

CP, CP_x

8664

IV

1961

Hf, Cp, S, $\frac{F-H_o}{T}$ (PC)

Potter R.L., DiStefano V.N.

J.Phys.Chem., 1961, 65, N 5,
849-855

Thermodynamic functions of ...

J



CP.

between 4601) XIV-550 1974
(see. Henry Gingrich)

(11137z) Gaseous phosphorus compounds. V. Dissociation of energy and heat of formation of carbon monophosphide. Gingerich, Karl A. (Battelle Mem. Inst., Columbus, Ohio). *Thermochemica Acta* 1971, 2(3), 233-6 (Eng). The chem. equil. $CP(g) + P(g) \rightleftharpoons P_2(g) + C(g)$ has been studied by means of the Knudsen effusion technique combined with mass spectrometric anal. of the vapor. The enthalpy of reaction, ΔH°_{298} , was detd. as 6.3 ± 4.0 kcal/mole. Combined with the literature value for the disocn. energy of P_2 , the disocn. energy of gaseous CP was calcd. as $D^\circ_{298} = 123.2$ kcal/mole or $D^\circ_0 = 122.1$ kcal/mole. The corresponding value for the std. heat of formation is $\Delta H^\circ_{f,298} = 127.5$ kcal/mole.

+1 III

C.A. 1974 45.2



CP

Оттиск 4601 XIV-550 1971
(см. книгу Гингерих).

20 Б576. Газообразные соединения фосфора. Часть V. Энергия диссоциации и теплота образования монофосфида углерода. Gingerich Karl A. Gaseous phosphorus compounds. Part V. The dissociation energy and heat of formation of carbon monophosphide. «Thermochim. acta», 1971, 2, № 3, 233—236 (англ.)

По методике, описанной ранее (РЖХим, 1969, 17Б717), в интервале 2340—2400° К исследована р-ция $\text{CP}(\text{газ.}) + \text{P}(\text{газ.}) \rightleftharpoons \text{P}_2(\text{газ.}) + \text{C}(\text{газ.})$, для к-рой получено $\Delta H_{298}^0 = 6,3 \pm 4,0$ ккал/моль. Вычислены энергия диссоциации CP $D_{298}^0 = 6,3 \pm 4,0$ ккал/моль и энтальпия образования $\Delta H_{298}^0 = 127,5 \pm 4,5$ ккал. Часть IV см. РЖХим, 1971, 16Б740. Л. Гузей

ΔHf
(Do)

(+1) III

X. 1971. 20



C-P

omruca 4353
XIV-400

1971

CP, C₂P,

CP₂, C₂P₂

Stamer.

(79928t) Determination of the atomization energies of CP, C₂P, CP₂, and C₂P₂ by high-temperature Knudsen cell mass spectrometry. Smoes, Simone; Myers, C. E.; Drowart, Jean (Lab. Mol. Phys. Chem., Free Univ. Brussels, Brussels, Belg.). *Chem. Phys. Lett.* 1971, 8(1), 10-12 (Eng). The atomization energies 509.6 ± 8 , 1124 ± 15 , 980 ± 15 , and 1642 ± 15 kJ/mole, resp., for CP, C₂P, CP₂, and C₂P₂ were detd. from a study of the reactions $C_nP(g) = nC(s) + P(g)$ and $C_nP_2(g) = nC(s) + P_2(g)$, with $n = 1, 2$. Comparison of the measured atomization energies with bond strengths indicated that C₂P has the structure CCP, and that CP₂ might be a mixt. of the isomers PCP and CPP.
DWJN

(H) I

C.A. 1971.14.16



СР (2)
(20)

1971

1969-IV-ТХВ

Вейц И.В.

Энергия диссоциации СР , 4 с.

СР (2)

(термод. ф.)

1971

1969-IV-ТКВ

Юнгман В.С.

Термодинамические функции (C_p , S , $H-H^0$)

СР 1Г1, 2 с.

ommuch 4620

1973

* 4 - 1132

CP₂

C₂P₂

C₂P

(4Hf)

(do)

Kordis J. Gingerich K.A.

"J. Chem. Phys."

1973, 58, NII, 5058-5066.

(corr. CP; I)

CP

оттиски 4620

1973

23 Б882. Газообразные соединения фосфора. IX. Масс-спектрометрическое исследование равновесия в системе углерод—фосфор. Kordis J., Gingerich K. A. Gaseous phosphorus compounds. IX. Mass spectrometric studies of equilibria in the carbon—phosphorus system. «J. Chem. Phys.», 1973, 58, № 11, 5058—5066 (англ.)

При t -рах 1700—2630° К методом Кнудсена на масс-спектрометре изучен насыщ. пар над системой графит—TiP—Rh. Доказано присутствие в газовой фазе системы молекул C, C₂, C₃, CP, C₂P, CP₂, C₂P₂. По 2-му и 3-му законам определены ΔH°_{298} р-ций $2C(\text{тв.}) = C_2$, $3C(\text{тв.}) = C_3$, $P + C(\text{тв.}) = CP$, $P + 2C(\text{тв.}) = C_2P$, $P_2 + C(\text{тв.}) = CP_2$, $P_2 + 2C(\text{тв.}) = C_2P_2$, составившие соотв. $207,5 \pm 7,9$ и $199,0 \pm 0,6$; $187,7 \pm 7,4$ и $188,2 \pm 1,0$; $47,5 \pm 2,4$ и $48,6 \pm 0,8$; $74,6 \pm 6,4$ и $71,9 \pm 0,9$; $53,3 \pm 1,3$ и $54,0 \pm 0,9$;

см. также в отделе
в архиве Кингича

x 4-1132

2. 1973 N 2.3

⊗ ⊕ ⊙ 79.30

$55,8 \pm 2,6$ и $61,2 \pm 0,9$ ккал/моль. Рассчитаны и табулированы при 298 и в интервале 1600—2800° К термодинамич. функции газ. изомеров молекул CP_2 , C_2P и C_2P_2 . Сравнение результатов, полученных по 2-му и 3-му законам показало, что молекула CP_2 присутствует в паре в виде изомера CPR . Определены D_0° и ΔH° (обр., 298° К, газ.) молекул C_2 , C_3 , C_2P , CP_2 , P_2C_2 , равные соотв. $142,2 \pm 2,5$ и $199,0 \pm 1,6$; $322,0 \pm 3,5$ и $188,2 \pm 2,1$; $121,3 \pm 2,1$ и $128,4 \pm 1,7$; $267,6 \pm 4,9$ и $151,7 \pm 4,1$; $231,9 \pm 4,6$ и $96,7 \pm 2,5$; $400,0 \pm 5,0$ и $98,5 \pm 4,5$ ккал/моль. Анализ энергий диссоциации подтвердил, что у CP_2 и P_2C_2 существует по одному изомеру — CPR и PCCR .

М. В. Коробов

PC +

1977

Rosenstock H. M. et al

T.g.
cbba

J. Phys. Chem. Ref. Data,
1977, 6. Suppl. N1, p 1-399

CP-

(om. 32807)

1989

Peterson L.A., Woods R.C.,

Ac, Ap, J. Chem. Phys. 1989,
Do 90, N 12, 7239-7250.

Ground state spectroscopic
and thermodynamic properties

of AlO^- , LiN^- , CP^- , BS^- ,
 BO^- and CN^- from Müller-
Plesset perturbation theory

CP

2000

ab initio
parent
 ΔH_f CP⁺ (occult
eocm. $X^3\Pi$) Δ

C.A. 2001, 134, N4.

134: 47137a The ionization energy and ΔH_f (0 K) of CP, PCP and PCCP. Fleming, P. E.; Lee, E. P. F.; Wright, T. G. (Department of Chemistry and Biochemistry, Arizona State University, Tempe, AZ 85287-1604 USA). *Chem. Phys. Lett.* 2000, 332(1,2), 199-207 (Eng), Elsevier Science B.V. By employing high-quality ab initio methods [RCCSD(T)/cc-pV5Z//UQCISD/6-311G(2d)], the adiabatic ionization energies of CP, PCP and PCCP are calcd., yielding values of 10.92 ± 0.05 , 8.78 ± 0.05 , and 9.43 ± 0.05 eV. In addn., ΔH_f (0 K) for CP, PCP and PCCP are derived, giving values of 124 ± 2 , 96 ± 2 and 103 ± 4 kcal mol⁻¹, resp. Some notable discrepancies with literature values are highlighted. The ground state of CP⁺ is confirmed to be the $X^3\Pi$ state arising from a $-\pi^3\sigma^1$ configuration, with the $-\pi^4\sigma^0(^1\Sigma^+)$ state lying 0.75 eV higher in energy.

④ PCP, PCCP
(ab initio parent
 ΔH_f)