

AgF

10



От 30690 1988

7 В5. ... Синтез и свойства тетрафтораргентата(III) диоксигенила / Киселев Ю. М., Попов А. И., Бухарин К. В., Тимаков А. А., Коробов М. В. // Ж. неорганич. химии.— 1988.— 33, № 12.— 3205—3207.— Рус.

Установлено, что при длительном взаимодействии O_2F_2 с соединениями серебра в среде ClF_3 образуется $O_2^+AgF_4^-$ (I). Согласно результатам дифрактометрич. изучения, I обладает гексагон. решеткой с параметрами a 8,186 и c 9,904 Å, Z 6, ρ рентг. 3,74 г/см³. В ИК-спектре I отмечены полосы, отвечающие колебаниям плоско-квадратного иона AgF_4^- . При нагревании I до т-ры 80—110° С соединение разлагается с образованием AgF_3 и выделением O_2 и F_2 . При т-ре 80—100° С I при разложении способен окислять AgF_2 до AgF_3 .

С. С. Бердоносков

термическое
разложение



х. 1989, № 7



AgF_3 (получение)

$O_2 Ag F_4$

1989

Timakov A. A.,

J. Fluor. Chem. 1989.

45, N 1. C. 31.

(cer.  $Ag F_3$; I)

V 2451

1884

AgF, MnO (ΔH_f)

Guntz A.

Ann. chim. phys., 1884, 3, 5-66.

B

ЕСТЬ Ф. Н.

AgF

V 2457

1891

Moissau

Bull. soc. chim. France, 1891, 5, 880

AgF

(Tm)

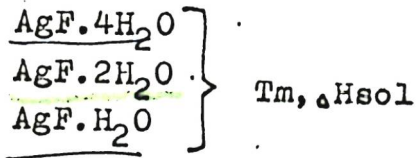
Be.

V 2460

1913

Guntz A. and Guntz A.A.

2. Compt. rend. 157, 977 (1913)



Circ. 500

Be.W.

F

V 2452

1914

Guntz and Guntz

1. Ann. chim. 2, 101 (1914)

AgF; $\text{AgF} \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (4 Hf)

Circ. 500

W.

F

Heur b 8-ke.

AgF

DM 2524

Jellinek K.,
Rudat A.

1928

Z. anorg. allg. Chem.
175, 281

равновесие
восстановл. H_2

(см. PbF_2) I

AgF, AgNO₃ VI 3673
(72c)

1930

Цехновицер Е. В.,

ж. русск. физ. - химич. об-ва;
ж. химич., 1930, 62, вып 1, 133-149

В

Е. В. Ц. Н.

AgCl

Bcp V 2475

1933

Eastman E.D. and Milner R.T.

1. J. Chem. Phys. 1, 444-56 (1933)

AgCl

(S⁰, Cp)

AgBr

(Δ Ff)

Ag(S₂O₃)³⁻

(Δ Haq)

Circ. 500

Ja.W., Be.

ECTb Est. f.k.



~~V-359~~

BPP-359-V;

VJ 3868

1933

E (AgF, AgCl, AgBr, AgJ, TlCl, TlBr, TlJ)

Layzer J.E.

J.Chem.Physics 1933, 1, 327-34

"The lattice energies of the silver
and thallium halides"

11

C.A., 1933, 3373

ESTD

AgF · n H₂O V 2461
(o Haq)

1935

Pranschke, Schriete

Z. anorg. Chem., 1935, 223, 225

B

ЕСТЬ Ф. Р.

V 760

1935

Schwiete and Pranschke

1. Zement, 24, 593 (1935)

ZnF_2

(AHaq)

AgF

ЕСТЬ Д. Н.

Circ. 500

W

F

2068

V 2052
1936

PbF_2 , $\text{CuF}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, CdF_2 , $\text{ZnF}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$,

$\text{NiF}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$, $\text{CoF}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$, $\text{AgF} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$,

$\text{AgF} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$, AgCl , PbCl_2 , PbBr_2 , CuBr ,

$\text{NiCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, AgF_2 , NiF_2 (Pt,

1, 100)

Sahn-Held W., Jellinek H.

2. Elektrochem. 1936, 52, 401-20

"Free energies of ...

H, S

V 2454

1936

Jahn-Held W. and Jellinek K.

2. Z. Elektrochem. 42, 608-23 (1936)

AgF

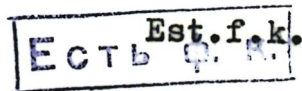
(ΔH_{aq})

AgF. nH_2O

(ΔH_f)

Circ. 500

W.



V 2453

1951

E *perennu* (AgF., AgCl, AgBr, AgI)

Huggins M.L.

Phase Transformations in solids
(John Wiley and sons, Inc., New York, N.Y.)

1951, 238-56

Transitions in silver halides.

CA, 1952, 2386a

Be.M.

F

3162

Körber

V2463

2.1952

POF, US, F, CUF, AgF, HF (H2)

Kontakte A.C., 30. Februar 2.
J. Amer. Chem. Soc., 1952, 24,
5008-11

...bestehen potentiell ...

B

ЕСТЬ Ф. Н.

V 2456

1952

AgF (K)

Leden I, Marthen L.E.

Acta chem. scand., 1952, 6, 1125

The dissociation constant of silver fluoride

CA, 1953, 3090

Ja.

Est. f. k.
Есть ф. к.

AgF.

Карачетовский М. X.

1953

М(ср X, 1953, 27, 775

$S_{298,15} = 19,8 \text{ э. е.} = 82,8_4 \text{ Дж}$ (83,68

(оценка
по Карачет.)

V 1971

1954

AgCl, AgF, AgBr, AgI, CuCl, CuF, CuBr, CuI

Kordes E., Libera L.

Z. phys. Chem. (Frankfurt), 1954, 1, N 3-4
211-240

Bestimmung der Dissorziationsdam pfdrucke
von Silber-und Kupfer I- Halogeniden nach
der Anlaufmethode.

PJX., 1956, N 5, 12362
M.

ЕСТЬ Ф. К.

V 2450

1961

AgF (Kp, ΔH , ΔS)

Connick R.E., Paul A.D.

J.Phys.Chem., 1961, 65, N 7, 1216-20

The fluoride complexes of silver and stannous ions in aqueous solutions.

PJX, 1962, 6B71
Ja.

E C r Est. f. k.

Ag F

BOP-2455-VI

1963

Joski M.M.,

Sharma D.

Indian J. Pure and Appl
Phys, 1963, 1, N2, 86.

AgF | omzem Ha nake | 1965
omzemob

Feber R. C.

ΔH_3 ; Rept LA-3164 UC-4
 $\Delta H(2)$ Chemistry TID-4500, (40th Ed,
Los Alamos New Mexico, Univ. Califor.

1964; distribut may 1965, p. 109.

V 3438

1966

Cu F, CuCl, CuBr, CuI, Ag F, AgCl, AgBr, AgI,
AuF, AuCl, AuBr, AuI, Fe F, Fe Cl, Fe Br, Fe I,
(Do) ..

Бендеева В.А., Колпатов Л.П.

Ж. физ химии, 1966, 40, 11, 170-174.

Б

ЕСТЬ ОРИГИН.

Ag, Cu (галогениды) ($T_m, T_c, \Delta H_m, \Delta H_c$)
VI 6742

Cazé J., Pham H., Rolin M.

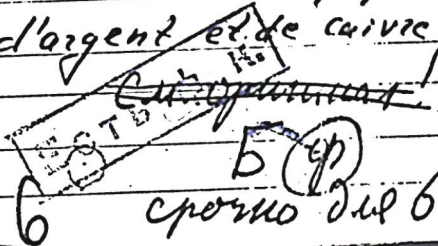
Bull. Soc. chim. France, 1969, N7, 2322-2323

(франц.)

Détermination des courbes enthalpiques
des halogénures d'argent et de cuivre
monovalent.

РЖ Хим., 1970

551033



Б (ф)
срочно для б.в.

AgF

Bsp - 5353 - V

1966

The hydrogen fluoride solvent system. IX. Potentiometric study of the systems: (1) $\text{Cu(s)}, \text{CuF}_2\text{(s)}|\text{TiF(HF)}|\text{TiF}_3\text{(s)(Pt)}$; (2) $\text{Ag(s)}|\text{AgF, TiF(HF)}|\text{TiF}_3\text{(s)(Pt)}$; (3) $\text{Ag(s)}|\text{AgF(HF)}|\text{AgF}_2\text{(s)(Pt)}$. A. F. Clifford, W. D. Pardieck, and M. W. Wadley (Purdue Univ., Lafayette, Indiana). *J. Phys. Chem.* 70(10), 3241-5(1966)(Eng); cf. CA 60, 15441e, 15321f. The emf. values of the title systems, measured potentiometrically, are: E°_{273} 0.9269 ± 0.0019 , 1.3816 ± 0.0071 , and 0.5654 ± 0.0069 v., ΔG°_{273} equals -42.7 ± 0.1 , -31.8 ± 0.2 , and -26.1 ± 0.3 kcal./mole; resp. From the same data, the thermodynamic ionization consts. $K_{b(\text{apparent})}$ and $K_{b(\text{molar})}$ were calcd. for the reactions $\text{AgF} \rightleftharpoons \text{Ag}^+ + \text{F}^-$ and $\text{TiF} \rightleftharpoons \text{Ti}^+ + \text{F}^-$ in HF at 0° . The apparent and molar activity coeffs. for the electrolytes above were also calcd. 15 references. RCKG

K. nonuyasuz

C.A. 1966. 15. 12

17767h - 17768a



Ag F
Ag F₂

A-857

1967

Robin y.

Chim. Mod., 1967, 12(76),
27-30, 33-4, 37-44.

(Hf)

cu. F-I

AgF

ΔH_v

p

M-2244

Zimbar K. F., Margrave J. L.

1967

J. Phys. Chem., 71, n 2, 446.

масс-спектрометрическое
исследование при высоких
т-рах. XIV. Давление на-
ра и первая диссоци-
ация мо- кофторида Ag.

[см. AgF) III

VI 6801

Ag_2CO_3 ; Ag_2CrO_2 ; $\text{Ag}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$; AgCN ; AgCl ; AgBr ; AgI ; AgF ; AgBF_4 (1969)
 AgNO_3 ; AgNO_2 ; Ag_2O ; Ag_3PO_4 ; Ag_2SO_4 ;
 Ag_2S (cb-ba)

Tischer Th. N.,

Kirk-Othmer encycl. chem.

Technol., 2nd. ed., 1969, 18, 295

Silver compounds

ca 1969

to H

AgF_(Tpe) Barin J., Knacke O. 1973

Thermochemical proper-
ties of inorganic
298-708 K. substances.
таблицы

Berlin, Heidelberg, N.-Y.,
Springer-Verlag, 1973, p. 2.

AgF

1973.

152184m Ion association in molten salts. Silver(I)-fluoride association in molten alkali nitrates. Bombi, G. G.; Sacchetto, G. A.; Macca, C. (Ist. Chim. Anal., Univ. Padova, Padua, Italy). *J. Electroanal. Chem. Interfacial Electrochem.* 1973, 42(3), 373-80 (Eng). The assocn. energy values, ΔE , for AgF in molten NaNO_3 , KNO_3 and their mixts. were detd. from 557 to 683°K. The values of ΔE in the pure solvents are statistically independent of temp.; the av. values are -1.860 and -0.084 kcal mole $^{-1}$ in KNO_3 and NaNO_3 , resp. The assocn. energy values were found to be in substantial agreement with the prediction of the quasi-lattice model of ionic assocn. in molten salts. The ΔE values calcd. and computed for the mixed molten salts are in agreement but the discrepancies are larger than the statistical error.

ΔE assocn.
8 p. enc.
 NaNO_3 "
 KNO_3

C. A. 1973. 78 N 24

AgF

AgF

memor.
cb-ba

1973

33389p Thermal properties and some reactions of silver fluorides. Flora, Terez; Gaal, Imre (Res. Inst. Heavy Chem. Ind., Veszprem, Hung.). *Thermochimica Acta* 1973, 7(3), 173-81 (Eng). The thermal properties of AgF and Ag₂F were studied by deriv. thermal anal. and by x-ray anal. From the results, conclusions were drawn on the decompn. mechanism. The thermal behavior of Ag fluoride-alkali metal halide systems was studied. Ag fluorides react with the alkali metal halides.

C.A. 1974. 80 N 6

AgF

7 1 E760. Полиморфизм и нестехиометрия в AgF.
Jamieson J. C., Holleck P. M., Roof R. B.,
Pistorius C. W. F. T. Additional polymorphism and
non-stoichiometry in AgF. «J. Phys. and Chem. Solids»,
1975, 36, № 9, 939—944 (англ.)

Кристалл.
структ.
полиморф.

Методом объемного сжатия и рентгенографически изу-
чена фаза AgF III, образующаяся из фазы высокого
давления со структурой CsCl (AgF II) при снижении
давления. При индифференцировании для гексаг. решетки по-
лучены следующие параметры: $c = 6,226 \pm 0,045 \text{ \AA}$ и
 $a = 3,246 \pm 0,002 \text{ \AA}$ ($Z=2$). Авторы предполагают, что
AgF III имеет структуру типа антиникелина. Давление,
при котором появляется AgF III, зависит от предысто-
рии нагружения образца. Построена ориентировочная
 $T-P$ -диаграмма AgF, на которой указана область су-
ществования AgF III. Приведены данные о молярных
объемах фаз I, II, III и о скачках объема при превра-
щениях $I \rightarrow II$, $II \rightarrow III$, $III \rightarrow I$. На рентгенограммах всех
3 фаз наблюдается расщепление каждой линии на 2 ли-
нии равной интенсивности. Указанное расщепление
объясняется разложением AgF на две нестехиометрич.
фазы, одна из которых имеет избыток Ag, а другая —
избыток F.

В. Зильберштейн

Ф 1976 N1

AgF

1976

4 E583. О полиморфизме фтористого серебра. Геворкян Э. В. «Изв. высш. учеб. заведений. Физика», 1976, № 9, 119—120

Рассматривается относит. устойчивость структур B1 (NaCl) и B2(CsCl) AgF. Получено выражение для конфигурационной свободной энергии на ячейку ионного кристалла, содержащую два иона, в котором учтено трехчастичное взаимодействие. Потенциал парного взаимодействия взят в борн-майеровской форме, а подгоночные параметры для обменного отталкивания и трехчастичного взаимодействия определяются из высокотем-

пературных эксперим. данных для параметра решетки, коэф. теплового расширения, сжимаемости, ее производных по т-ре и давлению и энергии связи. На примере ионного кристалла фтористого серебра показано, что теория дает удовлетворительное согласие с экспериментом.

Е. С. Алексеев

поли-
морфизм

Ф. 1977 № 4

AgF

*4 - 17069

1976

12 Б705. Определение стандартных энтальпий полиморфных превращений и плавления некоторых галогенидов одновалентных металлов методом ДТА. Rosický J., Kmoníčková S. Determination of standard heats of polymorphic transformations and melting of some monovalent metal halides by the DTA technique. «Collect. Czech. Chem. Commun», 1976, 41, № 11, 3350—3353 (англ.)

Методом ДТА определены т-ры и энтальпии полиморф. превращений: AgF (I) 79° и 6,4 кДж/моль, 250 и 1,6; Hg₂F₂ 159 и 9,2, 260 и 11,1, 305 и 23,5, 550 и 37,3; CuCl (II) 410 и 2,3, CuBr (III) 390 и 3,8, 460 и 8,9; CuI (IV) 317 и 8,2, 379 и 2,7, 405 и 0,4. Также измерены т-ры и энтальпии плавления I—IV, равны 425° и 9,4 кДж/моль, 425 и 5,8, 479 и 3,9 и 575 и 11,0 соотв., а также AgCl 442 и 14,2, AgBr 420 и 9,4, TlCl 428 и 16,8, TlBr 450 и 19,9, TlI 418 и 16,5. Определены т-ры и энтальпии сублимации Hg₂Cl₂, Hg₂Br₂ и Hg₂I₂, к-рые составили 222° и 139,9 кДж/моль, 212 и 124,9, 179 и 96,7. Точность измерений оценена в 1—3%.

П. М. Чукуров

(ΔH_{tr}
 ΔH_m)

(712)



X 1977, N 12

AgF-12

AgF · 4 H₂O

1984

Цвертков Б. Г.

ΔH_m ;

Ис. пруж. химии,

1984, 58, N 5, 1060-1063.

(ср. LiCl · 3H₂O; I)

AgF

1984

24 Б3044. Термохимия соединений урана. XIV. Стандартная молярная энтальпия образования при 298,15 К AgUF_6 и ее отношение к термодинамике фторирования AgF до AgF_2 . Thermochemistry of uranium compounds XIV. Standard molar enthalpy of formation at 298.15 K of AgUF_6 and its relation to the thermodynamics of fluorination of AgF to AgF_2 . O'Hare P. A. G., Malm J. G. «J. Chem. Thermodyn.», 1984, 16, № 8, 753—759 (англ.)

ΔH_f ;

Энтальпия образования AgUF_6 (I) определена по данным калориметрии р-рения I, $\beta\text{-UF}_5\text{AgF}$ в р-ре $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Ce}(\text{SO}_4)_2$ при 298,15 К. Желтый I получен соосаждением при взаимодействии р-ра UF_5 в безводн. HF в присутствии NaF с р-ром AgF в HF. I охарактеризован хим. анализом, отношение $n(\text{U})/n(\text{Ag}) = 1,004 \pm \pm 0,008$. Для измерения ΔH раств. использован калориметр LKB—8700, калориметрич. сосуд из Au, в-ва помещались в стеклянные ампулы, т. к. взаимодействия стекла с разбавл. р-ром HF не было обнаружено. Для

(+2)

X. 1984, 19, N 24

AgF_2 , Ag_2UF_6

р-ции $\beta\text{-UF}_6 + \text{AgF} \rightarrow \text{Ag}_2\text{UF}_6$ $\Delta H = -63,0 \pm 1,5$ кДж, что приводит к ΔH (обр., 298 К, I) $= -2353,3 \pm 8,3$ кДж/моль. Оценена ΔS_{298} (обр., I) $= -446 \pm 14$ Дж/моль·К, что приводит к ΔG (обр., 298 К, I) $= -2220 \pm 9$ кДж/моль. С использованием полученных и лит. данных приближенными методами расчета вычислены $S_{(298, \text{AgF})} = 87 \pm 3$ Дж/К моль и ΔG (обр., Ag_2UF_6) $= -2376 \pm 20$ кДж/моль. Полученный результат указывает на термодинамич. возможность получения AgF_2 фторированием AgF . Пред. сообщ. см. «J. Chem. Thermodyn.», 1982, 14, 323.

Л. А. Резницкий



Ag F

1986

Lutar K., Jesih A.,
et al.

мерсер.

Rev. chim. minér.,

разносем.

1986, 23, N 4-5,

565-571. I

( ex. Ag F₃; ~~IX~~)

AgF

1988

О некоторых свойствах высших бинарных фторидов серебра /
Киселев Ю. М., Попов А. И., Тимаков А. А. и др.

// Журн. неорганич. химии. — 1988. — Т. 33, вып. 5. —
С. 1252—1256.

Библиогр. : 14 назв.

— — 1. Серебро, фториды двойные — Синтез и свойства.

№ 77593

18 № 4069

НПО ВКП 25.07.88

УДК 546.573'161

ЕКЛ 17.4