

SH-

SH- Bop - 1495-II 1962

Ans dell D. A., et al.

(Ae-) Trans. Faraday Soc.

1962, 58, 1084-9

A. (H<sub>2</sub>S, H<sub>2</sub>S, J<sub>2</sub>-) XII 492 1964  
Banyard K. E., Hake R. B.,  
J. Chem. Phys., 1964, 41, (10),  
3221-26

United atom approximation  
applied to argonlike molecules  
I. Hydrogen sulfide.  
Banyard

EX65

10

Есть оригинал.

AMM. 1988

I967

SH<sup>-</sup>

Cade P.E.;

J.Chem.Phys., 47, 2390

Hartree-Fock wavefunctions, potential curves and molecular properties for OH<sup>-</sup> (<sup>I</sup>Σ<sup>+</sup>) and SH<sup>-</sup> (<sup>I</sup>Σ<sup>+</sup>).

(cu. OH) III

SH<sup>-</sup>

A

 $\omega_e, \nu, B_e$ 

C.A. 1969.70.10

40765e Photodetachment of electrons from SH<sup>-</sup>. Steiner, Bruce (Nat. Bur. of Stand., Washington, D.C.). *J. Chem. Phys.* 1968, 49(11), 5097-104 (Eng). The cross section for photodetachment of electrons from SH<sup>-</sup> for the first 0.75 ev. above threshold ( $\lambda = 534.7$  to 403.0 nm.) has been measured in a crossed-beam expt. The cross section rises rapidly in the first 0.15 ev. ( $\Delta\lambda = 35$  nm.) to the value  $1.9 \times 10^{-17}$  cm.<sup>2</sup> detd. with a total uncertainty of  $\pm 0.4 \times 10^{-17}$  cm.<sup>2</sup> given by the sq. root of the sum of the sqs. of the max. observed deviation and the allowances for various systematic factors; over the rest of the observed range it is const. The detailed shape of the cross section vs.  $\lambda$  curve has been employed to derive the SH<sup>-</sup> structural parameters (and their upper limits of uncertainty), which are indistinguishable from those of the neutral free radical:  $R = 0.135 \pm 0.002$  nm.,  $\omega_e = 2700 \pm 300$  cm.<sup>-1</sup>, and  $B_e = 9.46 \pm 0.32$  cm.<sup>-1</sup>. The electron affinity is identified with the observed photodetachment threshold,  $2.319 \pm 0.010$  ev. These results are in general agreement with the recent calcs. of P. Cade (1967). Evidence is presented for the importance of inclusion of long-range forces in dealing with the threshold behavior of photodetachment from heteronuclear diat. neg. ions. RCJQ

1968

1968-1969

1969-1970

1970-1971

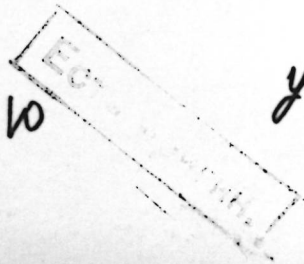
1971-1972

SH (Ac-)

XII 23

1969

Brauman J.I., Smyth  
K.C., J. Amer. Chem. Soc.,  
1969, 91, N27, 7778-80



уку ето в муз  
ею баг  
PX70

VIII 5915

$\text{H}_2\text{S}$ ;  $\text{BeS}$ ;  $\text{MgS}$ ;  $\text{CaS}$ ;  $\text{SrS}$ ;  $\text{BaS}$ ;  $\text{BS}$ ;  $\text{AlS}$ ;  $\text{CS}$ ;  $\text{SiS}$ ;  $\text{GeS}$ ;  $\text{SnS}$ ;  $\text{PbS}$ ;  $\text{NS}$ ;  $\text{PS}$ ;  $\text{AsS}$ ;  $\text{SbS}$ ;  $\text{BiS}$ ;  $\text{OS}$ ;  $\text{S}_2$ ;  $\text{SeS}$ ;  $\text{TeS}$ ;  $\text{FS}$ ;  $\text{ScS}$ ;  $\text{TiS}$ ;  $\text{CuS}$ ;  $\text{LaS}$ ;  $\text{VS}$ ;  $\text{CrS}$ ;  $\text{MnS}$ ;  $\text{FeS}$ ;  $\text{CoS}$ ;  $\text{NiS}$ ;  $\text{ZnS}$ ;  $\text{GaS}$ ;  $\text{InS}$ ;  $\text{CeS}$ ;  $\text{PrS}$ ;  $\text{NdS}$ ;  $\text{EuS}$ ;  $\text{GdS}$ ;  $\text{HoS}$ ;  $\text{LuS}$ ;  $\text{AuS}$ ;  $\text{NS}$ ;  $\text{HS}^-$ ;  $\text{NS}^-$ ;  $\text{PS}^-$ ;  $\text{HS}^-$ . (Do, a.n.) (Ojzop)

Barrow R.F. Cousins C. Vol. 4  
 Adv. High Temp. Chem. Vol. 4, New-York,  
 -London, 1971, 161-170 Echem Spectroscopic  
 properties of the gaseous diatomic  
 sulfides 10/60  
 Jan 1474 45 117

SH<sup>-</sup>

DeCorpo J.J., et al. 1971

A.P.,

J. Chem. Phys., 1971,  
54, ~ 4, 1592.

A<sup>-</sup>



(Cu. F<sup>-</sup>)III

SH<sup>-</sup>

1971

10 Д491. Инфракрасное поглощение иона гидросульфид в KBr. Мауринг Т. «ENSV Tead. Akad. toimetised. Fuus. mat., Изв. АН ЭстССР. Физ., мат.», 1971, 20, № 2, 232—233

Исследована температурная зависимость линии поглощения молекулярного иона SH<sup>-</sup> в кристалле KBr от 80 до 300°K. Обнаружены фононные крылья, простирающиеся примерно на 170 см<sup>-1</sup> в обе стороны от основной линии поглощения. На расстоянии 92 см<sup>-1</sup> наблюдается острый пик, который связывается с локальным колебанием иона SH<sup>-</sup> в KBr. Определены колебательные константы  $\omega_e x_e = 50$  см<sup>-1</sup>,  $\omega_e = 2678$  см<sup>-1</sup> и  $x_e = 1,8 \cdot 10^{-2}$ . Автореферат

Ф. 1971. 10 Д

SH-

Ormucl 2806 1973

Cade Paul C.

Mo Winifred.

"Atom. Data and Nucl.  
Data Tables."

1973, 12, N 5, 415-66

(corr. LiH; III)

$\text{OH}^-$ ,  $\text{SH}^-$ ,  $\text{SeH}^-$  (u.n.) XI 3607 1973

Walker. P. E. H.

Chem. Phys. Lett, 1973, 19(4), 493-6

Photodetachment spectra of diatomic  
hydride anions.

to

⊕

CA, 1973, 29, W2, 1972K

SH-

6 Б133. Изучение, с помощью спектроскопии ионно-циклотронного резонанса, фотоотрыва электронов от  $\text{H}^-$ ; индуцированного излучением лазера. Euler John R., Atkinson G. H. Dye laser — induced photodetachment of electrons from  $\text{SH}^-$  studied by ion cyclotron resonance spectroscopy. «Chem. Phys. Lett.», 1974, 28, № 2, 217—220 (англ.)

Отрыв электронов (ОЭ) от отрицат. ионов (ОИ)  $\text{SH}^-$  осуществлен излучением лазера с длительностью импульса 0,3 мсек, мощностью в импульсе 5—15 мдж, шириной полосы (разрешением) 0,3—0,5 нм и регулируемой длиной волны  $\lambda$  в области 500 нм (регуляторы — спиртовые р-ры 3-х орг. красителей). Образование пучка ОИ при диссоциативном электронном захвате  $\text{H}_2\text{S} + e \rightarrow \text{SH}^- + \text{H}$ , регистрация ионов, нейтралей и продуктов ионно-молек. р-ций в газовой фазе, выполнены на спектрометре ионного циклотронного резонанса. Для кривой сечения ОЭ, как функции  $\lambda$ , характерны две области максим. наклона: при 534—536 и 522—524 нм, отнесенные предположительно к двум конечным состояниям радикалов  $\text{SH}$ ;  $^2\text{P}_{3/2}$  и  $^2\text{P}_{1/2}$ . Начало процесса ОЭ при  $538,7 \pm 0,3$  нм согласуется с данными других авторов.

М. Туркина

Отрыв электр.

ж. 1975. №6

1974  
Отмечен 2772

Детектор 2772

1974

SH-

фотоотрыв  
электронов

3 Д285. Индуцированный лазером на красителе фотоотрыв электронов от SH-, изученный при помощи ионной циклотронной резонансной спектроскопии. Euler John R., Atkinson G. H. Dye laser-induced photodetachment of electrons from SH- studied by ion cyc-

(см. на обор.)

ука.  
снот

(+1) м.с.

Ф. 1975 N 3



lotron resonance spectroscopy. «Chem. Phys. Lett.», 1974, 28, № 2, 217—220 (англ.)

Фотоотрыв электронов от находящихся в газовой фазе ионов  $\text{SH}^-$  изучался на импульсном масс-спектрометре ионного циклотронного резонанса, причем в качестве источника света использовался лазер (с энергией в импульсе 5—15 мдж и длительностью импульса 0,3 мксек) на органич. красителе с накачкой от лампы-вспышки. Предполагается, что предложенный метод станет мощным эксперим. методом изучения ионных процессов, индуцированных лазером. Начало процесса фотоотрыва при  $538,7 \pm 0,3$  нм ( $2,301 \pm 0,001$  эв,  $18563 \pm \pm 10$  см $^{-1}$ ) хорошо согласуется с результатами предыдущего исследования. Кривая фотоотрыва имела грубую структуру с характерными промежутками в 11,8 нм (0,052 эв, 422 см $^{-1}$ ) и была идентифицирована со спин-орбитальным расщеплением в радикале  $\text{SH}$ . Более тонкая структура с расщеплением 2,5 нм (0,011 эв, 89 см) также наблюдалась на этой кривой, но не была объяснена.

$H^-$ ,  $H_2$ , He, Be, IX 4608 <sup>1974</sup>  
 $F^-$ , HF,  $O^{2-}$ ,  $H_2O$ ,  $N_3^-$ ,  $NH_2^-$ ,  $NH_2$ ,  $NH_3$ ,  
 $CO$ ,  $CN^-$ ,  $H_2CO$ ,  $S^{2-}$ , HS,  $H_2S$  (А к протоны)

Tamassy - Lentei J., Szaniszló J.,

Acta Phys., 1974, 35(1-4), 201-11.

Calculation of the proton affinity of  
several small molecules by the FSCO  
method. C. A. 1974. 80 N 20. 112398g 10/9

60401.9107

Ph, B, Ch, TC

Кв. класс. пасти  
96200

1976

HS<sup>-</sup> (AH<sup>+</sup>) \* 4-12249

Pappas Jan A. Theoretical studies  
of thiols and disulfides. Conformations,  
barriers and proton affinities. "Chem.  
Phys.", 1976, 12, N 4, 397-405  
(англ.)

0591 77X

(соч. H<sub>2</sub>S<sub>2</sub>; III)

564 565

5.83

ВИНИТИ

1977

SH<sup>-</sup>OH<sup>-</sup>H<sub>2</sub>SH<sub>2</sub>O(AH<sup>+</sup>)

86: 177758c The energetic effects of p, d, and f Gaussian polarization functions on closed-shell AH<sub>n</sub> oxygen and sulfur hydrides. Kari, Roy; Csizmadia, Imre G. (Dep. Chem., Laurentian Univ., Sudbury, Ont.). *Int. J. Quantum Chem.* 1977, 11(3), 441-50 (Eng). The total energies for OH<sup>-</sup>, H<sub>2</sub>O, H<sub>3</sub>O<sup>+</sup>, HS<sup>-</sup>, H<sub>2</sub>S, and H<sub>3</sub>S<sup>+</sup>, and the proton affinities corresponding to  $\text{XH}^- + \text{H}^+ \rightarrow \text{XH}_2$  and  $\text{XH}_2 + \text{H}^+ \rightarrow \text{XH}_3^+$  [ $\text{X} = \text{S or O}$ ] were obtained in SCF-LCAO-MO calens. with various basis sets of GTO's, to study the effects of p, d, and f polarization functions. Meaningful proton affinities cannot be calcd. without the inclusion of a d function on X and a p function on the H atoms.

(+3)

X



c. A. 1977. 86 N24

SH<sup>-</sup>

(AH<sup>+</sup>)

X11-1436

Pecul Krysztof.

1977

"Teor. chim. acta"

1977, 44, N1, 77-83 (rus)

(см H<sub>2</sub>S; ms)

BX-1438

126 1977

$\text{OH}^-$ ,  $\text{BeH}^-$ ,  $\text{BO}^-$ ,  $\text{CN}^-$ ,  $\text{LiF}^-$ ,  $\text{LiCl}^-$ ,  
 $\text{LiH}^-$ ,  $\text{NaH}^-$ ,  $\text{BeO}^-$ ,  $\text{MgH}^-$ ,  $\text{SH}^-$ ,  
 $\text{NH}_2^-$ ,  $\text{NO}_2^-$ ,  $\text{LiCN}^-$ ,  $\text{LiNC}^-$ ,  $\text{Li}_2\text{O}^-$ ,  
 $(\text{LiH})_2^-$ ,  $\text{LiCH}_3^-$ ,  $\text{LiOH}^-$ ,  $\text{LiH}^-$

(part  
u.n.)

Simons. J.

„Annu. Rev. Phys. Chem. Vol. 28. Palo  
 Alto, Calif., 1977, 15-45 (annu.)

Theoretical studies of negative  
 molecular ions.

PNC Prog., 1978, 9072

10

SH-

сттис 7564

1978

6 Д225. Исследование неэмпирическим методом молекулярных орбиталей связи двухвалентного Zn с  $\text{SH}_2$  и  $\text{SH}^-$ . Kothekar V., Pullman A., Demoulin D.  
Ab initio molecular-orbital study of the binding of Zn(II) with  $\text{SH}_2$  and  $\text{SH}^-$ . «Int. J. Quantum Chem.», 1978, 14, № 6, 769—791 (англ.)

Средство  
к исследованию

Неэмпирическим методом ССП МО ЛКАО исследовано электронное строение моделирующих активные участки ферментов комплексов  $\text{Zn}^{2+}$  с  $\text{SH}_2$  (I),  $\text{SH}^-$  (II),  $\text{H}_2\text{O}$  (III),  $\text{OH}^-$  (IV) и  $\text{NH}_3$  (V). Для Zn использован базис гауссовых ф-ций  $8s6p4d$ , сгруппированный в  $3s4p3d$ ; для S — 4 базиса:  $10s6p$ , сгруппированный в  $4s3p$ , а также базисы, включающие дополнительно по одной  $d$  и/или диффузной  $p$ -ф-ции, для остальных атомов — базисы из предыдущей работы, посвященной аналогичным комплексам с  $\text{CO}_2$  и имидазолом (см. Demoulin D., Pullman A., «Theor. Chim. Acta», 1978, 49, 161). Обнаружено, что прочность связи металл — лиганд и

Ф.1979, №6

обменная часть энергии связи убывают в ряду  $IV > II \gg V > III > I$ , а длина связи — в обратном порядке, делокализационная часть энергии связи (перенос заряда плюс поляризация) — в ряду  $II > IV > I > V > III$ , перенос заряда на металл — в ряду  $II > I > V > IV > III$ . Связь в I и II с металлом более ковалентная, чем в III—V, причем для I предпочтительнее неплоская, а для II — угловая координация с металлом. Обсуждено влияние геометрии координации и базиса на сродство к протону  $SH^-$ . Обнаружено, что легкость депротонирования  $H_2O$  и  $H_2S$  при комплексообразовании увеличивается примерно одинаково. В. Л. Лебедев



SH- common 6042 1978

Poirier R., et al.

Can. J. Chem., 1978, 56,  
543-51

The effect of p, d. and f  
Gaussian ● polarization  
functions...

BX-1774

1978

расчет  $A_e^-$  ( $LiH$ ,  $BeH$ ,  $BH$ ,  $CH$ ,  $NH$ ,  $OH$ ,  
 $NaH$ ,  $MgH$ ,  $AlH$ ,  $SiH$ ,  $PH$ ,  $SH$ )

и.п. ( $LiH^-$ ,  $BeH^-$ ,  $BH^-$ ,  $CH^-$ ,  $NH^-$ ,  $OH^-$ ,  $NaH^-$ ,  
 $MgH^-$ ,  $AlH^-$ ,  $SiH^-$ ,  $PH^-$ ,  $SH^-$ )

Rosmus P., Meyer W.

J. Chem. Phys., 1978, 69, N6, 2745-2751  
(англ.)

PNO-CI and CEPA studies of electron  
correlation effects vi. Electron affin-  
ties of the first row - 10, 11  
P. H. H. H. 1979, 8521

HS<sup>-</sup>

Fox M.F., Hayon E.

1979

J. Chem. Soc. Faraday

Trans. I, 1979, 75, 1380 -

Far-ultraviolet solution  
spectroscopy ● of hydrosulphide  
ion.

SH<sup>-</sup>

SD<sup>-</sup>

Commu 12110 1981.

Breyer F., et al.

(u.u.)

Z. Phys., 1981, A300,  
7-24.

1981

22 Б1605. Фотоотрыв электрона от  $\text{HS}^-$ . Сродство к электрону  $\text{HS}$ . Janousek Bruce K., Brauman John I. Electron photodetachment from  $\text{HS}^-$ . The electron affinity of  $\text{HS}$ . «Phys. Rev. A: Gen. Phys.», 1981, 23, № 4, 1673—1678 (англ.)

Методом ионного циклотронного резонанса измерены относит. сечения фотоотрыва электрона от  $\text{HS}^-$  в диапазоне длин волн 519—538 нм при воздействии света перестраиваемого лазера на красителе. Ионы  $\text{HS}^-$  получали путем диссоциативного прилипания низкоэнергетичных электронов к  $\text{H}_2\text{S}$ . Определена вращательная структура спектра фотоотрыва, к-рая анализируется на основе модели, включающей взаимодействие спиновых, орбитальных и вращательных моментов  $\text{HS}$ . Из сравнения эксперим. и теор. спектров получена величина сродства к электрону для  $\text{HS}$   $2,314 \pm 0,003$  эВ и оценена вращательная ~~тра~~ ~~ионов~~  $\text{HS}^-$  в циклотронной ячейке (300 K).

Н. И. Бутковская

x. 1981 w 22, 19 AB

(+1) X

HS-

1984

Guo Dingli, Cui  
Hungbo.

Kuomuz. Huaxue Tongbao 1984,  
(1), 19-22.

(cell. H<sub>2</sub>S; III)

$[SH^-; e^+]$

1984

Kao Chih-Mai, Cade  
Paul E.

расчёт  
волновой  
структ.

J. Chem. Phys., 1984,  
80, N 7, 3234-3245.

●  
(сер.  $[OH^-; e^+]$ ; III)

SH<sup>-</sup>

1985

Senekowitsch Joerg,

Werner Hans Joachim,

T, ab initio  
pairing

et al.

J. Chem. Phys. 1985,  
83 (9), 4661-7.

● (coll. SH; III)

MS-

(om. 25959)

1986

Brill A. S., Gerstman B. S.,

u.n.

J. Chem. Phys., 1986, 85,  
N4, 2227-2231.

SH-

CM 26320

1987

Ø 18 Б1212. Лазерная спектроскопия отрицательных ионов с модуляцией по скоростям. Инфракрасный спектр гидросульфида (SH<sup>-</sup>). Velocity modulation laser spectroscopy of negative ions: The infrared spectrum of hydrosulfide (SH<sup>-</sup>). Gruebele Martin, Polak Mark, Saykally Richard J. «J. Chem. Phys.», 1987, 86, № 4, 1698—1702 (англ.)

С помощью полупроводникового лазерного спектрометра и метода модуляции ионов по скоростям измерен ряд колебательно-вращат. переходов в области фундаментальных полос молекул  $^{32}\text{SH}^-$ ,  $^{33}\text{SH}^-$  и  $^{34}\text{SH}^-$  (а также горячей полосы 2—1  $^{32}\text{SH}^-$ ). Значения (в см<sup>-1</sup>) молек. постоянных ( $^{32}\text{SH}^-$ ):  $\omega_e = 2647,070$ ,  $\omega_e x_e = 53,2788$ ,  $\omega_e y_e = 0,25$  (фиксировалась),  $B_e = 9,56253$ ,  $\alpha_e = 0,29675$ ,  $\gamma_e = 4,1 \cdot 10^{-5}$ ,  $D_e = 4,984 \cdot 10^{-4}$ ,  $\beta_e = -2,97 \cdot 10^{-6}$ ,  $H = 1,8 \cdot 10^{-8}$ ,  $R_e = 1,34326$  А. Рассчитаны параметры  $a_1$ ,  $a_2$ ,  $a_3$  потенциальной функции и оценена энергия диссоциации (соотв., -2,45103; 3,8957; -4,702 и 3,92 эВ). Найденные значения молек. постоянных сопоставлены с полученными ранее данными, а также с аналогичными параметрами родственных молекул, SH, OH, OH<sup>-</sup>.

В. М. Ковба

М.П.

X. 1987, 19, N 18

SH<sup>-</sup>

DM 26320

1987

8 Л205. Лазерная спектроскопия с модуляцией скорости отрицательных ионов: ИК-спектр гидросульфида (SH<sup>-</sup>). Velocity modulation laser spectroscopy of negative ions: The infrared spectrum of hydrosulfide (SH<sup>-</sup>). Gruebele Martin, Polak Mark, Saykally Richard J. «J. Chem. Phys.», 1987, 86, № 4, 1698—1702 (англ.)

Методом модуляции скорости отрицат. ионов <sup>32</sup>SH<sup>-</sup> (I) в электрич. разряде в газовой смеси H<sub>2</sub>S, H<sub>2</sub> и Ar определены частоты 25 полос поглощения I с  $\nu=0 \rightarrow 1$  и  $\nu=1 \rightarrow 2$ , а также частоты фундаментальных колебаний изотопич. аналогов (<sup>33</sup>SH<sup>-</sup> и <sup>34</sup>SH<sup>-</sup>) с помощью перестраиваемого по частоте диодного лазера. Методом ab initio проведен теоретич. расчет параметров равновесной молекулярной конфигурации I. Отмечено подобие молекулярных констант I и нейтрального радикала SH. Определены вращательная и колебательная т-ры I (260±50 и 960±200 К соответственно). Рассчитана энергия диссоциации I (3,92 эВ). Библ. 24. И. В. А.

М.П.

ср. 1987, 18, №8

SH<sup>-</sup>

1987

Ortiz J. V.

J. Chem. Phys. 1987,

Ac,  
pacrim

86(1), 308-12.

(cell. PH<sub>2</sub><sup>-</sup>; III)

SH-

(om. 26293)

1987

Pyykko P., Diercksen G.H.F.,  
et al.,

кв.вех.  
рачерн.

Chem Phys. Lett.,  
1987, 134, N 6, 575-578.

(ср. DEF; II)

SH-

Ortiz J.V.

1987

Abstr. Pap., 194th ACS Nat.  
Meet. (Amer. Chem. Soc.),  
He; New Orleans, La, Aug. 30-Sept.  
4, 1987.-Washington, D.C.,  
/1987/. - ● 954.

(cer. F<sup>-</sup>; III)

SH-

Ion. 26744

1987

Ortiz J.V.,

Aei

Chem. Phys. Lett., 1987,  
136, N5, 387-391.

MS-

1987

† 23 Б1040. Расчет констант экранирования ЯМР  $^{33}\text{S}$  для ионов и молекул  $\text{S}_2^{2-}$ ,  $\text{S}_4^{2+}$ ,  $\text{S}_4^{2-}$ ,  $\text{S}^{2-}$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{HS}^-$ ,  $\text{SO}_2$  и  $\text{SO}_4^{2-}$ . Calculation of  $^{33}\text{S}$  NMR chemical shieldings for the polysulfur ions  $\text{S}_2^{2-}$ ,  $\text{S}_4^{2+}$ , and  $\text{S}_4^{2-}$ , and for  $\text{S}^{2-}$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{HS}^-$ ,  $\text{SO}_2$ , and  $\text{SO}_4^{2-}$ . Tossell J. A., Lazzeretti Paolo, Vaughan D. J. «J. Magn. Reson.», 1987, 73, № 2, 334—337 (англ.)

Для перечисленных в названии серосодержащих ионов и молекул неэмпирич. методом связанной хартри-фоковской теории возмущения выполнены расчеты констант экранирования ЯМР  $^{33}\text{S}$ . Для атомов S, O, H использован базис (12s9p)/[6s5p], (9s5p)/[4s3p], (8s)/[6s], дополненный двумя поляризац. d-ф-циями для S, одной d-ф-цией для O и тремя p-ф-циями для H. Использована эксперим. геометрия, а для ионов серы расчетная. Найдены диамагнитные и парамагнитные вклады в константы экранирования и константы ядерного квадрупольного взаимодействия (при  $eQ = -5,5 \cdot 10^{-2,6} \text{ см}^2$ ). Найденная линейная корреляция между рассчитанными константами экранирования и эксперим. химсдвигами для  $\text{HS}^-$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$  и  $\text{SO}_2$  качественно правильно описывает шкалу хим. сдвигов  $^{33}\text{S}$ , хотя колич. соответствие получено не во всех случаях. С. П. Долин

М.П.

73

X. 1987, 19, N 23

SH-

DM-29298

1988

УДК 21 Б1226. Отрицательный ион SH<sup>-</sup>: колебательно-вращательные полосы между 2200 и 2750 см<sup>-1</sup> с использованием фурье-спектроскопии. Negative ion SH<sup>-</sup>: the vibration-rotation bands between 2200 and 2750 cm<sup>-1</sup> by Fourier transform spectroscopy. Elhanine M., Farrenq R., Guelachvili G., Morillon-Chapey M. «J. Mol. Spectrosc.», 1988, 129, № 1, 240—242 (англ.)

На фурье-спектрометре в обл. частот 2200—2750 см<sup>-1</sup> с разрешением 0,010 см<sup>-1</sup> измерен колебательно-вращат. спектр излучения отриц. иона SH<sup>-</sup>. Ионы генерировали в плазменном реакторе из SH<sub>2</sub> с использованием РЧ-антенны. Вращат. и колебат. т-ры для SH<sup>-</sup> равнялись, соотв., 900 и 2420 К. При идентификации переходов использованы ранее полученные ИК-данные. Анализ ИК-спектра выполнен с учетом квадратичного и секстичного центробежного искажения для основного и  $\nu=1,2$

М.Н.

Х. 1988, 19, N 21

колебат. состояний. Частоты переходов  $1 \rightarrow 0$  и  $2 \rightarrow 1$ , соотв. равны 2541, 3294(5) и 2437,0182 (10)  $\text{см}^{-1}$ . Вращат. постоянные в состояниях  $v=0,1$  и 2, соотв., равны  $B=9,414494(52)$ ,  $9,117835(55)$  и  $8,821212(72)$   $\text{см}^{-1}$ . На основе полученных результатов определены равновесные значения молек. постоянных.

С. Н. Мурзин.



SH<sup>-</sup>

от. 29 298

1988

1 11 Л172. Отрицательный ион SH<sup>-</sup>: колебательно-вращательные полосы в области 2200—2750 см<sup>-1</sup>, исследованные методом фурье-спектроскопии. Negative ion SH<sup>-</sup>: The vibration-rotation bands between 2200 and 2750 cm<sup>-1</sup> by Fourier transform spectroscopy. Elhannine M., Farrenq R., Guelachvili G., Morillon-Chapey M. «J. Mol. Spectrosc.», 1988, 129, № 1, 240—242 (англ.)

С помощью ранее описанного источника отрицат. ионов (Kawaguchi K. et al. «J. Chem. Phys.», 1986, 84, 2953) и фурье-спектрометра с разрешением 0,010 см<sup>-1</sup> исследован ИК-спектр испускания ионов SH<sup>-</sup>. Колебательная и вращательная т-ры в источнике составляли 2420 и 900 К для SH<sup>-</sup> и 2900 и 550 К для SH. В области 2200—2750 см<sup>-1</sup> идентифицированы полосы  $\Delta v=1$  иона SH<sup>-</sup>. Обнаружены аномалии в интенсивности полос P- и R-ветвей, которые остались необъяснимыми. Уточнены значения спектроскопич. постоянных иона SH<sup>-</sup>, которые мало отличаются от тех же для нейтрального радикала H. В. С. Иванов

М.П.

ф. 1988, № 11

SM-

1988

Ortiz F. V.

(γ, γ)

Int. γ. Quantum Chem.

модем.

Quantum Chem. Symp.

раерēm.

1988, 22, 431-6.

(Cell.  $\bullet$   $\text{NH}_2^-$ ; III)

1988

\* 16 Б1212. Инфракрасная лазерная спектроскопия молекулярных ионов с модуляцией по скоростям. Velocity-modulation infrared laser spectroscopy of molecular anions. Owru tsky J., Rosenbaum N., Tack L., Gruebele M., Polak M., Saykally R. J. «Phil. Trans. Roy. Soc. London», 1988, A324, № 1578, 97—108 (англ.)

Дана краткая сводка работ, опубликованных за последние два года, по исследованию колебательно-вращат. спектров отриц. молек. ионов в газофазных разрядах с использованием методики модуляции по скоростям. Изложены физ. принципы метода, приведены блок-схемы эксперим. установок на базе диодного лазера и лазера на центрах окраски. Перечислены положительно заряженные ионы, исследовавшиеся в последние несколько лет методом модуляции по скоростям. Приведены результаты исследований след. отриц. ионов:  $\text{SH}^-$ ,  $\text{NH}_2^-$ ,  $\text{N}_3^-$ ,  $\text{NCO}^-$ ,  $\text{NCS}^-$ ,  $\text{CCN}^-$ , даны значения геометр. параметров и частот колебаний, указаны условия генерации ионов в разрядах. Отмечено, что полученные данные могут быть использованы в астрофиз. исследованиях.

С. Б. Осин

JH-

M.A.


 75

X. 1988, 19, N 16

SH<sup>-</sup>

1989

Newmark D. M.

M.R.  
(обзор) Ion and Cluster Ion  
Spectrosc. and Struct.  
Amsterdam etc., 1989. c.  
155-180. ● OH<sup>-</sup>; III)

HS-

1994

Tarnassy-Lentei I.,  
Stanislo J.

Ap

Acta Phys. Hung. 1994  
74 (4), 399-404.

(   $H^-$ ; III )