

В-галогениды

Тепри

1955

В-заочники

Тепри

Henry Malcolm.

Dissert. Abstr., 1955, 15, №5,
693-694.

Изучение гомогенизованных бора
и их молекулярных свойств
в некоррелированной системе

X-56-16-50513 W.

BX

Barrow R.F.

1960

ALX

Trans Faraday Soc. 1960, 56, 952

YAX

YUX

Экспериментальная диссоциация гомообразных

DO

монокристаллического бора, алюминия,

TEX

галлия, индия и тантала

 (см. ALF) III

Субгалогениды
соед. бора
и др.

ВФ - 4811 - V

1962

6 В21. Субгалогениды бора и родственные соединения со связями бор — бор. Holliday A. K., Massey A. G. Boron subhalides and related compounds with boron — boron bonds. «Chem. Revs», 1962, 62, № 4, 303—318 (англ.)

Обзор. Библ. 108 назв.

Обзор

X. 1963. 6.

В-галогениды

(обзор)

1964

15 В17. Субгалогениды бора и родственные им соединения со связями бор — бор. Холлидей А., Мессей А. «Успехи химии», 1964, 33, № 2, 233—259
См. РЖХим, 1963, 6В21.

ж. 1964. 15

$\text{BF}_4^- \text{ClF}_2^+$
(16, p-p)

UK-check

Christe K.O.,
Pavlat A.E.

1965

Z. anorg. allg. Chem.,
335, N 3-4, 210

$(\text{Cu. PF}_6^- \text{ClF}_2^+) \text{I}$

B - valorenugn

(08307)

1967

28790q Boron halides. Grant Urry (Purdue Univ., Lafayette, Indiana). Chem. Boron Its Compounds 1967, 325-75(Eng). The properties of the B halides and B halide chemistry are reviewed. 204 references. Vijay Mohan Bhatnagar

C. A. 1967. 67. 6

1967

B-2a no remigor

(0030p)

Xuuuu

92518e The halides of boron. A. G. Massey (Queen Mary Coll., London, Engl.). *Advan. Inorg. Chem. Radiochem.* 10, 1-152(1967)(Eng). The halides of B are reviewed in terms of prepn., structure, and chemistry. An extensive discussion is presented on the chemistry of B trihalides. 879 references.

CJIN

C. A. 1968. 68. 20

B-Hal
B-Hal-O

одер
m-g. cb-B

1968
Greenbaum M.A., Farber Milton

Perform. High-Temperature
Syst. Vol. 1,
New-York - London - Pa-
ris, 1968, 1

(Cu. Be-Hal) I

B-оксидант

1968

35547b Oxyhalides of boron, aluminum, gallium, indium, and thallium. Siegel, Bernard (Acrospace Corp., El Segundo, Calif.). *Inorg. Chim. Acta, Rev.* 1968, 2, 137-46 (Eng). The prepn. of oxyhalides of B, Al, Ga, In, and Tl is reviewed. In addn., their thermal stability, crystal structures, chem. reactivity, gaseous species existing at high temps., and bond dissociation energies are correlated with their reactivities. 58 references. Richard G. Estock

Do

физ. и хим.
св. б. а.

(+5) III (Do)

(+4)



(+4) I [X]

C.A. 1969. 71. 8

1970

В-Нал (сущ.)

Ромашенко Б.В.

и др.

С

М. Треска. Хемисс,

1970, 43, 12, 2651

(Сел. ВПЗ) I

о.о. к.о.о. в

с.с. 91.5.1970

BU

BU₂

BF₂

BUF

BUF₂

BFU₂

$\Delta H_{f, 298}^{\circ}$ (r)

AP.

1971

Srivastava R.D.; Farber M.,

Trans. Faraday Soc.,

1971, 67, 2298.

Термодинамич. св-ва системы



B-U-F из

масс-спектрометрии.
иссл-нии.

Кинетическое исследование с масс-спектрометром. Анализом

(1513-1813 K)

$\Delta H_{f,298}^{\circ}$ (r) :

BCl	$+33,1 \pm 1,2$	BCl ₂	$+19,9 \pm 1$
BF ₂	$-138,9 \pm 2,5$	BClF	$-76,5 \pm 2,5$
BClF ₂	$-212,2 \pm 0,8$	BFCl ₂	$-153,3 \pm 0,8$

 $T=298K$

BX₃~~BX₂Y~~

BXYZ

X = F, Cl, Br, I

Y = " " "

Z = " " "

(C_p; ΔH_T; S_T⁰; ∞_T^{*})

C.A. 1972. 76-8

1971

38132b Thermodynamics of the isotopic exchange of boron iodides. Zaitsev, N. M.; Sorokin, Yu. V.; Maslov, P. G. (USSR). *Zh. Prikl. Khim.* (Leningrad) 1971, 44(10), 2202-6 (Russ). Equations are presented for describing the temp. dependence of heat capacity C_p , enthalpy, entropy, and thermodynamic potential ϕ^* of $^{10}\text{BX}_3$, $^{11}\text{BX}_3$, $^{10}\text{BX}_2\text{Y}$, $^{11}\text{BX}_2\text{Y}$, $^{10}\text{BXYZ}$, $^{11}\text{BXYZ}$ (X, Y, Z = F, Cl, Br, I). Knowledge of zero oscillation energy was used to derive equations for the temp. dependence of equil. consts. of isotopic exchange of B mixed iodides.

M. Dokladal

B-Hal

1971

(4 Б794). Термодинамика изотопного обмена иодидов бора. Зайцев Н. М., Сорокин Ю. В., Маслов П. Г. «Ж. прикл. химии», 1971, 44, № 10, 2202—2206

С использованием методов Масловых и Антонова выведены простые по записи внутренние согласованные ф-лы явной зависимости термодинамич. св-в соединений бора: $B^{10}X_3$, $B^{11}X_3$, $B^{10}X_2Y$, $B^{11}X_2Y$, $B^{10}XYZ$, $B^{11}XYZ$ ($X, Y, Z = F, Cl, Br, J$) в интервале т-р 250—1500° К, действительные при всех давл., при к-рых газы еще можно считать идеальными. Для теплоемкостей точность ф-л 0,1—2% в интервале т-р 250—1000° К, для остальных св-в 0,1—0,8%. Для всех 24 соединений выведены также ф-лы т-рой зависимости констант хим. равновесия р-ций изотопного обмена в интервале т-р 250—1500° К. Точность ф-л 0,1—1%. Автореферат

термо
динам.

X, 1972, 4

30703.6777

TE, Ch

B-Hal

37026

4-908

Timms Peter L. Chemistry of boron
and silicon subhalides. "Accounts
Chem. Res.", 1973, 6, N 4, 118-123

(англ.)

0907 ДИК

889 890 09 00

ВИНИТИ

В-пергалогениды

1980

сикстез
(обзор)

9 Б124. Пергалогениды бора. Masseu A. G. Boreon sub-halides. «Chem. Brit.», 1980, 16, № 11, 588, 591—592, 594, 596, 598, 608 (англ.)

Обзор. Рассмотрены методы синтеза и хим. св-ва полигалогенборанов, вопросы образования и природы связей в этих соединениях, их физ.-хим. характеристики и методы идентификации. Библ. 33. Д. В. Загоревский

Х. 1984 № 9

BX_3

SiX_4

SiX_4

PH_3

PX_5

AsX_3

AsX_5

SX_n

SeX_n, TeX_n

где $X = \text{галоид} (F, Cl, Br, I)$
и оксигалоиды

1982

ΔH

21 Б915. Термодинамические свойства газообразных галогенидов, оксигалогенидов и оксидов неметаллов главных групп. Dittmer G., Niemann U. Thermodynamic properties of gaseous non-metallic main group element halides, oxyhalides and oxides. «Philips J. Res.», 1982, 37, № 1—2, 1—30 (англ.)

Отсутствующие в лит. термохим. данные для галогенидов, оксигалогенидов и оксидов B, C, Si, P, As, S и Se и Te оценены с использованием соотношения $\Delta T^{ат}(MX_n) - \Delta H^{ат}(MY_n) = n \cdot 2,1(\chi_X - \chi_Y)$, где $\Delta H^{ат}$ — атомн. энтальпии образования различных галогенидов MX_n и MY_n , а χ — электроотрицательность галогенов — заместителей. Использованное соотношение справедливо и для оксигалогенидов, если $M = MO$ или MO_2 . Результаты табулированы вместе с известными лит. данными. Справедливость оценок подтверждена использованием

18

X. 1982, 19, N 21

их для гетерог. равновесий, устанавливающихся при хим. транспорте вольфрама в системах М/О₂/галоген. Эксперим. скорость транспорта определялась по изменению сопротивления вольфрамовой нити при фиксированных т-рах и скоростях смесей М/О₂/галоген. Согласие с расчетными данными соответствует погрешностям оценок энтальпий образования ± 30 кДж/моль, стандарт. энтропий ± 10 Дж/моль·К.

А. С. Гузей

ата
ов

Субгалогениды В

1983

4 ВЗ. Субгалогениды бора. The subhalides of boron. Massey A. G. «Adv. Inorg. Chem. and Radio Chem. Vol. 26». New York e. a., 1983, 1—54 (англ.)

Обзор. Рассмотрены способы получения, строение и св-ва BF , B_2X_4 ($\text{X}=\text{F}, \text{Cl}, \text{Br}, \text{J}$), B_3F_5 , B_8F_{12} , $\text{B}_{14}\text{F}_{18}$, BCl , B_4Cl_4 , B_mCl_n ($m=n=8-11$), B_mBr_n ($m=n=7-10$), B_2J_9 . Библ. 150. И. В. НИКИТИН

(обзор)

Х. 1984, 19, № 4.

BX₃

X-зароуеу

1987

108: 12251u Relations between the heats of formation of MX₃ halides and the electronegativities of the halogen ions. Ohashi, Haruo (Natl. Inst. Res. Inorg. Mater., Sakura, Japan 305). *Thermochim. Acta* 1987, 120, 115-20 (Eng). The heats of formation of MX₃ halides (M = B, Al, Sc, Y, La, In and Ga), $-\Delta H_{298}^\circ$, can be expressed empirically in terms of the electronegativities χ_A of the halogen ions. The heats of formation of YBr₃(solid) and Bi₃(gaseous) are estd. as -200 and 6 kcal(th)/mol, resp. Ga is more electroneg. than In. This result is consistent with that obtained from a structure refinement carried out for NaGaSi₂O₆-pyroxene. The electronegativity of Ga³⁺ should therefore be revised to 1.9 on Pauling's scale.

(Δ_fH⁰₂₉₈)

(16) ⊗

~~AlX₃~~, ScX₃, YX₃, LaX₃,Al ● InX₃, GaX₃, YbC.A. 1988, 108, N 2

X-зароуеу.

BH hal_2
B hal_3

1998

ТЕРМОДИНАМИКА
И СМ-РА

129: 32826x Energetics and geometry of boron compounds: BH-Hal $_2$ and BHal $_3$ halides and their disproportionation. Ionov, S. P.; Kuznetsov, N. T. (Kurnakov Institute of General and Inorganic Chemistry, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia 117907). *Russ. J. Coord. Chem.* 1998, 24(4), 242-246 (Eng), MAIK Nauka/Interperiodica Publishing. The structural and thermodyn. parameters of boron halogen derivs. are analyzed on the basis of the ST model. For gaseous BHF $_2$, BHCl $_2$, and BHB r_2 mols., the equil. internuclear B-H distances were refined and found to be equal to 1.199 ± 0.002 , 1.175 ± 0.003 , and 1.79 ± 0.01 Å, resp. The enthalpy of formation of BHI $_2$ is detd.: $\Delta_f H_{98}^0[\text{BHI}_2(\text{g})] = 72 \pm 5$ kJ/mol. A qual. anal. of the thermodyn. of the disproportionation reactions $\text{BHal}_3 + \text{BHal}_3' = \text{BHalHal}_2' + \text{BHal}_2\text{Hal}'$ and $6\text{BHHal}_2 = \text{B}_2\text{H}_6 + 4\text{BHal}_3$ is performed for boron halides in terms of the ST model. Halogen atoms are shown to weaken the B-H-B bridges; halogens themselves form weak, but not van der Waals, bridges in the intermediate unstable dimers.

C. A. 1998, 129, N 3

BF_n
BF_n⁺

n = 1-3

DM 40 119

1999

131: 50228z Accurate Heats of Formation for BF_n, BF_n⁺, BCl_n, and BCl_n⁺ for n = 1-3. Bauschlicher, Charles W., Jr.; Ricca, Alessandra (Mail Stop-230-3, NASA Ames Research Center, Moffett Field, CA 94035 USA). *J. Phys. Chem. A* 1999, 103(21), 4313-4318 (Eng), American Chemical Society. Accurate heats of formation are computed for BF_n, BF_n⁺, BCl_n, and BCl_n⁺, for n = 1-3. The geometries and vibrational frequencies are detd. at the B3LYP level of theory. The energetics are detd. at the CCSD(T) level of theory. Extrapolation to the basis set limit is discussed. Spin-orbit, scalar relativistic, and core-valence correlation are accounted for. The temp. dependence of the heat of formation, heat capacity, and entropy is computed for the temp. range 300-4000 K and fit to a polynomial.

ΔH_f, comp. exp.,
Vi, meop.
nairem

⊕ BCl_n, BCl_n⁺

C.A., 1999, 131, N4