

Козигор, когана

У-подудба

1957.

Шенно

Chaigneau Marcel

Bull. Soc. chim France, 1957,
получение №7, 886-888.

Получение подкислов действующей
растворенной подкисла
алюминий на окисел

X-58-3-7372

1960

у-
-иодиды

Традиционн

10В1. О получении чистейших металлов из их йодидов. Rolsten Robert F. Über die Darstellung von Reinstmetallen aus ihren Jodiden, «Z. anorgan. und allgem. Chem.», 1960, 305, № 1-2, 25—39 (нем.; рез. англ.).—Металлы высокой степени чистоты получены разложением соответствующих йодидов в несколько упрощенной аппаратуре де-Бура. Вместо W-печи высокого сопротивления использован палец из стекла викор с внешним обогревом. Получены следующие металлы (в скобках — т-ра разложения йодида): Cr (1000°), Cu (1000°), Fe (1000—1100°), Si (1000°), Ti (1100°), Ta (1000—1100°), Nb (750—1100°). Для разделения Nb и Ta метод непригоден. У получить не удалось, так как его йодид не разлагается даже при 1200°.

В. Росоловский

ж. 1961.10

6 Б361. Определение термодинамических характеристик процессов образования некоторых полийодидов по оптическим данным. Горелов И. П., Серебряников В. В. «Ж. физ. химии», 1963, 37, № 10, 2322—2324

У -
полийодиды

термодин.
св-ва

По данным измерений оптич. плотности р-ров полийодидов щел. и щел.-зем. металлов, аммония, бериллия, магния, алюминия, скандия, иттрия, лантана и лантаноидов рассчитаны константы нестойкости K , изменения изобарных потенциалов ΔZ и энтальпии процессов ΔH образования полийодид-иона. Устойчивость полийодид-иона в р-ре возрастет с увеличением ионного радиуса гидратированного внешнесферного катиона, что отражается соответственно на термодинамич. характеристиках (K , ΔZ , ΔH) равновесия р-ции образования полийодид-иона. Величины K и ΔZ для полийодидов лантаноидов убывают в ряду до гадолиния, а затем возрастают; изменения энтальпии процессов образования полийодидов лантаноидов с четными порядковыми номерами больше, чем элементов с нечетными порядковыми номерами.

Резюме авторов

X.1964.6

1963

7-номери

1675

DETERMINATION OF THERMODYNAMIC CHARACTERISTICS OF FORMATION PROCESSES OF SOME POLYIODIDES USING OPTICAL DATA. I. P.

Gorelov and V. V. Serebrennikov (Kuibyshev Tomsk State Univ., USSR). Zh. Fiz. Khim., 37: 2322-4 (Oct. 1963). (In Russian)

Stability constants, variations of isobar potentials and enthalpy of polyiodide ion formation of alkali metals, ammonia, beryllium, magnesium, aluminum, scandium, yttrium, lanthanum, and lanthanides were calculated on the basis of optical density. (R.V.J.)

NSA. 1964. 18. 2

1971

Иодиды
металлов

(получение)

13 В23. Получение безводных йодидов металлов III—IV групп и железа. Яровой А. А., Ревзин Г. Е., Петрова Л. М. «Изв. АН СССР. Неорганические материалы», 1971, 7, № 3, 437—441

Исследовано влияние условий синтеза безводн. йодидов металлов III и IV групп и Fe(2+), из элементов в вакууме на продолжительность процессов йодирования металлов и кач-во получаемых продуктов. Разработаны

методики получения безводн. йодидов, имеющих т-ру кипения или сублимации выше 1000° и низкокипящих йодидов. Установлены оптим. условия синтеза, приводящие к получению чистых препаратов в кол-вах 10—20 г — для высококипящих и 200—300 г — для легколетучих йодидов.

Резюме

X. 1971. 13

of
of - coequi-
line.

[Om-21706]

1972

Pedley J. B., Kirk A.,
et al.

Computer Analysis of
Thermochemical data,
CATCH tables, sep-
tember 1972.

A-5-H;

60525.4244

TC, Ch

74127

Системы
из соединений

1976

4533

Guen L., Nguyen Huy Dung, Eholie
R., Flahaut J. Systemes $\text{CrI}_2\text{-MI}_2$ (M=Ti,
V, Mn, Fe, Co, Ni, Zn) diagrammes de phases,
étude structurale effet Jahn-Teller coo-
pératif. "Ann. chim." (France), 1976, 1:
N 1, 39-46 (франц., рез.англ.)

603 603 6 14. 0622 ЛМК ВИНИТИ

Тоҷилоғуҷо

1976.

(P)

86: 127506a Dissociation pressure of some inorganic and organic polyiodides. Kolomoets, A. M.; Kuz'min, V. P. (USSR). *Tr. Novocherkas. Politekh. In-ta* 1976, (322), 129-32. (Russ). From *Ref. Zh., Khim.* 1977, Abstr. No. 1B782. Title only translated.

C.A. 1977. 86 W18

^{I-ведущий}
Цоданы переходных
металлов

1982

структур.
Liang Jingkui,
Tang Disheng, et al.

Tz; термод. Jiedou Huaхие 1982,
св-ва 1 (1), ● 3-12.

(см. Цодаты щелочн. метал.; I)

Соединения

У

1983

9 Б1030. Основное состояние молекул. 67. Расчет методом МПДП соединений, содержащих атомы иода. Ground states of molecules. 67. MNDO calculations for compounds containing iodine. Dewar Michael J. S., Healy Eamonn F., Stewart James J. P. «J. Comput. Chem.», 1984, 5, № 4: Mol. Mech. Symp. Indianapolis, Ind., June 23—24, 1983. Collect. Pap., 358—362 (англ.)

Подобраны параметры для расчета соединений, содержащих атомы иода, методом ССП МО ЛКАО в валентном приближении МПДП. Для атома иода использован базис без *d*-орбиталей, поэтому метод может быть использован только для молекул с одновалентными атомами иода. Вычислены теплоты образования, потенциалы ионизации (ПИ), дипольные моменты и геометрия всех молекул с одновалентными атомами иода, для которых имелись эксперим. данные. Средняя ошибка вычисления теплот образования ~6 ккал/моль. Вычисленные ПИ занижены в среднем на 1,3 эВ. Эта ошибка, по мнению авторов, связана с пренебрежением взаимо-

ΔH_f, кал/моль,

У, м.п.,

структ.

Х. 1985, 19, № 9

①④

Соедин. У

(ΔH_f)

действием с орбиталями внутренних оболочек иода. В этом случае ошибка должна быть пропорциональна вкладу орбиталей атома иода в МО молекулы. В этом допущении получено соотношение для вычисления поправки к ПИ, с учетом к-рой ошибка уменьшается до 0,3 эВ. Средняя ошибка при вычислении дипольных моментов составляет 0,6 D. Вычисленные валентные углы хорошо согласуются с экспериментом. Ошибки при расчете межатомных расстояний для отдельных типов валентных связей достигают 0,1 А. Сообщ. 66 см. «J. Amer. Chem. Soc.», 1984, 106, 1744. К. Я. Бурштейн



Иодаты и периодаты

1985

Г 4 В11. Иодаты и периодаты редкоземельных элементов. Варфоломеев М. Б. «Ж. неорганич. химии», 1985, 30, № 10, 2467—2474

Проведено обобщение данных по синтезу, составу, строению и физ.-хим. св-вам иодатов и периодатов

РЗЭ. Библ. 52.

Резюме

Синтез, состав,
таб, строение,
физ.-хим. св-ва

Х. 1986, 19, 44

Иодиды
редких земель

структ.,
св-ва

Х. 1992, № 10

1991
10 В13. Одностадийный синтез тройных иодидов двухвалентных редких земель и их свойства и структуры / Luo Shi-min, Zhao Xin-hua, Wang Xiao-dong, Wang Shi-hua // Гаодэн сюэсяо хуасюэ = Chem. J. Chin. Univ.— 1991.— 12, № 7.— С. 861—863.— Кит.; рез. англ.

Описан новый метод синтеза тройных иодидов двухвалентных РЗЭ. Указаны многочисленные преимущества метода, включающие удобство обслуживания, сокращение времени синтеза и исключение отдельного получения воздухо- и влагочувствительных соединений LnI_3 или LnI_2 . Метод успешно использован для синтеза двухвалентных иодидов, к-рые трудно отделить от образующихся одновременно трехвалентных иодидов. С использованием метода синтезированы тройные иодиды состава RbTmI_3 , KTmI_3 , Cs_2TmI_4 , TlSm_2I_5 и KSm_2I_5 . Рассмотрены структуры и св-ва полученных иодидов. Кристаллы RbTmI_3 и KTmI_3 ромбич., a 0,8404 и 0,8057, b 1,746 и 1,712, c 1,1797 и 1,1137 нм соотв., пр. гр. $Pmmm$. TlSm_2I_5 монокл., a 1,002, b 0,8910, c 1,4165 нм, β 90,99°, пр. гр. $P2_1/c$ (иодид изоморфен с $\text{NH}_4\text{Pb}_2\text{Cl}_5$). Иодид Cs_2TmI_4 тетрагон., a 0,8967, c 1,1207 нм, вероятная пр. гр. $P4/mmm$.

1969

At
и его
соедин.

23 Б312. Термодинамические характеристики некоторых соединений астатина и полония. Крестов Г. А. «Радиохимия», 1962, 4, № 6, 690—696

Предложен метод расчета ионных радиусов и на его основе определены радиусы Po^{2-} , At^- , Fr^+ и Ra^{2+} в различных системах, в кристаллах и газообразных молекулах. Рассчитаны межионные расстояния в некоторых газообразных молекулах редких радиоактивных элементов. Вычислены термодинамич. характеристики At и Po , а также их соединений в твердом, газообразном состояниях и в р-ре при стандартных условиях. Л. Бурцева

Na At
My At₂

П-581-сбв
В90-1735-11

X. 1963:23

At rus	ΔH_f 22	$S_{298,15}$ 44,7
At kp.	0	14,5
Na At kp	-59,2	24,7
K At	-69,0	27,5
Rb At	-68,4	30,3
Cs At	-71,7	32,1
Fr At	-71,3	34,0

Mg At ₂	ΔH_f -34	S_{298} 34,8
Ca At ₂	-97	28,1
Sr At ₂	-109	41,9
Ba At ₂	-124	45,9

1963

At-

-coexistence

Thermodynamic properties of some astatine and polonium compounds. G. A. Krestov. *Radiokhimiya* 4(6), 690-6(1962). The at. radii in gaseous mols. were 2.07 A. for Po^{2-} and 1.97 A. for At^- , comparable to the values reported by Zachariasen (cf. Seaborg and Katz, *The Actinide Elements*, 1954 (CA 48, 9802d)), and Genov (CA 53, 19555d). The crystal lattice energies, entropies, and the interionic distances of the gaseous polonide and astatinide mols. of the alkali and alk. earth elements were calcd. The enthalpy change in the formation of the gaseous cation was detd. from the enthalpy of formation of the gaseous At^- and Po^{2-} and the elec. affinity, estd. at 68 and 81 kcal./mole, resp., by extrapolating the corresponding values of the halide series. The entropy of aq. At^- and Po^{2-} was 30.0 and 6.0 e.u., resp. Calcn. of the enthalpy of formation of the gaseous alkali and alk. earth astatinides from the bond energy of the gaseous mols. yielded the following values: NaAt 112; KAt 103; RbAt 99; CsAt 95; FrAt 93 kcal./mole. The thermodynamic potential of the At_{aq} ion was estd. at 7.1 kcal./mole. T.T.T.

139-1735-11

C.A. 1963. 59. 12

13401gh

1964

KAt

Гунн С. К.

У. Мис. Сшем., 68, №4, 949.

Менюны образования H_2Se
и H_2Te . Корреляция для
простых ковалентных гид-
ридов.

(см. H_2Se) I

1967

At - F - coeg. Stein L.

Halogen Chem.

1, 133 - 224

copy



XI - 386

1968

AtCl

AtCl₂

Kc

16 B128. Константы устойчивости хлоридных комплексов одновалентного астатина в азотнокислом растворе. Norseyev Yu V., Khalkin V. A. The stability constants of chloride complexes of mono-valent astatine in nitric acid solution. «J. Inorg. and Nucl. Chem.», 1968, 30, № 12, 3239—3243 (англ.)

Методом ионного обмена на катионите Dowex 50×8 с измерением радиоактивности в р-ре HNO₃ (0,5 M) — H₂Cr₂O₇ (5·10⁻³ M) — HCl [(4±2)·10⁻² M] показано, что At⁺ образует AtCl и AtCl₂⁻, константы устойчивости к-рых равны соотв. 7·10² M⁻¹ и 2,5·10⁵ M⁻².

С. У. Крейнгольд

X. 1969. 16

AtO_4^-

ионы, свойства в р-рах

1970

Получение и идентификация иона перастатата — AtO_4^- .
12-5109. [Дубна, 1970].

8 с. с граф. (На обл.: Объедин. ин-т ядерных исследований. Лаборатория ядерных проблем). Библиогр.: с. 8 (11 назв.)

Перед загл. авт.: В. А. Халкин, Ю. В. Норсеев, В. Д. Нефедов и др.

21 см. 281 экз. Б. ц.

И. Халкин, В А
Состояние в растворах.

и др. — — I. Астатин, ионы —

546.169.7-128.2+[016.3]

№ 30077 [70-53869] оп 15-3

11 № 308

Вс. кн. пал. 22 IX 70 П535



1982

At - coll.

org. ch. ch

120925w Astatine. Appelmann, E. H. (Argonne Natl. Lab., Argonne, Ill.). *MTP (Med. Tech. Publ. Co.) Int. Rev. Sci.: Inorg. Chem., Ser. One* 1972, 3, 181-98 (Eng). Edited by Gutmann, Viktor. Butterworths: London, Engl. A review with 66 refs. The topics included are: At prepn. methods; isolation and purification of At; At sample counting method; phys. properties of At and its compds.; aq. chemistry of At; gaseous compds. of At; org. compds. of At; and biol. behavior of At.

C.A. 1972. 76. 20

C_2H_5At ; CH_3At ; ВОР-4399-114972.

1) 6 Б858. Сравнение экспериментальных значений температуры кипения алкильных соединений астата с теоретически вычисленными. Hoffmann P. Vergleich von experimentell und theoretisch bestimmten Werten für die Siedepunkte von Astat-Alkyl-Verbindungen. «Radiochim. acta», 1972, 17, № 3, 169—170 (нем.)

(Тв;)
Приведены результаты сравнения эксперим. значений т. кип. алкиластатидов с вычисл. теоретически (экстраполяц. и др. методы). Т. кип. этиластатида C_2H_5At равна $101 \pm 5^\circ$, метиластатида CH_3At — $72 \pm 2^\circ$. Метод применим для расчета физ. и хим. св-в соединений сверхтяжелых элементов с порядковым номером от 113 до 117. П. Г. Титов

X. 1973. № 6

21124.9613

Ch

$CH_3 At, C_2H_5 At$ (T6)

53709

XIV 4399

Bsp - 4399 - XIV

Hoffmann P. Vergleich von experimentell
und theoretisch bestimmten Werten für
die Siedepunkte von Astat-Alkyl-Verbin-
dungen. "Radiochim. acta", 1972, 17, N 3,
169-170

(нем.)

Б

0757

738 743

750

ВИНИТИ

Ат-заочен курс

1976

Крестьян Н.В., и др.

1976, 18, №3, 387-92

Т.г. св-ва.

(с.м. Фз - заочен курс)

At

орг. соедин.

(монограф.)

15 В18. К. Органическая химия астата. Bergei K., Vasáros L. Organic chemistry of astatine. «Közp. fiz. kut. intez. [Publ.]», 1981, № 10, 74 pp., ill. (англ.; рез. рус.; венг.)

В монографии дан обзор сведений об астаторг. соединениях. Рассмотрены методы получения и измерения At, его физ.-хим. св-ва. Суммированы способы синтеза и идентификации орг. соединений At, методы определения физ.-хим. характеристик этих соединений. Дан краткий обзор применения меченных ^{211}At орг. соединений в биологии и медицине. С. С. Бердонос

1981

ор 1981. № 15

AtBr₂⁻

1982

/ 98: 8549e Studies of polyhalide ions of astatine. Dreyer, R.; Dreyer, I.; Roesch, F.; Beyer, G. J. (Dep. Chem., Tech. Univ. Dresden, 8027 Dresden, Ger. Dem. Rep.). *Radiochem. Radioanal. Lett.* 1982, 54(3), 165-75 (Eng). Polyhalogenide ions of the type AtX₂⁻ (X = Cl, Br, I) were synthesized by reactions of At with halide ions in acidic solns. The formation and stability of these compds. were investigated using electromigration methods. The formation consts. of the AtBr₂⁻ and AtI₂⁻ complexes corresponding to the equation AtX + X⁻ = AtX₂⁻ (K₂) where K₂(AtBr₂⁻) = 250 l-mol⁻¹ and K₂(AtI₂⁻) = 1600 l-mol⁻¹, resp., at ion strength 0.05M and at pH 1.6-2.0. AtI₂⁻ is stable in soln. down to pH = 12, whereas AtCl₂⁻ and AtBr₂⁻ under these conditions are reduced to At⁻.

K_f;

(H) AtI₂⁻

C. A. 1983, 98, N2.

At I_2^-

1982

Dreyer R., Dreyer I.,
et al.

K_f ; Radiochem. Radioanal.
Lett. 1982, 54 (3), 165-175.

(see At B_2^- i?)

At-органика

1983

14

Изомеры аstatтрифторметилбензола / Л. Вашарош, Ю. В. Норсеев, Д. Д. Нян, В. А. Халкин. — Дубна : ОИЯИ, 1983. — 6 с., ил.; 21 см. — (Препринт / Объед. ин-т ядер. исслед.; P12-83-673).

Библиогр.: с. 6 (8 назв.).

10 к. 240 экз.

Л. Вашарош, Л
соединения — Синтез.

и др. — — 1. Астатинорганические

547.1'116.9.057

№2190 18.3

14 №24 [83-87775] п оп

ВКП 18.01.84 В23