

Hg - J

Hg-HgJ

? 1938

Bates R. G.
Vosburgh W. C.

"J. Am. Chem. Soc."

? 1938, 59, 1188-1190.

The Normal Potential

of Hg/HgJ
electrode at 25°C

13ep-4055-II

HgI₂Cl₂

Von K. Wieland

"Helvetica Phys. Acta"

1941, 14, 549-51.

Die Bindungsenergie im
Molekül HgI₂Cl₂.

1941

821

1631-V

(E_{ккал})

H. Hg I_3

H₂ Hg I_4

H₂ [Hg I_4] · x H₂O

H [Hg I_3] · 4 H₂O

Славко А.В.

Об. статей по общей химии, 1953,
1, 31-33.

Б

ВФ-1629-V

(Тристан)

1953
V 1629

ЕСТЬ Ф. И.

1957

A-492

HgCl^+ , HgCl_2 , HgCl_3^- , HgCl_4^{2-} ,
 HgBr^+ , HgBr_2 , HgBr_3^- , HgBr_4^{2-} , HgI^+ , HgI_2 ,
 HgI_3^- , HgI_4^{2-} , HgClBr , HgClI , HgBrI .

Marcus Y.

Acta chem.scand., 1957, 11, N4, 599-609, 610-18.

Mercury(II) halide mixed complexes in solution. II. Complexity constants of the binary complexes. III. The uncharged mixed complexes.

Ja,

Est/F..

Hg^{2+} (ΔHg)

V 1504

1959

Hg-комплексы с HJ (ΔH), HBr, HCl (ΔH)

Шукарев С. А., Милер Л. С., Латышева В. А.,
Андреева Д. К.

Ж. неорг. химии, 1959, 4, № 10, 2198-2203

О теплотах взаимодействия HgO с водными
растворами HCl, HBr, HJ и HClO_4 .

PJX., 1960, 46029

W., Ja.

F

3436-VI

1961

HgBrI.HgClI, HgClBr (K)

Spiro T.G., Hume D.N.

The uncharged mixed halides of mercury (II).
Equilibrium constants and ultraviolet spectra

J.Amer.Chem., Soc., 1961, 83, N 21, 4305-10

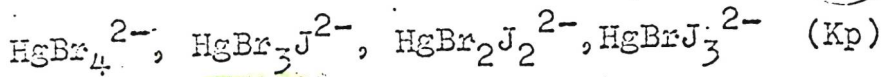
PX, 1963, 4B47

J.

orig.
Есть оригинал.

3438-VI

1963



Spiro T.G.; Hume D.N.

Inorgan. chem., 1963, 2, N 2, 340-45

A spectrophotometric study of the saturated mixed complexes of mercury (II) bromide-iodide.

PJX, 1965, 8554

M., Ja.

Есть оригинал.

3154-VI

1964

HgClBr, HgClI, HgBrI ($K_p, \Delta H_f$)

Eliaser J.

J. Phys. Chem., 1964, 68, N 9, 2722-25

Mercury (II) halide mixed complexes in solution VI Stabilization energy and enthalpy of formation.

PJX, 1965, 6B51

W., J. M.

ECR orig.

VI-4403

HgI_2Br^- , $\text{Hg J}_2\text{Br}_2^{--}$ (K)

1966

Czakis-Sulikowska M.,

Roczniki Chem., 1966, 40(4), 521-30.

Mixed mercury(II) complexes. VI. The
systems $\text{HgI}_2 - \text{Na}_2\text{SO}_3 - \text{H}_2\text{O}$ and $\text{HgI}_2 - \text{MBr} - \text{H}_2\text{O}$

Ja,

F

ČA, 1966, 65, N4, 4722d

HgBrJ

6955-11-5369

21 Б505. Образование и структурная химия HgBrJ в твердом состоянии. Rastogi R. P., Dube B. L. Formation and structural chemistry of HgBrJ in the solid state. «Proc. 10th Internat. Conf. Coordinat. Chem., Tokyo—Nikko, 1967. Abstrs Papers.» Tokyo, Chem. Soc. Japan, 1967, 79—81 (англ.)

HgCeJ (I) и HgBrJ (II) получены взаимодействием тв. Hg_2X_2 ($X=Br, Cl$) с кристаллич. йодом, теплота образования I II 2,0 и 4,0 ккал/моль, соотв. I — неустойчивое соединение, разлагается на HgCl и HgJ. Методом рентгеновской дифракции определены параметры ромбич. решетки II: a 7,258А, b 14,628А, c 4,836А, $Z=4$, ρ (эксп.) 6,098. Структура II сходна с типом HgJ₂ молекула Br—Hg—J линейна. Исследована вторичная диффузия в твердом II, энергия активации последней ~13,5 ккал/моль; атом йода проявляет тенденцию к миграции на поверхность кристалла, энергия активации процесса миграции 26,9 ккал/моль. Показано, что процесс образования II не носит ионного характера.

Р. Хайкин

X. 1968. 21

1969

HgBrJ

24 Б535. Кристаллическая структура HgBrJ. Ra-
stogi R. P., Dubey B. L. Crystal structure of HgBrJ.
«J. Inorg. and Nucl. Chem.», 1969, 31, № 5, 1530—1531
(англ.)

Крист.
сир-ра

Рентгенографически (метод порошка, $\lambda\text{Cu-K}_\alpha$) изучено
соединение HgBrJ, полученное взаимодействием в тв.
состоянии HgBr (II) и HgJ (III). Параметры ромбич.
решетки I: a 7,258, b 14,628, c 4,836, ρ (эксп.) 6,09,
 ρ (выч.) 5,23, $Z=4$. Измерение уд. проводимости насыщ.
р-ра I показало, что она является промежуточной меж-
ду значениями уд. проводимости II и III, на основании
чего сделан вывод о том, что связи в молекулах I, так
же как в II и III носят ковалентный характер. Отме-

X. 1969. 24

чается, что I является более устойчивым, чем HgCl_2 . При нагревании I сначала переходит в жидкость, а затем испаряется, причем при конденсации паров вновь образуется I. Это говорит о том, что если при испарении I и имеет место диссоциация на II и III, то эта диссоциация является обратимой. Приведены значения $\sin^2\theta$ и hkl рентгенограммы порошка I. С. В. Рыкова

1970

$\text{Kp}_2 \text{Y}_2^{+2}$, $\text{Kp}_3 \text{Y}_2^{+4}$

Кераб.

Гонимер Е. А., Гихинг Н. Д.,
Укр. хиб. м., 1970, 36, № 142

Y-
(см. Рвч $\text{Y}_{12} \text{ i}$) / 1

Виробел

Hg(OH)I

BP-XVI-1673

1973

(Kp)

52910t Mixed complexes of mercury(II) with hydroxide and iodide. Aulberg, Ingrid (Chem. Cent., Univ. Lund, Lund, Swed.). *Acta Chem. Scand.* 1973, 27(8), 3003-8 (Eng). Emf. data show that Hg^{2+} reacts with I^- and H_2O to give $\text{Hg(OH)I} + \text{H}^+$. The equil. const. for the reaction $\text{Hg}^{2+} + \text{I}^- + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{Hg(OH)I} + \text{H}^+$ at 25° is 8.9 ± 0.1 .

C.A. 1974. 80 N10

(система)

1973

Hg_2J_2 -
- Hg_2Cl_2

19 Б938. Галогенидные системы ртути. Сообщение 3. Система Hg_2J_2 — Hg_2Cl_2 . Mikler Helga, Hayer E., Komarek K. E. Quecksilber-Halogensysteme, 3. Mitt.: Das System Hg_2J_2 — Hg_2Cl_2 . «Monatsh. Chem.», 1973, 104, № 5, 1251—1258 (нем., рез. англ.)

С помощью термич. и рентгенофазового анализа («медное» излучение) построена фазовая диаграмма системы Hg_2J_2 (I)— Hg_2Cl_2 (II). При комн. т-ре отмечена область ограниченной р-римости компонентов в тв. состоянии в интервале конц-ий от 14 до 89 моль% II. С повышением т-ры взаимная р-римость I и II повышается и при 212° образуется непрерывный ряд тв. р-ров. На кривой ликвидуса отмечен минимум при 10 мол.% II и 216°. Плавление в системе при содержании II более 10 мол.% осложнено распадом жидк. фазы за счет диспропорционирования на жидкость, обогащенную металлич. ртутью, и жидкость, обогащенную галогеном. Линия, разграничивающая поля однородной жидкости и двух жидк. фаз, начинается от 288° (индивидуальный I), поднимаясь до 360° при 20 мол.% II. Сообщ. 2 см. РЖХим, 1971, 4Б894. Б. Г. Коршунов

х. 1974
N 19

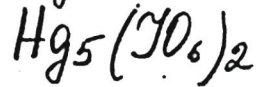
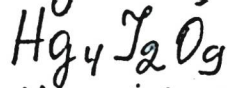
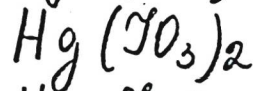
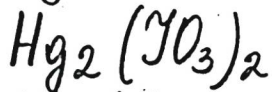
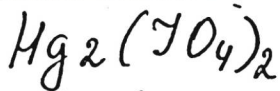
$\text{HgI}_2 - \text{HgBr}_2$

1973

41358t Phase diagram and some optical properties of mercury-(II) iodide), (mercury(II) bromide)_{1-x} single crystals. Turyanitsa, I. D.; Khiminets, V. V. (Uzhgorod. Gos. Univ., Uzhgorod, USSR). *Kristallografiya* 1973, 18(5), 1092-4 (Russ). The phase diagram of the $\text{HgI}_2 - \text{HgBr}_2$ system was constructed by using DTA data. The system forms a continuous series of solid solns. with a eutectic at ~60% HgBr_2 . The cryst. lattice parameters for the $(\text{HgI}_2)_x(\text{HgBr}_2)_{1-x}$ solid solns. varied linearly with compn. The width of the forbidden band, detd. spectroscopically, changed gradually with solid soln. compn. Changes in the slope of a plot of band width vs. compn. indicate the existence of 2 polymorphous modifications of these solid solns. with space groups D_{4h} ($x < 0.8$) and C_{2v} ($x > 0.8$), resp. The temp. coeff. of the forbidden-band width is of the order of 10^{-3} eV/degree.

показ.
групп.

C.A. 1974. 80. N 8



(m. g. sv. ba)

Stern K. H.

1974.

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

● (вручен у Београд 1.3.)

HgBrJ

1948

10 Бб47. Образование HgBrJ из дигалогенидов в воде, бензоле и этаноле. Белёванцев В. И., Пещевский Б. И., Шuvaев А. В. «Ж. неорган. химии», 1978, 23, 2, 324—330

Спектрофотометрически изучено равновесие процесса $\text{HgBr}_2 + \text{HgJ}_2 = 2 \text{HgBrJ}$ в трех р-рителях. Получены след. значения констант $\lg K = 0,58 \pm 0,06$ (в воде при ионной силе 0,001 М HClO_4), $0,78 \pm 0,05$ (в бензоле) и $0,73 \pm 0,07$ (в этаноле) при $t = 20 \pm 1^\circ$. Резюме

(Кс)

х. 1948, N10

HgCl₂

1978

Belevantsev V. I.

Izv. Sib. Otd. Akad. Nauk SSSR,
Ser. Khim. Nauk 1978, (3), 47-54

(кр)

см. HgCl₂ - I

$\text{Hg}(\text{IO}_3)_2$, $\text{Hg}_2(\text{IO}_3)_2$ (S° , ΔG) 1978

Nash Charles P.

OMMUCK 15728

J. Electrochem. Soc., 1978, 125, N6,
875-877 (a H22)

The standard potential of the mercury-
mercuric iodate electrode.

PDH-Xum, 1979 ●
151602

M, B (P)

1979

HgCl₂
 HgCl(CN)
 HgBrCN
 HgSCN₂

(Kc)

23 В64. Образование некоторых смешанных незаряженных галогенидных и псевдогалогенидных комплексов Hg(II) в э. р-не. Белеванцев В. И., Гущевский Б. И., Шуваев А. В. «Изв. Сиб. отд. АН СССР. Сер. хим. н.», 1979, № 7/3, 80—86 (рез. англ.)

Спектрофотометрически при 20° в интервале 50 000—32 000 см⁻¹ исследовано образование смешанных галогенидных и псевдогалогенидных комплексов Hg(2+) из бинарных смесей однородных комплексов [HgCl₂, HgJ₂, HgBr₂, Hg(CN)₂ и Hg(SCN)₂], р-ренных в спирте или воде. Отмечено, что равновесие в системе Hg(CN)₂+Hg(SCN)₂ устанавливается за ≤20 мин., а в остальных — менее, чем за 1 мин. На основании статистич. обработки эксперим. данных показано, что вклады эффектов сольватации в величины лиганд-эффектов

⊕ ⊗

2: 1979 N 23

образования смешанных комплексов $\text{Hg}(2+)$ в сп., воде, а также в бзл. (Белеванцев В. И. и др., «Изв. Сиб. отд. АН СССР, сер. хим. н.», 1978, № 7/3, 47) малы и практически не зависят от природы р-рителя и лигандов, участвующих в этом процессе. Определены константы образования комплексов HgClI , $\text{HgCl}(\text{CN})$, $\text{Hg}(\text{CN}(\text{SCN}))$ и $\text{Hg}(\text{BrCN})$ из соотв-щих однородных комплексов в сп., равные соотв. $0,71 \pm 0,02$; $1,02 \pm 0,08$; $-0,48 \pm 0,01$ и $0,02 \pm 0,02$.

А. Я. Сергейкин

Mg- γ
соедин.

1981

Akhromenko Yu. G.,
et al.

Диср. Львов. Политех.
Инст. 1981, 152, 5-7.

Ср


(ср. Zn- γ соед. I)

HgBr₂

1983

20 В11. Образование HgBrI в водном растворе.
Ножко Е. С., Тишина В. Д. «Ж. прикл. химии»,
1983, 56, № 6, 1381—1383

Изучена р-римость в системе HgI_2 (I) — HgBr_2 (II) — H_2O при 20° С. Выделено соединение HgBrI (III) желто-оранжевого цвета в области конц-ий II от 3 до 7 г/л и I от 0,08 до 0,15 г/л. III в воде р-рется incongruently с выделением в тв. фазу I. При введении избытка иодида в р-р, сосуществующий с тв. фазой III, образуется ярко-оранжевый осадок I. III и I получены также при осаждении из маточного р-ра II 20%-ным р-ром йодистого калия. Для I и III проведен рентгеноструктурный анализ. По резюме

образование
в водном
р-ре

Х. 1983, 19, № 20

Hg_2OJ

1985
24 Б2049. Структура оксиниодида одно- и двухвалентной ртути, Hg_2OJ . Structure of mercury(I,II) iodide oxide, Hg_2OI . Statthandske C., Aurivillius K., Bertinsson G.-I. «Acta crystallogr.», 1985, C41, № 2, 167—168 (англ.)

Методом РСТА (λMo , R 0,036 по 979 отражениям) уточнена структура Hg_2OJ . Кристаллы монокл., a 17,603, b 6,981, c 6,701 Å, β 101,61°, Z 8, ρ (выч.) 8,96, ф. гр. $C2/c$. Структура построена из бесконечных зигзагообразных цепочек $-Hg(2+)-O-Hg(2+)$, тянущихся вдоль оси y , связанных группами $Hg(1+)-Hg(1+)$ в слои, к-рые в свою очередь за счет слабых связей $Hg(2+)-O$ сцеплены в 3-мерный каркас. Атомы J расположены в пустотах внутри слоев и связаны лишь с $Hg(2+)$ ($Hg-O$ 3,051—3,136 Å). Расстояния $Hg(2+)-O$, в цепочках 2,129—2,155, между цепочками 2,471 Å. Расстояния $Hg(1+)-Hg(1+)$ 2,534, $Hg(1+)-O$ 2,141 Å. Полиэдр атомов $Hg(2+)$ искаженная тетрагон. пирамида из 2 атомов J и 3 атомов O . Кратчайшие расстояния $Hg(1+)-J$ 3,47 Å.

М. Б. Варфоломеев

структура

X, 1985, 19, № 24.

Hg₂I₂

1990

Burger A., Morgan S.,
et al.

J. Cryst. Growth. 1990.

99, N1, Pt 2.C. 988-993.

( HgI₂, I)

Hg₂I₄

DM 36327

1991

11 Б3113. Исследование методом ДСК фазового перехода при высоком давлении в иодмеркурате ртути Hg₂(HgI₄). High pressure phase transition study of mercurous iodomercurate, Hg₂(HgI₄), by differential scanning calorimetry (DSC) / Baranowski B., Friesel M., Lunden A. // Pol. J. Chem.— 1991.— 65, № 7—8.— С. 1313—1318.— Англ.; рез. пол.

В диапазоне гидростатич. давл. от 0,1 МПа до 0,9 ГПа и т-р 300—470 К методом ДСК (скорость нагрева 5 К/мин) исследовано фазовое поведение кристаллов соединения Hg₂(HgI₄) или, по другим источникам, HgHgI₃. При атмосферном давл. в образцах в цикле нагрева идет фазовый переход при 409 К, обратный при 380 К, $\Delta_{trs}H = 2,5$ кДж/моль. С ростом давл. до 0,5—0,6 ГПа т-ра перехода увеличивается до 460 К; однако при более высоких давл. она падает. Барич. зависимость энтальпии превращения описывается ур-нием $\Delta H = 2,46 - 2,4 P$ (ГПа). Оказалось, что т-ры и $\Delta_{trs}H$

(T_{tr} , ΔH_{tr})

X. 1992, № 11

перехода полученных кристаллов практически совпадают с известными лит. данными для HgI_2 . Высказано предположение, что синтезированные кристаллы не являются индивидуальным соединением, а представляют собой гетерогенную смесь Hg_2I_2 и HgI_2 .

В. А. Ступников



Agg

1992

118: 110153q Vapor pressure of mercuric iodide. Coupat, B.; Badaud, J. P.; Fournier, J. P.; Bellemkhannate, Z. (Lab. Phys. Milieux Condens., Univ. Blaise Pascal, Les Cezeaux, F-63177 Aubiere, Fr.). *J. Cryst. Growth* 1992, 125(3-4), 644-8 (Fr). A lot of bibliog. refs. deal with mercuric iodide vapor pressure (α and β phases) with a relatively important dispersion. The present work recalls literature data and presents measurements made with a Knudsen cell. The phase transition at 343 K published recently is not obsd. in this study.

(P , T_{t2})

C.A. 1993, 118, N12

Hg_2I_2

1994

9 Б2143. Виртуальный фазовый переход в кристаллах Hg_2I_2 /Каплянский А. А., Кнорр К., Марков Ю. Ф., Тураев А. Ш. //Физ. тверд. тела (С.-Петербург) .—1994 .—36 ,№ 9 .—С. 2744—2751 .—Рус.

При помощи комбинационного рассеяния света и РСТА изучен виртуальный фазовый переход в кристаллах Hg_2I_2 . При охлаждении обнаружены и изучены смягчение обертона ТА-моды и возгорание диффузного рассеяния в X-точке зоны Бриллюэна парафазы. Обсуждена возможная модель этого виртуального фазового перехода.

(I_2)

X. 1995, N 9

Hg - I cinnema

1997

127:153513k The Hg-I (mercury-iodine) system. [Erratum to document cited in CA127:56424]. Guminski, C. (Dep. of Chemistry, University of Warsaw, 02093 Warsaw, Pol.). *J. Phase Equilib.* 1997, 18(4), 407 (Eng), ASM International. Fig. 1 is cor.

C. A. 1997, 127, N 11

Hg - I

1997

127: 56424z The Hg-I (mercury-iodine) system. Guminski, C. (Dep. of Chemistry, University of Warsaw, 02093 Warsaw, Pol.). *J. Phase Equilib.* 1997, 18(2), 206-215 (Eng), ASM International. A crit. review with 73 refs. The equil. phase diagram, liquidus, metastable phases and thermodyn. of the title system, intermediate compds., crystal structure and lattice parameters of the phases are covered. The effect of pressure on this system is also surveyed.

фаз. диаг.
термодин.
данные

С.А. 1997, 127, N 4