

AlOF

AlOF₂

ALOF (ΔH_f° ₂₉₈)

✓ 3855
1963

Farber M., Peterson H. L.

Trans. Faraday Soc., 1963, 59, 836-840.

ECPB P. H.

CA, 1963, 59, N8, 8189g



Ku. 10

V4814

1963

(BOF)₃, BOF, (BOCl)₃, BOCl, AlOF, AlOCl (Hf)

Greenbaum M.A., et al.

Proc. Meeting Interagency Chem. Rocket Propulsion Group Thermochem., 1st, New-Jork, 1963, 183-5. (Pub. 1964)

The thermodynamic properties of some oxyhalides of the light elements.

CA, 1965, 62, Nl, 74g

Gl., M.

Hem F
& S-maz

AlOF_2^-

Farber Milton, 1971.
Srivastava, R.D.; Uy, O. M.

Hf°
 f_{298}

.... From Govt. Rep. Announce
1971, 71, N23, 68.

(cu BO⁻I).

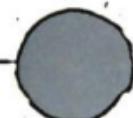
10F

Farber M. u gp.

1962

AD 284428, Avail. CFSTI,
66 pp. (1962)

Thermodynamics of reactions involving light metal oxides and propellant gases.



(all. B_2O_3)T

ALOF

BOP-3855-V

1963.

Farber M.

Petersen H.-L.

SHF;

AF "Trans. Far. Soc"

1963, 59, N4, 836-40

10 Б378. Термодинамика AlOF. Исследование равновесия $\text{Al}_2\text{O}_3(\text{тв.}) + \text{AlF}_3(\text{газ}) = 3 \text{AlOF}(\text{газ})$. Farber M., Petersen H. L. Heat of formation of AlOF.

Study of the equilibrium $\text{Al}_2\text{O}_3(\text{c}) + \text{AlF}_3(\text{g}) = 3 \text{AlOF}(\text{g})$. «Trans. Faraday Soc.», 1963, 59, № 4, 836—840 (англ.)

Эффузионным методом исследовано равновесие Al_2O_3 (тв.) + AlF_3 (газ) = 3 AlOF (газ) в интервале 2200—2225° К. Детально описана печь. Предварительные опыты при 1975° К с пропусканием смеси Ag с AlF_3 (газ) через корундовую трубку не привели к образованию AlOF, что вызвало необходимость повышения температуры до 2200° К. При этой температуре наблюдалось уменьшение веса корундовой трубы, т. е. ее взаимодействие с парами AlF_3 с образованием оксифторида. Эффузионные опыты привели к выводу о наличии в парах мономера AlOF. Исследование равновесия проводилось с использованием двух камер с диаметром эффективных отверстий 0,13 и 0,081 см и факторами Клаузинга 0,47 и 0,41 соответственно. Хорошее совпадение вычисленных давлений указывает на достижение равновесия. Для исследованной реации $\Delta F_{2200^\circ\text{K}} = 80,9 \pm 1,8$ ккал/моль. Рассчитана для AlOF (газ) ΔH_{298} (обр.) = $-139,2 \pm 2,4$ ккал/моль.

Л. Резницкий

Al OF

Х. 1964.10

1963

AlO F

skf

Heat of formation of AlOF. The equilibrium $\text{Al}_2\text{O}_3(c) + \text{AlF}_3(g) = 3\text{AlOF}(g)$. M. Farber and H. L. Petersen (Rocket Power, Inc., Pasadena, Calif.). *Trans. Faraday Soc.* 59, 836-40 (1963). A high-temp. effusion expt. was done in a 3-part resistance and electron-bombardment furnace for temps. above 2200°K . The flow rate was varied more than 10-fold. The monomer was the predominant spp. The av. free energy of reaction for 8 expts. at 2200°K . was 80.9 ± 1.8 kcal./mole. Third-law calcns. based on the exptl. free energy data yield a value of -139.2 ± 2.4 kcal./mole for $\Delta H_{f,298^{\circ}\text{K}}$. for gaseous AlOF.

Victor R. Deitz

C.A. 1963. 59.8

8189g

ACOF

Greenbaum I.I. A., 1964
et al.

ΔH_f

Proc. Meeting Interagency Chem
Rocket Propulsion Group Ther-
mochem., 1st, New York, 1963,
1, 183-5

The thermodynamic properties
of some oxy-halides of the
light elements. (acu. $[BOF]_3$)

AlOF

1964

Aluminum oxyfluoride and the polymerized species in AlOCl solutions. Bernard Siegel and Richard L. Johnson (Aerospace Corp., El Segundo, Calif.). *Nature* 204(4956), 375-6(1964). AlOF cannot be obtained by the methods used in the prepn. of AlOCl and AlOBr. Reaction of aq. AlOCl with AgF gives $\text{Al}_4\text{O}_5\text{F}_2$ and AlF_3 . Considerations of AlOCl solns. in the light of this information leads to the postulate that these contain $\text{Al}_4\text{O}_5^{++} + 2\text{Cl}^-$. This is in agreement with f.p. depression and cond. data.

W. J. Burkhard

C.A. 1965 62 · 1
2/19

1966

Al OF

2 В32. Оксифториды и основные фториды алюминия.
 Johnson Richard L., Siegel Bernard. Oxyfluorides and basic fluorides of aluminium. «Nature» (Engl.), 1966, 210, № 5042, 1256—1257 (англ.)

AlOF (I) не образуется при нагревании Al_2O_3 (II) и AlF_3 (III) при т-рах вплоть до т-ры сублимации III. При сплавлении B_2O_3 (IV) с III при 600° происходит медленная р-ция; эта р-ция протекает по ур-нию $\text{IV} + 2 \text{III} \rightarrow 2\text{BF}_3 + \text{II}$ и не сопровождается образованием I. Введение 2 молей безводн. HF в р-р 1 моля трет-(BuO)₃Al в бензоле при т-рах, незначительно превышающих т. пл. бензола, вызывает выделение осадка, к-рый после откачивания в высоком вакууме при коми. т-ре и

X. 1967. 2

последующего нагревания при 200° имеет состав $\text{AlF}_{1,81}(\text{OH})_{1,13}(\text{OBu})_{0,025}$; этот метод удобен для получения $\text{AlF}_2(\text{OH})$ (V). При 600° V разлагается на III, $\text{AlO}(\text{OH})$ и HF. Фторированием AlOBg действием BrF_3 получены оксифториды Al состава от I до Al_2OF_4 (VI). При гидратации они превращаются в основные фториды. I и VI труднор-римы в воде! И. Рысс

AL-DF

Boiaugiu ♀.

1970

Rev. Fiz. Chim., ser. A
ch. 68
4(3), 88.

(c.c. ALF) I

1971

AEOF (ras)

Farber H.
Srivastava B.D.

DHF

J. Phys. Chem., 1971,
75, 11, 1760.

(Ces. AEOCE) I

ALDF(z) [Om. 22605] 1971

Ngai L.H., Stafford F.E.,

Adv. High. Temp. Chem.,

M.N., Kp 1971, 3, 213-270.

APOF(208)

Srivastava R.D. 1971

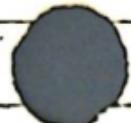
Farber M.

SMJ

(Bp + 223 - Xit)

"J. Phys. Chem.", 1971,

75, N 11, 1760-1762



(Coll. APOC) I

AlOF_2

AlF_2

K_p ; ΔH_f

BP-922-XV

1979

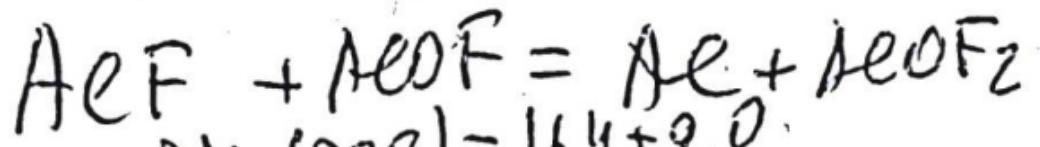
Uy O, Manuel,
Srivastava R.D, Farber M.

"High Temp. Sci"

1972, 4, N3, 227-30.

Масс-спектрое. описание методом
адвокатского разлож. молекул.

Р.дк.х. 1973 N 15 817



$$\Delta H_2(238) = 164 \pm 2,0$$

$$\Delta H_f^{\circ} = -265,2 \pm 3,0 \quad (\text{AlOF}_2, 2) \quad (-1109,6 \pm 13,0)$$

O.H.-F.-O. (P)

1973

Gerlach J., Hennig U., Muecke H.

Erzmetall 1973, 26 (10);
496-500 (ber)

Measurements of vapor pressure over sodium fluoride-aluminium fluoride-aluminium oxide-aluminium melts.

C.A. 1974, 80 n4, 19944j.

Al OF emmicea 4761; 1975
Farber Milton

(ΔH , ΔG)

390
-
XV

Conf Int Thermodyn
Chim [C. R] 4th
1975, 8, 34-42 (eng)

(ccy. ALD, T)

FAAO

1976

Farbier M. et al

Combust. Flame, 1976,
27(1), 99-105.

(SMF^o 298)

(See AED) i

ALFD

Ottewick 12518

1981

Davis d. P., et al.

ΔH_f°

J. Comput. Chem., 1981,
2 (4), 433.

Paorëth MNDO

DALF

1992

Chen Wei, Hase William
Y., et al.

memoxium,
ab initio
parum

Gas-Phase Met. React.
1992, 179-87.

(ccci. $BF; \frac{1}{T}$)