

Be F

10

IX - 1036

1931

Изотопы неводно-растворимых металлов
($\Delta H_f, S$)

Devoto G., Zeny G.,

Gazz. chim. ital., 1931, 61, 305-311

М. Б

CA, 1931, 4768

IX-2792

1949

BeF⁺, BeF₂ (p-p, H₂O) (K_p)

Таманов И.В., Дойчман Е.Н.,
Изв. АН СССР. Отд. хим. н.,
1949, 144



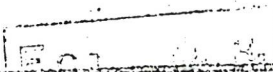
И.В.
ЛСГБ ФК

IX 2605 (K) 1951
 BeF^+ , BeF_2 , BeF_3 , BeF_4^-
Келлер Р. Е.

Р. обз. химии, 1951, 21,
18-27

Ал, В

С. А., 1951, 5557g



1958

Матвеевский В. М.

В. Ф.

Туркицкий Л. Ф., Новиков М. М.
Синтика и спектры оксидов,
1958, 5, № 5, 520-529.

Д.

Колбаиловити периодичне
и енергия дисоциации молеку-
лы. В. Ф.

X-59-8-26 114

BeF⁺ (p-p, H₂O) (Kp) 1959
IX-3164

Бабко А. К., Милорадович Л. ?,

М. неорган. химии,

1959, 4, 1060

В

1960

VI-1244

FeF^{2+} , FeF_2^+ , BeF^+ , $\text{BeF}_2(\text{Kp})$

Тананаев И.В., Виноградова А.Д.
Ж.неорган.химии, 1960, 5, №2, 321-326.

О составе и прочности комплексных фтороферри-
тов и фторбериллатов в растворе? по данным
метода растворимости.

RX., 1960, 60837

Ja,

ЕСТЬ
Est/F

IX - 1041

1961

CaCl_2 , SrCl_2 , BaCl_2 (ΔHag)

галогениды щелочных и щелочно-
земельных металлов (ΔH_f в CH_3OH)

Jałuszcowski B., Taniowska-Osińska S.,

Bull. Acad. polon. sci. Sér. sci. chim.,
1961; 9, № 3, 133-136

Рнхх, 1962, 13Б344

В, 94

ГОТЪ А. К.

И 2797

1961

BeF⁺ (Kp)

Павлов И.Т., Подгорнов В.С.,
Зинина Г.Н.,

Уф. хим. сб., 1961, № 11-16

М

Л.С., 1962, 105317

ссылка

V-4226

1962

Be F ($\Delta H_{f, 298}^\circ$, D.), B_2O_3 , BOF ($\Delta H_{f, 298}^\circ$)

Hildenbrand D.L.

The thermodynamic properties of
some light-metal compounds
Western States Sect. Combust. Inst.

Paper WSS/CI 6215, 1962, Spp
CA, 1964, 60, n4, 3553d U, 10

BP-IX-2177

1963

BeF

AL

The thermodynamic and physical properties of beryllium compounds. II. Heat of formation and entropy of beryllium(I) fluoride(g). Michael A. Greenbaum, R. E. Yates, M. Louis Arin, Mohammed Arshadi, Justine Weiher, and Milton Farber (Rocket Power, Inc., Pasadena, Calif.). *J. Phys. Chem.* 67, 703-7(1963); cf. CA 58, 2905b. The mol. flow effusion method was employed to obtain second and third law heats of formation of BeF(g) from a study of the reaction $\text{BeF}_2(\text{g}) + \text{Be}(\text{s}, \text{l}) = 2\text{BeF}(\text{g})$ at 1425-1675°K. The ΔH and entropy of reaction are 91.5 ± 3.8 kcal./mole and 44.3 ± 2.4 cal./degree mole, resp. Employing recent exptl. data together with available thermal functions for the constituents, a value of -48.3 ± 1.9 kcal./mole is obtained for ΔH_{f298} BeF(g) and 51.1 ± 1.2 cal./degree mole for the S_{298} BeF. The third law value for ΔH_{f298} of BeF(g) was -52.6 ± 0.6 kcal./mole. CA

C.A. 1963. 58. 10

9677c

BeF

ΔH_f

139-18-21/44

11 Б460. Термодинамические и физические свойства соединений бериллия. II. Теплота образования и энтропия газообразного однофтористого бериллия. Greenbaum Michael A., Yates R. E., Arin M. Louis, Arshadi Mohammed, Weiher Justine, Farber Milton. The thermodynamic and physical properties of beryllium compounds. II. Heat of formation and entropy of beryllium (I) fluoride(g). «J. Phys. Chem.», 1963, 67, № 3, 703—707 (англ.) 1963

Методом потока в комбинации с эффузионным методом Кнудсена в интервале 1425—1675° К исследовалось равновесие $\text{BeF}_2(\text{газ}) + \text{Be}(\text{тв., жидк.}) = 2\text{BeF}(\text{газ})$ (1). Описаны установка и методика проведения эксперимента. Теплота и энтропия р-ции (1) в указанном интервале т-р равны $91,5 \pm 3,8$ ккал/моль и $44,3 \pm \pm 2,4$ энтр. ед. На основании этого значения теплоты р-ции; экспериментально полученной величины $\Delta H_{1298}(\text{BeF}_2(\text{газ})) = -191,5$ ккал/моль и литературных данных по теплоемкостям $\text{BeF}_2(\text{газ})$, $\text{Be}(\text{тв., жидк.})$ и $\text{BeF}(\text{газ})$ вычислена теплота образования однофтори-

X. 1964. II

(сеч. BeF₂ - термех.

стого бериллия: $\Delta H_{f298}(\text{BeF, газ}) = -48,3 \pm 1,9 \text{ ккал/моль}$. Также получена величина $S_{298}(\text{BeF, газ}) = 51,1 \pm 1,2 \text{ кал/моль} \cdot \text{град}$. Значение теплоты образования $\text{BeF}(\text{газ})$, найденное по третьему закону, равно $-52,6 \pm 0,6 \text{ ккал/моль}$. Сообщ. I см. РЖХим, 1964, 7Б534.

В. Байбуз

1963

28871

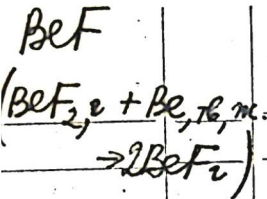
THE THERMODYNAMIC AND PHYSICAL
 PROPERTIES OF BERYLLIUM COMPOUNDS. II. HEAT
 OF FORMATION AND ENTROPY OF BERYLLIUM(I)
 FLUORIDE. Michael A. Greenbaum, R. E. Yates, M. Louis
 Arin, Mohammed Arshadi, Justine Weiher, and Milton Far-
 ber (Rocket Power, Inc., Pasadena Calif.). J. Phys. Chem.,
 67: 703-9(Mar. 1963).

The molecular flow effusion method was employed to ob-
 tain second and third law heats of formation of BeF(g) from
 a study of the reaction $\text{BeF}_2(\text{g}) + \text{Be(s,l)} = 2\text{BeF(g)}$ over the
 temperature range 1425 to 1675°K. The ΔH of reaction was
 found to be 91.5 ± 3.8 kcal/mole, while the corresponding
 entropy of reaction was found to be 44.3 ± 2.4 cal/deg/mole.
 Employing recent experimental data together with available
 thermal functions for the constituents, a value of $-48.3 \pm$
 1.9 kcal/mole is obtained for $\Delta H_{f298} \text{ BeF(g)}$ and 51.1 ± 1.2
 cal/deg/mole for the $S_{298} \text{ BeF}$. The third law value for
 ΔH_{f298} of BeF(g) was found to be -52.6 ± 0.6 kcal/mole.
 (auth)

BeF_2
 BeF

NSA-1963-17

-17-



1425-1675°K

→ Greenbaum M. A., et al. [1964]

Proc. Meeting. Interagency
 Chem. Rocket Propulsion
 Group Thermochem., 1st,
 New York, 1963, 1, 101.
 (1964)

The thermodynamic properties of some beryllium compounds: (see BeO)

IX 2247

1963

BeO , BeOH , BeCl , BeF (ΔH_f , 20°)
(ΔH_f , 20°)

BeF_2 , BeCl_2 (80°)

Hildenbrand D. L.,

Proc. Meeting Interagency Chem.

Rocket Propulsion Group Therm Chem
1st, New York, 1963, 1, 81-6 (Pub 1364)
C.A., 1965, 62, N1, 72f B, M, 10

IX 2631

1963

состав
преимущественно
металлов

$$\left\{ \begin{array}{l} (H_0 - H_0^0); (T; V_2, V_0) \\ (Z^0 - H_0^0) / (T; S^0, C_p) \end{array} \right\}$$

Краснов К.С., Свейцов В.И.,

Изв. высш. учебн. заведения. Химия
и хим. технол., 1963, 6, № 1, 167-70

10, Б

Ж., 1964, 35367

есть ориг., есть фак

IX 1785

1964

BeF, BeC, BeN (S.H.F.)

Armstrong G.T.,

NASA Accession No N65-14643, Rept.
No AD-451711, Avail CF STY, 1964, 6pp

u

C.A., 1965, 63, N11, 141462

BeF^+ , BeF_2 , BeF_3^- , BeF_4^{2-} (кр)

9

1965

IX 362

Буслаев Ю. Я., Густякова М. П.

Ж. неорг. химии, 1965, 10, №, 1524-1527

Константы образования фторобериллятов.

есть

ориг

РИХим., 1966

10348

Ду (ор)

BeF, BeF_2 , BeCl , BeCl_2 , Be_2O , BeOH , 9 1965
 $\text{Be}(\text{OH})_2$, $\text{Be}(\Delta \text{H}_{\text{f}298}^\circ)$ 1X-127

Hildenbrand D.L., Heard L.P., Murad E.
Jy P.,

Nasa Accession No. N65-29905, Rept. No.
AFRPL-TR-65-95, 1965, 75pp. R

Investigation of thermodynamic
u ψ

BeF

original 7467

1966

D₀

(Mass-spectrometric determination of the dissociation energy of beryllium monofluoride. Donald L. Hildenbrand and Edmond Murad (Aeron. Div., Philco Corp., Newport Beach, Calif.). *J. Chem. Phys.* 44(4), 1524-9(1966)(Eng). A mass spectrometer was used to study high-temp. equil. among vapor species produced by the fluorination of elemental Be with CaF₂ and BF₃ in a Knudsen effusion cell. The Be species Be, BeF, and BeF₂ were identified in the effusing vapor from appearance potential measurements; Ca and CaF were found in the Be-CaF₂ system. Ion intensities were measured at a no. of temps. at 1320°-1600°K. with low ionizing voltages, and the intensities were used to calc. the equil. consts. of several isomol. reactions involving BeF. Derived thermodynamic data are for Be(g) + BeF₂(g) = 2 BeF(g), $\Delta H_{298} = 28.7 \pm 2$ kcal. and for Be(g) + CaF(g) = BeF(g) + Ca(g), $\Delta H_{298} = -8.0 \pm 2$ kcal. These data yield a heat of formation at 298°K. of -40.0 ± 1.5 kcal./mole and a dissocn. energy D_0° of 5.85 ± 0.10 ev. for BeF(g). Several check measurements of equil. in the Be-Al-F system confirmed these results. The derived dissocn. energy is discussed in terms of corresponding values obtained from electronic spectra. RCJQ

C.A. 1966.

64.8

10476 ef

BeF^+ , BeF_2 , BeF_3^+ , BeF_4^{2-} (кр) у 1966

IX 400

Треснякова О.Е., Трищенко Р.С.

ДН. Неорг. химии, 1966, II, №6, 1436-1441

Система $\text{Be}(\text{NO}_3)_2 - \text{NaF} - \text{H}_2\text{O}$

Есть опр.

РИХ Хим., 1967

5B23

В (P)

Компенды монофторидов 17.2.60 1968
из-зем. металлов ($K_{400}, \Delta H_f$) 5

Tanner S.P., Walker J.B., Choppin G.R.
J. Inorg. Nucl. Chem., 1968, 30(8), 2067-7

Thermodynamic parameters of alkali
re-earth monofluorides. 11 (9)

~~(overwritten text)~~

CS, 1968, 69, 520, 81057.

Be²⁺ (комплексы) (Кр, ΔH , S) 9 1969

Siesmer R. E., Baes C. F., Jr. IX-724

Inorgan. Chem., 1969, 8, N3, 618-626 (англ.)

Fluoride complexes of beryllium (II)
in aqueous media.

3

Р/Х/Х/Х, 1969

20B69



B (CP) ms

Be, Be-галогениды, окислы A-2789⁵⁷³
нитриды, карбиды, бораты, IX 1973
алюминаты, силикаты, сульфиды, сульфаты, селенаты
(периодич. св-ва). (обзор).

Spencer P. J.

At. Energy Rev., 1973, (Spec. Issue

4), 7-44

Beryllium. Physicochemical properties of its compounds and alloys. Thermochemical properties.

C.A. 1975. 22 v10. 62790L

M (92)

25

Отмечен 2067

1974

BeF

 $(\Delta H_f^\circ; D_0)$

5 Б886. Энергия диссоциации BeF и BeCl и теплота образования BeClF. Farber Milton, Srivastava Rameshwar D. Dissociation energies of BeF and BeCl and the heat of formation of BeClF. «J. Chem. Soc. Faraday Trans.», 1974, Part 1, 70, № 9, 1581—1589 (англ.)

В интервале t -р 1415—1592 К на масс-спектрометре, снабженном эффузионным устройством (ЭУ) исследована газовая система Be—Cl—F. ЭУ состояло из камеры Кнудсена, содержащей металлич. бериллий, в которую подавался газ. хлор и пар BeF₂. Доказано, что газовая система состоит из молекул Be, BeCl, BeF, BeCl₂, BeF₂ и BeClF. Определены энтальпии ΔH_{T^0} р-ции BeL₂ (газ.) + Be (газ.) $\rightleftharpoons$ 2BeL (газ.). (1) (L=F, Cl) по 2- и 3-му закону соотв. для L=F $\Delta H_{1504\text{ К}}^\circ = 8,9 \pm 4$ ккал/моль и $\Delta H_{298\text{ К}}^\circ = 15,8 \pm 1$ ккал/моль, для L=Cl $\Delta H_{298\text{ К}}^\circ = 12,3 \pm 4$ и $16,0$ ккал/моль. Для газ. BeF и BeCl рассчитаны энтальпии образования $\Delta H_{298\text{ К}}^\circ$ по 2- и 3-му законам и энергии диссоциации D_0° по 3-му

(см. Table BeCl, III)

X. 1975 N 5

②

☒

②

BeF BeCl
(D₀)

закону соотв.: BeF $-50,4 \pm 4$; $-48,2 \pm 1$; $144,3 \pm 1$ ккал/моль, BeCl $2,3 \pm 4$; $4,0 \pm 1$ и $103,4$ ккал/моль. Определены энтальпии $\Delta H^\circ_{298\text{K}}$ для р-ций $\text{BeF}_2(\text{газ.}) + \text{BeCl}_2(\text{газ.}) \rightleftharpoons 2 \text{BeFCl}(\text{газ.})$ (2) и $\text{BeF}(\text{газ.}) + \text{BeCl}(\text{газ.}) = \text{BeCl}(\text{газ.}) + \text{Be}(\text{газ.})$ 3 по 2- и 3-му закону соотв.: р-ция (2) $-1,66 \pm 4$ и $-4,7 \pm 1,2$ ккал/моль; р-ция (3) $-12,5 \pm 6$ и $-18,1 \pm 2$ ккал/моль. С помощью лит. данных по р-циям (2) и (3) рассчитана энтальпия образования $\Delta H^\circ_{\text{обр.}}$ (BeCl , 298 K, газ.) по 2- и 3-му законам соотв. по р-ции (2) $-139,0 \pm 4$ и $-140,5 \pm 1,2$ ккал/моль; по р-ции (3) $-135,0 \pm 6$ и $-140,5 \pm 2$ ккал/моль.

М. В. Коробов

Be 7

1976

онцен ЛУЗТАН

онг. N 8, 1976

онб. иен. Берман Г.А.

Енов Н.С.

$\left(\begin{matrix} 20 \\ \Delta H_f \end{matrix} \right)$

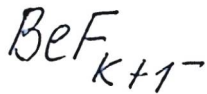
BeF^+

1977

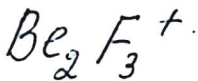
Rosenstock H. M. et al

J. Phys. Chem. Ref. Data,
1977, 6. Suppl. N 1, p i-346

T.G. CB-6a

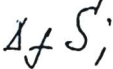
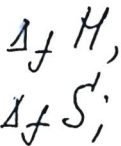


1983



Ozerova V. M., Sotomoniuk V. G., et al.

Zh. Strukt. Khim. 1983,
24(2), 164-6.



(see LiAX_k^+ ; I)

BeF

1995

123: 350752f G2 calculations and assessment of the atomization energies, electronic affinities and ionization potentials for some small molecules. Su, Kehe; Deakyne, Carol A.; Liebman, Joel F. (Dep. Chem. Eng., Northwestern Polytechnical Univ., Xian, Peop. Rep. China 710072). *Wuli Huaxue Xuebao* 1995, 11(10), 865-9 (Ch). The atomization energies for BeF, BeF₂, BF, BF₂, BF₃, BO, CF and CF₂; electronic affinities for B, BO, CF, Li and LiF; ionization potentials (IP₁) for BeF, BF₂, BO, CF, CF₂, CN, NO and NO₂, IP₂ for C, N and CF have been calcd. at the G2(MP2) and G2 ab initio levels. These mols. are in their gaseous and ground electronic states with the temp. respect to 298K. The G2(MP2) results are compared with those of the G2 and the theor. results are compared with those of the expts. as shown in Table 2 through Table 5. The G2(MP2) results for these 24 energies are in good agreement with those of the G2. Their deviations are within $\pm 10 \text{ kJ.mol}^{-1}$ and the av. abs. deviation is 3.2 kJ.mol^{-1} . When compared with theories, the exptl. results are in fairly agreement in most cases. For the larger deviations, we suppose that the exptl. heat of formation for BeF is a little bit too low by about $10\text{--}20 \text{ kJ.mol}^{-1}$, the electronic affinities for B, BO, CF and LiF are suggested to be re-examd., the exptl. ionization potentials (IP₁) for BeF, BF₂ and CN are suggested to some further study and the IP₂ for CF must be in error in the NBS Tables.

($\Delta_{at} H$) $\square$

720

C. A. 1995, 123, N 26