

$\text{Si}(\text{CH}_3)\text{Cl}_3$

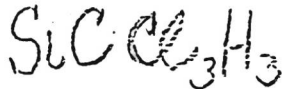
1953

5815

HSiCl_3 , CH_3SiCl_3 , $(\text{CH}_3)_3\text{SiCl}$
(mol.str.)

Mockler R.C., Bailey J.H., Gordy W.
J.Chem.Phys., 1953, 21, N 10,
1710-1713

Microwave spectra and ...



J

1953

4707

CH_3CCl_3 ; CH_3SiCl_3 ; CH_3SiBr_3 (V.)

Tobin M.C.

J. Am. Chem. Soc., 1953, 75, 1788-90

Assignment of ...

J



SiCCl_3H_3

SiCl_3CH_3

1390-6090-IV

1959

Shimizu K.

Murata H

суд.
носу

расет
м.г.г.

Molec. Spectro.

"J. ... 32, 41,
46-50, 1959.

$\text{SiCl}_3(\text{CH}_3)$

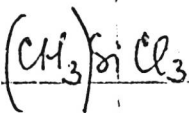
Ковалев И.Ф.

1960

XIII совещание по спектроскопии, Ленинград

Исследования колебательных спектров метрихлор-, метилтрихлор- и диметилдихлорсилана





Грибов Л.А.

1961

Оптика и спектроскопия,
11, N 2, 147

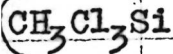
Валентные
колебания
 (CH_3) -групп,
Валентные
колебания
 $\text{Si}-\text{Cl}$,
колебания
связей $\text{Si}-\text{C}$

теория интенсивностей
ИК-полюс поглощения
плоских молекул, содержа-
щих несколько одинаковых
групп.



Б.р. - 10/19-IV

1962



Ковалев И.Ф.

$(\text{CH}_3)_2\text{SiCl}_2$ Физ. Пробл. спектроскопии. Т. I. М., АН
СССР, 1962, 360

Исследование колебательных спектров
тетрахлор-, метилтрихлор- и диметил-
дихлорсилана.

$(\text{CH}_3\text{SiCl}_2)_3$

CH_3SiCl_3

Бер 10122-IV | 1963

Ковалев 4.7.

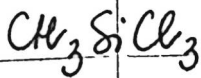
см.
носи

Optika i. Spektroskop.

15 (2) 186-9, 1964.

(см. $\text{CH}_3\overset{\text{III}}{\text{Si}}\text{F}_3$)

1907



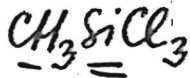
Mitzlaff M., Holm R.,
Hartmann H.

Z. Naturforsch., 22a, n 9, 1715.

Микромоновый сменер,
структура и генеральный
модель H_2SiCl_2 и CH_3SiCl_3 .



(see. H_2SiCl_2) III



1969

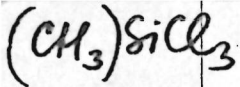
Lojko M. S.,
Beers K.

bp. norm.

Y. Res. Nat. Bur. Stand.,

A73, N 2, 233.

● (C₆H₆) III

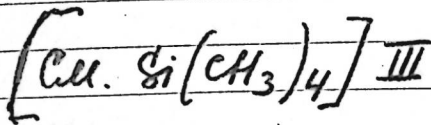


Шевченко И. В. и др. 1969

ДАН СССР

184, N 4, 824

спектр КР

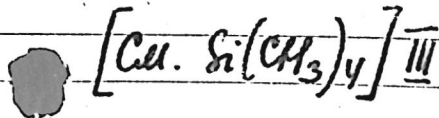


1969

 CH_3Cl_3 Si

Тихомирова Е.Н., и др.

ИК-спектр

Описана в спектро
скопическом, 1969, 27, N 4,
615

CH₃SiCl₃

* 15-16562

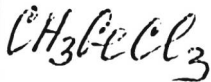
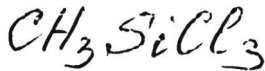
1976

(Vi)

Ratcliffe C. T., et al.

J. Chem. Soc. Faraday Trans.
1976, Part 2, 72, N10, 1840-50

1977



$$J_i$$

5 Б194. Анализ колебаний молекулы (трихлорсил-)-трихлоргермилметана с использованием радикальных колебаний и молекул CH_3SiCl_3 и CH_3GeCl_3 . Чумаевский Н. А. «Строение и реакцион. способность кремнийорганич. соедин.» I Всес. симпоз. 1977. Тезисы докл.» Иркутск, 1977, 10—11

Проведен анализ колебаний молекулы $\text{Cl}_3\text{SiCH}_2\text{GeCl}_3$ на основе формирования ее радикальных колебаний из радикальных колебаний входящих в нее фрагментов Cl_3Si , SiCH_2Ge и GeCl_3 , расчет к-рых выполнен ранее. При вычислениях использованы геометрич. параметры и силовые постоянные молекул CH_3SiCl_3 и CH_3GeCl_3 .
Е. Разумова

(+1) Δ



2, N5, 1978

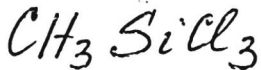
CH_3SiCl_3

1977

Свистушкин В.А.

Д.

Автореферат к.т.н.



1977

20 Б283. Исследование изотопного расщепления в ИК-спектре молекулы CH_3SiCl_3 . Святкин В. А., Мальцев А. К., Нефедов О. М. «Изв. АН СССР. Сер. хим.», 1977, № 5, 1164—1167

Произведен расчет силового поля молекулы CH_3SiCl_3 и вычислены частоты колебаний молекул с изотопами ^{35}Cl , ^{37}Cl , ^{28}Si , ^{29}Si , ^{30}Si , ^{12}C , ^{13}C . Полученные данные согласуются с наблюдаемой изотопной структурой полосы ν_{10} в ИК-спектре молекулы CH_3SiCl_3 , изолированной в матрице Ar при 15°K . Автореферат

силов.
пост.

л. 1977 № 21

CH₃SiCl₃

75856p Study of isotopic splitting in the IR spectrum
of the triethyltrichlorosilane molecule. Syvarkin, V. A.;
Kozlov, A. K.; Neledov, O. M. (Inst. Org. Khim. im.
N. M. Emanuel, Moscow, USSR). Izv. Akad. Nauk SSSR, Ser.
Khim., 1977, (5), 1164-7 (Russ). The IR spectrum (520-620

1977

cm⁻¹) of MeSiCl₃ in an inert gas matrix at liq. He temp. was
obtained. The antisym. Si-Cl stretching vibration (ν_{10}) was
studied to det. the vibrational frequencies of different isotopic
modifications. MeSiCl₃ (natural mixt. of isotopic mols.), as a
mol. beam, was condensed with an excess of Ar on a CsI
substrate of an optical He cryostat at 15-20 K. The results of
the frequency calcn. of vibrations of ¹²CH₃²⁸Si³⁵Cl₃ are given; the
mean deviation of calcd. values from exptl. data was ≤ 0.15 cm⁻¹.
On the basis of the force field data, the vibrational frequencies
were calcd. also for other isotope combinations of C, H, Si, and
Cl. The calcd. values of isotopic splitting $\Delta\nu$ of the ν_{10} band
agreed with exptl. $\Delta\nu$ values within the limits of 0.4 cm⁻¹. The
isotopic ν_{10} band structure was conditioned mainly by Me²⁸SiCl₃
mols. differing from each other in the no. of ³⁵Cl or ³⁷Cl atoms.
The calcd. isotopic ν_{10} band structure agreed qual. well with the
exptl. one both from the point of view of the no. and intensity of
lines and the relative value of isotopic splitting. V. Sara

Di
u. r.
MacFarlane

C. A. 1977
27 n 10

CH_3SiCl_3

SiHCl_3

молекуляр.
структ.

⊕ ⊗

ф. 1974

№ 11

оттиски 5326

1974

11 Д610. Микроволновые спектры, структура и константы квадрупольной связи метилтрихлорсилана и трихлорсилана. Takeo Harutoshi, Matsumura Chi. The microwave spectra, molecular structures, and quadrupole coupling constants of methyltrichlorosilane and trichlorosilane. «Bull. Chem. Soc. Jap.», 1977, 50, № 6, 1633—1634 (англ.)

В диапазоне 8—40 ГГц исследованы микроволн. спектры молекул CH_3SiCl_3 (I) и SiHCl_3 (II). Идентифицированы линии вращательных переходов с $3 \leq J \leq 13$ для I и $1 \leq J \leq 7$ для II, а также ряда переходов изотопич. разновидностей I и II (I — ^{29}Si , I — ^{13}C , II — ^{29}Si и II — $^{37}\text{Cl}_3$) в основном колебательном состоянии. Определены значения вращательной постоянной B_0 этих молекул, по которым вычислены структурные r_s -параметры: $\text{Si—Cl}=2,026$, $\text{Si—C}=1,848$ Å, $108,6^\circ$, $\text{Cl—Si—Cl}=110,3^\circ$ для I и $\text{Si—H}=1,464$, $\text{Si—Cl}=2,020$ Å, $\text{Cl—Si—Cl}=109,4^\circ$, $\text{H—Si—Cl}=109,5^\circ$ для II. Определены также значения центробежной постоянной $D_J=0,00026$ (I), $0,00085$ Мгц (II) и постоянной квадрупольной связи eqQ (II) = $-37,0$ Мгц. М. Р. Алиев

CH_3SiCl_3

SiHCl_3

М. В. Сидор

М. И.

(+1) ☒

2. 1974 г. 22

22 Б295. Микроволновые спектры, молекулярные структуры и постоянные квадрупольного взаимодействия метилтрихлорсилана и трихлорсилана. Takeo Harutoshi, Matsumura Chi. The microwave spectra, molecular structures, and quadrupole coupling constants of methyltrichlorosilane and trichlorosilane. «Bull. Chem. Soc. Jap.», 1977, 50, № 6, 1633—1634 (англ.)

Измерены в области частот от 9 до 40 ГГц МВ-спектры трех изотопич. образцов, метилтрихлорсилана, CH_3SiCl_3 — нормального образца (I), ^{29}Si (II) и ^{13}C (III) — и трех изотопич. образцов трихлорсилана, HSiCl_3 — нормального (IV), $^{37}\text{Cl}_3$ (V) и ^{29}Si (VI). Для образцов I, II, III, IV, V и VI, соотв., определены вращательные постоянные в Мгц: $B=1769,797, 1769,228, 1741,700, 2472,468, 2346,213$ и 2469.279 . Для I и IV, соотв., определены постоянные центробежного искажения (в Мгц): $D_J=0,00026, \text{ и } 0,00085$. Из анализа свертон-

1974

5326

кой структуры перехода $J=2 \leftarrow 1$ для IV определена постоянная квадрупольного взаимодействия: $eQq = -37,0$ Мгц. На основе полученных молек. данных вычислены r_S -структуры I: $r(\text{Si-Cl}) = 2,026$ А, $r(\text{Si-C}) = 1,848$ А, $\angle \text{ClSiCl} = 108,6^\circ$, $\angle \text{CSiCl} = 110,3^\circ$, и II: $r(\text{Si-H}) = 1,464$ А, $r(\text{SiCl}) = 2,020$ А, $\angle \text{ClSiCl} = 109,4^\circ$, $\angle \text{HSiCl} = 109,5^\circ$. Полученные результаты согласуются и в ряде случаев уточняют ранее сообщенные МВ-данные для I и IV.

С. Н. Мурзин

1978



Si

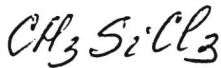
(+) ☒

Ф. 1978, №3

3 Д156. Анализ колебаний молекулы (трихлорсил-)-трихлоргермилметана с использованием радикальных колебаний молекул CH_3SiCl_3 и CH_3GeCl_3 . Чумачевский Н. А. «Ж. прикл. спектроскопии», 1978, № 4, 681—690 (рез. англ.)

На базе радикальных колебаний молекул CH_3SiCl_3 и CH_3GeCl_3 проведен расчет частот и форм норм. колебаний молекулы $\text{Cl}_3\text{SiCH}_2\text{GeCl}_3$, демонстрирующий специфику метода формирования радикальных колебаний. При известных радикальных колебаниях фрагментов Cl_3Si и GeCl_3 молекул CH_3SiCl_3 и CH_3GeCl_3 расчет колебаний молекулы $\text{Cl}_3\text{SiCH}_2\text{GeCl}_3$ свелся к нахождению радикальных колебаний группировки SiCH_2Ge и последующему учету взаимодействий колебаний «составляющих» молекулу группировок Cl_3Si , SiCH_2Ge и GeCl_3 с использованием ф-л метода возмущений. Автореферат

1978



(2i)

 (+1) ☒

2.1979 N5

5 Б221. Анализ колебаний молекулы (трихлорсил)-трихлоргермилметана с использованием радикальных колебаний молекул CH_3SiCl_3 и CH_3GeCl_3 . Чумачевский Н. А. «Ж. прикл. спектроскопии», 1978, 29, № 4, 681—690

На базе радикальных колебаний молекул CH_3SiCl_3 и CH_3GeCl_3 проведен расчет частот и форм нормальных колебаний молекулы $\text{Cl}_3\text{SiCH}_2\text{GeCl}_3$, демонстрирующий специфику метода формирования радикальных колебаний. При известных радикальных колебаниях фрагментов Cl_3Si и GeCl_3 молекул CH_3SiCl_3 и CH_3GeCl_3 расчет колебаний молекулы $\text{Cl}_3\text{SiCH}_2\text{GeCl}_3$ свелся к нахождению радикальных колебаний группировки SiCH_2Ge и последующему учету взаимодействий колебаний «составляющих» молекулу группировок Cl_3Si , SiCH_2Ge и GeCl_3 с использованием ф-л метода возмущений.

Резюме

CH_3SiCl_3

HSiCl_3

м. п.
м. в. спектр

(+) ☐

х. 1979/13

1978

3 Б269. Микроволновые спектры, молекулярные структуры и постоянные квадрупольного взаимодействия метилтрихлорсилана и трихлорсилана. Takeo Nagutoshi, Matsumura Chi. «Токе когё сикэнсё хококу, Tokyo kogyo shikensho hokoku, J. Nat. Chem. Lab. Ind.», 1978, 73, № 7, 332—334 (япон., рез. англ.)

Измерены в области частот от 9 до 50 ГГц МВ-спектры трех изотопич. образцов метилтрихлорсилана (I) и трех изотопич. образцов трихлорсилана (II). Для $^{12}\text{CH}_3^{28}\text{Si}^{35}\text{Cl}_3$ получены значения вращательной постоянной $B=1769,797$ Мгц, постоянной центробежного искажения $D_J=0,26$ кгц и определена r_s -структура $r(\text{Si}-\text{Cl})=2,026$ А, $r(\text{Si}-\text{C})=1,848$ А, $\angle\text{ClSiCl}=108,6^\circ$, $\angle\text{CSiCl}=110,3^\circ$. Для $\text{H}^{28}\text{Si}^{35}\text{Cl}_3$ получены значения вращательной постоянной $B=2472,468$ Мгц, постоянной центробежного искажения $D_J=0,85$ кгц, постоянной ядерного квадрупольного взаимодействия $eQq=-37,0$ Мгц и определена r_s -структура $r(\text{SiH})=1,464$ А, $r(\text{Si}-\text{Cl})=2,020$ А, $\angle\text{ClSiCl}=109,4^\circ$, $\angle\text{HSiCl}=109,5^\circ$. Полученные данные для I и II уточняют ранее измеренные значения молек. постоянных.

С. Н. Мурзин

CH₃SiCl₃

(om. 33981)

1989

Ho W. P., Rodriguez A. A. et al.
Spectrochim. Acta A 1989,
45, N9, 929-932.

Solvent dependence of peak
frequencies and bandwidths
of the ν_4 vibration of series

CH_3MCl_3 , $\text{M} = \text{C}, \text{Si}, \text{Ge}, \text{Sn}$.

