

SiH_3

1935

5853

SiH_3J (mol.str.)

Dixon R.N., Sheppard N.
J.Chem.Phys., 1955, 23, N 1, 215-216

The vibration-rotation ...

J

SiYH_3

Dixon R. N., Shepard N., 1957
Trans. Far. Soc., 1957, 53, 282
Кислоты - Промышленные и
используемые в химии

1390 - 5852 - 11

См. с. 1

SiD₃J.

Linton H.R., Nixon E.R. 1958
Spectrochimica Acta, 12, 51, 41-46

U.K. group n and v. freq. SiH₃J →
SiD₃J.

of 2-20 μ . (4000-300 cm⁻¹)

cul. mag. FeD_3J

$$f_d = 2,7746 \cdot 10^5 \text{ gcm/cm}$$

$$f_{dd} = 0,0207$$

$$f_D = 1,9514$$

$$f_d - f_{d\alpha} = 0,2001 \cdot 10^{-11}$$

$$f_p - f_{pp} = 1,0380 \cdot 10^{-11}$$

$$\frac{3}{2}(f_{dd} + f_{pp}) - 3f_{dp} = -0,1415 \cdot 10^{-11}$$

Haar.
reis

Paar

1525

1560,7

664

678,6

351,5

341,7

1607

1596,7

(675)

674,1

435

433,8

1196

SiBr₃I
Ann. mag.

T. p.

Potential constants and thermodynamic properties of SiBr₃I. G. Nagarajan (Univ. Annamalai). *Current Sci.* (India) 30, 377(1961).—By use of the fundamental frequencies (in cm.⁻¹) of SiBr₃I at 120 (*A*₁), 225 (*A*₁), 443 (*A*₁), 79 (*E*), 127 (*E*), and 487 (*E*), by considering the bond distances Si—I = 2.45 Å. and Si—Br = 2.19 Å., and by assuming that all the angles are tetrahedral, the potential consts., based on Wilson's group-theoretical method, were calcd. The values in 10⁵ dynes/cm. are: $f_D = 2.0113$; $f_d = 2.4257$; $f_{Dd} = 0.2832$; $f_{dd} = 0.1534$; $f_{d\theta} = 0.1522$; $f_{d\phi} = 0.2614$; $f_\theta - f_{\theta\theta} = 0.2025$; $f_\phi - f_{\phi\phi} = 0.1533$; $f_{D\theta} + f_{D\phi} = 0.1038$; $f_{\theta\theta} + f_{\phi\phi} = -0.0515$, and $f_\theta + f_\phi = 0.3043$. From these frequencies the thermodynamic properties such as heat content, free energy, entropy, and heat capacity were calcd. at 50–1600°K. A rigid-rotator, harmonic-oscillator model was assumed, and the values were calcd. for the ideal gaseous state at 1 atm. pressure. The moments of inertia were: $I_{xx} = I_{yy} = 1255.9636$ *AWU* sq. Å. = $2086.3188 \times 10^{-40}$ g. sq. cm. and $I_{zz} = 1022.1576$ *AWU* sq. Å. = $1697.9367 \times 10^{-40}$ g. sq. cm.

Seymour M. Kaye

C.A. 1962. 56. 13

14940 cd

SiH₃Y

SiD₃Y

mon.
nuc.

(t.d.f.)

[BQP-8497-IV]

[1962]

Nagarayan Y.

"J. Scient and Industr.
Res"

1962, B21, v10, 463-7

$\text{SiH}_3\gamma$

Duncan J.L.

1964

$\text{SiD}_3\gamma$

Spectrochim. acta, 20, N12,
1807

Вычисления смовых ко-
ординат. VI. Символы
постоянные символов
группы.

(см. SiH_4) III

M759 - 12

1965

SiH_3F ; SiH_3Cl ; SiH_3Br ; SiH_3J ; SiD_3F ;
 SiD_3Cl ; SiD_3Br ; SiD_3J ; ($\downarrow$)

Bald D.F., Buttler M.J., McKean D.C.
Spectrochim. Acta, 1965, 21, N 3, 451-64.

Frequenc_y shifts from gas...

J

PX, 1966, 2 101

orig.

1966

M 1165

1965

SiD_3H , SiH_3F , SiH_3J , SiF_3H , SiF_3D , SiCl_3H ,

SiBr_3H , SiBr_3Cl , SiJ_3Cl , SiCl_3Br , SiCl_3J

(Vi, *viṅgyān. vāpamēṭh*)

Venkateswarly K., Devi V.M.,

Current sci (India), 1965, 34(12), 373-4

Mean amplitudes of vibrationi XY_3Z
type of silicon compounds

CA., 1965, 63, N 9, 10843h

J

M 1191 - IV - B9P

1966

CH_3F , CD_3F , SiH_3F , SiD_3F (mixed norm.)

$\text{X} = \text{F}, \text{Cl}, \text{Br}, \text{J}, \text{CH}_3\text{Cl}, \text{CD}_3\text{Cl}, \text{SiH}_3\text{Cl}, \text{SiD}_3\text{Cl},$
 $\text{CH}_3\text{Br}, \text{CD}_3\text{Br}, \text{SiH}_3\text{Br}, \text{SiH}_3\text{J}, \text{SiD}_3\text{J}, \text{SiD}_3\text{Br},$
 $\text{CH}_3\text{J}, \text{CD}_3\text{J}$

Pulay P., Torok F.

Acta Chim. Acad. Sci. Hung. 1966, 47(3),
273-9

Paratemor form of matrix F.II. Assignment
with the aid the parameter form (short
communication)

F

J

CA., 1966, 65, N 2, 1397g

1968

Si H₃ V

Si H₃ V

Szöke S.,
Yalsorszky G.

J. Mol. Struct., 2 (2),
93

частоты
колебаний

(see. CH₃ Cl) III



SiH_3Y

Venkateswarlu K., 1968
Devi V.

Proc. Indian Acad. Sci.,
AG7, N2, 71

Средние асимметричные коле-
батель и постоянное ко-
мпонентное взаимодействие
нек-рых соединений крем-
ния типа XV_3Z .

(см. SiF_3H) III

SiH_3J

Lojko M.S.,
Beers Y.

1969

bp. uocf.

J. Res. Nat. Bur. Stand.,
A73, N2, 233

(Cell. H_2O) III

SiH_3I

Kewley R. et al. 1970

$\text{SiH}_2\text{D I}$

J. Mol. Spectrosc.,
34 (3), 390.

M.B.
Crick

(see SiH_3F) III

B9-XIV-1306

1971

SiH_3Y

Craddock S.

Ebsworth E. A.

homomorph
series

Chem. Commun.

1971, ~1, 54.

Y

● $(\text{C}_6\text{H}_5\text{SiF}_3)_4$

$\text{SiH}_3 \text{I}$

$\text{SiH}_2 \text{I}_2$

(7)

Craddock S.
Whiteford R.A.

1981

Trans. Far. Soc., 67 (12),
3425

(cu. $\text{SiH}_3 \text{F}$) III

SiH_3J

1973

5 Б227. Спектроскопические и физические данные для йодсиланов. К химии кремния и германия. Часть 21. Fehér F., Wronka A. G., Mostert B. Spektroskopische und physikalische Daten von Jodsilanen. Beiträge zur Chemie des Siliciums und Germaniums, 21. Mitt. «Monatsh. Chem.», 1973, 104, № 2, 360—364 (нем.; рез. англ.)

Приведены данные по плотности, давлению паров, молек. рефракции и соотв-щие инкременты для атомов и связей пр-ных силанов SiH_3J (I), $\text{Si}_2\text{H}_5\text{J}$ (II) и $\text{Si}_3\text{H}_7\text{J}$ (III). III представляет собой смесь изомеров $\text{SiH}_3\text{SiH}_2\text{SiH}_2\text{J}$ и $\text{SiH}_3\text{SiHJSiH}_3$. Измерены спектры КР I—III и проведено отнесение наблюдаемых полос по типам колебаний. С использованием двух- и трехмассовых моделей вычислены силовые постоянные I и II. Получены значения для I и II, соотв., для связи SiJ 1,81 и 1,50 мдин/А и для связи SiSi в II — 1,58 мдин/А. Часть XX см. РЖХим, 1973, 7В20. А. П. Курбакова

1239

См. 1239

X. 1974 № 5

(+1)

⊗

H₃SiT

1974

Turnerof P. M.

мезоаэрические
растения

Cienc. Cult (Sao Paulo)
1974, 26, (9) 875-76.

(an H₃CF; III)

Si H₃J

1976

Dublishi . A.K. et al.

Indian J. Pure Appl. Phys.
1976 . 14(5) , 356-9.

(cm. wct.)

(all CH₃F) III

LiH_3Y

Ammer 7779

1979

Adachi H.

$\text{Y}, \text{Te}^-, \text{paeres}$

Y . Electron Spectrosc.
Relat. Phenom., 1979,
16(4), 277-84.



(cur. LiH_3F ; III)

SiH_3I

[ammien 8504] 1979
Scharfberg P.

молекула
сфуги,
кв. лок.
павет

Chem. Phys. Lett.,
1979, 65 (2), 304-309

(см. молек. сфуги; II)

H_3SiJ

оттиски 11278

1980

9 Д495. Колебательные спектры и силовые постоянные симметричных волчков. Анализ вращательной структуры ν_3 и некоторых горячих полос в молекулах H_3SiJ в области 360 см^{-1} . Vibrational spectra and force constants of symmetric tops. Rotational analysis of ν_3 and several hot bands of H_3SiJ near 360 см . Bürger H., Dobos S., Schulz P., Ruoff A. «J. Mol. Spectrosc.», 1980, 84, № 2, 478—486 (англ.)

В области $320\text{—}390\text{ см}^{-1}$ с высоким разрешением ($0,04\text{ см}^{-1}$) исследованы спектры ИК-поглощения H_3SiJ натурального изотопич. состава в газовой фазе. Проведен анализ вращательной структуры колебательной полосы ν_3 , а также наиболее интенсивных горячих полос $\nu_3\text{—}2\nu_3$, $2\nu_3\text{—}3\nu_3$, $\nu_6\text{—}\nu_3+\nu_6$. Определены вращательные и ангармонич. постоянные молекул H_3SiJ . На основе полученных данных вычислена форма контура полос колебательного поглощения в спектрах низкого разрешения.

К. Э. М.

Ф. 1981 N9

H_3SiI .

OTTER 11278

1980

(vi)

✓ 94: 55248h Vibrational spectra and force constants of symmetric tops. Rotational analysis of ν_3 and several hot bands of monoiodosilane near 360 cm^{-1} . Buerger, H.; Dobos, S.; Schulz, P.; Ruoff, A. (Anorg. Chem., Gesamthochsch. Univ., D-5600 Wuppertal, 1 Fed. Rep. Ger.). *J. Mol. Spectrosc.* 1980, 84(2), 473-86 (Eng). The gas-phase IR spectrum of natural H_3SiI was recorded in the ν_3 range between 390 and 320 cm^{-1} with a resoln. of 0.04 cm^{-1} . The fundamental ν_3 and the 3 most intense "hot" bands $2\nu_3 - \nu_3$, $3\nu_3 - 2\nu_3$, and $\nu_3 + \nu_6 - \nu_6$ were detected. The mol. parameters ν_0 , x_{33} , x_{36} , B'' , α_3^A , α_3^B , and D_u were detd. by a least-squares anal. of the P and R branches resolved into J lines ($J \leq 110$) and by a band contour simulation procedure, resp.

C. A. 1981. 94 NR

оттиск 11278

1980

 H_3SiI

18 Б292. Колебательные спектры и силовые постоянные молекул типа симметричного волчка. Анализ вращательной структуры полосы ν_3 и нескольких горячих полос H_3SiI вблизи 360 см^{-1} . Bürger H., Dobos S., Schulz P., Ruoff A. Vibrational spectra and force constants of symmetric tops. Rotational analysis of ν_3 and several hot bands of H_3SiI near 360 см^{-1} . «J. Mol. Spectrosc.», 1980, 84, № 2, 478—486 (англ.)

м.к; ν_3

ИК-спектр поглощения H_3SiI измерен в области $390\text{—}360\text{ см}^{-1}$ с разрешением $0,04\text{ см}^{-1}$. Спектр калиброван относительно вращательного спектра H_2O . Волновые числа спектральных линий измерены с абс. точностью лучше, чем $0,01\text{ см}^{-1}$. Наблюдены основная полоса ν_3 , несколько «горячих» полос, наиболее интенсивные из к-рых $2\nu_3\text{—}\nu_3$ (относительная интенсивность 34%), $3\nu_3\text{—}2\nu_3$ (9%) и $\nu_3+\nu_6\text{—}\nu_6$ (11%). Из анализа частот разрешенных по I ($I \leq 110$) линий P - и R -ветвей и контуров полос определены спектроскопич. постоянные (в см^{-1}).

В. М. Михайлов

Ж 1981 N 18

SiH_3I

1981

Pietro W. J., et al.

структур.,
теорет.,
расчет.

J. Org. Chem. 1981, 20 (11),
3650 - 3654.

(см. Своден. РБ; III)

SiJH₃

1981

Sivakumar P.,
Snbzamarian C, et al.

сер.
носер. [Ser.] Phys. 1981, 7(1-4),

53 - 55.

(ан. SiFH₃ ; III)

SiH_3I

1982

Bureš M., Černý Č.,
Pavlíček Z.

Vi, cur.
noct.

Chem. listy, 1982,
76, N4, 375-388.

●
(cur. SiH_4 ; III)

H_3SiJ

Оттиск 14143)

1982

21 Б293. Колебательные спектры и силовые постоянные симметричных волчков. XXV. Колебательно-вращательный спектр H_3SiJ в области фундаментальной полосы ν_6 около 600 см^{-1} . Bürger H., Rahner A., Schulz P., Ruoff A., Deroche J. C. Vibrational spectra and force constants of symmetric tops XXV. Rotational spectrum of the fundamental ν_6 of H_3SiJ near 600 см^{-1} . «Mol. Phys.», 1982, 45, № 3, 721—731 (англ.)

С высоким разрешением ($0,04\text{ см}^{-1}$) измерен ИК-спектр поглощения H_3SiJ в области 600 см^{-1} . Помимо линий вращательной структуры фундаментальной полосы ν_6 наблюдались также линии горячих полос $\nu_6 + \nu_3 - \nu_3$, $2\nu_6^{\pm 2} - \nu_6^{\pm 1}$ и $2\nu_6^0 - \nu_6^{\pm 1}$. В полосе ν_6 измерено, отнесено и обработано около 2000 линий с ΔK , $\Delta I = \pm 1$.

М.А., Vi;

Х. 1982, 19, № 21

Приведены след. значения молек. постоянных $\text{H}_3^{28}\text{SiJ}$
 (в см^{-1}): основное состояние — $A''=2,8006$, $B''=$
 $=0,107258$, $D_I''=3,67 \cdot 10^{-8}$, $D_K''=2,716 \cdot 10^{-5}$, $D_{JK}''=$
 $=7,0 \cdot 10^{-7}$; $\nu_6^0=592,6065$, $A'-A''=1,4724 \cdot 10^{-2}$, $B'-B''=$
 $=-0,1983 \cdot 10^{-3}$, $(A\xi)'=0,52172$, $D_J'-D_J''=6,7 \cdot 10^{-10}$,
 $D_K'-D_K''=-8,4 \cdot 10^{-7}$, $D_{JK}'-D_{JK}''=-6 \cdot 10^{-9}$, $q=$
 $=-1,29 \cdot 10^{-5}$, $\eta_J=1,520 \cdot 10^{-6}$, $\eta_K=3,28 \cdot 10^{-5}$, $x_{66}=0,653$,
 $g_{66}=0,857$.

В. М. Ковба

H₃SiY

Ommuck 14143

1982

/ 97: 63318h Vibrational spectra and force constants of symmetric tops. XXV. Rovibrational spectrum of the fundamental ν_6 of iodosilane near 600 cm⁻¹. Buerger, H.; Rahner, A.; Schulz, P.; Ruoff, A.; Deroche, J. C. (Anorg. Chem., Univ. Wuppertal, D-5600 Wuppertal, 1 Fed. Rep. Ger.). *Mol. Phys.* 1982, 45(3), 721-31 (Eng). The IR spectrum of H₃SiI was investigated with a resolu. of 0.04 cm⁻¹ in the region of the fundamental ν_6 near 600 cm⁻¹. About 2000 $\Delta K, \Delta J = \pm 1$ lines were measured, assigned, and fitted by different models, and a $\sigma(J, K)$ value of 3.9×10^{-3} cm⁻¹ was achieved in the least-squares procedure. The hot bands $2\nu_6^{+2} - \nu_6^{+1}$ and $2\nu_6^0 - \nu_6^{+1}$ were detected and confirmed by a rovibrational anal. of the parallel and perpendicular components of $2\nu_6$. Information concerning the perturbed $\nu_3 + \nu_6$ state was obtained from the anal. of $\nu_6 + \nu_3 - \nu_3$ for which several Q branches were detected and assigned.

lek crkmp,
Vi

C. A. 1982, 97, N 8

H_3SiJ

Отпуск 14143/1982

10 Д350. Колебательные спектры и силовые константы симметричных волчков. Ч. 25. Колебательно-вращательный спектр H_3SiJ в области основной полосы ν_6 около 600 см^{-1} . Vibrational spectra and force constants of symmetric tops XXV. Rovibrational spectrum of the fundamental ν_6 of H_3SiI near 600 см^{-1} . Bürger H., Rahner A., Schulz P., Ruoff A., Deroche J. C. «Mol. Phys.», 1982, 45, № 3, 721—731 (англ.)

$\nu_i, \text{м.п.}$

Получены спектры ИК-поглощения паров SiH_3J в слое $18,6\text{ см}$ при давл. $2\text{—}30\text{ мм рт.ст.}$ в области $500\text{—}670\text{ см}^{-1}$ с разрешением $0,04\text{ см}^{-1}$. Измерены частоты линий с точностью $5 \cdot 10^{-3}\text{ см}^{-1}$, выполнено их отнесение к основной полосе ν_6 молекулы $^{28}SiH_3J$ и ее изотопозамещенным с ^{29}Si и ^{30}Si , а также горячим переходам $\nu_6 + \nu_3 - \nu_3$, $2\nu_6 - \nu_6$ основной компоненты. Приведены частоты Q-ветвей полос горячих переходов. Оп-

ор. 1982, 18, N 10

ределены колебательные частоты компонент полосы $2\nu_6 - \nu_6$. С привлечением микроволн. данных выполнен вращательный анализ полосы ν_6 , основанный на измеренных частотах 2200 линий с $K \leq 18$ и $J \leq 75$, при анализе учтены параметры η_j и η_k кориолисова взаимодействия и l -резонанс. Приведены колебательная частота $\nu_6 - 592,61 \text{ см}^{-1}$, величины изменений вращательных постоянных A и B при колебательном возбуждении, константы кориолисова взаимодействия и l -резонанса. Библ. 17. М. В. Т.

SiH₃I

Amuck 1450.2

1982

96: 225712r Microwave spectra in the ν_3 , $2\nu_3$, and ν_6 excited states of iodosilane. Nakagawa, Jun; Hayashi, Michiro (Fac. Sci., Hiroshima Univ., Hiroshima, Japan). *J. Mol. Spectrosc.* 1982, 93(2), 441-4 (Eng). Microwave spectra in the ν_3 , $2\nu_3$, and ν_6 vibrational excited states of SiH₃I were measured. The obsd. frequencies were fitted by a nonlinear least-squares method and mol. consts. are given. The vibration rotation const. obtained is in quite good agreement with that obtained from an IR study. The vibrational dependence of the quadrupole coupling consts. is clearly recognized as well as that of the rotational consts.

48 crrmp

C. A. 1982, 96, N 26.

SiH_3I

Оттиск 14502

1982

12 Д555. Микроволновые спектры йодосилана в возбужденных состояниях ν_3 , $2\nu_3$ и ν_6 . Microwave spectra in the ν_3 , $2\nu_3$, and ν_6 excited states of iodosilane. Nakagawa Iun, Hayashi Michiro. «J. Mol. Spectrosc.», 1982, 93, № 2, 441—444 (англ.)

В диапазоне 12—33 ГГц исследован микроволн. спектр молекулы SiH_3I . Идентифицированы линии вращательных переходов с $J \leq 5$ в основном состоянии и в возбужденных колебательных состояниях с $\nu_3=1$, $\nu_3=2$ и $\nu_6=1$ и также квадрупольная сверхтонкая структура линий. Определены значения вращательной постоянной B_v , постоянных кватичного центробежного искажения D_J и D_{JK} и постоянной квадрупольной связи eqQ ядра йода для исследуемых колебательных состояний.

М. Р. Алиев

М.П.

сп. 1982, 18, № 12

SiH_3J

Отмеч

14502 1982

24 Б299. Микроволновые спектры иодсилана в возбужденных состояниях ν_3 , $2\nu_3$ и ν_6 . Nakagawa Iun, Hayashi Michiro. Microwave spectra in the ν_3 , $2\nu_3$, and ν_6 excited states of iodosilane. «J. Mol. Spectrosc.», 1982, 93, № 2, 441—444 (англ.)

Измерен в области частот 12—33 ГГц МВ-спектр иодсилана, SiH_3J , в возбужденных колебательных состояниях ν_3 , $2\nu_3$ и ν_6 . Анализ спектра выполнен с учетом центробежного искажения третьего порядка, l -удвоения и квадрупольного взаимодействия. Для состояний ν_3 , $2\nu_3$ и ν_6 соотв. вращательные постоянные равны (в МГц) $B=3202,225(8)$; $3188,947(12)$ и $3209,670(10)$, постоянные центробежного искажения (в кГц) — $D_J=1,16(20)$, $1,14(28)$ и $1,27(25)$, $D_{JK}=19,3(6)$, $19,7(9)$ и $19,3(8)$ и постоянные квадрупольного взаимодействия (в МГц) — $eqQ=-1248,69(28)$, $-1252,54(60)$ и $-1247,29(46)$. Полученные МВ-данные сопоставлены с результатами анализа колебательно-вращательного спектра иодсилана.

С. Н. Мурзин

м.п;

Х. 1982, 19, № 24

H₃SiI

1983

99:79233d Vibrational spectra and force constants of symmetric tops. Rotational analysis of the ν_2 , ν_5 , $\nu_3 + \nu_6$ infrared system of silyl iodide near 900 cm⁻¹. Lattanzi, F.; Di Lauro, C.; Buerger, H.; Schulz, P. (Dip. Chim., Univ. Calabria, I-87030 Cosenza, Italy). *Mol. Phys.* 1983, 48(6), 1209-19 (Eng). The IR spectra of H₃SiI at 800-1050 cm⁻¹ was recorded with a resolu. of 0.04 cm⁻¹ and rotationally analyzed. Features related to the Fermi resonance between ν_5 and $\nu_3 + \nu_6$ and to the Coriolis x,y by resonance between ν_2 and ν_5 were explained, and a set of vibration-rotation parameters for the 3 bands was detd. by least-squares calcns., $\sigma(J,K) = 9.4 \times 10^{-3}$ cm⁻¹. The Fermi resonance matrix replacement $|W_{356}|$ was 3.7859 cm⁻¹ and the vibrational frequencies were $\nu_2^0 = 904.551$, $\nu_5^0 = 941.0746$, and $(\nu_3 + \nu_6)^0 = 953.688$ cm⁻¹. The anharmonicity const., x_{36} , was 1.745 cm⁻¹. Comparison was made with $\nu_2/\nu_5/\nu_3 + \nu_6$ of H₃SiCl, H₃SiBr, and H₃GeBr.

UK Chem. Soc.,
Chem. Soc. Rev.

C.A. 1983, 99, N10

H_3SiJ

1983

19 Б274. Колебательные спектры и силовые постоянные симметричных волчков. Вращательный анализ систем инфракрасных полос ν_2 , ν_5 , $\nu_3 + \nu_6$ H_3SiJ в области 900 см^{-1} . Vibrational spectra and force constants of symmetric tops rotational analysis of the ν_2 , ν_5 , $\nu_3 + \nu_6$ infrared system of H_3SiJ near 900 см^{-1} . Lattanzi F., Di Lauro C., Bürger H., Schulz P. «Mol. Phys.», 1983, 48, № 6, 1209—1219 (англ.)

$\nu_2, \nu_5, \nu_3 + \nu_6$

Исследован ИК-спектр H_3SiJ в области $1050\text{—}800\text{ см}^{-1}$ с разрешением $0,04\text{ см}^{-1}$. Проанализирована вращательная структура полос ν_2 , ν_5 и $\nu_3 + \nu_6$. ν_2 и ν_5 сильно связаны X, Y корiolисовым резонансом. Степень взаимного возмущения ν_2/ν_5 из расчета гармонич. молек. силового поля весьма велика: $|\xi_{25}^Y| \sim 0,65$. Доп. возмущение ν_2/ν_5 обусловлено уровнем $\nu_3 + \nu_6$ (E) и соотв. резонансом Ферми $\nu_5/\nu_3 + \nu_6$. Это действительно наблюдается и определяется по смещению Q-ветвей. Опре-

(H) $\otimes$

X. 1983, 19, N 19

B_3BeBr

делен элемент $|W_{356}|$ матрицы Ферми резонанса:
 $3,7859(7) \text{ см}^{-1}$, к-рый примерно в 3 раза ниже, чем в
 CH_3J . ν_2 и ν_5 сопровождаются «горячими» полосами:
 $(\nu_6 + \nu_3) - \nu_3$, $(\nu_5 + \nu_6) - \nu_6$ и $(\nu_3 + \nu_5) - \nu_3$ (последняя —
 самая интенсивная «горячая» полоса). Методом наи-
 меньших квадратов определен ряд колебательно-вра-
 щательных параметров: $\sigma(J, K) = 9,4 \cdot 10^{-3} \text{ см}^{-1}$; констан-
 та ангармоничности $\chi_{36} = -1,745(9) \text{ см}^{-1}$, $\nu_2^\circ = 904,551(1)$,
 $\nu_5^\circ = 941,0746(8)$, $(\nu_3 + \nu_6)^\circ = 953,688(3) \text{ см}^{-1}$. Весьма
 близкая картина $\nu_2/\nu_5/\nu_3 + \nu_6$ наблюдается в изоэлект-
 ронном B_3GeBr .

Е. Разумова

H_3SiJ

1983

11 Д540. Колебательные спектры и силовые постоянные симметричных волчков. Анализ вращательной структуры полос ИК-поглощения ν_2 , ν_5 и $\nu_3+\nu_6$ H_3SiJ в области 900 см^{-1} . Vibrational spectra and force constants of symmetric tops. Rotational analysis of the ν_2 , ν_5 , $\nu_3+\nu_6$ infrared system of H_3SiI near 900 см^{-1} . Lattanzi F., di Lauro C., Bürger H., Schulz P. «Mol. Phys.», 1983, 48, № 6, 1209—1219 (англ.)

ν_i , м.п.

С помощью фурье-спектрометра высокого разрешения ($0,04\text{ см}^{-1}$) исследованы спектры ИК-поглощения H_3SiJ в газовой фазе. Измерения проведены в области $800—1050\text{ см}^{-1}$, содержащей колебательно-вращательные полосы ν_2 , ν_5 и $\nu_3+\nu_6$. Проведен анализ колебательно-вращательной структуры, учитывающий резонанс Ферми колебаний ν_5 и $\nu_3+\nu_6$, а также кориолисово взаимодействие колебаний ν_2 и ν_5 . Получение значения молекулярных постоянных сопоставлены с данными для молекул H_3SiCl , H_3SiBr и H_3GeBr . Библ. 15. К. Э. М.

гр. 1983, 18, м 11

SiH_3Y

1984

Aron Y., Bunnell Y., et al.

Chem. J. Mol. Struct., 1984, 110,
noceer. N 3-4, Suppl.: Theochern,
19, N 3-4, 361-379.

( Chem. CH_3F ; III)

SIHJ (cm. 22226) 2011) 1984

Dhanalakshmi S., Lalit
K. S.,

вращат.
построен;
теор.
расчет.

Indian J. Phys., 1984,
B58, N 4-5, 421-426.

SiH₃Y
SiD₃Y.

coll. 20133

1984

ссыл. посыл.
волнов.
числа,
м. п.,
средние
амплитуды.
колеб.

Mercer N., Aroca R.,

Robinson E.A., et al.

J. Comput. Chem.,

1984, 5, N5, 427-440

SiFM_3

1983

SiTD_3

Mohan S., Bhoopathy T. J.

Indian J. Pure and Appl.
Phys., 1983, 21, N 11, 680-
- 682.

( cer. SiFM_3 ; III)

Si H₃ I

1987

Schneider Winfried,
Thiel Walter.

see.
no see.,
vi;

J. Chem. Phys. 1987,
86 (2), 923-36.

(see. H₃ CF; iii)

SiH₃I

1988

20 Б1258. Субдоплеровская инфракрасная лазерная спектроскопия SiH₃I: определение eqQ в состоянии $v_5=1$. Sub-doppler infrared laser spectroscopy of SiH₃I: determination of eqQ in the $v_5=1$ state. Frye J. M., Schupita W., Magerl G. «J. Mol. Spectrosc.», 1988, 128, № 2, 427—432 (англ.)

Методом лазерной спектроскопии насыщения с субдоплеровским разрешением измерена СТС линий в ветви $^RQ_0(I)$ ($I=10-24$) полосы v_5 молекулы SiH₃I (давл. 0,5—1,5 Па). Для каждой линии приведены волновые числа 6 компонент СТ-структуры. С использованием лит. значений спектроскопич. постоянных для основного состояния рассчитана постоянная ядерного квадрупольного взаимодействия для уровня $v_5=1$ ($eqQ' = -1241,55 \pm 7,80$ МГц). Относительно большая погрешность определения eqQ связана с пренебрежением влияния центробежного искажения на постоянную квадрупольного взаимодействия и предположением независимости от I'' постоянной eqQ в основном состоянии.

С. Б. Осин

(м.п.)

X. 1988, 19, № 20.

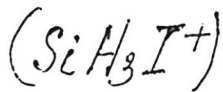
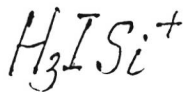
SiH₃I

1988

108: 212826x. Sub-Doppler infrared laser spectroscopy of iodosilane: determination of eqQ in the $v_3 = 1$ state. Frye, Joan M.; Schupita, Walter; Magerl, Gottfried (Inst. Nachrichtentech. Hochfrequenztech., Tech. Univ. Wien, A-1040 Vienna, Austria). *J. Mol. Spectrosc.* 1988, 128(2), 427-32 (Eng). Sub-Doppler satn. spectroscopy in the $RQ_0(J)$ branch of the v_3 fundamental of SiH₃I was performed. For J ranging from 10 to 24, hyperfine splitting of the transitions due to nuclear quadrupole coupling in the mol. was obsd. From the measured data, the quadrupole coupling const. in the excited state was $eqQ' = -1241.35 \pm 7.80$ MHz. Some possible reasons for the rather large std. deviation are briefly discussed.

(25)

C.A. 1988, 108, N24



Com. 30490

1988

Jacox M.E.,

Ti, Vi; J. Phys. and Chem. Ref.
Data, 1988, 17, N2, 425.



SiH_3I

1992

Schneider W., Thiel W.,

силь. пост.,
спектр.
постоен.,
ab initio
расчет

Chem - Phys. 1992, 159 (1),
49-66

(силь. $\bullet$ CH_3F ; III)

H₃SiI

1997

127: 363650d High-resolution study of the infrared spectrum of H₃SiI in the regions 330–680 and 1070–1360 cm⁻¹: accurate determination of the ground state constants. Cheng, Jixin; Graner, Georges (Lab. Phys. Mol. Appl., CNRS, Univ. Paris-Sud, F-91405 Orsay, Fr.). *J. Mol. Spectrosc.* 1997, 185(1), 79–92 (Eng), Academic. High-resoln. FTIR spectra of H₃SiI were recorded in the regions 330–680 cm⁻¹ (ν_3/ν_6) and 1070–1360 cm⁻¹ ($2\nu_6$). A detailed rovibrational study was carried out for the ν_3 and ν_6 fundamental bands, $2\nu_6^{T2}$ and $2\nu_6^0$ overtone bands, and 2 hot bands, $2\nu_6^{T2}-\nu_6^{T1}$ and $2\nu_6^0-\nu_6$. A local resonance between the $\nu_6 = 2$ and $\nu_2 = \nu_3 = 1$ states was obsd. Ground state combination differences deduced from the ν_3 , ν_6 , and $2\nu_6^{T2}$, and $2\nu_6^0$ bands allowed one to obtain accurate B_0 , D_J^0 , and D_{JK}^0 consts. The ν_6 , $2\nu_6^{\pm 2}-\nu_6^{\pm}$, and $2\nu_6^{T2}$ bands were used for the exptl. detn. of the A_0 and D_K^0 consts., whereas the hot band $2\nu_6^0-\nu_6$ served to make the internal calibration coherent. Ground state differences $\Delta_K(J) = E_0(J, K) - E_0(J, K-3)$ were calcd. with K up to 12. By a least-squares fit, the authors obtained the following results: $A_0 = 2.8426037(14)$ cm⁻¹ and $D_K^0 = 2.75840(99) \times 10^{-5}$ cm⁻¹.

frances am.
chempr,
M.N.

C.A. 1997, 127, N 26

H₃SiY

[om. 39475]

1998

129: 222553d High-resolution infrared spectrum of H₃SiI in the ν_1/ν_4 region near 2200 cm⁻¹. Cheng, Jixin; Wang, Dong; Graner, Georges (Open Laboratory of Bond-Selective Chemistry and Institute for Advanced Study, University of Science and Technology of China, Hefei, Peop. Rep. China 230026). *J. Mol. Spectrosc.* 1998, 190(2), 240-247 (Eng), Academic Press. The FTIR spectrum of H₃SiI was recorded in the $\nu_1\nu_4$ region from 2075 to 2315 cm⁻¹ at an optical resolu. of 2.3×10^{-3} cm⁻¹. The $\nu_1\nu_4$ fundamental bands and the $(\nu_1 + \nu_3) - \nu^3/(\nu_4 + \nu_3) - \nu_3$ hot bands were rotationally studied. Numerous local perturbations were obsd. in the ν_1 and ν_4 bands and in the hot bands. Without the lines involved in perturbations, >2900 transitions of the ν_1/ν_4 bands were used to det. the band origins and the vibration-rotation parameters of the $\nu_1 = 1$ and $\nu_4 = 1$ states. A least-squares fit of 766 apparently unperturbed transitions of the hot bands gave the parameters of the $\nu_1 = \nu_3 = 1$ and $\nu_4 = \nu_3 = 1$ states. The l(2, 2) resonance in ν_4 and the A₁-E Coriolis coupling between ν_1 and ν_4 were studied. Most of the local perturbations were studied individually using a simple model by which the main perturber for each resonance was identified. (c) 1998 Academic Press.

(ик черкыр)
FTIR спектре
наприметне

C. A. 1998, 129, 17