

AsS, AsS⁺

AS S

Varshni Y.P.,
Majumdar K.

1955

Силнотропонер. поемени-
келл мол-л.

(Сил. SiO) III

As, S, As Se, As Te

XII - 897

1966
330

Vi, Do,
Ce

14 Б769. Анализ и оценка молекулярных постоянных двухатомных молекул халькогенидов V группы. Горбов С. И., Крестовников А. Н. «Изв. высш. учебн. заведений. Цветн. металлургия», 1966, № 6, 26—35

Из сравнения с молек. постоянными халькогенидов группы углерода оценены постоянные двухатомных молекул сульфидов, селенидов и теллуридов As, Sb и Vi. Проведены частоты колебаний, энергия диссоциации и межатомные расстояния. В. С.

X. 1968. 14



AsS

AsS⁺

λ_i

XIII - 1234

1969

8 Д385. Эмиссионный спектр радикалов AsS и AsS⁺.
Shimauchi Midori. The emission spectra of the AsS
and AsS⁺ radicals. «Sci. Light», 1969, 18, № 2, 90—105
(англ.)

Исследованы эмиссионные спектры (2000—8900 Å) ра-
дикалов AsS и AsS⁺ в разрядной трубке с полым като-
дом в среде He на приборе с фоторегистрацией. На осно-
вании сравнительного анализа наблюдаемого спектра со
спектром AsO 62 полосы в области 4300—7000 Å отнесе-
ны к дублетной системе $A^{12}\Pi_i-X^2\Pi_r$ радикала AsS.
Величина дублетного расщепления для AsS ≤ 1760 см⁻¹.
35 полос в области 2500—3050 Å идентифицированы как
полосы системы $A^1\Pi-X^1\Sigma$ AsS⁺. Приведены таблицы
частот. Подробно обсуждается отнесение полос. Библ. 34.
Э. В. Б.

ф. 1970. 87

AsS, AsS⁺

XIII - 1234

1969

li. n.

(125372m) Emission spectra of the AsS and AsS⁺ radicals. Shimauchi, Midori (Inst. Opt. Res., Kyoiku Univ., Tokyo, Japan). *Sci. Light (Tokyo)* 1969, 18(2), 90-105 (Eng). The spectra are discussed of AsS and AsS⁺ obtained at 2000-8900 Å on a 3-prism glass spectrograph in an As + As₂S₃ source. In the 2500-8000 Å region >200 new red degraded bands were found and 62 of these (in the region 4300-7000 Å) belong to the doublet system A'²Π_i-X²Π_r of AsS with a doublet sepn. at the ground state of <1760 cm⁻¹. In the 2500-3050 Å region 35 red degraded bands of AsS⁺ were identified as belonging to the A'²Π-X'²Σ system based on similarity to those of AsO⁺. DPJN

(11)

C.A. 1970. 73.24

+1



VIII 5915

H₂S, BeS, MgS, CaS, CrS, BaS, BS, Al₂S₃, 1971
 Cs, SiS, GeS, SnS, PbS, NS, PS, AsS, SbS,
 BiS, OS, S₂, SeS, TeS, FS, ScS, TiS, CuS,
 LaS, VS, CrS, MnS, FeS, CoS, NiS, ZnS, GaS,
 LaS, Cs, PrS, NdS, EuS, GdS, HoS, LuS,
 AuS, NS, HS, NS, PS, AS. (D.O.M.N.)
 1003 op) Barrow R.F. Cousins C. 1976 G.K.

Adv. High Temp. Chem. Vol. 4, New-York,
 London, 1971, 161-70 (am). Spectroscopic
 properties of the gaseous diatomic
 molecules 1974. 45117 10 (4)

AsS

XIII - 1586

1971

(1 Д365). Спектр AsS. I. Анализ системы полос $A'^2\Pi_{3/2}-X^2\Pi_{3/2}$. Shimachi Midori. Spectrum of AsS. I. Analysis of the $A'^2\Pi_{3/2}-X^2\Pi_{3/2}$ band system. «Can. J. Phys.», 1971, 49, № 10, 1249—1254 (англ.; рез. франц.)

Исследован эмиссионный спектр радикала AsS в области 2450—6900 Å на спектрографе с высокой разрешающей способностью и фоторегистрацией. Для семи полос в окрестности 6000 Å, имеющих ярко выраженную вращательную структуру, проведен вращательный анализ. Полосы отнесены к переходу $^2\Pi_{3/2}-^2\Pi_{3/2}$. Полученные значения вращательных и колебательных постоянных хорошо согласуются с найденными ранее на основе колебательного анализа системы $A'^2\Pi_{3/2}-X^2\Pi_{3/2}$. Приведен спектр и таблицы значений вращательных и колебательных постоянных. Библ. 8. Э. В. Б.

М. П.

Ф, 1972, 12

XIII-1586

1971

AsS

24Б144. Спектр AsS. I, Анализ системы полос $A'^2\Pi_{3/2} - X^2\Pi_{3/2}$. Shimauchi Midori. Spectrum of AsS. I.

Analysis of the $A'^2\Pi_{3/2} - X^2\Pi_{3/2}$ band system. «Can. J. Phys.», 1971, 49, № 10, 1249—1254 (англ.; рез. франц.)

Спектр испускания радикала AsS, возбуждаемый ВЧ-разрядом 2450 МГц в кварцевой трубке, сфотографирован на спектрографе высокого разрешения в области от 2450 до 6900 Å. Проведен анализ вращательной структуры семи полос в области 6000 Å, отнесенных к переходу $^2\Pi_{3/2} - ^2\Pi_{3/2}$. Вычислены постоянные (в см^{-1}):

$$B_e'' = 0,18408; \alpha_e'' = 0,00083; D_e'' = 7,5 \cdot 10^{-8}; \omega_e'' = 562,40;$$

$$\omega_e X_e'' = 2,02; B_e' = 0,14860; \alpha_e' = 0,00069; D_e' = 9,0 \cdot 10^{-8};$$

$\Delta g(1/2) = 403,37; \nu_{00} = 18621, 21$. Эти постоянные согласуются с прежним анализом колебательной структуры системы $A'^2\Pi_{3/2} - X^2\Pi_{3/2}$.

Д. И. Катаев

X. 1971. 24

AsS, As_2S_3 , As_4S_3 , As_2Se_3 (γ) ; 1971
Whitfield H. Y. $\overline{XIII}$ 808

Austr. J. Chem., 1971, 24(4), 697-701, (ans)

Far-infrared spectra of arsenic
chalcogenides.

4



CA 1971, 74(22), 117799m

10



Li S, Be S, Mg S, Ca S, Ga S, In S, Tl S,
Al S, Sb S, Se S, Te S, Cu S, Zn S (Do) IX 4014

Hauge R. H., Margrave J. L. 1972
High. Temperat. Sci, 1972, 1, N2,
170-77

ЕСТЬ ОПЕЧАТКА

613

10

6

AsS

min.

130195p Spectrum of arsenic monosulfide. III. Analysis of the $A'^2\Pi-X^2\Pi$ band system. Shimauchi, Midori; Iwata, Hideharu; Matsuno, Tamotsu; Sakaba, Yasuo; Lee, Siu Kong; Karasawa, Shiro (Inst. Opt. Res., Kyoiku Univ., Tokyo, Japan). *Sci. Light (Tokyo)* 1972, 21(2), 145-61 (Eng). Rotational analyses of the 1-3, 1-4, 0-4, 0-5, 0-6, 0-7, 0-8, and 0-9 bands of the $A'^2\Pi_{1/2}-X^2\Pi_{1/2}$ sub-system of AsS were carried out. All of these bands showed remarkable Λ -splittings which approx. satisfy the relation $\Delta\nu_J = \Delta p(J + 1/2)$; Δp values were almost equal for all the obsd. bands, each being $\sim 0.037 \text{ cm}^{-1}$. Mol. consts. obtained for the ground state, $X^2\Pi_{1/2}$, are: $\omega_e = 567.94$, $\omega_e x_e = 1.97 \text{ cm}^{-1}$, $B_e = 0.18476 \text{ cm}^{-1}$, and $r_e = 2.0179 \text{ \AA}$. B_e values of this substate are larger than corresponding B_e values previously obtained for another substate, whereas the relation between $\Delta G(v + 1/2)$ values of $X^2\Pi_{1/2}$ and $X^2\Pi_{3/2}$ is consistent with the supposition that the analyzed lower state is a regular $^2\Pi$. Mol. consts. obtained for the upper substate, $A'^2\Pi_{1/2}$, are $\omega_e = 402.26$, $\omega_e x_e = 1.21 \text{ cm}^{-1}$, $B_e = 0.14871 \text{ cm}^{-1}$, and $r_e = 2.2492 \text{ \AA}$. Compared with the previously obtained consts. of $A'^2\Pi_{3/2}$, the above values support the proposition that the A' state is inverted. Five bands, 0-1, 1-5, 2-6, 2-7, and 1-8, belonging to the $A'^2\Pi_{1/2}-X^2\Pi_{1/2}$ sub-system were also analyzed. Newly obtained consts. of the $v'' = 8$ level approx. fit the linear extrapolation of thus far known values.

1972.

File - III

C.A. 1973. 78 v 20

AsS

1972

6 Д308. Спектр AsS. III. Анализ системы полос $A'^2\Pi-X^2\Pi$. Shimauchi Midori, Iwata Hideharu, Matsuno Tamotsu, Sakaba Yasuo, Lee Siu Kong, Karasawa Shiro. Spectrum of AsS. III. Analysis of the $A'^2\Pi-X^2\Pi$ band system. «Sci. Light», 1972, 21, № 2, 145—161 (англ.)

(м.н.)

Выполнен анализ вращательной структуры 8 полос подсистемы $A'^2\Pi_{1/2}-X^2\Pi_{1/2}$ AsS. Все полосы обнаруживают заметное λ -расщепление, удовлетворительно описываемое соотношением $\Delta\nu_J = \Delta p (J+1/2)$. Величина Δp почти одинакова для всех исследованных полос и приблизительно равна $0,037 \text{ см}^{-1}$. Получены молекулярные константы для подсостояний $X^2\Pi_{1/2}$ и $A'^2\Pi_{1/2}$: $\omega_e'' = 567,94 \text{ см}^{-1}$, $\omega_e x_e'' = 1,97 \text{ см}^{-1}$, $B_e'' = 0,018476 \text{ см}^{-1}$, $r_e'' = 2,0179 \text{ Å}$ и $\omega_e' = 402,26 \text{ см}^{-1}$, $\omega_e x_e' = 1,21 \text{ см}^{-1}$, $B_e' = 0,14871 \text{ см}^{-1}$, $r_e' = 2,2492 \text{ Å}$. На основании сопоставления констант подсостояния $A'^2\Pi_{1/2}$ с соответствующими величинами для $A'^2\Pi_{3/2}$, сделано заключение, что состояние A' является обращенным. Ч. II см. РЖФиз, 1973, 1Д304. Библ. 7. И. Дворников

1972
XIII

Ф. 1973. №6

AsS

XIII-2210

1972

1 Д304. Спектр AsS. Ч. II. Дополнительный анализ системы полос $A'^2P_{3/2}-X^2P_{3/2}$. Shimauchi Midori, Sakaba Yasuo, Kikuchi Shin-ichi. Spectrum of AsS. II. Further analysis of the $A'^2P_{3/2}-X^2P_{3/2}$ band system. «Sci. Light», 1972, 21, № 1, 1—16 (англ.)

(м.н)
При возбуждении As_2S_2 безэлектродным разрядом с частотой 100 Мгц и мощностью 100 Вт в присутствии 0,1 мм рт. ст. гелия получены спектры излучения AsS. Спектр фотографировался в области 5003—5800 Å при помощи 6,65-м спектрографа с дифракционной решеткой, работающей в первом порядке с линейной дисперсией 1,2 Å/мм и при практической разрешающей силе около 100 000. Проведен вращательный анализ 11 полос перехода $A'^2P_{3/2}-X^2P_{3/2}$ и определены вращательные константы верхнего и нижнего состояний. Ч. I см. РЖФиз, 1972, 1Д365. П. Ш.

Р. Ж. Ф. 1973.1

AsS

XIII - 2210

1972

120245v Spectrum of AsS. II. Further analysis of the $A'^2\Pi_{3/2}-X^2\Pi_{3/2}$ band system. Shimauchi, Midori; Sakaba, Yasuo; Kikuchi, Shinichi (Inst. Opt. Res., Kyoiku Univ., Tokyo, Japan). *Sci. Light (Tokyo)* 1972, 21(1), 1-16 (Eng). New conditions for an electrodeless discharge emitting an AsS spectrum strong enough for high resolu. studies and yet free from impurity bands were found. The spectrum was photographed in the 1st order of a 6.65-m grating spectrograph at 5000-5800 Å. Rotational anal. of 11 bands belonging to 6 sequences confirmed the previous vibrational anal. Rotational consts. of the $X^2\Pi_{3/2}$ state for $v'' = 0, 1$, and 2 levels, and those of the $A'^2\Pi_{3/2}$ state for $v' = 2, 3$, and 4 levels were newly detd. Vibrational consts. at the equil. position of the upper state are revised.

(u.n)

C.A. 1972. 44. 18

AsS

(4.2)

C.A. 1974. 80
N20

114472n Spectrum of arsenic(V) monosulfide. IV. Re-assignment of the $A'^2\Pi_1-X^2\Pi_1$ band system as a result of the isotope effect study. Shimauchi, Midori; Karasawa, Shiro (Inst. Opt. Res., Kyoiku Univ., Tokyo, Japan). *Sci. Light (Tokyo)* 1973, 22(2), 127-45 (Eng). The emission spectrum of ^{76}S -labeled AsS was excited in a high frequency (27 MHz) discharge. Obsd. vibrational isotope shifts verified that the previously assigned vibrational quantum no. of the $X'^2\Pi_{1/2}$ sub-state should be increased by one. This increase normalizes the relation between B_v values of $X'^2\Pi_{1/2}$ and $X^2\Pi_{1/2}$. Obsd. isotope shifts indicate that the $v'' = 0$ level of $X'^2\Pi_{1/2}$ should be the level previously assigned to the $v'' = 0$ level of the $X^2\Pi_{1/2}$ sub-state. Namely, the $(v', 0)$ band of the $^2\Pi_{1/2}$ sub-system in the previous assignment should be reassigned to the $(v' + 3, 0)$ band of the $^2\Pi_{1/2}$ sub-system. After these reassignments, rotational anal. of 7-0, 1-1, 1-5, 0-5, 0-6, 0-7 and 0-8 bands of the $^2\Pi_{1/2}$ sub-system of As^{76}S was carried out. Mol. consts. of As^{76}S in the upper and lower states at the equil. positions were detd. By the rotational anal. of 10 new bands, 8-0, 7-0, 6-0, 5-0, 7-1, 6-1, 5-1, 4-1, 2-9, and 3-10 bands, the extensive Deslanders table of the band origins of the $^2\Pi_{1/2}$ sub-system was given. Mol. consts. of the $X'^2\Pi_{1/2}$ sub-state were revised. Isotope shifts calcd. from the new mol. consts. of As^{76}S agreed well with the obsd. shifts. The apparent doublet sepn. of the $1'^2\Pi_1-X^2\Pi_1$ system was reduced to $\sim 1200 \text{ cm}^{-1}$.

1973

AsS - 29194
XIII - III

AsS

XIII - 21/97

1973

6 Д398. Спектр AsS. IV. Переотнесение полос системы $A'^2\Pi_i - X^2\Pi_r$ на основании изучения изооптического эффекта. Shimauchi Midori, Karasawa Shiro. Spectrum of AsS. IV. Reassignment of the $A'^2\Pi_i - X^2\Pi_r$ band system as a result of the isotope effect study. «Sci. Light», 1973, 22, № 2, 127—145 (англ.)

При возбуждении спектра излучения молекулы AsS с помощью ВЧ-разряда в кювету помещалась сера, обогащенная до 45% изотопом ^{34}S . При анализе изотопич. сдвига в колебательной структуре полос системы $A'^2\Pi_i - X^2\Pi_r$, регистрируемых при дисперсии $0,6 \text{ \AA}/\text{мм}$, оказалось, что колебательные числа подуровня $X^2\Pi_{3/2}$ по сравнению с произведенным ранее отождествлением должны быть увеличены на 1. Это привело в согласие вращательные константы компонент $X^2\Pi_{1/2}$ и $X^2\Pi_{3/2}$.

Спектр
м.п.

Ф. 1974 № 62

Показано, что уровень $v'' = 0$, первоначально отнесенный к состоянию $X^2\Pi_{1/2}$, является уровнем $v'' = 0$ $X^2\Pi_{3/2}$ и полосы $(v', 0)$ подсистемы $^2\Pi_{1/2}$ являются полосами $(v' + 3, 0)$ подсистемы $^2\Pi_{3/2}$. Приведены таблицы частот кантов полос и вращательных линий, а также молекулярных констант верхнего и нижнего состояний. Дублетное расщепление состояния $X^2\Pi_r$ в свете проведенного анализа должно быть уменьшено до 1200 см^{-1} . Ч. III см. РЖФиз., 1973, 6Д308. Библ. 8. В. А.

AsS

1974

(20)

47940q Composition of arsenic(III) sulfide vapor.
Pashinkin, A. S.; Molodyk, A. D.; Belousov, V. I.; Strel'chenko,
S. S.; Fedorov, V. A. (USSR). *Izv. Akad. Nauk SSSR, Neorg.*
Mater. 1974, 10(9), 1600-2 (Russ). The compn. of the As_2S_3
[1303-33-9] vapor was detd. by mass spectrometry under
conditions close to equil. Natural cryst. As_2S_3 was employed as
the sample. The sublimation process is basically detd. by the
equation $As_2S_3(s) \rightleftharpoons 2/nAs_n(g) + 1/2S_2(g)$. The heats of reaction
are presented, as well as the disocn. energy of $AsS(g)$ [12044-79-0]
and the heat of sublimation of As_2S_3 . S. A. Mersol

C.A. 1975 82 N8

(+1) As_2S_3
(ΔH_s)

AsS⁺

XIII - 2957

1974

(u.n.)

177556c Further rotational analysis of the $A^1\Pi-X^1\Sigma$ system of arsenic monosulfide(+) ion. Shimauchi, Midori; Karasawa, Shiro; Ninomiya, Yutaka (Inst. Opt. Res., Kyoiku Univ., Tokyo, Japan). *Sci. Light (Tokyo)* 1974, 23(2), 72-82 (Eng). Rotational anal. of the 4-0, 3-0, 0-2, 2-3, 2-4, and 0-4 bands of the $A^1\Pi - X^1\Sigma$ system of AsS^+ were carried out and tabulated. Rotational consts. of $v = 3$ and 4 levels of each of the upper and lower states were obtained. These values are approximated well by the linear equation ($v + 1/2$) with coeffs. of the equil. rotational consts. obtained by S. and K. (to be published). Perturbations in the $v = 0$ and 2 levels of $A^1\Pi$ are confirmed, though in the $v = 3$ and 4 levels, only indications of some perturbations are obsd. Obsd. shifts of the $v'' = 3$ and 4 levels of $X^1\Sigma$ are $v = 4$ level of $A^1\Pi$ from their calcd. positions lend support to the proposal that the A and X states probably dissociate to different components of the $As^+ (3P) + S(3P)$ level.

C. A. 1975. 82. N26

1974

AsS

Д363. Дальнейший вращательный анализ системы $A^1\Pi-X^1\Sigma$ AsS⁺. Shimauchi Midori, Karasawa Shiro, Nishimiya Yutaka. Further rotational analysis of the $A^1\Pi-X^1\Sigma$ system of AsS. «Sci. Light.», 1974, 23, № 2, 72—82 (англ.)

Выполнен анализ вращательной структуры полос 4—0, 3—0, 0—2, 2—3, 2—4 и 0—4 системы $A^1\Pi-X^1\Sigma$ иона AsS⁺. Впервые получены вращательные константы уровней $v=3$ и 4 для верхнего и нижнего состояний.

(m, n)

Подтверждено наличие возмущений на уровнях $v=0$ и 2 состояния $A^1\Pi$. Наблюдаемый сдвиг уровней $v=3$ и 4 состояния $X^1\Sigma$ и уровня $v=4$ состояния $A^1\Pi$ относительно положений, рассчитанных теоретически, позволяет предположить, что состояния A и X диссоциируют на различные компоненты уровня As⁺(³P) + S(³P). Библи. 9. И. Дворников

Ф 1975 N7

As, S⁺

XIII - 3144

1975

20 Б171. Анализ вращательной структуры и изотопический сдвиг системы полос $A^1\Pi-X^1\Sigma$ иона $As^{32}S^+$. Shimauchi Midori, Karasawa Shiro. Isotope shifts and rotational analysis of the $As^{32}S^+$ ($A^1\Pi-X^1\Sigma$) band system. «Can. J. Phys.», 1975, 53, № 8, 831—840 (англ.; рез. франц.)

Получены эмиссионные спектры ионов $As^{32}S^+$ и $As^{34}S^+$, образованных из As_2S_2 в безэлектродном разряде. Идентифицирована колебательная структура системы полос электронного перехода $A^1\Pi-X^1\Sigma$ $As^{32}S^+$ и

$As^{34}S^+$: изотопич. сдвиг полос составляет от 2 см⁻¹ для 0—0-полосы до 66 см⁻¹ для полосы 0—5. Выполнен анализ вращательной структуры полос 2—0, 1—0, 2—1, 1—1, 0—1 и 1—2 $As^{32}S^+$ и определены значения энергии уровня $A^1\Pi$ ($T_e=37359,7$ см⁻¹), частоты колебания $\omega_e=441,18$ (A) и 644,25 см⁻¹ (X), межъядерного расстояния $R_e=2,0839$ (A) и 1,9447 Å (X) и других колебательно-вращательных постоянных $As^{32}S^+$. Обнаружены возмущения линий с $I \approx 38$ полос 1—1 и 1—2.

М. Р. Алиев

М. П.

X. 1975 № 20

XIII - 3144

1975

AsS⁺

10 Д418. Изотопные сдвиги и вращательный анализ системы $A^1\Pi-X^1\Sigma$ $As^{32}S^+$. Shimauchi Midori, Karasawa Shiro. Isotope shifts and rotational analysis of the $As^{32}S^+ A^1\Pi-X^1\Sigma$ band system. «Can. J. Phys.», 1975, 53, № 8, 831—840 (англ.; рез. франц.)

Исследованы эмиссионные спектры $As^{32}S^+$ и $As^{34}S^+$ в области 2500—3000 Å, возбуждаемые ВЧ-разрядом. Выполнен вращательный анализ полос 2—0, 1—0, 1—1, 0—1, 2—1 и 1—2 спектра $As^{32}S^+$. Полосы приписаны переходу $^1\Pi-^1\Sigma$. Измерения изотопного сдвига подтвердили правильность нумерации колебательных уровней верхнего и нижнего состояний. Вычислены значения основных молекулярных констант состояний $X^1\Sigma$ и $A^1\Pi$. Установлено, что эти состояния имеют общий диссоциационный предел $As+(^3P)+S(^3P)$. И. Дворников

(м.п.)

ф. 1975 № 10

As, S⁺ (A¹Π-X¹Σ) XIII-344 1975

(u.n.)

D 68378y Isotope shifts and rotational analysis of the arsenic sulfide(+) A¹Π-X¹Σ band system. Shimauchi, Midori; Karasawa, Shiro (Inst. Opt. Res., Tokyo Kyoiku Univ., Tokyo, Japan). *Can. J. Phys.* 1975, 53(8), 831-40 (Eng). The emission spectrum of As³²S⁺ and As³⁴S⁺ was excited in a quartz discharge tube by a 27 MHz oscillator. Vibrational isotope shifts have verified the vibrational quantum nos. of the upper and lower states. The 2-0, 1-0, 1-1, 0-1, 2-1, and 1-2 bands were chosen for the 1st rotational anal. of the As³²S⁺ spectrum. The anal. has established that the transition is ¹Π-¹Σ. The principal mol. consts. are given. Calcd. dissociation energies based on the consts. and obsd. *T_e* suggest that X¹Σ and A¹Π have a common dissociation limit, As⁺(³P) + S(³P). In the upper state several perturbations were found.

C.A. 1975. 83. N8

AsS⁺

1981

nomexus.

op-uel,

Do, 2-4rem-

poieg

C.A. 1982, 96, N22

96: 187618c True potential energy curves, dissociation energy, r -centroids and Franck-Condon factors of the arsenic sulfide(+) molecule. Ramanaiah, M. Venkata; Lakshman, S. V. J. (Dep. Phys., Sri Venkateswara Univ., Tirupati, 517502 India). *Acta Phys. Acad. Sci. Hung.* 1981, 50(4), 367-72 (Eng). True potential energy curves of the two available states of the AsS⁺ mol. were constructed by the method of Lakshman and Rao (1971). For the first time the dissocn. energy of the ground state of the AsS⁺ mol. was estd. as 42750 cm⁻¹ (5.3 eV), by fitting the Hulburt-Hirschfelder function to the true potential energy curves. The r -centroids and the Morse-Franck-Condon factors were also evaluated.

As S^+

Отмуск 14464

1981

Кривые
потенц.
энергии,
до,
факторы
Фракка-
Котсона

Venkata Ramanaiah M.
Lakshman S.V. F.,
Acta phys. Acad. Sci.
Hung., 1981, 50, NY,
367 - 372.

AsS⁺

1981

12 Д69. Истинные кривые потенциальной энергии, энергия диссоциации, r -центроиды и множители Франка—Кондона молекулы AsS⁺. True potential energy curves, dissociation energy, r -centroids and Franck—Condon factors of the AsS⁺ molecule. Venkata Ramanaiah M., Lakshman S. V. J. «Acta phys. Acad. sci. hung.», 1981, 50, № 4, 367—372 (англ.)

Модифицированным методом РКР (Lakshman S. V. J. et al. «J. Phys. B», 1971, 4, 269) получены потенц. кривые A¹Π- и X¹Σ-состояний иона AsS⁺, а также значения r -центроид и множителей Франка—Кондона в системе колебательных переходов $0 \leq v' \leq 6, 0 \leq v'' \leq 7$. Определена энергия диссоциации $D_e(\text{AsS}^+) = 5,3$ эВ из основного состояния иона. Г. А.

М.А., До

ср. 1982, 18, N12

AsS

g. 26118

1982

(Do)

97: 171923k Vaporization of arsenic trisulfide and the dissociation energy of arsenic monosulfide. Lau, K. H.; Brittain, R. D.; Hildenbrand, D. L. (SRI Int., Menlo Park, CA 94025 USA). *J. Phys. Chem.* 1982, 86(22), 4429-32 (Eng). The vaporization behavior of amorphous As_2S_3 was investigated by high-temp. mass spectrometry and the anal., based largely on ion appearance potential (AP) data, indicates the vapor to be composed primarily of mol. As_4S_4 , As_2S_3 , and S_2 , with a minor amt. of As_4S_5 . This result differs significantly from those of other investigations that indicated the monosulfide AsS to be a major vapor species. However, AsS was clearly identified in the vapor emitted from a mixt. of Cu_2S and FeS contg. a small amt. of As, as well as from undersatd. As_2S_3 vapor, and the dissocn. energy $D_0^\circ(\text{AsS}) = 89.8 \pm 1.5$ kcal/mol was derived from gaseous equil. measurements.

C. A. 1982, 97, N 20.

AsS.

Om 21982

1985

2 Д76. Оценка энергии диссоциации молекулы AsS.
Estimation of dissociation energy of the AsS molecule.
Reddy R. R., Reddy A. S. R., Rao T. V. R. «Pramāṇa, J. Phys.», 1985, 25, № 2, 187—190 (англ.)

Потенциальная кривая двухатомной молекулы AsS в состоянии $X^2\Pi$ построена по методу Ридберга—Клейна—Риса, исходя из известного набора молекулярных констант. В результате подбора эмпирич. потенциальной ф-ции типа Липпинкотта получены энергия диссоциации $D_e(X^2\Pi) = 4,150 \pm 0,13$ эВ и потенциал ионизации (8,66 эВ).

Г. А.

(γ, D_0)

ф. 1986, 18, № 2

AsS

[Om. 21982]

1985

/ 103: 147496v Estimation of dissociation energy of the arsenic sulfide (AsS) molecule. Reddy, R. R.; Reddy, A. S. R.; Rao, T. V. R. (Dep. Phys., KSRM Coll. Eng., Cuddapah, 516 001 India). *Pramana* 1985, 25(2), 187-90 (Eng). The potential-energy curve for the $X^2\Pi$ state of AsS was calcd. by using the Rydberg-Klein-Rees method. The dissocn. energy for the ground state was estd. as 4.150 ± 0.13 eV by the curve-fitting procedure. The 1st ionization potential of the AsS mol. was calcd. to be 8.66 eV.

(20, 7)

@.A. 1985, 103, N18

Ass

(DM. 31600)

1988

Murthy N. S.,

Indian J. Pure and Appl.

De; Phys., 1988, 26, N8, 533-534.

RKR Potential Energy Curves.
Dissociation Energies of Some
Diatomic ● Molecules.

2001

F: AsS⁺

P: 3

135:37385 Transition probabilities and dissociation energy of the AsS⁺ molecule.

Rajamanickam, N.; Nagarajan, K.; Raja, V.
Physics Research Centre, V.H.N.S.N. College, Virudhunagar, India.
Spectrosc. Lett. (2001), 34(1), 43-47. in English.

The Franck-Condon factors and r-centroids, which are very closely related to relative transition probabilities, have been computed by the more reliable numerical integration procedure for the bands of the $Al\Pi-X1\Sigma^+$ system of the AsS⁺ mol., using a suitable potential. The dissoen. energy for the electronic ground state of AsS⁺ has been estd. by fitting the Steele and Lippincott potential function to the exptl. potential energy curve, using the correlation coeff.