyd. CoCl₂ and MCl in the corundum crucible inside the quartz vessel and passing a stream of dry HCl through the melt for 2 hrs. Then the Cl electrode was inserted and the HCl removed with a stream of dry purified N. During the measurements a slow stream of Cl was passed through the electrode. The cell was held at 800° for 0.5 hr., then raised 1°/min. to 950° and the e.m.f. measured at intervals during the heating and subsequent cooling. Comparative e.m.f. measure-

C.A. 1964. 60.5

4876abcde

ments of PbCl_2 in MCl melts, with and without the fritted quartz filter, indicated that the diffusion potential at the filter is negligible and the method is applicable to the detn. of the thermodynamic functions of a heavy-metal chloride if its mole fraction, x_1 , in the melt is low. The e.m.f., E , of the CoCl_2 cell is given by equations of the form $E = a - b(t - t_0)$, in which t is the measurement temp. and t_0 is 800 if M is K, 825 if M is Na, and 800 (for $t = 800-950^\circ$) and 660 (for $t = 660-730^\circ$) if M is Li. Values of a and b are tabulated for 5 values of x_1 in KCl , 3 in NaCl , and 2 in LiCl . Linear plots of E vs. temp. for the KCl cells are shown and have neg. slopes. Plots of E vs. $\log 1/x_1$ shown for $M = \text{KCl}$ at 800° , $M = 0.48 \text{ KCl} + 0.52 \text{ LiCl}$ at 400° , and $M = \text{NaCl}$ at 825° are linear also and have pos. slopes which represent the expected theoretical values of $2F$ at these temps. Calcs. of the partial molal thermodynamic functions of CoCl_2 in the various melts from the foregoing E values were based on the thermodynamic values of Hammer, *et al.* (CA 50, 6224d) for the pure salt. Values of the functions are tabulated for the 11 solns. of CoCl_2 in fused single-metal chlorides and for 3 in which $M = 0.48 \text{ LiCl} + 0.52 \text{ KCl}$. Plots shown of the partial molal free energy, $\bar{G}_1$ vs. $\log 1/x_1$ are linear and approx. equal in slope, but only that for solns. in LiCl coincides with that of an ideal soln. for which $\bar{G}_1 = RT \ln x_1$. The line for solns. in KCl , particularly, shows a strong neg. deviation which proves the presence of complex ions in the melt, and the activity, a_1 , of Co^{2+} is here about $0.01 x_1$. In the equation $\bar{G}_1 = RT \ln a_1 = RT \ln x_1 + RT \ln \gamma_1$ the 1st term changes with melt compn.; the 2nd is almost const. at these concns. It corresponds to the transfer energy of 1 mole CoCl_2 from the ideal to the real soln. and may depend on the ionic interactions between CoCl_2 and MCl , which are shown by the parallelism of the $\bar{G}_1$ lines to exist throughout the concn. range studied. Three compds. of KCl and CoCl_2 are known, and the interaction energy in the KCl melts may be due to the formation of CoCl_4^{2-} and other complex ions. The $\bar{G}_1$ line for solns. in NaCl shows a smaller neg. deviation than for those in KCl , and the activity a_1 of Co^{2+} is here about $0.1 x_1$. Cyrus G. Dunkle

Co Cl.₂
8/8

ссылка

Kühnl. H.,
Ernst W.

1962

Z. anorg. allg. Chem.
317, N1-2, 84



om. 18959

1962

CoCl₂
MnCl₂

Cp

Heat capacity and entropy of CoCl₂ and MnCl₂ from 11° to 300°K. Thermal anomaly associated with antiferromagnetic ordering in CoCl₂. R. C. Chisholm and J. W. Stout (Univ. of Chicago). *J. Chem. Phys.* 36, 972-9 (1962).—CoCl₂ had a lambda peak in heat capacity at 24.71°K. assocd. with the cooperative ordering of the magnetic moments of the Co(II) ions. The entropy assocd. with this cooperative ordering was $R \ln 2$. Smoothed values of the heat capacity, entropy, enthalpy, and free energy were tabulated. Values at 298.15°K. are: MnCl₂, $S^\circ = 28.26$ cal./degree-mole, $H^\circ - H_0^\circ = 3602$ cal./mole; CoCl₂, $S^\circ = 26.09$ cal./degree-mole, $H^\circ - H_0^\circ = 3375$ cal./mole.

Henry Leidheiser, Jr.

1 dy. Sc.

C.A. 1962. 56. 13

150012



1962

CoCl₂/MnCl₂
C_p

8 Б352. Теплоемкость и энтропия CoCl₂ и MnCl₂ от 11 до 300° K. Термическая аномалия, связанная с антиферромагнитным упорядочением в CoCl₂. Chisholm R. C., Stout J. W. Heat capacity and entropy of CoCl₂ and MnCl₂ from 11° to 300° K thermal anomaly associated with antiferromagnetic ordering in CoCl₂. « J. Chem. Phys. », 1962, 36, № 4, 972—979 (англ.)

C_p MnCl₂ (I) и CoCl₂ (II) измерена в интервале 11—300° K с использованием описанного ранее калориметра (РЖХим, 1956, № 12, 35265); результаты табулированы. Описаны способ обезвоживания образцов и результаты их анализа. В интервале 10—300° K рассчитаны и табулированы $H^0 - H_0^0$ (кал/моль), S^0 и $-(F^0 - H_0^0)/T$ (кал/град моль), соответственно равные при 298,15° K: для I 3602; 28,26; 16,18; для II 3775; 26,09; 13,43. Для I вычислены решеточный и магнитный вклады в C_p и S . C_p II обнаруживает аномалию λ -типа с максимумом C_p при $24,71 \pm 0,05^\circ$ K, связанную с упорядочением магнитных моментов понов кобальта. Энтропия превращения равна $R \ln 2$. Графически представлена температурная зависимость магнитного вклада в C_p и S II. Результаты обсуждены с использованием литературных данных.

Э. Серегин

X. 1963:1

+1



Coll₂

Egan J. J.

1963

BNL-9343

Contract AT-30-2-GEN-16

7p.

ΔG_f

(Coll. NiCl₂) I

CoCl₂ (r)

6mmuck 1721

1963

ΔH_f°

ΔH_g°

ΔZ

L. Brewer, G. R. Somayajulu et al.

J. Chem. Rev. 1963, 63, III

THERMODYNAMIC PROPERTIES.....

Coll₂

ВФ 2204-11

1963

8 Б345. Термические свойства водных растворов хлористого кобальта в интервале температур до 300°. Галлигер И. С., Белова Н. А. «Ж. общ. химии», 1963, 33, № 10, 3119—3121

Измерены теплоемкости р-ров CoCl₂ в интервале т-р от 27,55 до 150, 175, 200, 225, 275 и 300°. Вычислены соответствующие кажущиеся теплоемкости соли и теплоты растворения. Обсуждено влияние т-ры и конц-ий на теплоемкость этих растворов. Резюме авторов

Ср
водн.
р-ров

X. 1964. 8

Bqp 2037-VI

1963

$\text{CoCl}_2, \text{CoBr}_2$ (Δ Haq)

Janz G.J., Marcinkowsky A.E., Venkatosetty H.V

Electrochim acta, 1963, 8, N 11, 867-75

Cobalt (II) halides as electrolytes in acetonitrile.

N

PJX, 1965, 35748

M., W.

Есть оригинал. F orig.

Coll₂

Ferrari A. u gp. 1963

Acta crystallogr.,
16, N 8, 846

квием.
суп-па

(Cu. NiCl₂) I

2065-VI

1963

CoCl^+ , CoCl_2 (Kp)

Liljenzin J.O., Reinhardt H., Wirries H.,
Lindner R.

Radiochim. acta, 1963, 1, N 3, 161-164

Complex formation in molten salts studied
by distribution methods. I Co(II)-chloro
complexes in K-Li- NI_3

PJX, 1965, 6B112

W., M., Ja.

Есть опраг.

CoCl_2

Петковский В. В.,

1964

Воробьев Н. И.,

Островская Т. В.

Ж. неорг. хим.,

[64 ПЕЗ/БОР]

1964, 2, вып. 4, 778-785

Термохимические превра-
щения ● хлоридов Ni и Co.

3151-VI

1965

Vi ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, $\text{CuSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$, CuSO_4 , $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$,
 $\text{CoCl}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$, CoCl_2 , $\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, $\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$,
 $\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$, $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$

Ferraro J.R., Walker A.
J. Chem. Phys., 1965, 42, N 4, 1278-85
Comparison of the infrared spectra (4000-
-70 cm^{-1}) of the several hydrated and anhydrous salts of transition metals.

PJF., 1965, 12D245

J.

CoCl_2

Bsp-M274-IV

1965

Joliet J. F., Berthou J.

✓
c

Compt. Rend. 1965, 260,
(Group 4), 2805-08

CoCl_2

Еган Ж.Ж.

1965

МАГАТЖ - ЮПАК, Симпозиум
по периодическим
Вена, 22-27 июля, 1965

Мемор. использование
РС твердого состояния.
 ΔG , NiCl_2 , CoCl_2 и нек-рых
других солей КС.

☒

1965

CoCl₂

2

J. J. Egan

E

U.S. At. Energy Comm., BNL-
9343, 5pp. (1965) ΔG° Solid - state emf. techniques;
free energy of formation
of NiCl_2 , CoCl_2 and several
double salts of KCl.I (Cu. NiCl_2)

CoCl_2

Календарькова И. В.,
Барвинок Г. И.

1965

Сб. статей

$\Delta H_{\text{dissol.}}$

Дир-ные металлы сбр-ны
хлороккупратов и хлоро-
кобальтатных календ.

(см. CoCl_2) I

CoCl₂, NiCl₂, FeCl₂ (Tr) VI 6661 1966

Stevenson R.,

Canad. J. Phys., 1966, 44, 281-283

T

CoCl_2

Макарова Е.К.,
Полынов И.С.

1967

Укр. физ. м., 12, N2, 239

ΔH° для
р-ров в ~~вод.~~
и органич.

Влияние температур, кон-
центрации ионов Cl^- и доба-
вок H_2O на спектры погло-
щения р-ров CoCl_2 . Прог-
ноз свеси ионов ко-
бальта с малыми
р-рителями

(См. CoCl_2) III

1968

(CoCl₂)Cp *указана*CoCl₂NiCl₂FeCl₂

90553j Heat capacities of anhydrous iron-group chlorides at low temperatures. Kostryukova, M. O. (Mosk. Gos. Univ., Moscow, USSR). *Zh. Eksp. Teor. Fiz.* 1968, 55(2), 453-9 (Russ). The sp. heat of CoCl₂ was detd. at 1.8-4°K. It can be expressed as $C = 3.1 \times 10^{-4}T^3 + 6 \times 10^{-3}T^{-2}$, where C is sp. heat in kcal./mole °K and T is temp. in °K. Sp. heats of FeCl₂ and NiCl₂ which had been measured previously can be expressed as $C_{FeCl_2} = 3.7 \times 10^{-4}T^3 + 12 \times 10^{-3}T^{-2}$ and $C_{NiCl_2} = 2.93 \times 10^{-3}T^2$. The magnetic heat capacities of CoCl₂ and FeCl₂ represent a small fraction of the total heat capacity. The magnetic heat capacity of NiCl₂ exceeds its lattice heat capacity and total heat is proportional to T^2 owing to the specific magnetic spectrum. M. Simmer

(+2)

C.A. 1968.. 69. 22

1968

CoCl₂

2 E697. Теплоемкость безводных хлоридов группы железа при низких температурах. Кострюкова М. О. «Ж. эксперим. и теор. физ.», 1968, 55, № 2, 453—459 (рез. англ.)

(Cp)

Проведены измерения теплоемкости CoCl₂ в области т-р 1,8—4° К, которые вместе с проделанными ранее измерениями для FeCl₂ и NiCl₂ обсуждаются с точки зрения свойств магн. спектра слоистых антиферромагнетиков. Найдено, что магн. вклад в теплоемкость CoCl₂ и FeCl₂ составляет малую часть их общей теплоемкости, а в NiCl₂ магн. теплоемкость существенно превышает теплоемкость решетки. Теплоемкость NiCl₂ изменяется как T^2 в области гелневых температур. Библ. 24. Автореферат

1969. 28

+2

X

1969

ВФ-6347-VI

23 Б781. Давление насыщенных паров и теплоты сублимации дигалогенидов кобальта. Hill S. D., Cleland C. A., Adams Arnold, Landsberg Arne, Block F. E. Vapor pressures and heats of sublimation of cobalt dihalides. «J. Chem. and Eng. Data», 1969, 14, № 1, 84—89 (англ.)

Двумя вариантами эффузионного метода Кнудсена [по потере веса (I) и крутильным (II)] измерены давления насыщ. паров (в атм) и вычислены стандартные теплоты сублимации (вводилась поправка на димеризацию) для CoF_2 , CoCl_2 , CoBr_2 и CoJ_2 . По методу наименьших квадратов получены следующие уравнения. Для I: $\lg P = 7,880 \pm 0,003 - 14,490 \pm 80/T$; $\lg P = 8,797 \pm 0,007 - 10,880 \pm 95/T$; $\lg P = 8,292 \pm 0,062 - 10,070 \pm 41/T$; и $\lg P = 6,832 \pm 0,026 - 7,780 \pm 27/T$; для II: $\lg P_{\text{атм}} = 9,122 \pm 0,031 - 15,820 \pm 192/T$; $\lg P = 9,585 \pm 0,083 - 11,520 \pm 218/T$; $\lg P = 10,280 \pm 0,087 - 11,580 \pm 147/T$ и $\lg P = 4,618 \pm 0,032 - 6,440 \pm 256/T$; для CoF_2 ($\Delta H_{298}^\circ = 78 \pm 1,5$ ккал/моль), CoCl_2 ($\Delta H_{298}^\circ = 54 \pm 1$), CoBr_2 ($\Delta H_{298}^\circ = 52 \pm 1$) и CoJ_2 ($\Delta H_{298}^\circ = 46 \pm 2$), соответственно.

И. Г. Городецкий

(См. также
(CoF_2) I

5

CoF_2
 CoCl_2
 CoBr_2
 CoJ_2

Костюк, Г. Ф.

Плотность укладки монодисперсных шарообразных частиц [в нефтяной и химической аппаратуре].

Изв. высш. учеб. заведений. Нефть и газ, 1969, № 10, с. 76—80.

— — 1. Реакционные установки (хим.) — Расчет.

49033
26 № 413

Вс. кн. пал. 5 V 70



УДК [66 : 023 : 66.078].001.5

16-10а

Coll₂

BQ-4632-VII 1969
Papathodorou G.N.
Kleppa O. J.

ΔH chem.

J. Chem. Phys., 51 (10),
4624.

($\text{Cu} \cdot \text{CuCl}_2$) $\bar{\text{I}}$

$[Mn[Sc(NH_2)_2]_2Cl_2]$, $[Fe[Sc(NH_2)_2]_2Cl_2]$ 1970

$\{Co[Sc(NH_2)_2]_2Cl_2\}$, $\{Ni[Sc(NH_2)_2]_2Cl_2\}$, $\{Zn[Sc(NH_2)_2]_2Cl_2\}$
 $\{Cd[Sc(NH_2)_2]_2Cl_2\}$, $\{Hg[Sc(NH_2)_2]_2Cl_2\}$ (ΔH_{sc} , ΔH_f , ΔH_s , T_m ,
 S_m , Cl_2 , $FeCl_2$, $CoCl_2$, $NiCl_2$, $ZnCl_2$, $CdCl_2$, $HgCl_2$ (ΔH_{sc}) 7

Ashcroft S.J.

VI 7291 6

J. Chem. Soc., 1970, A, 17, 1020-1027 (ann.)

Thermochemistry of thiourea complexes of the
type $[M^{II}(tu)_2]Cl_2$ [M^{II} - manganese, iron, cobalt, nickel,
zinc, cadmium, and mercury].

Plt Mno, 1970

205696

20 B (P)

CoCl_2

1) 7 Б913 Д. Изучение равновесий бинарных систем под давлением. Системы $\text{CoCl}_2\text{—H}_2\text{O}$, $\text{CoBr}_2\text{—H}_2\text{O}$, $\text{NH}_4\text{F—TlF}$. Rivière Michel. Contribution à l'étude des

1970.

équilibres sous pression des systèmes binaires—cas des systèmes $\text{CoCl}_2\text{—H}_2\text{O}$, $\text{CoBr}_2\text{—H}_2\text{O}$, $\text{NH}_4\text{F—TlF}$. Thèse doct. Fac. sci. Univ. Lyon, 1970. 89 p., ill. (франц.)

Рассмотрены теоретич. аспекты влияния давл. на равновесие жидкость—тв. состояние, на основании к-рых определены эксперим. условия для изучения таких равновесий в бинарных системах CoCl_2 (I)— H_2O , CoBr_2 (II)— H_2O и NH_4F (III)— TlF (IV) в интервале от т. кип. насыщ. р-ров до т. пл. солей. Отмечено, что изучение систем, в к-рых один из компонентов летучий (напр. H_2O) или подвергается разл. (напр. III) затруднено из-за повышения давл. в ампулах и длительности достижения равновесного состояния тв. фаза—газ (напр. в системе III—IV). В системе I— H_2O установлено протекание двух перитектич. р-ций в т-рном интер-

$$\begin{aligned} (T_m) &= \\ &= 720^\circ\text{C} \\ &\quad 243 \\ &\quad \hline &\quad 993 \end{aligned}$$

X. 1973. № 7

2uSe
тер

(+1)



вале $120-720^{\circ}$ (т. пл. I): $\text{CoCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O} (\text{тв.}) \rightleftharpoons \text{CoCl}_2 \cdot \text{H}_2\text{O} (\text{тв.})$ (V) + жидкость и $V \rightleftharpoons I + \text{жидкость}$. В системе II — H_2O также установлено перитектич. разл. ди- и моногидрата II в т-рном интервале от 143 до 678° (т. пл. II). Указано, что равновесие жидкость — тв. состояние в системах I — H_2O и II — H_2O можно изучать в открытых ампулах при атмосферном давл. до т-р, близких к т. кип. насыщ. р-ров или при повышенном давл. для более высоких т-р. Найдено, что в системе III — IV процессы, происходящие в смесях жидкость + тв. тело сопровождаются самопроизвольно протекающими р-циями $\text{III} (\text{тв.}) \rightleftharpoons \text{NH}_3 (\text{газ.}) + \text{HF} (\text{газ.})$ и $\text{HF} (\text{газ.}) + \text{III} (\text{тв.}) \rightleftharpoons \text{H}_4\text{F} \cdot \text{HF} (\text{тв.})$, что увеличивает число независимых переменных системы на единицу. При изучении влияния давл. на равновесие в системе III — IV определено положение сингулярной точки ($67,5\%$ IV, 245°), через к-рую проходят кривые кристаллизации всех составов системы. Определен состав и т. пл. эвтектики при атмосферном давл.: 50% IV и $216,5^{\circ}$. Установлено, что с повышением давл. т-ра эвтектики повышается, а ее состав обогащается IV.

С. С. Плоткин

CoBr₂

CoCl_2 - KCl
 - NaCl
 - LiCl
 ΔG_f°
 ΔG_{mix}
 ΔH_{mix}
 ΔS_{mix}

104641n Thermodynamic properties of molten mixtures of cobalt chloride with some alkali halides. Hamby, Drannan C.; Scott, Allen Brewster (Dep. of Chem., Oregon State Univ., Corvallis, Ore.). *J. Electrochem. Soc.* 1970, 117(3), 319-25 (Eng). Thermodynamic properties including the activity coeff., and the partial molar free energy, enthalpy, and entropy of mixing have been detd. for the solute CoCl_2 in the solvents KCl , NaCl , LiCl , and 1:1 NaCl-KCl . Values of the properties were established by measuring the reversible emf. of cells of the type $\text{Co}|\text{CoCl}_2, \text{MCl}|\text{Cl}_2, \text{C}$, where M represents an alkali metal cation. Cell emf. were detd. at $\sim 10^{-4}$ - 8.3×10^{-1} mole fraction of solute and from the m.p. of the solvents to 900° . Exptl. detd. values of the quantity ΔG° , the standard change in Gibbs function for the reaction $\text{Co}(c) + \text{Cl}_2(g) \rightarrow \text{CoCl}_2(l)$, agree to within 1 kcal with values calcd. on the basis of the Brewer tabulation; the agreement with values calcd. from other data in the literature is not as close, but is still within the stated limits of uncertainty of the data. Ref. electrodes of the type $\text{Ag}|\text{AgCl}, \text{MCl}|$, which utilized solid porcelain as a bridge, were immersed in the same melts and allowed continuous monitoring of Cl electrode potentials as solute concns. varied. RCJV

C.A. 1970.72.20

1971

(80181d) Spectrophotometric study of the composition and stability of complex compounds formed by cobalt(II) and chlorine ions in acetone. Bogolyuk, G. B.; Makarova, R. S.; Petrov, V. M. (USSR). *Metody Anal. Issled. Svoistv Mater.* 1971, -6 (Russ). From *Ref. Zh., Khim.* 1971, Abstr. No. 18G6. complexing in the $\text{Co}(\text{ClO}_4)_2\text{-LiCl-Me}_2\text{CO}$ system was studied

spectrophotometrically. Using Yutsimirskii's and Mal'kovas method, and methods of molar ratios and corresponding solns., the existence of 3 complexes was obsd. in the system: CoCl_2 , CoCl_2^- and CoCl_4^{2-} with instability pK at room temp. of 3.55, 2.91, and 2.65, resp.

CoCl_2
 CoCl_2^{2-}
 CoCl_4^{2-}

(Ketas)

C.A. 1972 44.12

CO_2

BQ-3543-IX 1941
Gee R.,
Shelton R.A.

$T_m = 989$ K Trans. Inst. Mining
(ymoumeme)
and Met, 1941, C80,
192.

(see Back) I

(Co Cl₂)

Co Cl

XVI - 472 - B9P

1971

8 B981. Давление сублимации дихлорида кобальта и исследование реакции $\text{Co(тв.)} + \text{CoCl}_2(\text{газ.}) = 2\text{CoCl}(\text{газ.})$ при высоких температурах. Kulkarni M. P., Dadape V. V. Sublimation pressure of cobalt dichloride and the study of the reaction $\text{Co(c)} + \text{CoCl}_2(\text{g}) = 2\text{CoCl}(\text{g})$ at high temperatures. «High Temp. Sci.», 1971, 3, № 4, 277—282 (англ.)

Методом переноса изучена сублимация $\text{CoCl}_2(\text{тв.})$ в интервале t -р 1015—1144° К. Давл. CoCl_2 могут быть представлены ур-нием $\lg P(\text{атм}) = (-8125,1 \pm 378,1)/T + (6,32 \pm 0,41)$. С использованием оценочных величин теплоемкостей рассчитана теплота сублимации CoCl_2

$P, \Delta H_s,$
 ΔH_f

X. 1972.8

при 298°K $\Delta H(\text{субл.}) = 55,99 \pm 0,33$ ккал/моль; расчет по 3-му закону дает $\Delta H(\text{субл.}, 298) = 53,20 \pm 0,45$ ккал/моль. Совпадение полученных величин с лит. данными подтверждает мономерность пара CoCl_2 . Методом переноса в интервале $1395\text{--}1676^\circ \text{K}$ изучена р-ция $\text{Co}(\text{тв.}) + \text{CoCl}_2(\text{газ.}) = 2\text{CoCl}(\text{газ.})$ (1). В кач-ве газа-носителя использовался Ag , тщательно очищенный от O_2 пропусканием над свежеприготовленной MnO и металлич. Ti при 1100° . Рассчитана теплота р-ции (1) при 1534°K $\Delta H = 88,72 \pm 3,29$ ккал, при 298°K $\Delta H = 97,43 \pm 3,29$ ккал и теплота образования $\text{CoCl}(\text{газ.})$ $\Delta H_{298} = 37,81 \pm 1,87$ ккал/моль.

П. М. Чукуров

XVI-472-BP

1971

CoCl₂CoCl₂(ΔH_f°
7298)

(113319c) Sublimation pressure of cobalt dichloride and the study of the reaction cobalt(c). + cobalt dichloride (g) = cobalt monochloride (g) at high temperatures. Kulkarni, M. P.; Dadape, V. V. (Natl. Chem. Lab., Poona, India). *High Temp. Sci.* 1971; 3(4), 277-82 (Eng). The sublimation pressures of CoCl₂ have been detd. at 1015-1144°K by employing the transpiration technique. These pressures can be represented by $\log P_{\text{atm}} = (-8125.1 \pm 378.6)/T + 6.32 \pm 0.41$. The 2nd-law calens. for the heat of sublimation of CoCl₂ yielded a value of 55.99 ± 0.38 kcal/mole which is in good agreement with the 3rd-law value, 53.20 ± 0.46 kcal/mole. The equil. reaction $\text{Co(s)} + \text{CoCl}_2(\text{g}) = 2\text{CoCl(g)}$ has been studied at 1395-1673°K by employing the flow method. Over the temp. range the values for the heat ($\Delta H_{f, 1534}$) and the entropy of the reaction are 88.72 ± 3.29 kcal and 41.10 ± 9.96 eu, resp. A value of 37.81 ± 1.87 kcal/mole is obtained for the heat of formation (ΔH_f° 298) of CoCl(g).

C.A. 1971 45:18

CoCl₂

От. 19206

1971

22 Б780 Дёп. Изучение равновесия реакций взаимодействия CoO и NiO с хлором при температурах 1050—1250°С. Орлов А. К. Редколлегия «Ж. физ. химии» АН СССР. М., 1971. 12 с., ил., библиогр. 7 назв. № 2970—71 Дёп.

Динамическим методом, основанным на пропускании определенного кол-ва хлора в смеси с кислородом через слой зерен окисла металла и колич. улавливания в конденсаторе возогнанного металла, изучено равновесие р-ций: $\text{CoO(т.)} + \text{Cl}_2(\text{г.}) \rightleftharpoons \text{CoCl}_2(\text{г.}) + 1/2 \text{O}_2(\text{г.})$ (1) и $\text{NiO(т.)} + \text{Cl}_2(\text{г.}) \rightleftharpoons \text{NiCl}_2(\text{г.}) + 1/2 \text{O}_2(\text{г.})$. (2). По эксперим. данным с использованием МНК найдены ур-ния зависимости р-ций (1) и (2) от т-ры: р-ция (1) $\Delta Z^\circ(\text{т}) = (13090 - 12,21 \cdot T) \pm 450$ кал/моль (для т-р 1348—1523°К); р-ция (2) $\Delta Z^\circ(\text{т}) = (23580 - 19,4 \cdot T) \pm 200$ кал/моль (для т-р 1325—1521°К).
Автореферат

Х. 1971. 22

+1



1971

 CoCl^+ CoCl_2 NiCl^+ NiCl_2 $\text{CoBr}^+, \text{CoBr}_2$ $\text{NiBr}^+, \text{NiBr}_2$ (Kctad, ΔH_f°)

(133620x) Stability constants of chloride and bromide complexes of divalent cobalt and nickel in eutectic melts of lithium, sodium, and potassium nitrates. Pacak, P.; Slama, I. (Cesk. Akad. Ved, Prague, Czech.). *Collect. Czech. Chem. Commun.* 1971; 36(8), 2988-93 (Eng). The thermodynamic stability consts. of CoX^+ , CoX_2 , NiX^+ , and NiX_2 were detd. at 161 and 180° by potentiometry (X is Cl or Br). The stability consts. of Br complexes of both Co and Ni are lower than those of the Cl complexes, and the stability consts. of the Br and Cl complexes of Co are higher than those of Ni complexes. The sp. assocn. energies of complex formation were calcd. on the basis of a quasi-lattice model. E. Erdos

+3



C. A. 1971. 45. 22

CoCl_2

1972

Исследования

9 Б787. Определение парциальных энергий Гиббса и энтропий смешения щелочных хлоридов в жидких смесях с CoCl_2 из измерений э. д. с. Duff Yag, Øst-vold Terje. Emf measurements for the determination of partial gibbs energies and entropies of mixing of the alkali chlorides in liquid mixtures with CoCl_2 . «Acta chem. scand.», 1972, 26, № 7, 2743—2751 (англ.).

В области т-р 900—1100° К измерены э. д. с. концентрац. гальванич. ячеек типа $\text{C}, \text{Cl}_2(\text{газ.}) | \text{MCl}(\text{жидк.}) | \text{M} - \text{стекло} | \text{MCl} - \text{CoCl}_2(\text{жидк.}) \text{Cl}_2(\text{газ.}), \text{C}$, где $\text{M} = \text{Li}, \text{Na}, \text{K}, \text{Rb}$ в области конц-ий CoCl_2 (I) в системе $\text{MCl} - \text{CoCl}_2$ до $X_1 = 0,6$. Вследствие заметной летучести I при т. пл. NaCl (II) и KCl (III) при исследовании систем II—I и III—I в левой полуячейке вместо MCl

Х. 1973. № 9

использовалась более низкоплавкая смесь II— SrCl_2 ($X_{\text{II}}=0,500$) и III— SrCl_2 ($X_{\text{III}}=0,667$). Из полученных данных с использованием значений энтальпий смешения рассчитаны и табулированы хим. потенциалы и парц. энтропии смешения MCl . Интегральные энтропии смешения представлены графически. Полученные результаты подтверждают, что все системы, кроме LiCl—I (IV) содержат двухвалентные ионы Co в тетраэдрич. конфигурации CoCl_4^{2-} (V). Тенденция к образованию «комплекса» V возрастает с ростом радиуса M^+ . Значения энтропий смешения бинарных расплавов, кроме IV, меньше значений, рассчитанных для неупорядоченного расположения Cl^- и V при низких X_{I} . А. Гузей

CoCl₂

Бурмев Б.Т.,
Миронов В.Л., Ткачев В.И.,
Дроцкий В.Н.

1973.

(Рат, ΔH_S)

"Материалы Всесоюзн.-
конгресс.", Минск, май 24-26,
1973, стр 33-34.

Coll₂

1973

К таб.

Hutchinson M.H., Higginson W.C.E.,
J. Chem. Soc., 1973 (12) 1247-53
"Stability constants..."

(cu. $MnBr_2 \cdot I$)

CoCl_2
(aq)

(Cp)

X. 1974
N 8

8 Б663. Исследование теплоемкости водных растворов хлоридов d -элементов IV периода при 25°. Васильев В. А., Санаев Е. С., Карапетьянц М. Х. «Тр. Моск. хим.-технол. ин-та им. Д. И. Менделеева», 1973, вып. 75, 13—16

Измерены теплоемкости C_p^{25} водн. р-ров CoCl_2 (I) и NiCl_2 (II) при 25°. Результаты табулированы в области моляльных концентраций $m=0,090-3,637$ для I и $0,040-3,860$ для II и представлены в виде интерполяц. уравнений $C_p^{25}=C_p^{25} \text{ р. H}_2\text{O}-0,1646m+0,0191m^2$ и $C_p^{25}=C_p^{25} \text{ р. H}_2\text{O}-0,1703m+0,0195m^2$ для систем I—H₂O и II—H₂O, соотв., где $C_p^{25} \text{ р. H}_2\text{O}=0,9979$ кал/г·град. Сопоставление полученных значений C_p^{25} р-ров I и II показало, что во всем исследованном интервале концентраций соблюдается линейное соотношение $C_{p, I}=AC_{p, II}+B$. Установлена линейная зависимость C_p^{25} р-ров хлоридов Mn, Co и Ni при $m=\text{const}$ от порядкового номера металла. Это позволило оценить значения C_p^{25} водн. р-ров FeCl_2 (III) в области $m=0,1-1,6$. Рассчитаны и табулированы кажущиеся мол. теплоемкости Φ_c I—III. Показано,



что для р-ров I—III правило «квадратного корня» достаточно хорошо соблюдается в области ср. и высоких концентраций, в области же разб. р-ров ($m < 0,35$) зависимость $\Phi_c = f(\sqrt{m})$ обнаруживает отклонение от линейности. Экстраполированием линейных участков $\Phi_c = f(\sqrt{m})$ найдены значения Φ_c при бесконечном разбавлении Φ_c^0 , составившие —66, —68 и —62 кал/моль·град. для I—III, соотв. Измерены теплоемкости системы I—II—H₂O. Смешанные р-ры готовили сливанием как бинарных изомоляльных, так и бинарных изопирических р-ров. Сопоставление эксперим. значений C_p^{25} с аддитивными показало, что система I—II—H₂O в отношении C_p^{25} практически аддитивна при условии ее образования из указанных бинарных р-ров. Этот факт, а также близость значений Φ_c^0 для I—III обусловлены сходным влиянием на теплоемкость р-ров ионов Co^{2+} , Ni^{2+} и Fe^{2+} , обладающих одинаковыми зарядами и близкими радиусами.

А. Гузей



CoCl_2

1973

NiCl_2

FeCl_2

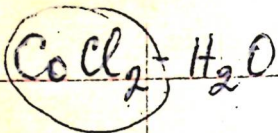
(cp)

177838c Heat capacity of aqueous solutions of period IV d-element chlorides at 25°. Vasilev, V. A.; Sanaev, E. S.; Karapet'yants, M. Kh. (USSR). *Tr. Mosk. Khim.-Tekhnol. Inst.* 1973, 75, 13-16 (Russ). Heat capacities C_p of aq. solns. of 0.090-3.637 M CoCl_2 [7646-79-9], 0.040-3.860 M NiCl_2 [7718-54-9], and 0.1-1.6 M FeCl_2 [7758-94-3], and of the ternary system solns. 0.083-2.723 M (total concn.) of $\text{CoCl}_2 + \text{NiCl}_2$ (by the isomolar series) and 0.161-3.398 M (total concn.) $\text{CoCl}_2 + \text{NiCl}_2$ (by the isopiestic series) were detd. at 25°. Within a wide exptl.-concn. range the $C_p^{25^\circ} \text{NiCl}_2 = AC_p^{25^\circ} \text{CoCl}_2 + B$ where A and B are const.



(+2) ☒

C.A. 1974, 8/1426



1973

Васильев В. А.
и др.

Ср²⁵

Сб. "Металл Вещ. хонгр.
по кассирин. расейер.
тезисы. докл." МДММ.
1973, 301.

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

1973

 CoCl_2

9 B517. Изучение магнитного возбуждения в CoCl_2 методом рассеяния нейтронов. Hutchings M. T. Neutron scattering investigation of magnetic excitations in CoCl_2 . «J. Phys. C: Solid State Phys.», 1973, 6, №21, 3143—3155 (англ.)

Методом рассеяния нейтронов (3-осный спектрометр, съемка образцов в атмосфере He при T -рах 4,5—34° K; λ 2,35 Å; использование (002) пиролитич. графита в кач-ве монохроматора и анализатора) проведено изучение дисперсионных соотношений для спиновых волн в CoCl_2 — антиферромагнетика с $T_N = 24,9^\circ \text{K}$. Размещение спинов ионов Co^{2+} характеризуется наличием в кристалле «ферромагнитных» плоскостей, перпендикулярных c . Последние вдоль этой оси располагаются «антиферромагнитным» образом. Установлено, что межплоскостные обменные взаимодействия намного слабее взаимодействий в пределах самих плоскостей, что

 (T_N)

X. 1974 №9

позволяет отнести CoCl_2 к классу «метамagnetиков». Дисперсия спиновых волн при низких T -рах наиболее ощутима в базисной плоскости: определена величина константы обменного взаимодействия для ближайших ионов Co^{2+} . T -ная область вблизи T_N характеризуется значительным уширением магнитных групп, т. е. уменьшением времени жизни магнитонов, выше T_N четко выраженных магнитных возбуждений в кристалле не наблюдается.

И. Д. Датт

CoCl_2

1974

(Tb)

69085w Salt melts in systems of cobalt chloride with alkaline earth metal chlorides. Burylev, B. P.; Mironov, V. L.; Tsemekhman, L. Sh. (Krasnodar. Politekh. Inst., Krasnodar, USSR). *Izv. Vyssh. Ucheb. Zaved., Tsvet. Met.* 1974, 17(1), 83-5 (Russ). The vapor pressures (P) of mixts. of CoCl_2 with MCl_2 where $\text{M} = \text{Mg}, \text{Ca}, \text{Sr}$ or Ba , were detd. by a manometric method at 1053-1457°K and fitted to the relation: $\log P = -A/T + B$. The calcd. normal b.p. of CoCl_2 is 1325°K. Calcn. of activities and thermodynamic parameters of mixing for CoCl_2 indicates that interaction with MCl_2 increases with cation size. Thermog. study shows that the last 3 alk. earth chlorides form eutectic systems.

P. Vasudevan

C.A. 1974 81 N 12

1974

CoCl₂

КНИГА УЧЕНИКА

Подinov Н.А. Сорокова С.Е.

Адрес: ~~ИЖИЖИ~~ И ЖИЖИ. ТОНКОСТАН

ВКЛ. 7, стр. 12-32, Издат. "ИЖС."

ИЖОЛД. "1974 г. ИЖИЖИ."

Некоторые вопросы жизни и поро
образы. И ЖИЖИ. СОСНОВИИ.

CoCl_2

1974.

Sawada K., et al.

(Код)

J. Inorg. Nucl. Chem.

в авторской

1974, 36(9) 1971-8.

● (св. $\text{Co}(\text{ClO}_4)_2$; I)

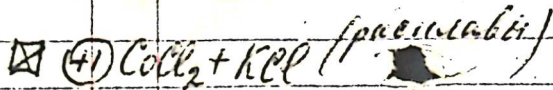
CoCl₂

Вф - XVI - 2484

1975

6 Б793. Равновесие между кобальтом и его ионами в расплавленном хлориде калия. Алабышев А. Ф., Морачевский А. Г., Каменецкий М. В., Петров В. А., Езрохина А. М. «Ж. прикл. химии», 1975, 48, № 10, 2272—2274

В интервале т-р 1073—1173 К измерены э. д. с. цепи $\text{Co}|\text{CoCl}_2, \text{KCl}|\text{Cl}_2(\text{C})$ для 4 расплавов CoCl_2 в KCl с содержанием $x_{\text{CoCl}_2} = 4,2 \cdot 10^{-4}$ (I), $1,8 \cdot 10^{-3}$ (II), $6,07 \cdot 10^{-3}$ (III) и $4,7 \cdot 10^{-2}$ (IV). Рассчитаны термодинамич. характеристики расплавов при 1073 К. Значения свободной энергии образования CoCl_2 в расплаве, свободной.



ΔH_{mix}

X/1976 N6

энергии и энтальпии смешения CoCl_2 с расплавленным KCl , а также коэф. активности CoCl_2 в расплавах указанных составов составили соотв.: I — 71 400 кал/моль, — 26 900 кал/моль, — 13 450 кал/моль и $7,96 \cdot 10^{-3}$; II — 67 700, — 23 200, — 12 510 и $1,01 \cdot 10^{-2}$; III — 65 000, — 20 500, — 12 940 и $1,11 \cdot 10^{-2}$; IV — 59 900, — 15 400, — 13 360 и $1,21 \cdot 10^{-2}$. Отмечено, что расплавы ведут себя как идеально разбавленные р-ры. Валентность Co в изученных расплавах равна 2. Значительные тепловые эффекты смешения объяснены процессом комплексообразования в расплавах.

А. Гузей

CoCl_2

1975

NiCl_2
+

2param

(T_{tr})

52291g Phase transitions of a layer ferromagnet with anisotropy of the easy plane type. Karimov, Yu. S. (Inst. Khim. Fiz., Moscow, USSR). *Zh. Eksp. Teor. Fiz.* 1975, 68(4), 1539-47 (Russ). The magnetic properties and specific heat of layer compds. of graphite and CoCl_2 or NiCl_2 in which 2-phase magnetic transitions are obsd. are studied. At higher temps. ($T_{c1} = 20.3^\circ\text{K}$ for graphite- NiCl_2 compds. and $T_{c1} = 9.05^\circ\text{K}$ for CoCl_2 -contg. compds.) a transition occurs from the paramagnetic state to a disordered state with an infinite initial susceptibility. Such states are realized in a certain temp. range and the compds. then go over to the ferromagnetic state $T_{c2} = 18.1^\circ\text{K}$ for NiCl_2 and $T_{c2} = 8.1^\circ\text{K}$ for CoCl_2 . The magnetic specific heat passes through a max. near the 1st phase transition point, whereas a transition to the ordered state is not accompanied by any appreciable anomalies in the specific heat. The existence of an intermediate phase with an infinite initial susceptibility can be explained by the fact that noninteracting magnetic atom layers possess anisotropy of the easy plane type.

C.A. 1975, 83 N 6

(+2)



Coll₂

B9p-2914-XV

1975

Papatheodorou C. N.

(ΔH)

Z. anorg. und allgem.

Chem. 1975, 411,

153-62.

CoCl_2
(K)(M)

YANAF
Suppl

1975

0-1500°

0-2000°

Coll₂ отмен 4902 1975

Дурманов Б.Т.

Миронов В.А.

(ДНУ) В сб. "Нелегальное
вобл. имени ВЗД."

Сарафов. УН-Т, 1975,

53-54

Co Cl₂

Бокор Н.Т. 1975

~~Бокор Н.Т.~~, ~~до~~
и др.

Хиле, Кайри. грей.
27 Терзетовск. Утер.
1974 (год 1975), 54-7

(Китай)

Хиле Co(SCN)₂ I

Co-xupugis Halstead W.D. 1975

Corros Sci 1975, 15(10)

603-25 (eng)

(cu CrO_x; I)

CoCl₂ (aq)

1975

Freilich Mark B.

m.g.-cb-ba

Diss. Abstr Int
B 1975, 35(11) 5306.

(see also Cl₂; I)

1975

CoCl₂

153546w Thermodynamics of cobalt chloride dissolution in nonaqueous solvents. Zakharov, I. N.; Dulova, V. I. (Dnepropetr. Khim.-Tekhnol. Inst. im. Dzerzhinskii, Dnepropetrovsk, USSR). *Zh. Fiz. Khim.* 1975, 49(6), 1561-2 (Russ). Soly., dissoln heats, and sp. elec. cond. of CoCl₂ [7646-79-9] in acetone, cyclohexanone, acetonitrile, DMSO, *n*- and *tert*-BuOH, and allyl alc. was detd. at 25°. Changes of free energy and dissoln. and solvation energies of CoCl₂ in the given solvents were calcd. K. Volka

(ΔG soln)

C.A. 1975, 83 n18

$\text{CoCl}_2 (\text{aq})$

$\text{Co}(\text{SCN})_2 (\text{aq})$

CoBr_2
(aq)

1) 86: 34962f Thermodynamics of the formation of cobalt(II) thiocyanate, chloride, and bromide complexes in alcohol solutions. Bokov, N. T.; Lobov, B. I. (USSR). V sb., XXVIII Gertsenovsk. Chteniya. Khimiya. Nauch. Dokl. 1976, 88-91 (Russ). From Ref. Zh., Khim. 1976, Abstr. No. 18B830. Title only translated.

(ΔH_f)

(+1) ☒

C. A. 1977. 86. 6

Co Cl₂

ВФР-3159 - XVI

1976

испарен.,
т.х.

Ратковский И.А.,
Новикова Л.Н., Орехова С.В.,
и др.,

Изв. высш. учебн. заведения
Химия и хим. технол.
1976, 19, ● N3, 407 - 411.

CoCl_2

1976

Taniewska - Osinska

пермуган
характер.

Rock. Chem 1976, 50(1)
151-8 (eng)

(all KNO_3 ; I)

Col 2

1977

Barin I, et al

298 - 1013 (H.)

1013 - 1342 (M) more II, comp. 174

● (enc Ag) I

NaCl , Na_2SO_4 , CoCl_2 , $\text{CuCl}_2 (\Delta\text{H}_{aq})$ 1977
BX-1259

Cobble James W, Murray Richard C.
Faraday Discuss. Chem. Soc., 1977, N64,
114-149 (a.m.)

Unusual ion solvation energies in
high temperature water.

P.H. Xun, 1978

2451551

5 (CP), B

10 cent

NaCl , Na_2SO_4 , CoCl_2 , $\text{CuCl}_2 (\Delta\text{H}_{aq})$ 1977
BX-1259

Cobble James W, Murray Richard C.
Faraday Discuss. Chem. Soc., 1977, N64,
114-149 (ann.)

Unusual ion solvation energies in
high temperature water.

P.H. Xun., 1978

2451551

Б © В

NaCl , Na_2SO_4 , CoCl_2 , CuCl_2 (ΔH_{aq}) 1977
BX-1259

Cobble James W, Murray Richard C.
Faraday Discuss. Chem. Soc., 1977, N64,
114-149 (ann.)

Unusual ion solvation energies in
high temperature water.

PXH Xuvv, 1978

2451551

(5) (CP), B

NaCl , Na_2SO_4 , CoCl_2 , CuCl_2 (ΔH_{aq}) 1977
BX-1259

Cobble James W. Murray Richard C.
Faraday Discuss. Chem. Soc., 1977, N64,
114-149 (a.m.)

Unusual ion solvation energies in
high temperature water.

PJH Xun., 1978

2451551

Б (CP) (B)

Co Cl₂

Еммионов В.П.

1977

» Термодинам. св-ва систем на
основе хлоридов марганца
и металлов группы пьеза
с хлоридами щелочных и
щелочноземельных металлов
Авторизован на основании
указной ст. 125 КХН.

P; Δ H₂.

CoCl_2

1977

87: 206951r The vapor pressure of cobalt dichloride. Saeki, Yuzo; Matsuzaki, Ryoko; Aoyama, Naomi (Res. Lab. Resour. Util., Tokyo Inst. Technol., Tokyo, Japan). *J. Less-Common Met.* 1977, 55(2), 289-91 (Eng). The vapor pressure of CoCl_2 was measured by a static method by using a Bourdon-type sickle gage at 619.8-812.0°. The m.p. was detd. by thermal anal. and was 720.5°. From the exptl. results, the sublimation pressure of the solid (<720.5°) and evapn. pressure of the liq. (>720.5°) were detd.

(P)

$T_m =$

$= 993.65 \pm 1.5 \text{ K}$

C.A. 1977, 24 N26

1977

CoCl₂

5 Б747. Давление пара дихлорида кобальта. Saeki Yuzo, Matsuzaki Ryoko, Aoyama Naomi. The vapor pressure of cobalt dichloride. «J. Less-Common Metals», 1977, 55, № 2, 289—291 (англ.)

Статистическим методом с помощью манометра Бурдона измерено давл. насыщ. пара над тв. и жидк. CoCl₂ (I) в интервалах т-р соотв. 619,8—720,5° и 720,5—812,0°. Зависимость давл. насыщ. пара от т-ры над тв. и жидк. I имеет вид соотв. $\lg P \text{ (мм)} = -13\,240/T + 14,20$ и $\lg P \text{ (мм)} = -7974/T + 8,906$. Методом термич. анализа подтверждена т-ра плавления I 720,5 ± 1,5°. Указано, что при т-рах выше 815,0° измерения давл. I в кварцевых манометрах невозможно из-за образования SiCl₄.
М. В. Коробов

 $P, T_m =$
 $= 993,65 \pm 1,5^\circ \text{K}$
 $x, N5, 1948$

$\text{CoCl}_2(\text{aq})$ Tanińska-Osinska Stefania, 1977
hogwinienko Roman.

($\Delta\text{H soln}$) «Acta Univ. Lodz., Ser 2»,
1976, 6, 69-75.

(cur. NaCl_{aq}) I

CoCl_2 Валков С.В., Луцкирский К.Б. [1977]

Спектроскопия растворенных солей

[CoCl_2 в растворе образует тетраэдрические комплексы CoCl_4^{2-}]

Киев, Наук. Думка, 1977 [6]
260 с

1978

$\text{CoCl}_2^{(2)} (\Delta H^\circ_{f298}, S^\circ_{298})$

Удовикова Л.М.,

Автореферат диссертации
«Масс-спектрометрическое исследование
хлоридов 3d-элементов», Минск, 1978.

CoCl_2

summer 6197

1978

Spitzer J. J.; et al

Cp(aq)

J. Solution Chem.
1978, 7(2), 81-86

(con. CaCl_2 ; 1)

Coll₂

1979

Tawaraya T., et al.

(Tr)

Solid State & Commun;
1979, 32(4), 337-41

(see. FeCl_2 ; I)

1980

CoCl₂

(6 papers)

CoCl₂-KCl

95: 13792w Electrochemical investigation of the molten cobalt(II) chloride-potassium chloride system. Josiak, Jerzy; Plinska, Stanisława (Dep. Inorg. Chem., Inst. Chem. Phys., 50139 Wrocław, Pol.). *Pol. J. Chem.* 1980, 54(11-12), 2141-6 (Eng). Partial molar thermodyn. functions (free energy, enthalpy, and entropy) were detd. of CoCl₂ in molten CoCl₂-KCl system by using appropriate concn. cells. The results are interpreted in terms of the ionic structure of the melts.

 $\Delta G, \Delta H, \Delta S;$ C. A. 1981, 95, N2.

CoCl_2

1980

2 Б877. Магнитная фазовая диаграмма антиферромагнетика CoCl_2 . Moses D., Kardontchik J. E., Brenner R., Shechter H. Magnetic phase diagram of antiferromagnetic CoCl_2 . «J. Phys. C: Solid State Phys.», 1980, 13, № 20, 3903—3907 (англ.)

$C_p; T_{\text{ex}}$

В адиабатич. калориметре в области T -р 5—30K определена T -ная зависимость теплоемкости монокристаллов CoCl_2 при наложении статич. магнитных полей 0—50 кГс в направлении вдоль магнитных слоев образца, т. е. перпендикулярно гексагон. оси с кристалла. T -ра определялась при помощи углеродного резистора с точностью $\pm 0,08\text{K}$. В данной псевдодвумерной магнитной системе в координатах напряженность магнитного поля— T -ра определены параметры фазовой границы между парамагнитной фазой и фа-

Х. 1981/12

зой с опрокинутым спинном. В отсутствие магнитного поля т-ра перехода составляет $T_N = 25,3\text{K}$, с увеличением поля T_N уменьшается, форма пика остается резкой, но его интенсивность уменьшается. При 50 кГс пик, соотв-щий переходу, не обнаружен. С использованием приближений теории самосогласованного молек. поля, на основе уровней энергии иона Co^{2+} в CoCl_2 вычислена линия фазового равновесия, к-рая хорошо согласуется с эксперим. фазовой границей в координатах нормализованная т-ра перехода — нормализованное крит. поле.

В. А. Ступников

ColCl₂(K)

(от. 20 182)

1980

Новикова Л. Н., Рат-
ковский Ц. А.

Рат, 43 Н; Желтый и желт. Технол.
1980, вып. 15, 32-36.

$\text{CoCl}_2(\text{aq})$

Ummuck 14733

1980

Kp, DrH;

Sawada K., Nakamura
T., et al.

J. Inorg. Nucl. Chem.

1980, 42, 1471-1475.

$\text{CoCl}_2(\text{K})$

1981

T_g ;

95: 194597e Study of the spectra of cobalt(2+) ion in halide-containing glass-forming matrixes during the transition from solid to liquid state. Mikhailov, V. V.; Nemilov, S. V. (Gos. Opt. Inst. im. Vavilova, Leningrad, USSR). *Fiz. Khim. Stekla* 1981, 7(4), 444-50 (Russ). A study of the UV and visible absorption spectra of Co^{2+} in glassy samples of ZnCl_2 and fluorophosphate glasses show that during the transition from glass to molten state the coordination no. of Co does not increase. The absorption spectra of CoCl_2 in glassy samples of ZnCl_2 show that an increasing temp. from 20° up to T_g ($\sim 105^\circ$) increased covalent bonding of the Co-Cl bond occurs but at temps. higher than T_g a decrease sets in (calcd degree ionicity of the bond).

C.A. 1981, 95, N22.

CoCl_2

1982

Перков В.С., Муравкина А.Г.
и др.

ΔH_f ;

У Всес. конф. по калориметрии
и хим. термодинамике, Томск,
14-16 сент., 1982. Расшир. тез.
докл. Томск, 1982, 70.

(сост. CoF_2 ; I)

1982

Хриплов

[82 КМР/КНО]

ХРИПЛОВИЧ Л. М.,

КНОЗОРОВ Е. В., РАУКОВ Т. Е.,

J. Chem. Therm., 1982, 14, № 3, p. 207-214

1982

$\text{CoCl}_2(\text{aq})$

(неводные
р-ры)

Шевченко Е. Я.

Тетраэдрические и октаэдрические
р-ров хлоридов
меди (II) или кобальта (II)

—
Бр. плотность в смесях глицерола ...

Авторизованная диссертация на
соискание ученой степени к.х.н.
Москва, 1982.

CoCl₂

1983

/ 98: 205266m A calorimetric study of (cobalt(II) chloride + acetonitrile) compared with other techniques. Airoidi, Claudio; Chagas, Aecio P.; De Oliveira, Otom A. (Inst. Quim., Univ. Estadual Campinas, Sao Paulo, Brazil). *J. Chem. Thermodyn.* 1983, 15(2), 153-7 (Eng). The heats of soln. of CoCl₂, MeCN, and adducts in EtOH at 298.15 K were calorimetrically measured to det. the std. heats of the reactions: $\text{CoCl}_2(\text{s}) + n\text{MeCN}(\text{l}) \rightarrow \text{Co}(\text{MeCN})_n\text{Cl}_2(\text{s})$ ($n = 1-3$); the following values were obtained: $\text{Co}(\text{MeCN})_3\text{Cl}_2$, -47.32; $\text{Co}(\text{MeCN})_2\text{Cl}_2$, -34.07; and $\text{Co}(\text{MeCN})\text{Cl}_2$, -22.92 kJ/mol. For the adducts, the heats of formation were -294.8, -265.3, and -238.0 kJ/mol, resp. The std. heat of the decompn. reaction: $\text{Co}(\text{MeCN})_n\text{Cl}_2(\text{s}) = \text{CoCl}_2(\text{s}) + n\text{MeCN}(\text{g})$ was studied and the results were compared with those obtained by differential scanning calorimetry and vapor pressure measurements.

($\Delta_{\text{soln}} H$)

~~174~~ CH₃CN

C.A. 1983, 98, ~24

Co Cl₂

1983

101: 198904x Solubility of nitric oxide in propylene carbonate with additions of transition metal salts. Taygankov, Yu. M.; Fadeev, E. I.; Leonov, V. T. (Mosk. Khim.-Tekhnol. Inst., Moscow, USSR). Deposited Doc. 1983, VINITI 5086-83, 9 pp. (Russ). Avail. VINITI, Solubilities were detd. at 293-333 K and ≤ 26.66 kPa NO in solns, contg. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Co}(\text{NO}_3)_2$, or CoCl_2 . The best absorbent was the $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ soln. Heats of absorption were -58.7, -53.2, and -33.9 kcal/mol for CoCl_2 , $\text{Co}(\text{NO}_3)_2$, and $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, resp.

ΔH absorption

(+2) ☒

C.A. 1984, 101, N22

$\text{CoCl}_2(\text{K})$

1984

Отчет „Комплексное исследование термодинамических свойств и молекулярных постоянных“, ЛГУ, химфак, 1985 (годовой отчет за 1984г.)

$\text{CoCl}_2(x, u)$

1984

Pankratz L. B.

U.S. Bureau of
Mines, Bull. 674, P152.

m.p.
298.15
1365 K



1984

CoCl_2
в соединении с C Skoroparov A. S.,
Loiko E. M., et al.

$\text{Co}, \Delta_{t2} \text{H}, \text{Probl. Kalorim. Khim.}$
 $\Delta_{t2} \text{S}; \text{Termodin., Dokl. Vses.}$
 $\text{Kongr., 10th 1984, 2, 417.}$

(cur. $\text{FeCl}_3; \text{I}$)

Coll₂ Staples B.R., Beyer R.P., 1984
et al.

IUPAC Conf. Chem. Thermo-
 Δ aq H, Cp, dyn. and 39th Calorimetry
Conf. joint meet, Manila-
PH₂O ton, Aug. 13-17, 1984. Program
and Abstr. S.L., s.a., 67.
($\text{Cu} \cdot \text{LiCl}(\text{aq})$; I)

85БЕР/ВАС СО СР₂ (W) АЕМ

1985

Бергман Г. А., Васинел В. П., Гуров А. В.,
Ильин В. А., Ходковскии И. А.,
Юнел В. С.

Предварительные рекомендации
значений ~~критических~~ величин для
химической термодинамики:
железо, кобальт, никель и их соеди-
н. Советский  научно-технический

издатель КОДАТА - ИСНС. Москва, 1985

CoCl_2

1985

Бурый Б. П.,

Изв. вузов. Чер. металл.
сурьма, 1985, N 10, 8-11.

$T_6; P;$

(св. FeCl_2 ; I)

Colla

1985

Ferrante M.G.,

Bulletin of Chem.

$H^0(T; \mathbb{F})$

Thermodyn., 1985, 28,

p. 227. Давидов грегориате

и нечем не возмущен! 13/XII-93
В. Бернштейн

$\text{CoCl}_2(\kappa, \mu)$

1985

JANAF

m.p.

Изг., 1985, с. 793.

раств

репорт 1973

$\text{CoCl}_2(\text{aq})$

1985

Чернышова Е. И.,
Павлюченко Е. Н. и др.

Тос. н.-и и проект. ин-т ос-
нов. химии. Харьков, 1985.

Ср;

Ис., ил. Библмогр. Указв. Рук

(Рукописи деп. в ДНУТЭхим

г. Черкассы ● 05.11.85, N1077-хп

(соед. MnCl_2 ; I)

CoCl_2 , PbCl_2 (и) Pass

1986

Бурылев Б. П. $\text{CoCl}_2 + \text{PbCl}_2$ (система)

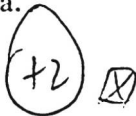
Измерение давления насыщенного пара и расчет активностей компонентов из общего давления пара хлоридных систем без химического взаимодействия

// Изв. вузов. Химия и хим. технология. — 1986. — Т. 29, вып. 11. — С. 58—61.

Библиогр.: 6 назв.

— 1. Кобальт (2), хлориды — Исследование в системах. 2. Свинец (2), хлориды — Исследование в системах. 3. Системы двойные, галогенидные — Термодинамические свойства.

№ 13964
18 № 860
ВКП 13.02.87
Изд-во «Книга»



УДК 541.11:536.7
ЕКЛ 17.8



Coll₂

1986

Починок Т.Б., Бурдылёва Н.Б.

Р_а

Журн. прир. химии. - 1986,
Т. 60, вып. 9, - с. 2142-2145.
Труды: 5 изв.

(св. $MnCl_2$; I)

CoCl_2

1987

) 14 Б3032. Давление пара и термодинамические свойства бинарной системы дихлорида с дибромидом кобальта. Бурылева Е. Б., Срывагин И. Т. «Ион. расплавы и тверд. электролиты» (Киев), 1987, № 2, 85—87

Из эксперим. данных о т-рах кипения при разных давлениях в системе $\text{CoCl}_2\text{—CoBr}_2$ получены зависимости давления насыщ. пара от состава р-ра, к-рые описаны ур-ниями $\lg P = B - A/T$. Рассчитаны норм. т-ры кипения и энтальпии испарения. Из изотерм общего давления пара над р-ром рассчитаны активности компонентов, избыточные энергии Гиббса, энтропии и энтальпии смешения. Отмечены отрицат. отклонения давл. пара от аддитивности. Автореферат

($p, \Delta H$)

(7) $\boxtimes$



CoBr_2

Х. 1987, 19, N 14

$\text{CoCl}_2(\text{к})$ АРН (ОМ 25797) 1987

Ефремов М.Е., Евдокимова В.П.,

Ж. рус. химии, 1987, 61, №2, 529-531

Стандартной зольной/адсорбционной кристал-
лической хлоридной кобальта

В хлориде растворены АКВ-870
целлюлозные мембраны Co , Pb_2 , CoCl_2 , KCl , KBr
с растворенными в KBr ,



ОМ. 25797

$$\Delta_2 U^\circ_{298} = -224,86 \pm 0,41 \text{ кДж.моль}^{-1}$$

используя $\Delta H_{\text{расп}} \text{ KCl} = \text{KBr}$ со $\infty \text{ H}_2\text{O}$ и
 известные стандартные потенциалы Cl^- и Br^- из
 ТХВ, таб. III, стр. 423, таб. IV, с. 392, 396

используя

$$\Delta_2 H^\circ_{\text{расп}} \text{ GaCl}_2, \text{к}, 298,15 \text{ К} = -310,94 \pm 0,56$$

используя ТХВ и не считая кДж.моль^{-1}
 с ТН

CoCl₂(K)

1987

106: 185571q Standard heat of formation of crystalline cobalt chloride. Elimov, M. E.; Evdokimova, V. P. (Inst. Vys. Temp., Moscow, USSR). *Zh. Fiz. Khim.* 1987, 61(2), 529-31 (Russ). Soln. calorimetry was used to measure the reaction $\text{Co}(\text{ClO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}(\text{c}) + 2\text{KCl}(\text{c}) = \text{CoCl}_2(\text{c}) + 2\text{KBr}(\text{c})$. The std. heat of formation of CoCl_2 was derived.

(DfH)

C.A. 1987, 106, N 22

CoCl_2

1987

) 12 Б3033. Стандартная энтальпия образования кристаллического хлорида кобальта. Ефимов М. Е., Евдокимова В. П. «Ж. физ.-химии», 1987, 61, № 2, 529—531

В калориметре р-рения с изотермич. оболочкой измерены энтальпии р-ций Co (сг), Br_2 (л), CoCl_2 (сг.), KCl (сг), KBr (сг) с р-ром брома в KBr (р-р·53,31 H_2O). На основании полученных и лит. данных вычислено значение $\Delta_f H^0$ (CoCl_2 , сг, 298,15 К) = $-310,94 \pm \pm 0,56$ кДж/моль. Автореферат

ΔH_f , ~~ΔH~~

Х. 1987, 19, N 12.

$\text{CoCl}_2(\text{aq})$

1987

/106: 183569s Thermochemical study of the cobalt chloride-water system in the concentrated solution region. Kuleshov, I. V.; Gordeev, I. V.; Kesler, Ya. A.; Mozhaev, A. P. (Mosk. Gos. Univ., Moscow, USSR). *Zh. Fiz. Khim.* 1987, 61(2), 341-3 (Russ). The heats of diln., expressed as functions of the concn., can be used to est. the crit. concns. of the solns. which is of importance in cryogenic crystn. processes. The aq. CoCl_2 system is described.

(ΔH_{dil})

C.A. 1987, 106, N22

CoCl_2, aq

1987

Термохимическое изучение системы хлорид кобальта — вода в области концентрированных растворов / Кулешов И. В., Гордеев И. В., Кеслер Я. И., Можаяев А. П.

// Журн. физ. химии. — 1987. — Т. 61, вып. 2. — С. 341—343.

Библиогр.: 6 назв.

— — 1. Кобальт, хлорид — Растворы водные — Термохимические исследования

№ 31715

18 № 2220

ВКП 27.03.87

Изд-во «Книга»

УДК 541.11
ЕКЛ 17.8

Colla(aq) [Om. 25756]

1987

Кыренков И.В., Зоржев И.В.
и др.,

Δ dil H;

Зл. пр. ксеру, 1987,
61, N2, 341-343.

Colla

1987

) 12 БЗ175. Термохимическое изучение системы хлорид кобальта — вода в области концентрированных растворов. Кулешов И. В., Гордеев И. В., Кеслер Я. А., Можаяев А. П. «Ж. физ. химии», 1987, 61, № 2, 341—343

В микрокалориметре типа Кальве измерена теплота разбавления хлорида кобальта в воде при 298 К. По концентрац. зависимости теплот разбавления оценена крит. конц-ия р-ров, к-рая имеет большое значение при проведении процессов быстрого замораживания растворов. Автореферат

ΔKaq;

x. 1987, 19, N 12.

CoCl₂

1987

Ефимов М. Е., Евдокимова В. П.

Стандартная энтальпия образования кристаллического хлорида кобальта

// Журн. физ. химии. — 1987. — Т. 61, вып. 2. — С. 529—531.

—— 1. Кобальт, хлориды — Энтальпия образования.

№ 31669

18 № 2174

ВКП 27.03.87

Изд-во «Книга»

УДК 541.11

ЕКЛ 17.8



CoCl₂

1987

Pil I. L., Tsemekhan
L. Sh., et al.

P,
гипероксид
в парах

Izv. Vyssh. Uchebn.
Zaved., Tsvetn. Me-
tall. 1987, (5), 45-9.

(сер. FeCl₂, I~~IX~~)

CoCl₂

1987

в работе

Simon C., Batallan F.,
et al.

Плазма.

Phys. Rev. B: Condens.
Matter 1987, 35(11),
5816-21.

(сер. FeCl₃; I)

Союз Евдокимова В.П., 1988

Калориметрическое определение эмтальний образований
из голосемянных желез,
Кобальта, Кельса.

ΔH_f;

Автореферат диссертации
на соискание ученой степен
и К.Х.Н., Москва,
1988.

Colla' DM. 30405 1988

Ham N.S., McAllister T.,

Sp; Spectrochim. acta B.,
1988, 43, N6-7,
789- ● 797.

Coll₂

1988

№ 1 Б3050. Исследование температур кипения и термодинамических свойств компонентов системы CoCl_2 — CaCl_2 / Крицкая Е. Б., Бурылев Б. П. // Изв. вузов. цв. металлургия.— 1988.— № 3.— С. 35—39.— Рус.

Методом т. кип. в интервале т-р 1090—1560 К определены т-рные зависимости давл. пара в системе CaCl_2 — CoCl_2 с $x_{\text{CoCl}_2} = 1,00; 0,75; 0,50$ и $0,25$. Результаты табулированы. Рассчитаны значения н. т. кип., $\Delta_{\text{vap}}H$ и активности компонентов. В системе наблюдаются небольшие отриц. отклонения от идеальности. По данным исследований методом термич. анализа построена диаграмма состояния. А. С. Гузей

($\Delta_v H$)

X. 1989, N1

Со Св₂ Ротков Л. Ю., Козеев Ю. С., 1988

Масс-спектрометр. опреде-
ление энергий ионизации
ортогидов, хлоридов кобаль-
та, меди и серебра.

До

XII Всесоюзная конференция
по химии ческой термодинамики

динамика и калориметрии,
тезисы стендовых докладов,
ч. I, стр. 14, Горький, 1988г.

CoCl_2

1989

Rhodeyev Yu. S., Ryzhov M. Yu.

Adv. Mass Spectrom.: Vol.

Kp; Do, 11B. Proc. 11th Int. Mass
Spectrom. Conf., Bordeaux,
 ΔH 29 Aug. - 2 Sept., 1988. London,
1989. C.



1126-1127,

(cer. MgF; I)

CoCl₂

1989

1 8 БЗ065 ДЕП. Состав паровой фазы и температурная зависимость давления насыщенного пара хлоридов кобальта(II) и кадмия(II) / Бурылева Н. Б.; Кубан. гос. ун-т.— Краснодар, 1989.— 16 с.— Библиогр.: 3 назв.— Рус.— Деп. в ОНИИТЭХИМ г. Черкассы 13.12.89, № 1003—хп89

Приведено описание эксперим. установки для измерения давл. насыщ. пара хлоридных систем методом переноса и опытные данные по измерению давл. пара при разных т-рах, различных скоростях газового потока для хлоридов кобальта, кадмия и свинца. Для сравнения с приведенными результатами, а также с целью установления молек. состава паровой фазы выполнены измерения методом точек кипения значений давл. насыщ. пара хлоридов кобальта и кадмия и их т-рных зависимостей, к-рые описаны двучленными уравнениями типа $\lg P = B - A/T$. Установлено, что в парах преимущественно присутствуют мономеры хлоридов кобальта и кадмия. Результаты измерений двумя методами близко совпадают друг с другом. Прогнозирована концентрац. и т-рная зависимости давл. насыщ. пара в системе $\text{CoCl}_2\text{—CdCl}_2$. Автореферат

(P)

⊗ (H) CoCl₂

Х. 1990, № 8

CoCl₂

1989

14 Б3029. Энтальпия образования хлорида кобальта. Enthalpy of formation of cobalt chloride / Lavut E. G., Timofeyev B. I., Yuldasheva V. M. // J. Chem. Thermodyn.— 1989.— 21, № 7.— С. 673—676.— Англ.

Энтальпия образования CoCl₂ (I) определена прямым хлорированием α -Со в Ni-калориметрич. бомбе с электрич. микропечью, обеспечивающей нагрев до 1070 К. Использован Со чистотой лучше 99,98 мас.%. Хлорирование 0,5—2 г Со протекало на 80% с образованием I, высшие хлориды не обнаружены. Непрореагировавший Со извлекался магнитом после р-рения I в воде. Эксперим. данные скорректированы на содержание примесей частично в свободном виде, частично в виде их Со-соединений. Рекомендована $\Delta_f H$ (I, сг, 298,15 К) = $-311,07 \pm 0,29$ кДж/моль. Л. А. Резницкий

ΔH_f

Х. 1990, N 14

CoCl₂

1989

/ 111: 182056p Enthalpy of formation of cobalt chloride. Lavut, E. G.; Timofeev, B. I.; Yuldasheva, V. M. (Chem. Dep., Moscow State Univ., 117234 Moscow, USSR). *J. Chem. Thermodyn.* 1989, 21(7), 673-6 (Eng). Subjecting high-purity metallic Co (mass-fraction impurity not exceeding 2×10^{-4}) to chlorination in a nickel calorimetric bomb with a microfurnace for sample heating made it possible to det. the std. molar change of energy at 298.15 K for the reaction: $\text{Co}(\alpha) + \text{Cl}_2(\text{g}) = \text{CoCl}_2(\text{cr})$. The std. molar enthalpy of formation of $\text{CoCl}_2(\text{cr})$ was calcd. to be $-(311.07 \pm 0.29)$ kJ/mol.

(ΔH_f)

C.A. 1989, 111, N20

CoCl_2

1989

мисл.
кост.
р-нов

Pogue-Randall F,
Atkinson Gordon.

J. Chem. and Eng. Data
1989. 34, no. 2. 227-232.

(сеп. MnCl_2 ;)

60 62

[ом. 34 554]

1990

Ефремов М. Е.,

Фуркасов М. Ю.

(в Наг)

Ж. груз. живши, 1990,
64, № 9, 2560 - 2562.

Coll₂ Борцов М. Б.,
Бурковым М. Ю.

1990

Δ H_f, не. приз. химическ. 1990, 64,
N 9. С. 2560-2562.
Δ H_{aq}
(сер. ● Co²⁺; I)

1990

Colla

Schreiber D. R., Schreiber L. C.
Thermodynamic Properties
of Aqueous Transition Me-
tal Solutions.

ΔHap

45th Annual Calorimetry
Conference USA ●, Ann Arbor Mi-
chigan, 1990 July 22-27; p. 127.

CoCl₂

1990

113: 199997k Potential measurements of reactive metal chlorides in alkali halide solutions. I. Silver, cobalt, nickel, iron, and copper. Tumidajski, P. J.; Flengas, S. N. (Dep. Metall. Mater. Sci., Univ. Toronto, Toronto, ON Can. M5S 1A4). *J. Electrochem. Soc.* 1990, 137(9), 2717-26 (Eng). The thermodyn. behavior of CoCl₂, NiCl₂, FeCl₂, CuCl, FeCl₃, and CuCl₂ was investigated in NaCl, KCl, CsCl, or the equimolar mixts. of these salts between 700-900°, using galvanic or redox cells with a silver-silver chloride ref. electrode. The results indicate solns. which are reactive and nonideal.

($\Delta F, \Delta H$)

(45) 

C.A. 1990, 113, n 22

Coll₂ Beattie Ian R.,
Jones P. J. et al.

1991

6 manuscript Chem. Phys. Lett.
n. n. 1991, 177 (6), 579-
584.

(cur.  CaCl₂; III)

CoCl₂

1992

12 БЗ184. Термодинамические свойства смесей HCl и CoCl₂ в воде при различных температурах. Применение формализма Питцера. Thermodynamic properties of aqueous mixtures of HCl and CoCl₂ at different temperatures. Application of Pitzer's formalism / Roy Rabin-dra N., Moore C. Porter, White Monica N., Roy Laksh-mi N., Vogel Kathleen M., Johnson David A., Millero Frank J. // J. Phys. Chem.— 1992.— 96, № 1.— С. 403—407.— Англ.

(Kc)

При температурах от 278,15 до 318,15 К через каж-
дые 10 К измерена э.д.с. электрохим. элемента без
жидкостного соедин.: Pt, H₂ (г., 1 атм.) | HCl(*m*₁), CoCl₂
(*m*₂) | AgCl, Ag. С использованием эксперим. данных
определены коэф. активности HCl и CoCl₂ для системы
H⁺—Co²⁺—Cl[−]—H₂O с постоянной ионной силой от 0,1
до 4,0 Мл. Результаты сопоставлены с соотв-щими лит.
данными и интерпретированы в рамках эмпирич. ур-ний
Харнеда и формализма Питцера с учетом вкладов
электростатич. членов более высокого порядка. Отмече-
но, что т-рная зависимость параметров смещения Пит-
цера $s\theta_{H,Co}$ и $\psi_{H,Co,Cl}$ хорошо описывается линейны-

X.1992, N12

ми ур-ниями. Эти результаты можно использовать для расчета относит. кажущейся моляльной энтальпии для изученных р-ров. С помощью ур-ний Питцера вычислены и табулированы коэф. активности HCl и CoCl_2 и избыточные энтальпии для системы $\text{H}^+ - \text{Co}^{2+} - \text{Cl}^- - \text{H}_2\text{O}$ при 298.15 К.

И. Е. Кузнец

ЛОТ
НОСТЬ

$\text{CoCl}_2(\text{aq})$

1993

121: 287382b Thermal studies on solution equilibria between $\text{CoCl}_2(\text{aq})$ and $\text{MCl}_2(\text{aq})$ [$\text{M} = \text{Mg}^{2+}, \text{Ca}^{2+}, \text{Sr}^{2+}, \text{Ba}^{2+}$]. Ranade, V. M.; Natu, G. N.; Kulkarni, S. B. (Department of Chemistry, University of Poons, Pune, 411 007 India). *Proc. Natl. Symp. Therm. Anal.*, 9th 1993, 602-5 (Eng). Edited by Ravindran, P. V. Indian Therm. Anal. Soc.: Bombay, India. Satd. solns. of CoCl_2 , MgCl_2 , CaCl_2 , SrCl_2 , and BaCl_2 were prepd. in double distd. water and standardized. Complete spectra and temp.-dependent absorbance measurements were carried out. Thermodyn. parameters (equil. consts., enthalpy and entropy changes) were calcd. using std. procedures without correcting for ionic strength.

$\Delta_f H^\circ, H-H, \Delta S$

(+4) $\boxtimes$ 1) $\text{MCl}_2(\text{aq})$ $\text{M} = \text{Mg}^{2+}$
2) $\text{MCl}_2(\text{aq})$ $\text{M} = \text{Ca}^{2+}$
3) $\text{MCl}_2(\text{aq})$ $\text{M} = \text{Sr}^{2+}$
4) $\text{MCl}_2(\text{aq})$ $\text{M} = \text{Ba}^{2+}$

C.A. 1994, 121, N24

Coll₂

1995

Костенко Н. Б., Крес-
ная Е. Б. и др.

(P) АО НЦЧМокеевск. Краево-
дар, 1995. 29 с. Библиогр.:
103 назв. Рус. Деп. в ВУНУТИ
3.5.95, ● N 1216-B95.
(сер. Кл; I)

CoCl_2

1996

8Б2205. Структура и параметры решетки CoCl_2 в области магнитного фазового перехода / Барыльник А. С., Прохвятилов А. И., Стржеменский М. А. // Физ. низ. температур .— 1996 .— 22, № 7 .— С. 828—831 .— Рус. ; рез. укр., англ.

С помощью метода порошковой рентгенографии впервые получены данные о параметрах решетки CoCl_2 в интервале температур 5—293К. Значения параметров решетки при комнатной температуре хорошо согласуются с данными других авторов. Используя полученные результаты, мы оценили величину спонтанной магнитострикции в упорядоченной фазе CoCl_2 . Полученные величины дилатации решетки в области фазового перехода совпадают по знаку с наблюдаемыми в NiCl_2 , но противоположны полученным для FeCl_2 .

структура
и
параметры
решетки

Х. 1997, № 8

CoCl₂

1997

20Б355 ДЕП. К термодинамике ионных систем с общим катионом. Система $\text{CoCl}_2\text{—CoBr}_2$ / Крицкая Е. Б., Бурылев Б. П., Мойсов Л. П., Костенко Н. Б.; АО "НИИМонтаж".— Краснодар, 1997.— 15 с.— 5 назв.— Рус.— Деп. в ВИНТИ 07.02.97, № 376-B97

Используя измеренные температуры кипения для различных давлений в системе $\text{CoCl}_2\text{—CoBr}_2$, получены зависимости давления насыщенного пара от состава раствора, которые описаны уравнениями $\lg P = B - A/T$ (Па). Константы имеют следующие значения: x_{CoCl_2} 1,0; 0,8; 0,5; 0,3; 0,1; 0; A 7786; 7937; 6382; 8882; 7851; 7776; B 10,923; 10,944; 9,281; 11,870; 11,079; 11,120. Рассчитаны нормальные температуры кипения и энтальпии испарения. Из изо-
терм общего давления пара над раствором рассчитаны термодинамические величины: энергии Гиббса, энтропии, энтальпии и активности компонентов.

$P, T_b, \Delta H_v$



(4)

Х. 1997, № 20

CoBr₂

CoCl₂

1999

F: CeCl₃-CoCl₂

P: 1

7Б376ДЕП. Экспериментальные и расчетные методы установления диаграмм плав. смесей хлоридов церия и кобальта / Крицкая Е. Б., Мойсов Л. П., Костенко Б., Бурылев Б. П.; ОАО "НИИМонтаж". - Краснодар, 1999. - 13 : ил. - Библи Библиогр.: 8 назв. - Рус.

- Деп. в ВИНТИ 11.10.99, N 3027-В99 Приведено подробное описание экспериментальной установки для измерения фазовых переходов твердое-жидкость в расплавленных хлоридных системах и подготовк реактивов к исследованию. Получены температурные остановки, отвечающие ли ликвидуса и эвтектики для систем CeCl₃-CoCl₂ и CeCl₃-FeCl₂. Выпол расчет линий равновесия расплава с твердой фазой для этих двух систем по уравнению Шредера. Результаты экспериментов и расчетов совпадают, что свидетельствует об идеальности систем. Это же подтверждено при измерениях давления насыщенного пара.

(p,
T_m)

CoCl_2

2001

F: $\text{CoCl}_2\text{-KBr}$ (P, K_p)

P: 1

(P, K_p)

02.08-19БЗ.34ДЕП. Давление пара и термодинамические свойства компонентов диагональных сечений взаимных систем $\text{CoCl}[2]$ - NaBr и $\text{CoCl}[2]$ - KBr / Кри Е. Б.,[?] Мойсов Л. П., Бурылев Б. П., Костенко Н. Б.; НИИ по монтаж. работа Краснодар, 2001. - 12 с. - Рус.

- Деп. в ВИНТИ 05.09.2001, N 1928-B2001 Измерены температуры кипения при различных давлениях и при постоянных сос расплавленных галогенидных систем $\text{CoCl}[2]\text{-NaBr}$ и $\text{CoCl}[2]\text{-KBr}$ тензиметриче методом в изобарическом варианте. Экспериментальные данные методом наимен квадратов обработаны с помощью выражений $\lg P = B - A/T$ для каждого постоянного состава расплава. Зависимость давления пара от состава характеризуется отрицательными отклонениями от законов совершенных растворов. Для системы $\text{CoCl}[2]\text{-KBr}$ рассчитаны все термодинамические величины.

Библ. 11.

(автор - Крицкая Е.Б.)

CoCl₂

2001

F: CoCl₂-NaBr (p, K_p)

P: 1

02.08-19БЗ.34ДЕП. Давление пара и термодинамические свойства компонентов диагональных сечений взаимных систем CoCl[2] - NaBr и CoCl[2] - KBr / Кри Е. Б., ? Мойсов Л. П., Бурылев Б. П., Костенко Н. Б.; НИИ по монтаж. работа Краснодар, 2001. - 12 с. - Рус.

- Деп. в ВИНТИ 05.09.2001, N 1928-В2001 Измерены температуры кипения при различных давлениях и при постоянных сос расплавленных галогенидных систем CoCl[2]-NaBr и CoCl[2]-KBr тензиметриче методом в изобарическом варианте. Экспериментальные данные методом наимен квадратов обработаны с помощью выражений $\lg P = B - A/T$ для каждого постоянного состава расплава. Зависимость давления пара от состава характеризуется отрицательными отклонениями от законов совершенных растворов. Для системы CoCl[2]-KBr рассчитаны все термодинамические величины. Библи. 11. (автор - Крицкая Е.Б.)

p,
K_p