

Fe-7

1940

В-VI-749

Ср. (FeJ_2 , CoCl_2)

Милютин Г.А., Парфенова Е.А.

Физич. записки ин-т физики АН УССР, 9,
75-80.

EEst/F ф. м.

Б. са., 1942, 3093⁸

V 829

1843

Andreas

3. Ann. Physik 59, 428 (1843)

ZnBr_2 , FeCl_2 , FeJ_2 (aq, Δ H, Δ HF)

Her vorge

Circ. 500

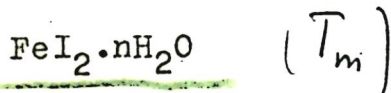
W



F

VI-1321

1894



Фолькман Ф.А.

Ж.русск.физ.хим.об-ва, 1894, 26, 239..

Circ.500

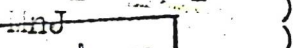
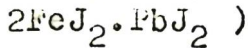
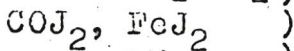
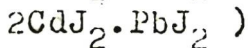
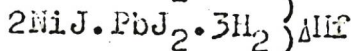
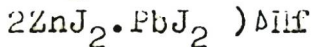
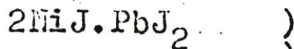
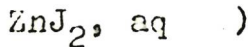
Be

Est/F.
ЕСТЬ Ф. И.

1897

V 852

Mosnier

Ann. chim. phys., 1897, 12, 374

ЕСТЬ Ф. Н.

С. Н. Н. / об.

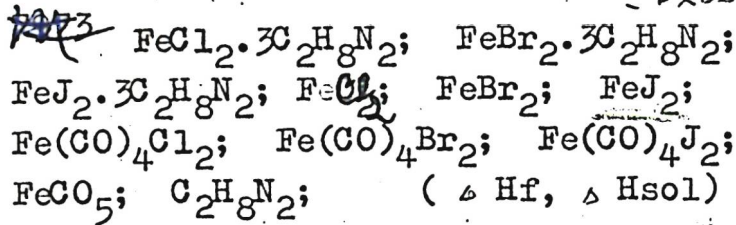
F

W, M

$\text{MnJ}_2 \cdot \text{PbJ}_2, \text{MnJ}_2, \text{PbJ}_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}, \text{CrJ}_2,$

$2\text{CrJ}_2 \cdot \text{PbJ}_2, 2\text{CrJ}_2 \cdot \text{PbJ}_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O} \quad (\Delta \text{Hf}).$

✓ 1255 / 1934



Hieber W., Appel H., Woerner A.
Z. Elektrochem., 1934, 40, 262-7

Heats of formation and constitution
of ferrous halide . . .

Ja, ~~W, M~~

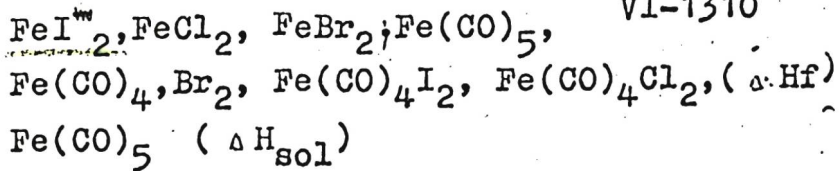
CA, 1934, 5324⁷

Ly.

ЕОТБ А. И.

1934

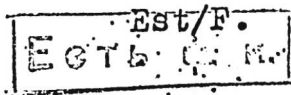
VI-1310



Hieber W., Woerner A.

Z. Elektrochem., 1934, 40, N6, 287-91.

Be, W.



CA, 1934, 5748⁴

1934

VI-1309

FeBr_2 , FeI_2 (Е ренетки)

Hieber W., Levy E.

Z. Elektrochem. 1934, 40, 291-5.

"Lattice energies of the iron $^{++}$
halides and the nature of the radical $\text{Fe}^{(CO)_4}$ "

ECT b Est/E.

M

CA., 1934, 57325

1934

VI-1317

FeI₂, (Δ Haq), FeS, Fe₃C (Δ Hf)

Naeser

1.Mitt.Kaiser-Wilhelm-Inst.Eisen-
forsch.Dusseldorf 16,1(1934)

Circ.500

W,

F

1935

VI-512

CrCl_2 , CrBr_2 , FeI_2 , NiCl_2 ,
 NiBr_2 , NiI_2 (Tm, Ts)

Fischer W., Gewehr R.

Z. anorg. allgem. Chem., 1935, 222, 303-11

"The thermal properties of halides.

E C Test / F. N.

Be

CA., 1935, 4249⁶

FeI₂ [30, e]

[* 40 МИЛ/ПАР]

1940г

Ср

Милотик Г. А., Парфёнова Е. А.
Физик. заметки и к-та физики
АН СССР, 1940, 9, 75-80

Введено!

1942

VI-749

Ср (FeJ₂ , CoCl₂)

Милютин Г.А., Парфенов Е.А..

Физич. записки ин-т физики АН УССР, 9,
75-80.

Евсѣевъ П. И.

б
СА., 1942, 3093⁸

1985

VI-1319

FeI₂ (P)

Schafer H., Hones W.J.

Angew.Chemic, 1955, 67, N21, 652.

Gasformiges Eisen (III)- jodid.

Be, M

Est/F. G. H.

RX., 1956, N10, 28743

1956
VI-781

FeJ₂, CoJ₂ (P)

Шукарев С.А., Оранская М.А.,
Бартницкая Т.С.

Вестн. Ленингр. ун-та, 1956, №22, 104-110.

Термическая диссоциация йодидов марганца,
железа и кобальта.

RX., 1957, 37104

М

Est/P.

ЕСТЬ Ф. И.

Fe I₂

ΔH_f

p

T_m =

Messung u. g.

1956

Z. anorg. Chem., 1956, 286, 72

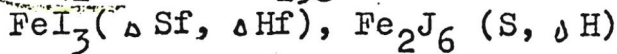
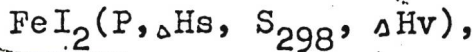
~~Das gasförmige Eisen(III)
-jodid und die
Gleichgewichte im
System Eisen-Jod~~

☒

$$T_m = 867 K$$

1956

VI-1318



Schafer H., Hones W.J.

Z.anorgan.und allgem.Chem., 1956, 288, N1-2,
62-80.Das gasformige Eisen(III)-jodid und die
Gleichgewichte im System Eisen-Jod.Est/F.
ЕСТЬ Ф. Н.

RX., 1957, 47340 Be, M

1958
A-479

MnJ_2 , FeJ_2 , CoJ_2 , NiJ_2 , CuJ_2 ,
 ZnJ_2 , MnO , FeO , CoO , NiO , CuO , ZnO , MnCO_3 , CoCO_3 ,
 NiCO_3 , CuCO_3 , ZnCO_3 , MnSO_4 , FeSO_4 , CoSO_4 , NiSO_4 ,
 CuSO_4 , ZnSO_4 , MnS , FeS , CoS , NiS , CuS , ZnS , MnSe ,
 FeSe , CoSe , NiSe , CuSe , ZnSe) • Est/F.

Гуливерский К.Б.

М. неопр. химии, 1958, 3, №10, 2244 -

RX., 1959, 26376

М,

ЕСТЬ Ф.М.

2252.

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} ; $\Delta H'_{\text{dim}}$)

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

RX., 1960, N15, 60215

M, J.

ЕСТЬ Ф. К.

VI-1269

1960

FeCl_2 , FeBr_2 , FeJ_2

(P, ΔH_s , ΔS)

Sime R.J., Gregory N.W.

J.Phys.Chem., 1960, 64, N1, 86-89.

Vapor pressures of FeCl_2 , FeBr_2 and FeJ_2
by the torsion effusion method.

Est/P.

ЕСТЬ Ф. М.

РЖХ, 1960, 84424

11960

~~File~~
 FeI_2

Heat capacities of iron(II) chloride and iron(II) iodide.
Franklin Lee Oetting (Univ. of Washington, Seattle).
Univ. Microfilms (Ann Arbor, Mich.), L.C. Card No. Mic
60-5976, 74 pp.; *Dissertation Abstr.* 21, 2508-9(1961).
P. M. B.

Cp

Cu. I, $FeCl_2$

C.A. 1961, 55, 16.
15099a

(Tells) Getting L.F. Wiss. Nr., 1961, 21, Nr. 2508 [1960]
 „The heat capacities of iron(II) chlor-
 ide and iron(II) iodide.”

FeI_2
 $C_p, \Delta H,$
 ΔS

FeCl_2 (343-773°K)

$$C_p = 18,94 + 2,03 \cdot 10^{-3} T - 1,17 \cdot 10^{-5} T^{-2}$$

$$H_T^\circ - H_{298,16}^\circ = 18,94T + 1,015 \cdot 10^{-3} T^2 + 1,17 \cdot 10^{-5} T^{-1} - 6130$$

$$S_T^\circ - S_{298,16}^\circ = 43,62 \lg T + 2,03 \cdot 10^{-3} T + 0,585 \cdot 10^{-5} T^{-2} - 109,2$$

FeI_2 (343-633)

$$C_p = 19,83 + 5,833 \cdot 10^{-4} T$$

$$H_T^\circ - H_{298,16}^\circ = 19,83T + 2,917 \cdot 10^{-4} T^2 - 5935$$

$$S_T^\circ - S_{298,16}^\circ = 43,67 \lg T + 5,833 \cdot 10^{-4} T - 108,2$$

(+1)

☒

Fe₇2

Bp - 1320 - VI

11961

Cp

70-500°C

✓ The heat capacity of and a transition in iron(II) 10010e above room temperature. Franklin L. Oetting and N. W. Gregory (Univ. of Washington, Seattle). *J. Phys. Chem.* 65, 173-5(1961); cf. *CA* 55, 21775c.—The heat capacity of FeI₂ was measured at 70-500°. An anomaly suggestive of a 2nd-order transition was observed between 360 and 385°. X-ray powder patterns failed to show any structural change assocd. with the anomaly. Henry Leidheiser, Jr.

C.A. 1961. 55.25. 25446d

ВФ - 1320 - II

11961

FeJ₂

C_p
70 - 500°C

21Б267. Теплоемкость и переход в подпестом желе-
зе выше комнатной температуры. Oetting Frank-
lin L., Gregory N. W. The heat capacity of and a
transition in iron (II) iodide above room temperature.
«J. Phys. Chem.», 1961, 65, № 1, 173—175 (англ.).—
В описанном ранее калориметре (РЖХим, 1960, № 9,
34637) измерена C_p FeJ₂ в области т-р от 70 до 500°.
Измерения проводились на трех образцах с соотноше-
нием Fe:J 1:1,97; 1:1,95 и 1:1,93. Полученные C_p
представлены графически. В интервале т-р 70—360°
зависимость $C_p - T$ выражается ур-нием $C_p = 19,83 +$
 $+ 5,8 \cdot 10^{-4} T$. В области 360—385° кривая $C_p - T$ об-
наруживает переход второго рода. Аномалия в C_p не
связана со структурными изменениями, как это имеет
место в FeCl₂ и FeBr₂, а обусловлена, по-видимому,
дефектами решетки. Э. Серегин

x. 1961. 21

FeI_2 (r)

om muck 1721

1963

ΔH_f°

ΔH_p°

ΔZ

L. Brewer, G. R. Somayajulu et al.
J. Chem. Rev. 1963, 63, III
THERMODYNAMIC PROPERTIES.....

FeO_2

Wydeven T.J. cit. 20878 1964
Diss. Abstr.

25, N5, '2491

Ср.

Исследование Температуры
кости и структуры
нек-рых палеонтологических
важных переходных
металлов.

(см. FeO_2) I

Fe I₂ (g)

Gregory N.W.

1965

БТТ, N 8, сеп. 42

p, Kp

3413-VI

1965

CsI, C_2ZnI_4 , MnI_2 , FeI_2 , CoI_2 , NiI_2 , ZnI_2

(ΔH solut., ΔH)

Zn-I, Zn-Cl, Zn-Br (энергия связи)

Paoletti P., Sabatini A., Vacca A.

Trans. Faraday Soc., 1965, 61 (515), 2417-21

Thermochemical studies. XVI. Thermochemical
of some transition metal tetraiodo complexes
and theoretical calculation of the metal-halo-
gen bond energies in the tetrahedral complex
anions ZnX_4^{2-}

W.

ECTB. D. M.
F

CA, 1966, 64, N6, 7433b

FeI_3

Zangg W.E.

1965

D-6

(KpIP)

A thermodynamic study
of the iron-iodine system

(dissert.)

Univ. of Washington,

66-5881.

FeI_2

p; Kp

Zaugg W. R.

1965
D-6

A thermodynamic study of the iron-iodine system. (Dissert.)

Univ. of Washington,
66-5881

Fe^yix

1966

Thermodynamic study of the iron-iodine system. Wayne Elmer Zaugg (Univ. of Washington, Seattle). *Univ. Microfilms* (Ann Arbor, Mich.), Order No. 66-5881, 65 pp.; *Diss. Abstr. B* 27(1), 138(1966)(Eng). SNDC

C.A. 1966. 65. 12
17785c

FeJ₂

Вар - 3351-VI

1966

21 Б534. Изучение термодинамических свойств йодида двухвалентного железа методом равновесий. Z a u g g W a y n e E., Gregory N. W. Thermodynamic properties of iron (II) iodide (s) from equilibrium studies. «J. Phys. Chem.», 1966, 70, № 2, 486—490 (англ.)

Равновесие $\text{FeJ}_2(\text{тв.}) \rightleftharpoons \text{Fe}(\text{тв.}) + \text{J}_2(\text{газ})$ (1) изучалось пропусканием смеси $\text{FeJ}_2(\text{газ}) - \text{J}_2(\text{газ}) - \text{Ar}$ над $\text{FeJ}_2(\text{тв.})$ или смесью $\text{FeJ}_2(\text{тв.}) - \text{Fe}$ (4:1 M) при 498—585° с последующим разделением газовой смеси на компоненты и определением кол-в последних. Т. о. определена константа равновесия р-ции (1) и вычислены стандартные энтальпия и энтропия образования $\text{FeJ}_2(\text{тв.})$, равные соотв. -24 ± 1 ккал · моль⁻¹ и 41 ± 2 энтр. ед. при 298,2° К.

Л. Гузей

X. 1966.21

Fe I₂

Bp - 3351 - VI

1966

ΔH_f°

50

Thermodynamic properties of iron(II)iodide(solid) from equilibrium studies. Wayne E. Zaugg and N. W. Gregory (Univ. of Washington, Seattle). *J. Phys. Chem.* 70(2), 486-90(1966) (Eng). Thermodynamic properties of $\text{FeI}_2(s)$ were evaluated from an equil. study of its decompn. to the elements at 498-585°. Values of $\Delta H_f^\circ = -24 \pm 1$ kcal./mole and $S^\circ = 41 \pm 2$ cal./degree mole at 298.2°K. are derived. RCKG

C. A. 1966. 64. 7

8995 bc

Fe γ_2

Fe γ_4

P, up

BP 4390-17

1966

Thermodynamic properties of $\text{FeI}_2(g)$ and $\text{Fe}_2\text{I}_4(g)$. W. E. Zaugg and N. W. Gregory (Univ. of Washington, Seattle). *J. Phys. Chem.* 70(2), 490-4(1966)(Eng). A transpiration study of the interaction of Fe and I has given equil. consts. for the formation of $\text{FeI}_2(g)$ and $\text{Fe}_2\text{I}_4(g)$. Thermodynamic consts. derived are compared with previous estimates for FeI_2 , and a reinterpretation of earlier vapor pressure data is presented. RCKG

C.A. 1966. 64.8

10474h

ВР 4390-И 1966

FeI₂ / 2

FeI₂ / 2

20 Б357. Термодинамические свойства газообразных FeI₂ и FeI₄. Zaugg W. E., Gregory N. W. Thermodynamic properties of FeI₂(g) and FeI₄(g). «J. Phys. Chem.», 1966, 70, № 2, 490—494 (англ.)

Методом переноса изучено взаимодействие йода с железом. Результаты определений K равновесия, энтальпий $\Delta H_{938^\circ \text{K}}$ и энтропий $\Delta S_{938^\circ \text{K}}$ для р-ций:
 $\text{Fe(тв.)} + 2\text{I(газ)} = \text{FeI}_2(\text{газ}); \quad 2\text{Fe(тв.)} + 4\text{I(газ)} = \text{Fe}_2\text{I}_4(\text{газ})$ и $\text{Fe}_2\text{I}_4 = 2\text{FeI}_2(\text{газ})$ представлены в таблицах и графически. Литературные данные по давл. пара FeI₂ исправлены с учетом вклада давл. паров йода и FeI₄ в общее давление. В. Карелин

термод

X. 1966. 20

FeI₂

Zangg W.E.

1966

Gregory N.N.

J. Res. Abstr., 1966, 27(1), 138-13.

Thermodynamic study of
the iron-iodine system.

Reaction. $\text{FeI}_2(\text{g}) = \text{Fe}(\text{g}) + \text{I}_2(\text{g})$

melting. 497-585°C.

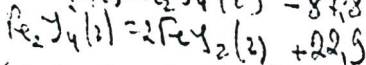
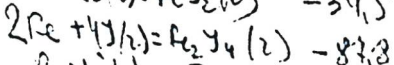
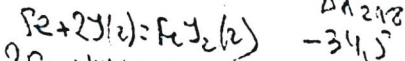
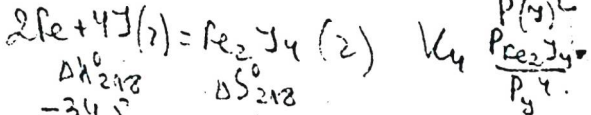
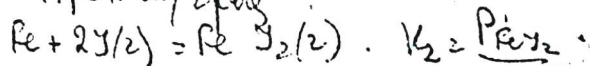
$$\log p_{\text{atm}} = 5.017 - 7986/T$$

$$\Delta H_{298} = 38,9 \text{ ккал/моль} \quad \Delta S_{298} = 27,6 \text{ ккал/2 град моль}$$

$$\Delta H_{298}(\text{Fe}_2\text{O}_3 \text{ крист}) = -24,0 \text{ ккал/моль}$$

$$S'_{298} = 41,2 \text{ ккал/2 град}$$

кисл. реакция
592-751°C.



$$\Delta S_{298}^0 = -16,3$$

$$-40,0$$

$$11,8$$

via constant c. Brewer-on-Somayajulu Bracnetten

Fe₂O₃(298)
кисл. реакция
кисл. реакция

Fe γ_2 (c; l)

1967

JANAF Thermochemical
Tables, II gas, 1967

FeJ_2

1967

24 В23. Термографическое исследование йодида железа. Печковский В. В., Софронова А. В. «Изв. высш. учебн. заведений. Химия и хим. технол.», 1967, 10, № 6, 603—606

Проведено термографическое исследование кристаллогидрата йодида Fe при нагревании в инертной, окислительной и восстановительной средах. Установлено, что в процессе термографирования при нагревании в атмосфере аргона $\text{FeJ}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ теряет 4 молекулы кристаллизационной воды при 135° . Показано, что при нагревании безводного FeJ_2 в токе кислорода последний окисляется при 100° с образованием оксидов и выделением в газовую фазу элементарного йода; восстановление FeJ_2 водородом наблюдается при 640° и идет с небольшой скоростью.

Резюме

Л. 1967. 24

БТА-406

ВФ-5407-VI

1968

FeJ₂ ΔH_f

6 Б853. Химическое равновесие в гетерогенных системах. III. Система железо—йод при повышенных температурах. Barťovská L., Barťovský T., Černý S. Chemical equilibria in heterogeneous systems. III. The system iron—iodine at higher temperatures. «Collect. Czechosl. Chem. Commun», 1968, 33, № 8, 2355—2362 (англ.)

Из измерений методом потока т-рой зависимости константы равновесия р-ции $\text{Fe (тв.)} + \text{J}_2(\text{г.}) \rightleftharpoons \text{FeJ}_2(\text{г.})$ в области т-р 750—1080° получено $\Delta H_{1200} = -30,6 \pm 0,4$ ккал и $\Delta S_{1200} = -12,1 \pm 0,3$ энтр. ед. Из этих данных вместе с литературными рассчитаны для указанной р-ции $\Delta H_{1100} = -31,0 \pm 0,9$ ккал и $\Delta S_{1100} = -12,4 \pm 0,8$ энтр. ед. Для р-ции $\text{Fe (тв.)} + \text{J}_2(\text{тв.}) = \text{FeJ}_2(\text{тв.})$ вычислено $\Delta H_{298,15} = -30,9$ ккал, а для абсолютной энтропии крист. FeJ_2 получено $\Delta S_{298,15} = 41,3$ энтр. ед. Сообщ. II. см. РЖХим. 1967. 8Б782. А. Гузей

x. 1969. 6

^{VI 4+43}
FeI₂ (rag, 18). (ΔH_f , $5^\circ f$)

Bartovska L., Bartovsky T.,
Cerny C.

Collect. Czech. Chem. Commun.

1968, 33 (8), 1355-1362.

CA, 1968, 69, 118,
70587v

M

BP-5407-II

1968

FeI₂

70587v Chemical equilibria in heterogeneous systems. III. The iron-iodine system at higher temperatures. Bartovska. L.; Bartovsky, T.; Cerny, C. (Vys. Sk. Chem.-Technol., Prague, Czech.). *Collect. Czech. Chem. Commun.* 1968, 33(8), 2355-62 (Eng). Equil. of the reaction $\text{Fe(s)} + 2\text{I(g)} = \text{FeI}_2\text{(g)}$ was studied at 750-1080°C. by analyzing the gas phase compn. in a flow app. From the results obtained, the heat of formation and the abs. entropy of the gaseous FeI_2 at 1100°K. were calcd. as -31.0 ± 0.9 kcal. and 104.2 e.u., resp. The corresponding values of the solid FeI_2 at 298.15°K. were detd. as -30.9 kcal. and 41.3 e.u., resp. The data obtained in this work are mutually consistent with those of other authors (S. A. Shchukarev, *et al.*, 1966; and W. E. Zaugg and N. W. Gregory, 1966). E. Erdos

C. A. 1968

69.18

FeI₂
(Crystal)

100-1500°K

(1966)

JANAF
Thy

1971

FeLi₂ JAHAF
(Liquid) Uyg
100-2000°K
(1966)

1971

BP-XVI-189 1941

FeY₂

Brade R. M.,
Kates B.

G

J. Phys., 1941, C,
4, 8, 846

● (Cu. FeBr₂)I

FeI_2

1973

Barin I., et al

mon **I**, mp. 289

298-860 (sol)
860-1366 (liq)

● 1cc AgFI

$\text{Fe}(\text{Y}\text{O}_3)_2$

1973

(T_{12})

Nassau K., Shiever J.W. Prescott B.E.

"J. Solid State Chem."

1973-2, N2, 186-204.

($\text{Cu}, \text{Ni}(\text{Y}\text{O}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}; \text{I}$)

Fe

T₂

Magnetic susceptibility

1974

Magnetic susceptibility of ferrous
halides ferrous chloride, ferrous
bromide, and ferrous iodide
Bertrand, V.

(T₂ rel)

J. Phys. (Paris) 1974, 35(4) 385-9,
(Fe).

/cm Fe Cl₂; T

C.A. 1974. 80. N24.

FeI₃

Книга у Меуверве 1974

Нобисев В. И.

Орехова Р. Ф.

Химия и жизнь Технол.

(ΔH_f: 45, 20) вын 7, стр 12-32.
из-во "Высш. школа" Москва
1974.

Некоторые вопросы химии
паратбразн. полимериз. и коалит.
соединения

$\text{Fe}(\text{IO}_3)_3$
 $\text{Fe}(\text{IO}_4)_3$
 $\text{Fe}_5(\text{IO}_6)_3$
 $\text{Fe}_5(\text{IO}_6)_2$
(m.g. ev. ba)

1974.

Stern K. H.

J. Phys. Chem. Ref.
Data, 1974, 3 N2,
481-526.

(журнал у д.в. Турбура)

Fe T₂

1976

Green L., et al.

Ann. Chim. (Paris) 1976,
1(1), 39-46

(гвозд.
двигат.)

(coll. V T₂) I

Fe₃O₄

1976

17 Б421. Кристаллическая структура Fe₃O₄. Jansen Martin. Zur Kristallstruktur von Fe₃O₄. «J. Solid State Chem.», 1976, 17, № 1—2, 1—6 (нем.; рез. англ.)

Кристаллическая структура

Обработкой FeJ₂ в стальном автоклаве при 520° и давл. O₂ 500 атм в течение 3 дней получены игольчатые зеленые монокристаллы Fe₃O₄ (I). В кач-ве примеси образуется также γ-Fe₂O₃. I устойчив при стоянии на воздухе. Рентгенографически (методы Вейсенберга и прецессии) установлена принадлежность I к гексагон. сингонии; параметры решетки: *a* 9,19, *c* 5,22 Å, *Z*=2, ρ (выч.) 5,01, ф. гр. *P*6₃. Структура решена из данных, оцененных на автоматич. дифрактометре (141 рефлекс) и уточнена в полноматричном приближении МНК до *R*=0,0676. Атомы Fe в структуре имеют иска-

x 1976 N17

женную октаэдрич. координацию ($\text{Fe}-\text{O}$ 1,98 А, симметрия C_3). Октаэдры FeO_6 изолированы, сцепление их в каркас осуществляется через атомы J, связанные с 2 атомами $\text{O}-\text{O}_{(2)}$ и $\text{O}_{(3)}$ — двух различных октаэдров. Дополняют координацию атомов J до обычной для $\text{J}_{(57)}$ зонтичной атомы $\text{O}_{(1)}$, являющиеся концевыми. Расстояния $\text{J}-\text{O}_{(1)}$ 1,79 $\text{J}-\text{O}_{(2)}$ и $\text{J}-\text{O}_{(3)}$ 1,89—1,90 А. В структуре имеются также октаэдрич. пустоты, незаполненные атомами Fe. Рассчитанное значение составляющей Маделунга энергии крист. решетки I 14,770 ккал/моль. Данные рентгенофазового анализа указывают, что структура I родственна SrJ_3O_9 (II) и $\beta\text{-ScJ}_3\text{O}_9$ (III), хотя может быть некое различие в заполнении октаэдрич. пустот катионами. Параметры гексагон. решетки II a 9,080, c 5,226, III a 9,548, c 5,112 А.

М. Б. Варфоломеев

Fe₉2

Ommuck 14259

1977

p; Landsberg A., Adams A.,
Mill S.D.,
Report of Investigations
8207, 1977, 27pp (ca. FeCl₂, I)
(Bureau of Mines)

Вопросы 1978

Fe I₂
Fe F₂

газовые
переходы

(+1) 

Х. 1978, № 6

16 Б1079. Спиновое упорядочение в FeBr_2 и FeJ_2 . Доказательство существования фазового перехода первого рода в FeJ_2 . Trooster J. M., de Valk W. Spin ordering in FeBr_2 and FeJ_2 . Evidence for first order phase transition in FeJ_2 . «Hyperfine Interact.», 1978, 4, № 1—2, 457—459 (англ.)

С помощью эффекта Мессбауэра измерено сверхтонкое взаимодействие ^{57}Fe в монокристаллах FeJ_2 (I) и FeBr_2 (II), полученных из газовой фазы, с целью исследования магнитных фазовых переходов. Эксперименты проведены при t -рах ниже 15°K в присутствии или отсутствии внешнего поля, приложенного вдоль c -оси. Показано, что изменение намагниченности подрешеток II с t -рой при фазовом переходе носит постепенный характер, а в I — резкий, с тр-ным гистерезисом $0,2^\circ\text{K}$. Сделан вывод о принадлежности перехода в I из антиферромагнитного состояния в парамагнитную фазу к превращениям 1-го рода. Г. Л. Апарников

Fe I₂ (2)

number 7847

1979

Gregory N. M.

(AGf)

J. Phys. Chem., 1979,
83 (6), 692-95

FeJ_2

Отчет № 15344

1979

13 Б594. Неупругое рассеяние нейтронов на магнитных возбуждениях в FeJ_2 . Petitgrand D., Hen-nion B., Escribe C. Neutron inelastic scattering from magnetic excitations of FeJ_2 . Proceedings of the International Conference on Neutron Scattering and Magnetism, Jülich, 29—31 Aug., 1979. «J. Magn. and Magn. Mater.», 1979, 14, № 2—3, 275—276 (англ.)

Методом неупругого рассеяния нейтронов (трехосный спектрометр) исследованы кривые дисперсии спиновых волн и двухмагнонные связанные состояния в решетке FeJ_2 для направления вдоль оси c^* . Найдено, что при повышении T -ры выше $T_N = 7$ К спиновые волны в FeJ_2 почти исчезают, а двухмагнонные возбуждения сохраняются.

С. Ш. Шильштейн

T_N

22 1980 N 13

FeI₂

~~FeI₂~~ ~~FeI₂~~

1980

92: 207965p Evidence of a first order magnetic phase transition in iron(II) iodide by neutron scattering. Petitgrand, D.; Hennion, B.; Escribe, C. (Lab. Leon Brillouin, CEN Saclay, 91190 Gif-sur-Yvette, Fr.). *J. Phys., Lett. (Orsay, Fr.)* 1980, 41(6), 135-8 (Eng). Neutron scattering by magnetic Bragg reflections in FeI₂ exhibits a sharp discontinuity at $T_c = 8.95$ K. At this temp. the order parameter abruptly falls from 0.83 to zero revealing an unsuspected 1st order transition. This result is discussed in the light of renormalization-group predictions for phase transitions in systems with $n \geq 4$. This behavior could be an indication of the possible existence of a different magnetic structure above T_c .

(Tr)

CA 1980 92 N24

Fe I₂

1983

OM-28467

98: 186739z Standard free energy of formation of iron iodide. Khandkar, Ashok; Tare, V. B.; Wagner, J. Bruce, Jr. (Cent. Solid State Sci., Arizona State Univ., Tempe, AZ 85281 USA). *J. Electrochem. Soc.* 1983, 130(4), 880-2 (Eng). Solid electrode Ag/AgI/Fe-FeI₂ cell was used to detd. the free energy of formation of FeI₂ [7783-86-0] as function of temp. (400-600K).

$\Delta_f G^\circ$

C.A. 1983, 98, N 22

Fe₂

от 28467

1983

22 Б889. Стандартная свободная энергия образования иодида железа. Standard free energy of formation of iron iodide. Khandkar Ashok, Tare V. B., Wagner J. Bruce. «J. Electrochem. Soc.», 1983, 130, № 4, 880—882 (англ.)

ΔG ;

ΔH

В интервале t -р 110—230°С измерены э. д. с. гальванич. ячейки с тв. J-ионным электролитом $\text{Ag}|\text{AgJ}|\text{Fe}-\text{FeJ}_2$. Из изменения наклона t -рной зависимости э. д. с. для $\beta \rightarrow \alpha$ -перехода в AgJ при 422,5 К получено $\Delta H = 1630 \pm 250$ К. Выше 422,5 К для токообразующей р-ции ячейки $2\text{Ag} + \text{FeJ}_2 = 2\text{AgJ} + \text{Fe}$ получено $\Delta G = -930 (\pm 104) - 8,25 (\pm 0,23) T$ кал/моль. Отсюда для образования FeJ_2 $\Delta G = -38784 + 24,165 T$ кал/моль. Оценочная погрешность ± 2500 кал/моль. При расчете использовано выражение ΔG (обр., AgJ) $= -19857 + 7,955 T$ кал/моль, найденное обработкой лит. данных. А. С. Гузей

X, 1983, 19, № 22

FeI_2

ст. 19707

1984

1 Б3035. Масс-спектрометрическое исследование иодида железа (2+). A mass spectrometric investigation of iron(II)-iodide. Grade M., Rosinger W. «Ber. Bunsenges. phys. Chem.», 1984, 88, № 8, 767—776 (англ.)

С помощью масс-спектрометра, оборудованного эффузионной ячейкой Кнудсена, в интервале t -р 563—718 К исследован состав пара над FeI_2 (I). В газовой фазе зарегистрированы молекулы I, Fe_2I_4 (II), Fe_2I_2 (III) и I_2 . Т-рные зависимости парц. давлений и общего давл. представлены в виде $\lg P$ (мбар) = $A - B/T$. Коэф. A и B составили 9,959 и 8796 для I, 10,183 и 9283 для II, 11,904 и 11020 для III, 9,139 и 8120 для суммарного давления. По 2- и 3-му законам рассчитаны ΔH°_{298} , сублимации I (184,9 и 195,8) и II (192,5 и 216,7), а также ΔH°_{298} атомизации I (545,2 и 543,5), III (888,3 и 880,3) и II (1268,2 и 1263,6 кДж/моль). В работе использована Та-эффузионная ячейка с вкладышем из Al_2O_3 .

В. В. Чепик

$\text{P, } \Delta H^\circ_{298}$

Х. 1985, 19, N 1.

$FeI_2(2)$

$Fe_2I_4(2)$

$Fe_2I_2(2)$

$(\Delta H, P)$

cit. 19707

1984

101: 199078p A mass spectrometric investigation of iron(II) iodide. Grade, M.; Rosinger, W. (Inst. Phys. Chem., Freie Univ. Berlin, D-1000 Berlin, 33 Fed. Rep. Ger.). *Ber. Bunsen-Ges. Phys. Chem.* 1984, 88(8), 767-76 (Eng). A consistent set of thermodyn. data for solid FeI_2 [7783-86-0] and for mols. in the equil. gas phase is provided, based on measurements by the high-temp. mass spectrometry and electron impact techniques. Second- and 3rd-law heats of formation, atomization, and reaction and Fe-I bond strengths are reported for the species $FeI_2(g)$, $Fe_2I_4(g)$, $Fe_2I_2(g)$, and solid FeI_2 . Partial and total pressure data are also given, as well as a literature survey of thermochem. data for the FeI_2 system.

C.A. 1984, 101, N22

Fe₂Y₄

[om. 19449]

1984

Kubaschewski O.,

оценка
S^o 298,
Cp;

High Temp. - High Pres-
sures, 1984, 16, n 2,
197-198.

$Fe_2I_4^+$

1984

Grade M., Rosinger W.
et al.

мер. уог.
ев-ва

Ber. Bunsenges. phys.
Chem., 1984, 88, N 1,
65-71.

(сер. FeI_2 ; III)

$Fe\gamma_2(K, Al)$

1984

Pankratz L.B.,

U.S. Bureau of
Mines, Bull. 674, P. 242.

m.p.
298.15
1336K

$\text{FeY}_2(2)$ [Om. 21580] 1985
 $(\text{FeY}_2)_2(2)$
 $(\text{FeY}_2)_3(2)$ Hilpert K., Viswanathan R.
et al.,

неприсоединенная - γ Chem. Thermodyn., 1985,
XII, N 5, 423-436.

FeJ_2

От. 22038 | 1985

Безим

21 Б3023. Давление паров, состав пара и приготовление йодида железа(2+) высокой чистоты. Vapour pressure, vapour composition and preparation of high purity iron(II) iodide. Mucklejohn S. A., Brien N. W., Brumleve T. R. «High Temp. Lamp Chem. Proc. Symp. Sci. and Technol., Toronto, May 12—17, 1985». Pennington, N. J., 1985, 223—236 (англ.). Место хранения ГПНТБ СССР

(P)

Описано получение FeJ_2 (I) высокой чистоты. Квазистатич. методом с использованием емкостного датчика давл. при т-рах 792—1138 К измерено полное давл. паров над I. Полученные результаты описываются

Х. 1987, 19, N 21

ур-ниями $\ln p(\text{Па}) = -3,4101 \cdot 10^4/T - 5,83 \ln T + 85,7728$ для тв. I и $\ln p(\text{Па}) = -2,1868 \cdot 10^4/T - 6,02 \ln T + 72,8671$ для жидк. I. Методом ДТА определена температура плавления I, равная 866 ± 3 К. Приведены также результаты высокотемпературного масс-спектрометрич. исследования I в кнудсеновской эффузионной ячейке, причем для молярной энтальпии диссоциации Fe_2J_4 (II) найдено значение 130 ± 11 кДж/моль при 693 К. С использованием полученных данных и данных др. авторов определены парц. давл. J_2 , I и II. Методами 2-го и 3-го законов термодинамики рассчитаны и сравнены между собой и с данными др. авторов значения энтальпии сублимации и испарения I и II.

В. Ф. Байбуз

Fe I₂

Fe₂I₄

P, Δ₃H, Δ_vH

расчетная
данные
темпер.

(Om. 22038)

Edmond

1985

102: 212186q high-purity iron(II) iodide: preparation, vapor pressure, and vapor composition, 792 to 1138 K. Mucklejohn, S. A.; O'Brien, N. W.; Brumleve, T. R. (Res. Eng. Div., Thorn Emi Lighting Ltd., Leicester, UK LE7 4PD). *J. Phys. Chem.* 1985, 89(11), 2409-15 (Eng). The prepn. of high-purity FeI₂ from metallic Fe and elemental I₂ is described. The product had extremely low levels of H- and O-contg. impurities and is primarily intended for use in discharge lamps. The results of a high-temp. mass spectrometric study of FeI₂ are outlined. The vapor pressure above FeI₂ was measured in the range 792-1138 K by the quasistatic method. The partial pressures of I₂, FeI₂, and Fe₂I₄ were derived from the vapor pressure and the corresponding mole fractions. The molar enthalpies of sublimation and evapn. for the vaporization of FeI₂ to FeI₂(g) and Fe₂I₄(g) were calcd. by the 2nd-law and 3rd-law methods. The uncertainties assocd. with these quantities are discussed. From the 2nd-law treatment: FeI₂(s) = FeI₂(g), ΔH_m^o(298.15 K) = 209 ± 6 kJ mol⁻¹; 2FeI₂(s) = Fe₂I₄(g), ΔH_m^o(298.15 K) = 321 ± 12 kJ mol⁻¹; FeI₂(l) = FeI₂(g), ΔH_m^o(298.15 K) = 150 ± 2 kJ mol⁻¹; 2FeI₂(l) = Fe₂I₄(g), ΔH_m^o(298.15 K) = 201 ± 2 kJ mol⁻¹.

C. A. 1985, 102, N 24.

244a

FeI₂

1985

102: 196700v Vapor pressure, vapor composition and preparation of high purity iron(II) iodide. Mucklejohn, S. A.; O'Brien, N. W.; Brumleve, T. R. (Res. Eng. Div., THORN EMI Light. Ltd., Leicester, UK LE7 4PD). *Proc. - Electrochem. Soc.* 1985, 85-2(High Temp. Lamp Chem.), 223-36 (Eng). The prepn. of high-purity FeI₂ suitable for use in discharge lamps is outlined. The results of a high-temp. mass spectrometric study and of vapor pressure measurements at 702-1138 K are described. The partial pressures of I₂, FeI₂ and FeI₄ are derived from the vapor pressure and the corresponding mole fractions. The molar enthalpies of sublimation and evapn. of FeI₂ to FeI₂(g) and FeI₄(g) are calcd. by the 2nd-law and 3rd-law methods.

Р, массенкмп
исследов.

C. A. 1985, 102, N 2, 2

~~Feb 2~~ (OM. 28952) 26608) 1987.

my 24 Milpert K., Gerads H.,
Robertz D., et al.,

P, dp; Ber. Bunsenges. Phys.
Chem., 1987, 91, N3,

● 200-206.

Fe₂

Евдокимова В. П., 1988

Калориметрическое определение
эмтальний образований
запасов железа,
кобальта, никеля.

ΔH_f;

Автореферат диссертации
на соискание ученой степе-
ни К. Х. Н., Москва,
1988.

Fe₂

1988

2 БЗ183. Исследование магнитной фазовой диаграммы FeI₂ (методом) рассеяния нейтронов. A neutron scattering investigation of the magnetic phase diagram of FeI₂ / Wiedenmann A., Regnault L. P., Burlet P., Rossat-Mignod J., Koundé O., Billerey D. // J. Magn. and Magn. Mater.— 1988.— 74, № 1.— С. 7—21.— Англ.

Для построения магн. фазовой диаграммы FeI₂ (I) в обл. ниже т-ры Нееля (9,3 К) исследованы магн. св-ва и рассеяние нейтронов на монокрист. I. На фазовой диаграмме I определены обл. существования 6 различных фаз (парамагн., соразмерной и 4 ферримагн.), каждая из к-рых отделена от др. линией фазового перехода 1-го рода. Установлены структура соразмерной и магн. структуры 4 ферримагн. фаз. Показано, что в I ферромагн. взаимодействие между первыми ближайшими соседями внутри плоскости (001) сравнимо по величине с взаимодействием между третьими за ближайшими соседями на плоскости (001) и вторыми за ближайшими соседями на смежных слоях.

Ф. М. Спиридонов

Fe₂

2. 1989, № 2

FeI_2

(DM. 30127)

1988

FeI_3

Yoon K.B., Kochi J.K.,

српаван,
б-ба

Z. Anorg. und Allg.
Chem., 1988, 561, N6,

174- ● 184.

HER OTT

FeI_2

(Dm 30048)

1990

112: 186864u Standard heats of formation of crystalline iron and nickel iodides. Efimov, M. E.; Evdokimov, V. P. (Inst. Vys. Temp., Kharkov, USSR). *Zh. Fiz. Khim.* 1990, 64(1), 242-5 (Russ). A soln. isothermal calorimeter was used to measure the heats of reaction of FeI_2 , NiI_2 , KI , and I_2 with bromide-contg. solns. at 298.15 K. The heats of formation of cryst. FeI_2 and NiI_2 were derived as -118.10 ± 0.30 and -96.40 ± 0.40 kJ/mol, resp.

ΔH_f ;

(H) NiI_2

C.A. 1990, 112, N20

FeI_2

М 30048

1990

11 Б3025. Стандартные энтальпии образования кристаллических иодидов железа и никеля / Ефимов М. Е., Евдокимова В. П. // Ж. физ. химии.— 1990.— 64, № 1. — С. 242—245.— Рус.

В калориметре р-рения с изотермич. оболочкой установки ЛКБ-8700 проведены измерения энтальпий р-ций $\text{Fe}(\text{cr})$, $\text{Ni}(\text{cr})$, $\text{Br}_2(\text{l})$, $\text{FeI}_2(\text{cr})$, $\text{NiI}_2(\text{cr})$, $\text{KI}(\text{cr})$, $\text{KBr}(\text{cr})$, $\text{I}_2(\text{cr})$ с бром-бромидным р-ром. На основании эксперим. и лит. данных двумя путями получены значения энтальпий образования йодидов железа и никеля: $\Delta_f H^\circ(\text{FeI}_2, \text{cr}, 298,15 \text{ K}) = -118,10 \pm 0,30 \text{ кДж/моль}$, $\Delta_f H^\circ(\text{NiI}_2, \text{cr}, 298,15 \text{ K}) = -96,40 \pm 0,40 \text{ кДж/моль}$.

Резюме

ΔH_f

Ⓢ[Ⓢ] NiI_2

Х. 1990, № 11

FeI₂

1990

15 Б3082. Изучение твердофазного взаимодействия железа и олова с иодом / Подорожный А. М., Сафонов В. В. // Ж. неорганич. химии.— 1990.— 35, № 4.— С. 825—827.— Рус.

Методами ДТА и рентгенофазового анализа изучено взаимодействие железа и олова с иодом. Построена фазовая диаграмма системы Fe—I в области, богатой иодом (до 10 ат.% Fe). Описан способ твердофазного синтеза диодида железа из элементов при 90—110° С. Р-ция олова с иодом в этих условиях протекает в режиме теплового взрыва. Характер взаимодействия можно объяснить, исходя из фазовых диаграмм Fe—I и Sn—I. Резюме

Х. 1990, N 15

FeJ

1991

Ryžkov M. Yu., Nasset-
dinov A. A.,

($K_p, \Delta H_f, D_0$) Intern. Symposium on
Calorimetry, Moscow, 23-28
June 1991, Abstracts, 82.

82

$(FeI_2)_2$

Korings R.G.M., Booijs A.L., ¹⁹⁹²

термодинам. - J. Mol. Struct. 1992,
269, (1-2), 39-48

(CaI_2 ; III)

FeI_2 (кр)

1995

Parker V. B.,
Khodakovskii I. L.

перес-
чет. J. Phys. Chem. Ref.
Data 1995, 24 (5),
1699-1745.

(ср. Fe^{2+} ; I)

Fe₂

Hilpert K., Niemann U., 1996

High Temperature Chemistry
in Metal Halide Lamps.

14th IUPAC Conference on
Thermodyn. Abstracts,
(p. 572)
Baka, 1996, p. 572

Fe_2O_3

1996

2 Б323. Полное давление паров FeI_2 , полученное из измерений торсионно-эффузионным методом. Total vapour pressure of FeI_2 from torsion measurements / Scarozza S., Piacente V. // J. Alloys and Compounds .— 1996 .— 235 , № 1 .— С. 48—52 .— Англ.

Торсионно-эффузионным методом при t -рах 684—786К определено полное давл. паров FeI_2 . Зависимость от t -ры давл. пара FeI_2 описывается уравнением $\lg\{p(\text{кПа})\} = (10,80 \pm 0,40) - (9860 \pm 300)/T$. Для теплоты сублимации FeI_2 при t -ре 298К по второму и третьему законам получено $\Delta_{\text{sub}} H^\circ = 194 \pm 2$ кДж/моль. Полученные результаты сравнены с лит. данными.

В. Ф. Байбуз

X, 1997, N2

Биб 3290

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

морфологическое
исследование.

(p)

$\Delta_f H^\circ$;

исследование
морфологии

1996

124: 299463d Total vapor pressure of FeI_2 from torsion measurements. Scarozza, S.; Piacente, V. (Dip. Chimica, Univ. La Sapienza, I-00185 Rome, Italy). *J. Alloys Compd.* 1996, 235(1), 48-52 (Eng). The total vapor pressures of iron diiodide were measured by the torsion-effusion method and the temp. dependence is represented by the following equation: $\log \{p(\text{kPa})\} = (10.80 \pm 0.40) - (9860 \pm 300)/T$. The std. sublimation enthalpy of the reactions: $\text{FeI}_2(\text{s}) \rightarrow \text{FeI}_2(\text{g})$, $\Delta_f H^\circ(298) = 194 \pm 2 \text{ kJ mol}^{-1}$, was obtained from second- and third-law treatments of the pressure data considering the partial pressure of $\text{FeI}_2(\text{g})$ equal to $0.70 p_{\text{tot}}$. Comparison with previous results are made.

C. A. 1996, 124, N 22

FiB 3290

F: FeI[n]

P: 1

1997

9Б31. Термодинамический расчет высокотемпературных равновесий в системах тетраиодид циркония-иодида алюминия, хрома, олова и железа / Адамович В. И., Мухаметшина З. Б., Чекмарев А. М. // Изв. вузов. Цв. металлургия. - 1997. - 3. - С. 18-21. - Рус.; рез. Англ.

В интервале температур от 1300 до 1800 К при давлениях 1, 10 и 1000 Па рассчитаны равновесные концентрации элементов систем тетраиодид циркония-иодида некоторых металлических примесей. Определены условия осаждения как чистого циркония, так и совместно с примесями железа, хрома и олова. Даны рекомендации для промышленной реализации данного метода.

FeI_2 (2)

2001

Кружок.
массспектр,
термодинам.
димериз.

к
отраж (47) v

С. А. 2001, 135, №16.

135: 232346b Thermodynamic data of the dimerization of gaseous $\text{CrI}_2(\text{g})$, $\text{MnI}_2(\text{g})$, $\text{FeI}_2(\text{g})$, and $\text{CoI}_2(\text{g})$. Experimental and quantum chemical investigations. Schiefenhovel, N.; Binnewies, M.; Janetzko, F.; Jug, K. (Inst. Anorg. Chem., D-30167 Hannover, Germany). *Z. Anorg. Allg. Chem.* 2001, 627(7), 1513-1517 (Ger), Wiley-VCH Verlag GmbH. By quantum chem. methods molar heats and entropies as a function of temp. for the monomeric and dimeric diiodides of 3d-metals were calcd. From mass-spectrometric measurements of the dimerization equil. of gaseous CrI_2 , MnI_2 , FeI_2 , and CoI_2 using the Knudsen-effusion method the heats of dimerization and the heats of formation of the monomeric and dimeric iodides could be derived using the results of the quantum chem. calcns.