

C₃H

$C_3H^+(2)$

Div. 23232

1961

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

A. P.,
 $\Delta_f H$;

J. Am. Chem. Soc.,
1961, 83, N8, 1813-8

60206.7203
Ch, Ph, TC

C_3H^+ 40771

1976

(4 HF)

43-11514

Radom Leo, Hariharan P.C., Pople
John A., Schleyer Paul v.R.

Molecular orbital theory of the electronic
structure of organic compounds. XXII.

Structures and stabilities of $C_3H_3^+$
and C_3H^+ cations.

"J.Amer.Chem.Soc.", 1976, 98, N 1,
10-14

(англ.)

531 533 44

0552 ВИНИТИ

C_3H^+

1977

$C_3H_x^+$

Rosenstock H. H. et al

J. Phys. Chem. Ref. Data,

1977, 6. Suppl. N1, p 1-106,
1-119.

T.G. CB-6a

C_3H

nummer 6725 1978

Kühnel W., et al.,

Zeitschrift

Z. phys. Chem., 1978,

N^o 298

259 (2), 363-68

„Bildungswärmen...“

C_3H^+

1978

Parr Albert C., et al.

"Int. J. Mass Spectrom. and
Ion Phys." 1978, 26, 111, 23-28 (aug)

ΔH_f



coll. $C_3H_2^+ - I$

C_3H^+

Parr A.C.; et al.

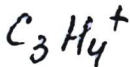
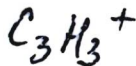
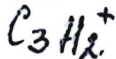
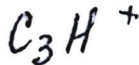
1979

(2Hf)

Int. J. Mass spectrom.
and Ion Phys., 1979, 30
(3-4), 319-330

(cm. $C_3H_3^+ \text{ III}$)

1980



(ΔHf)

(+3) ☒

X 1981 N 19

19 B121. Исследование фотоионизации и фотофрагментации циклопропена. Parr Albert C., Jason Andrew J., Stockbaue Roger, McCulloh Kenneth. Photoionization and fragmentation study of cyclopropene. «Adv. Mass. Spectrom. Vol. 8A. Proc. 8th Int. Conf, Oslo, 1979». London, 1980, 62—70 (англ.)

Методами фотоионизац. масс-спектрометрии и масс-спектрометрии совпадений пороговых фотоэлектронов с фотоионами исследованы процессы распада циклопропенового молек. иона при энергии ионизации от порога до 20 эВ. Установка, на к-рой выполнены исследования, состояла из монохроматора с водородной или гелиевой лампой, ионизац. камеры, 127° электростатич. анализатора энергии электронов и времяпролетного масс-спектрометра. Измерены кривые эффективности ионизации циклопропена с образованием ионов $C_3H_n^+$, $n=1,4$, спектры пороговых фотоэлектронов, а также кривые распада (зависимости числа совпадений электронов с различными ионами от энергии фотонов). Из измеренных спектров определены пороги образования ионов $C_3H_n^+$, $n=1-4$, из к-рых определены их тепло-

ты образования. Получены следующие значения теплот образования (кДж/моль): 1594, 1494, 1084 и 1126 соотв. для $n=1-4$. Результаты проведенных измерений сопоставлены с результатами измерений для аллена и пропина. Установлено, что кривые распада для всех трех молекул совпадают, совпадают также Пт. появления ионов, пересечения кривых распада для соотв. ионов происходит при одних и тех же энергиях фотонов. Это сходство указывает на то, что материнский ион во всех трех случаях изомеризуется перед распадом, превращаясь во всех случаях в один и тот же изомер. Материнский ион $C_3H_4^+$ из пропина и циклопропена метастабилен по сравнению с ионом из аллена. Это указывает на то, что распадающиеся ионы имеют изомерную структуру аллена. Е. Николаев

C_3H^+

[Ommuck 13425]

1981

Silberstein J., Levine R.D.

ΔH_f ;

J. Chem. Phys., 1981, 75,
N12, 5735-5743.

C_3H

[Ommuck 14287]

1982

Kühnel W., Gey E.,
et al.

$\Delta H_{298.15}^\circ$,
восстанов.

Z. phys. Chem. (DDR),
1982, 263, N3, 641-645

C_3H^+

1983

12 Б4016. Исследования реакций ионов C_3H^+ в газовой фазе при температуре 296 ± 2 К. Studies of reactions of C_3H^+ ions in the gas phase at 296 ± 2 K. Rakshit A. B., Bohme D. K. «Int. J. Mass Spectrom. and Ion Process.», 1983, 55, № 1, 69—82 (англ.)

Метод проточной трубы с селекцией ионов использован для определения констант скорости реакции ионов C_3H^+ (I) с H_2 , D_2 , CO , N_2 , O_2 , CO_2 , OCS , H_2O , H_2S , CH_3OH , NO , N_2O , NH_3 , ND_3 , CH_4 , HCN , CH_3CN , C_2N_2 , C_2H_2 , C_2D_2 и C_2H_4 при t -ре 296 ± 2 К. Ионы I, получаемые из пропилена, вводились в трубу в потоке гелия при давл. 0,35 Торр и после установления распределения Максвелла поступали в зону реакции. Продукты анализировали квадрупольным масс-спектрометром с канальным умножителем. Взаимодействие I с указанными реагентами включает: передачу протона, передачу заряда, отрыв атома H, образование комплекса и ассоциацию. Передача протона наблюдалась для молекул со сродством к протону не менее 181 ккал/моль, что

ΔH_f ;

(+2) ⊗

x. 1984, 19, n 12

C_3H (A_{H^+})
 C_3H ($g, \Delta H_f$)

позволило оценить сродство к протону радикала C_3H , равное 184 ± 4 ккал/моль и теплоту образования для C_3H^+ , равную $\Delta H_{298}^\circ(C_3H^+) = 383 \pm 8$ ккал/моль. Передача заряда характерна для взаимодействия с молекулами, обладающими потенциалами ионизации $< 10,21$ эВ. Оценка адиабатич. энергии ионизации C_3H дала величину $10,35 \pm 0,15$ эВ и для теплоты образования C_3H $\Delta H(C_3H) = 144 \pm 12$ ккал/моль. Определенные константы скорости реакций подтверждают высокую реакц. способность I.

Л. Ю. Русин



C_3H^+

оч. 16322

1983

14 Б115. Сродство C_3 к протону и теплота образования C_3H^+ . The proton affinity of C_3 and heat of formation of C_3H^+ . Rakshit A. B., Bohme D. K. «Int. J. Mass Spectrom. and Ion Phys.», 1983, 49, № 2, 275—277 (англ.)

Изучены нон-молек. р-ции C_3H^+ с различными молекулами. При взаимодействии C_3H^+ с ND_3 и $MeCN$ наблюдается интенсивный процесс переноса протона с образованием C_3 . Подобная р-ция не идет с $MeOH$ и HCN . На основе этого определено предельное значение сродства C_3 к протону, равное 184 ± 4 ккал/моль. Выполнен расчет теплоты образования C_3 при 296° , составляющей 383 ± 8 ккал/моль. Помимо р-ций переноса протона ионы C_3H^+ вступают в др. типы взаимодействий с различными орг. и неорг. молекулами.

Д. В. Загоревский

~~А. В. Загоревский~~, C_3H^+ ;

⊗
(H)

C_3



(A_{H^+})

х. 1983, 19, №14.

C_3H

1983

Saturno A. F.

ΔfH , уровни
энергии,
термог.
ср-ции

NASA Tech. Memo.
1982, NASA-TM-84537,
L-15500, NASI.15-84537,
25 pp.

(сер. C_2H ; I)

$C_3H^+(2)$

(Om. 24284)

1986

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

$\Delta_f H_i$

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

$C_2H_6 \cdot 7, 67 H_2O$

1987

Davidson D.W.,

Desando M.A., et al.

Kp, ΔH_s ; *J. Incl. Phenom.*, 1987,
5, no. 2, 219-223.

(*cur.* Xe $\cdot 6, 29 H_2O$; I)

C2H6

(DM-26842)

1987

критич.
напо-
лнение,

Cp, P_{an}, ΔvH

Dymont F.H.,
An Interim Report for the
International Union of Pure
and Applied Chemistry
Commission on Thermodyna-
mics Sub-Committee on Ther-
modynamic Tables, Boston,
1987.

C₃H

(DM. 38269)

1995

Kaiser R.I., Lee ~~Yuen~~ T.,
Suits A.F.,
maximum.

J. Chem. Phys., 1995, 103,
N23, 10395 - 10398

Crossed-beam reaction  ~~to~~
C (³P_j) with CaH₂ (59%)

Observation of tri carbon - hydride C_3H