

C_n^+

C_n^-

C_4^+ , C_5^+ (2)
(sfH)

1974

14-IV-ТКВ

Горохов Л.Н.

Потенциалы ионизации молекул C_4 и C_5 ,

1 с.

1975A

14-IV-77 KB

C_4^+ , $C_5^+(2)$
(ΔfH)

Горохов Л.Н.

Потенциалы ионизации молекул C_4 и C_5^- ,

1 с.

$C^{+}(2)$

~~1971~~

(ΔfH)

2-IV-ТХВ

Ходеев Ю.С.

Первый потенциал ионизации атома углеро-
да, 5 с.

$C^{2+}(12)$

~~1974~~

(Δf_H)

10-IV-ТХ13

Ходеев Ю.С.

Второй потенциал ионизации атомарного
углерода, 3 с.

$(^{13}\text{C}_{12})$

(Δf_H)

~~1971~~

12-IV-ТКВ

Ходеев Ю.С.

Третий потенциал ионизации атомарного
углерода, 4 с.

$C^{+3}_{(2)}$

(ΔfH)

1971

12-IV-ТКВ

Ходеев Ю.С.

Дополнение к обзору: "Первый потенциал
ионизации атомарного углерода", 2 с.

$C^{6+}_{(2)}$
(ΔfH)

~~7971~~

$16^a - \underline{IV} - TKB$

Ходеев Ю.С.

Шестой потенциал ионизации атомарного
углерода, 1 с.

$C^{+5}_{(2)}$

(ΔfH)

1971

16-IV-7XB

Ходеев Ю.С.

Пятый потенциал ионизации атомарного
углерода, 3 с.

$C_3^+(2)$

[out. 23232]

1961

Dibeler V. H., Reese R. M.,
et al.

A.P.,
 $\Delta_f H;$

J. Am. Chem. Soc., 1961,

83, N8, 1813-8

$C_4^+(2)$

our. 23232

1961

Dibeler V. H., Reese R. M.,
et al.

A. P.,
 $\Delta_f H;$

J. Am. Chem. Soc., 1961,

83, N 8, 1813-8

$\text{Ca}^{+}(2)$

cur. 23232

1961

Dibeler V. H. Reese R. M.
et al.

A. P.,
47 H;

J. Am. Chem. Soc., 1961,
83, N 8, 1813-8

$\text{Ca}^{+}(2)$

(Dm. 23441)

1972

Wiatt J. R., Stafford E. E.,

J. Phys. Chem., 1972,

Kp, 45H, 76, N13, 1913-1918.

C⁺

1984

101: 137240b Core binding energies of the boron trihalides, Lewis acidities of the boron trihalides, and heats of formation of carbonium ions. Beach, David B.; Jolly, William L. (Dep. Chem., Univ. California, Berkeley, CA 94720 USA). *J. Phys. Chem.* 1984, 88(20), 4647-9 (Eng). The core electron binding energies of the boron trihalides were redetd. The data are used, in conjunction with literature valence ionization potentials, to establish the extent of halogen-B π bonding and, in conjunction with thermodyn. data, to det. the core replacement energy of carbonium ions.

(AfH)

C.A. 1984, 101, N 16

$G^+(2)$ (Om. 24284)

1986

Anicich V., Huntress W.T.,
et al.,

$\Delta f/H$;

J. Phys. Chem., 1986, 90,
N11, 2446 - 2450.

$C_3^+(2)$

(OM. 24284)

1986

Anicich V., Muntress W.T.,
et al,

J. Phys. Chem., 1986,
90, N 11, 2446-2450.

ΔH ;

$C_n^{+}(2)$

[Om. 25808]

1986

Becker S., Dietze H.-J.,
Pompe W.,

образование

Z. Chem., 1986, 26,
N 12, 453-454.

C⁺₇

(Om. 26599)

1987

McElvany S.W., Dutnlap
B.I. et al.

смыкка,
ΔH,
неопен-
панем

J. Chem. Phys., 1987, 86,
N 2, 715-725.

C⁺₂

1990

, 113: 189620k Stimulated-emission pumping spectroscopy of molecular ions. Celii, F. G.; Maier, J. P. (Inst. Phys. Chem., Univ. Basel, Basel, Switz.). *J. Opt. Soc. Am. B: Opt. Phys.* 1996, 7(9), 1944-9 (Eng). Stimulated-emission pumping (SEP) spectroscopy was applied to the study of vibrationally excited levels of the ground electronic states of gas-phase open-shell mol. cations. SEP transitions were detected as a decrease in the total laser-excited fluorescence signal from the ions. The assignment of spin-orbit subbands previously obsd. in the $A^2\Pi_{u,g} \rightarrow X^2\Pi_{u,g}$ emission spectrum of the diacetylene cation was confirmed by SEP, and vibronic bands in the $B^2\Pi_{3/2} \rightarrow X^2\Pi_{3/2}$ transition of the bromocyanogen cation were

isotopically labeled in a similar manner. Rotationally resolved $\tilde{B}^2\Sigma_u^- \rightarrow X^2\Sigma_g^-$ transitions of C_2^+ were also recorded and analyzed.

B⁴ Σ_u^- - X⁴ Σ_g^-

C. A. 1990, 113, N20

C_n^-

$n \leq 10$

1990

15 Б1139. Оценки энергий связи в углеродных кластерах по измеренным распределениям C_n^- с $n \leq 10$. Estimating carbon cluster binding energies from measured C_n distributions, $n \leq 10$ / Pargellis A. N. // J. Chem. Phys.— 1990.— 93, № 3.— С. 2099—2108.— Англ.

оценки
энергий
связи

На магнитном масс-спектрометре измерены распределения по n кластеров C_n^- ($n \leq 10$), возникающих при распылении графитовой мишени при T -рах 220—700 К путем бомбардировки ионами Cs^+ , энергии к-рых варьировали в пределах 1—15 кэВ. Обнаружены также ионы CsC_{2n}^- с $n \leq 4$. На основе сопоставления данных с результатами исследований нейтр. и заряженных кластеров, полученными др. авторами методами испарения, распыления и лазерной абляции, установлены энергии E_n связи кластеров. Они могут быть представлены универсальным соотношением $E_n = (n-1)\Delta H_n + RT_c [\ln(I_n/I_1) + 0.5dn(n) - \alpha - (\Delta S_n - \Delta S_1)/R]$, выведе-

X. 1991, N 15

данным на основе кинетич. и термодинамич. соображений. В этом уравнении J_n — наблюдаемый ток кластеров C_n^+ , ΔH_n — теплота испарения, $\Delta H_1 = 7,41$ эВ, $T_c \approx 0,25$ эВ (2900 К) — эффективная т-ра источника. Относит. изменение энтропии кластера во время сублимации из тв. в паровую фазу дается в первом приближении выражением $(\Delta S_n - \Delta S_1)/R = 3,1 + 0,9(n-2)$, которое согласуется с лит. данными при $n = 2-5$ и т-рах 2000—4000 К. Параметр α — эмпирич., его получают путем подбора до согласования с известными энергиями связи в кластерах с $n \leq 3$. Для источников с испарением α равен нулю, а при распылении ионами Cs^+ $\alpha \approx 7$, показывая, что в термодинамич. равновесии находятся именно кластеры, а не атомы. Предложена модель, согласно к-рой кластеры образуются в процессе диффузии атомов С на графитовой ПВ, а затем подвергаются десорбции при воздействии быстрых атомов отдачи, возникших в акте распыления. Библ. 53. В. Е. Скурат

1994

C_n^+

$(n \leq 60)$

/ 121: 92386y Relative stabilities of carbon cluster cations and fragmentation mechanisms of fullerene cations. Novoa, Juan J.; Whangbo, Myung Hwan (Dep. Quim. Fis., Univ. Barcelona, Barcelona, Spain 08028). *New J. Chem.* 1994, 18(4), 457-63 (Eng). The heats of formation and optimum structures of various carbon cluster cations C_n^+ ($n \leq 60$) were detd. by AM1 calcns. to examine the energetical basis of the mobility vs cluster size plot obsd. for carbon cluster cations by G. von Helden et al. (1991) and the fragmentation mechanisms of fullerene cations proposed by S. C. O'Brien et al. (1988).

$(\Delta_f H)$

C. A. 1994, 121, N 8.

C_5^{2+}

[Im 41879]

2003

методом.
устойчив.

Kogreva H., Yalbout A.F.
et al.,

J. Chem. Phys., 2003,
119, N 17, 8849-8853